

2013

MEMORIA



En época romana *Boelo* era un lugar donde se concentraba el comercio marítimo. Fue el puerto de unión con la vecina *Tingis*, la actual Tánger, por lo que su relación con el norte de África era continua, siendo uno de los factores principales de su desarrollo urbano. Este sector de la ciudad combina actividades de tratamiento del pescado, embarque y comercio; también sirvió de zona residencial probablemente para personas vinculadas a la factoría. La pesca del atún, de Mayo a Septiembre, se practicaba mediante redes fijas similares a las actuales de almadraba. La actividad se realizaba con explotación industrial requiriendo una abundante mano de obra de carácter temporal.

During Roman times, *Boelo* was a busy place for maritime trading. It was the main port connecting with nearby *Tingis*, modern-day Tangier and therefore had continuous ties with the north of Africa, one of the main factors behind its urban growth. This sector of the city combines the activities of fish processing and the product's shipping and trade and was probably also a residential area for people associated with the factory.

Tuna fishing, running from May to September, was carried out using fixed nets similar to the almadraba-nets of today. The activity was an industrial operation requiring an abundant temporary workforce.

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO



JUNTA DE ANDALUCÍA

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Memoria Anual

2013

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

PROYECTOS

ECONÓMICA Y FINANCIERA

- . Plan de sistemas de información.....15
- . Certificación de los sistemas de gestión de calidad y medioambiental Investigación y COMUNICACIÓN.....16

INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

- . Posicionamiento, prestigio e imagen del IAPH.....18
- . Día del patrimonio cultural.....19

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

- . Recuperación de la memoria visual Andalucía-Marruecos a través de la fotografía histórica (RIMAR).....21
- . Difusión de estrategias, directrices y recomendaciones sobre patrimonio cultural.....25

INTERVENCIÓN

- . Coremans, documentos para la actualización conceptual y renovación de la metodología de intervención en el patrimonio mueble.....27
- . Suministro de sistema OSIRIS de reflectografía infrarroja para análisis científico de bienes del patrimonio histórico28
- . Conservación y restauración del salón de Abd al-Rahmán III de Madinat al-Zahra.....31
- . Difusión de estrategias, directrices y recomendaciones para la intervención en patrimonio mueble.....34
- . Transferencia y comunicación de proyectos de intervención.....36

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

- . Desarrollo de la intervención en paisaje cultural.....38
- . Código técnico de la conservación.....40

FORMACIÓN Y DIFUSIÓN

- . Plan de estancias de formación práctica para jóvenes.....44
- . Creación publicaciones periódicas digitales.....47

CONTROL INTERNO

- . Acción comercial.....50

PROYECTOS DE I+D

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

- . Registro de paisajes de interés cultural de Andalucía.....55
- . Patrimonio mueble urbano de Andalucía63
- . Atlas del patrimonio inmaterial de Andalucía.....69
- . Paisaje urbano histórico en las ciudades Patrimonio Mundial-Indicadores de sostenibilidad.....82
- . Recomendaciones técnicas para la gestión territorial sostenible del patrimonio cultural.....92

INTERVENCIÓN

- . PASO. Proyecto de aplicación metodológica sobre obras patrimoniales singulares.....94
- . Metodología, técnicas y criterios de intervención en pintura sobre cuero y su aplicación a la sala de los Reyes de la Alhambra.....98

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

- . Técnicas no destructivas de análisis aplicadas al patrimonio histórico.....101
- . Proyecto de conservación iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga.....105
- . Consolidación con TEOS y tratamientos específicos para mejorar su efectividad.....120
- . Proyecto de excavación arqueológica en el Teatro Greco de Villa Adriana, Tivoli. Roma.....126

. Bioestratinomía de concheros del litoral andaluz. Inferencias paleobiológicas y tafonómicas en los yacimientos arqueológicos.....	130
. La evolución del comportamiento trófico de los humanos a lo largo de su historia.....	132
. Investigación genética de las especies animales de consumo en yacimientos. Banco Paleo-ADN.....	134
. Estudio científico de los materiales empleados en las pinturas de la Sala de los Reyes de la Alhambra.....	136
. Identificación de microorganismos biodeteriorantes mediante técnicas de biología molecular.....	140
. Análisis y determinación de la flora y microflora fotosintética responsable del biodeterioro en la Cartuja de Santa María de la Defensa de Jerez de la Frontera.....	143
. Atlas de litotipos del patrimonio inmueble andaluz.....	146
. Estudios de evaluación de tratamientos biocidas para el control de la colonización biológica y el biodeterioro en el Conjunto Arqueológico de Itálica.....	150
. Bioestratinomía de vertebrados del sur de la península Ibérica. Colecciones osteológicas para la paleobiología.....	153
. Marmora en la Hispania Meridional. Uso y explotación en época romana.....	155

ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

. Tecnología LIBS subacuática. Investigación, desarrollo y aplicación al estudio de materiales arqueológicos sumergidos.....	166
. Excavación y conservación arqueológica en la nueva terminal de contenedores del Puerto de Cádiz Proyecto Delta.....	173

COLABORACIONES

INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

. Colaboración en congresos y seminarios.....	179
---	-----

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

. Planes Nacionales de Patrimonio Cultural.....	182
. 0087 _TRANSHABITAT_2_E Programa de cooperación transfronteriza España- Fronteras exteriores Cofinanciación FEDER 75%.....	186

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

. Nuevo enfoque técnico-metodológico para la protección y conocimiento del patrimonio arqueológico orgánico: Paleobiología, ADN antiguo y análisis físico-químicos.....	190
. Urbes en transformación. El paisaje urbano romano del Valle del Guadalquivir a través del análisis de las soluciones arquitectónicas: materiales, técnicas y esquemas productivos. HAR2012-36963-CO5-04.....	195

ACTIVIDADES SINGULARES

ECONÓMICA Y FINANCIERA

. Directorio del IAPH.....	203
. Autoevaluación EFQM y Plan de mejora.....	205

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

. Guía para la documentación del patrimonio cultural.....	206
---	-----

INTERVENCIÓN

. Curso superior de intervención en bienes muebles: el proyecto de conservación.....	208
--	-----

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

. Obras de intervención en inmuebles BIC (Iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga).....	211
--	-----

SERVICIOS

ECONÓMICA Y FINANCIERA

- . Servicio de novedades de información del patrimonio histórico.....216

INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

- . Servicio de visitas.....217

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

- . Archivo.....218
- . Biblioteca.....220
- . Mediateca.....224
- . Productos y servicios de información del patrimonio cultural.....227
- . Patrimonio a la carta.....235
- . Asistencia técnica en materia de información y documentación para la tutela del patrimonio histórico.....237

INTERVENCIÓN

- . Diagnóstico y proyectos de bienes del PH. Redacción de proyectos de valorización-musealización del PH.....239
- . Examen patrimonial por imagen.....240
- . Informes, estudios y proyectos para la intervención en el patrimonio histórico y cultural.....242
- . Informes, diagnósticos y actuaciones en materia de Patrimonio de la UNESCO.....244
- . Estudios e investigaciones para conocimiento y valorización de bienes del patrimonio histórico.....246
- . Conservación, restauración e intervenciones en el PH. Patrimonio mueble, arqueológico y documental y bibliográfico.....251
- . Informes de diagnóstico y proyectos de bienes del patrimonio histórico.....265

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

- . Examen científico de bienes del patrimonio histórico.....267
- . Redacción de estudios previos, diagnósticos y proyectos de conservación, planes directores y planes patrimoniales del patrimonio inmueble.....271
- . Obras e intervenciones de conservación, restauración, puesta en valor y dirección facultativa en patrimonio inmueble.....272

FORMACIÓN Y DIFUSIÓN

- . Cursos de especialización.....273
- . Cursos de iniciación en colaboración con las universidades.....276
- . Estancias institucionales y de investigación.....278
- . Orientación profesional mediante atención personal.....279
- . Publicaciones monográficas.....280

ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

- . Biblioteca del CAS.....281
- . Fondo gráfico.....282
- . Informes y diagnósticos para la intervención del patrimonio arqueológico subacuático.....283
- . Informes, diagnósticos y actuaciones para la tutela del patrimonio arqueológico subacuático.....284

ACTIVIDADES SISTEMÁTICAS

ECONÓMICA Y FINANCIERA

. Funcionamiento estructural.....	287
. Puesto de trabajo TIC	288
. Infraestructura servidores, almacenamiento y co's.....	289
. Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones.....	290
Sistema de Información Económico Financiero.....	292

INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

. Gestión de la cooperación.....	293
. Actualidad e información institucional.....	295
. Coordinación y desarrollo del portal web.....	297
. Fomento de la cooperación científico-técnica.....	299
. Mejora de la capacidad investigadora del personal.....	301
. Coordinación y desarrollo de redes sociales.....	303
. Unidad de Cultura Científica UCC+i.....	305
. Coordinación y gestión de la comunicación por acción.....	308
. Elaboración de documentos de carácter institucional.....	310
. Planificación, coordinación, gestión y seguimiento del área de comunicación.....	311
. IAPHeduca: didáctica del patrimonio.....	313
. Divulgación científica: Semana de la ciencia.....	316
. Diseño y organización de actividades divulgativas.....	318
. Redacción de proyectos a convocatorias y licitaciones.....	320
. Planificación, coordinación, gestión y seguimiento del área de investigación.....	321

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

. Coordinación y planificación.....	322
. Gestión documental IAPH.....	323

INTERVENCIÓN

. Asesoramiento técnico continuado al Museo Picasso Málaga en materia de conservación.....	325
. Planificación, coordinación, gestión y seguimiento del Centro de Intervención.....	326
. Redacción de documentos para la intervención en el patrimonio histórico.....	328

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

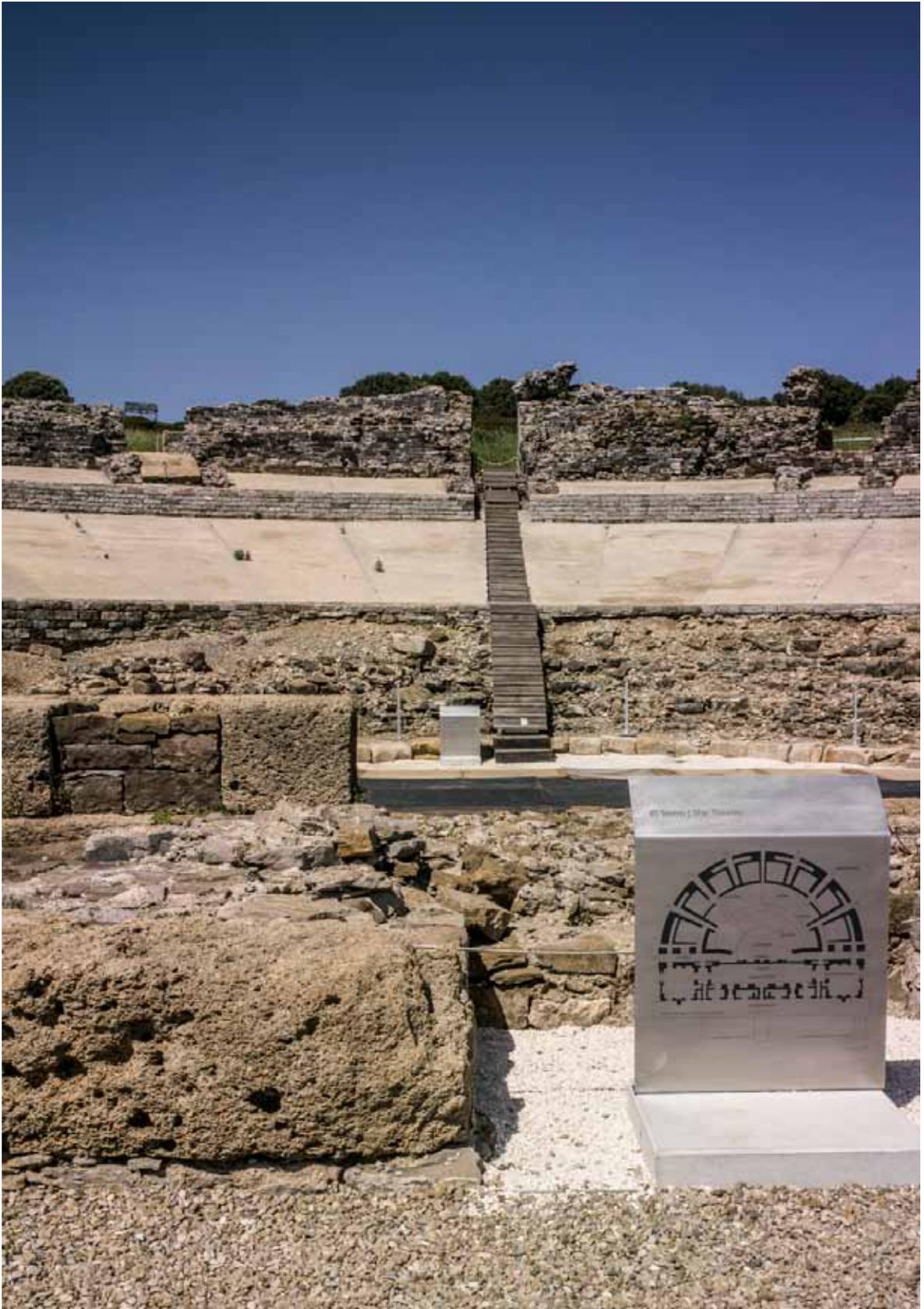
. Gastos anuales para la operatividad del microscopio electrónico.....	329
. Servicio de microscopía electrónica de barrido.....	330
. Planificación, coordinación, gestión y seguimiento del Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras.....	331

ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

. Actualizaciones de bases de datos.....	332
. Carta arqueológica subacuática de Andalucía.....	333
. Estudios históricos y de materiales arqueológicos para la investigación del PAS.....	336
. Estudios históricos y documental sobre el Patrimonio Arqueológico Subacuática.....	337

ANEXO

ESTADÍSTICAS.....	341
-------------------	-----



INTRODUCCIÓN

PROTEGER, CONSERVAR, CONOCER Y DISFRUTAR.

VIVIR NUESTROS PAISAJES CULTURALES.

Entre las intervenciones de conservación, restauración y salvaguarda del patrimonio cultural, pocas tienen la complejidad y la diversidad que reúnen las actuaciones sobre un paisaje cultural, ya que además de la confluencia del patrimonio natural y cultural, incluyen la existencia de bienes culturales de muy distinta naturaleza y escala, además de un importante patrimonio inmaterial asociado. Por esta razón, la actuación desarrollada en el paisaje cultural de la Ensenada de Bolonia ha supuesto un gran reto técnico y científico, además de una gran oportunidad de cooperación entre las diferentes administraciones implicadas en su tutela y gestión, a través de una colaboración institucional, técnica y profesional.

El proceso de recuperación del paisaje de la Ensenada de Bolonia se inició en el año 2004 con la redacción de Guía del Paisaje Cultural de la Ensenada de Bolonia redactada por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH). En el año 2008, el proyecto fue seleccionado para la asignación del 1% cultural en la Comisión Mixta formada por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y el Ministerio de Cultura, por lo que el Instituto del Patrimonio Cultural de España lo incluyó en su programación. El proyecto de intervención fue desarrollado por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico y está encuadrado en el Plan Nacional de Paisajes Culturales. También se ha contado con la colaboración del Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia y del Parque Natural del Estrecho durante la redacción del proyecto y la ejecución de las obras.

La Ensenada de Bolonia es un lugar singular y complejo, que conjuga en un mismo espacio notables valores naturales, como una duna declarada monumento natural en 2001, con elementos patrimoniales tan relevantes como los restos de la antigua ciudad romana de Baelo Claudia o la necrópolis prehistórica de Los Algarbes y con un importante patrimonio inmaterial asociado, que se refleja en la permanencia de las actividades productivas que la han caracterizado desde la antigüedad y en la conservación de las tipologías arquitectónicas tradicionales. Todo este complejo patrimonial, natural y cultural, material e inmaterial, hacen de la Ensenada una entidad territorial única y diferenciada de su entorno: un paisaje cultural, fruto de la interacción continuada del ser humano con el medio a través de los siglos.

El entendimiento de la Ensenada de Bolonia como paisaje cultural responde a la noción de paisaje establecida en el Convenio Europeo del Paisaje (Florenca, 2000) y se ve reforzada por el fuerte sentimiento de pertenencia desarrollado por la población local. Esta identificación se enunció en la ya citada Guía del Paisaje Cultural de la Ensenada de Bolonia; un documento de carácter propositivo que partía del análisis interdisciplinar y del diagnóstico territorial del patrimonio cultural de la Ensenada para proporcionar un instrumento para su gestión sostenible.

El Proyecto de Intervención Paisajística en la Ensenada de Bolonia, siguiendo lo establecido en el Convenio Europeo de Paisaje, desarrolló acciones encaminadas a conservar y mantener los aspectos significativos del paisaje, tanto por su configuración natural como por la acción del hombre. También propuso actuaciones encaminadas a garantizar de forma sostenible el mantenimiento del paisaje, a incorporar las transformaciones y a mejorar la calidad paisajística del entorno, contemplando para ello las aspiraciones de la población.

Para ello elaboró, a partir de las líneas estratégicas enunciadas en la Guía, una serie de acciones que tenían como objetivos la mejora paisajística de la Ensenada, el mantenimiento de sus valores culturales y su diversificación productiva. Partiendo de esta forma del entendimiento de la Ensenada como un hecho cultural complejo, un sistema de elementos patrimoniales y de relaciones existentes entre ellos, la propuesta que se desarrolló incidía de forma plural sobre este entramado de relaciones, incorporando la propuesta como un nuevo estrato, que a través de la herramienta del proyecto, interviene de forma global sobre el territorio de la Ensenada, mediante la acción arquitectónica que afronta esta complejidad y las distintas escalas espaciales y temporales a las que debe atender la intervención en el paisaje.

En la intervención se han agrupado las acciones de cualificación del paisaje en cuatro grupos de actuaciones que desarrollan los proyectos que fueron esbozados en la Guía: Red de itinerarios culturales, Plan de acciones en Baelo Claudia y Proyecto de paisaje en el borde costero. Acción 1_ Adecuación Paisajística del Borde Marítimo del Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia.

Acción 2_ Adecuación del Conjunto Arqueológico al nuevo proyecto museístico

Acción 3_ Itinerario Cultural Puerto de Bolonia- Tumbas antropomorfas de Betis

Acción 4_ Itinerario Cultural Necrópolis de los Algarbes

Con estas acciones se ha creado una red de itinerarios culturales en los que se integran una serie de recursos naturales y patrimoniales para presentar su diacronía, a través de un recorrido por el espacio y por el tiempo. Esto implica la puesta en valor de los yacimientos arqueológicos de la ciudad romana de Baelo Claudia y de la necrópolis de los Algarbes, que funcionan como atracciones culturales, una vez acondicionados para la visita, y mejoradas su accesibilidad y su interpretación patrimonial. Para ello se les ha dotado de un nuevo discurso museológico y museográfico, que en el caso de Baelo se actualiza para recuperar la lectura de la estructura urbana alto-imperial, estableciendo un diálogo formal adecuado con su entorno. Este discurso se refuerza con la definición de un código lingüístico en el tratamiento material de ámbitos arqueológicos y recorridos que será aplicable, a futuro, en áreas del yacimiento aún sin excavar.

Con la ejecución de este proyecto se asumen las disposiciones del Convenio Europeo (CEP) sobre protección de los paisajes, acometiendo un conjunto de actuaciones que integran el patrimonio cultural y natural disperso en la Ensenada en itinerarios que ordenan el registro y la experiencia de este paisaje cultural. La actuación reconoce así la naturaleza compleja y relacional del paisaje que, entendido como proceso, requiere de la participación del espectador, encaminándose a mejorar sus condiciones de accesibilidad y presentación, y ofreciendo nuevos soportes para su interpretación.

El ilustre filósofo Emilio Lledó nos enseñó que “vivimos en el espacio, pero morimos en el tiempo”. Por esta razón tenemos en el paisaje la mayor manifestación de la vida en toda su complejidad, lo que ha llevado a proponer este año las Jornadas Europeas de Paisaje con el lema “Vivir nuestros paisajes culturales”. Como en el caso de la Ensenada de Bolonia, con la protección, conservación, conocimiento y disfrute de los paisajes culturales podemos vivirlos en toda su intensidad y en ellos reconocer el inexorable paso del tiempo, que ha dejado en ellos las huellas y los recuerdos de tantas otras vidas.

Alfonso Muñoz Cosme





Proyectos



ECONÓMICA Y FINANCIERA

PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Objetivos

Tiene como principal objetivo la obtención de un marco de referencia para el desarrollo de sistemas de información que responda a los objetivos estratégicos de la organización. La perspectiva del plan debe ser estratégica y operativa, no tecnológica, por lo que debe basarse fundamentalmente en el Plan Estratégico de la Organización y en el Mapa de Procesos.

Descripción

El marco de referencia que establece el Plan de Sistemas de Información (PSI) consta de:

- Descripción de la situación actual. Dicha descripción incluirá un análisis técnico de puntos fuertes y riesgos, así como el análisis de servicio a los objetivos de la organización.
- Un conjunto de modelos que constituya la arquitectura de información objetivo.
- Una propuesta de proyectos a desarrollar en el marco del PSI (alrededor de cuatro años), así como la prioridad de realización de cada proyecto.
- Una propuesta de calendario para la ejecución de dichos proyectos.
- La evaluación de los recursos necesarios para los proyectos a desarrollar en primera instancia (un año) con un alto grado de detalle, prácticamente el necesario para que el Pliego de Prescripciones Técnicas esté prácticamente hecho. Para el resto de proyectos, bastará con una estimación realista y de alto nivel de los recursos necesarios.
- Un plan de seguimiento y cumplimiento de todo lo propuesto en el PSI mediante unos mecanismos de evaluación adecuados.

Para conseguir el Plan de Sistemas de Información se aplicará la Metodología Métrica V3.

Plazo de ejecución y calendario

- Fase 1. Estudio de la situación actual. A desarrollar en los trimestres 1º y 2º de 2013
- Fase 2. Arquitectura Información objetivo: 2º trimestre 2013 - 4º trimestre 2013
- Fase 3. Proyectos a desarrollar: 3º Trimestre 2013 - 1 trimestre 2014
- Fase 4. Calendario de proyectos: 1º trimestre 2014 - 2º trimestre 2014
- Fase 5. Evaluación y especificación de recursos necesarios: 2º trimestre 2014 - 3º trimestre 2014
- Fase 6. Plan de seguimiento de la ejecución del PSI: 4º trimestre 2014

Resultados del proyecto

Especificar el Plan de Sistemas de Información de la Organización

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica Financiera

Coordinación técnica: Sistemas de información

Equipo:

- . interno: Sistemas de información.
- . interno: Técnico informático.
- . interno: Gestión de mantenimiento del portal web.
- . interno: Gestión de informática.

Resultados de la anualidad

En el 2013 se realizó el estudio de la situación Actual. Además se adelantó la identificación de los proyectos objetivo prioritario.

El proyecto prioritario fue la renovación tecnológica de equipos del IAPH para poder acometer la migración del parque de PC's a Windows 7. Se adquirieron 69 equipos nuevos.

También se reforzaron las infraestructuras del CPD con

Un SAI centralizado de 15KVA's.

Un servidor intel de doble CPU y 64GB de memoria RAM como principales características, que permite albergar los servicios existentes eliminando cuellos de botella que existían en horas punta, así como tener capacidad disponible para nuevos servicios o mejores prestaciones para los ya existentes. Además, esto ha permitido liberar un servidor de menores prestaciones para su instalación en el Centro de Arqueología Subacuática.

Librería de cintas LTO-5, para disponer de mayor capacidad de copias.

Ampliación de discos de la cabina de almacenamiento. Se han ampliado 10TB.

Objetivos

- Consolidación e impulso de la gestión de la calidad total en la institución.
- Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión Medioambiental que promueva la protección del medio ambiente y contribuya a un desarrollo sostenible.
- Adaptación a estándares de reconocido prestigio como la norma ISO 9001 de Sistemas de Gestión de Calidad y la norma ISO 14001 de gestión medioambiental.
- Reconocimiento de nuestra gestión integrada de calidad mediante la certificación externa en ambas normas.

Descripción

Se trata por una parte, de normalizar la gestión ambiental para reducir los posibles efectos negativos de la actividad de la institución en el medio ambiente y promover su protección, así como minimizar los riesgos laborales asociados y contribuir a un desarrollo sostenible. Se consolidaría así la labor de la institución en un marco de actuación socialmente responsable.

Este Sistema de Gestión Ambiental se concibe totalmente integrado en el Sistema de Gestión de Calidad del IAPH que se basa en la norma ISO 9001 y por tanto, en un contexto de mejora continua.

Por otra, se persigue la certificación de ambos sistemas en las normas ISO 14001 e ISO 9001. La adecuación a estas normas supone la realización de un esfuerzo para lograr la implantación de todos sus requisitos y el compromiso de su cumplimiento posterior. Todo ello supondrá un avance en el desarrollo de la calidad total de la institución. Asimismo, la obtención de la certificación conjunta lograría un reconocimiento externo que reforzaría la proyección de la institución.

Plazo de ejecución y calendario

Adecuación del Sistema de Gestión de Calidad del IAPH a todos los requisitos de la norma ISO 9001:2008. Febrero 2013-junio 2014.

- Gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos en los centros del IAPH de Sevilla y Cádiz. Septiembre 2013-junio 2014.
- Formación interna en sistemas de gestión ambiental. Diciembre 2013.

- Diagnóstico ambiental inicial. Enero-febrero 2014.
- Análisis de la integración del Sistema de Gestión Ambiental en el Sistema de Gestión de Calidad. Enero-marzo 2014.
- Diseño del Sistema de Gestión Ambiental y elaboración de la documentación. Marzo-mayo 2014.
- Implantación del Sistema de Gestión Ambiental. Marzo-junio 2014.
- Plan de sensibilización al personal de la institución en gestión medioambiental. Marzo-julio 2014.
- Auditorías internas de calidad. Marzo-junio 2014.
- Proceso de certificación. Julio 2014.
- Difusión interna y externa. Julio-septiembre 2014.
- Seguimiento y mejora de los sistemas implantados: Marzo-diciembre 2014.

Resultados del proyecto

- Diseño e implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental conforme a la norma ISO 14001.
- Reducción de los posibles efectos negativos de la actividad de la institución en el medio ambiente.
- Desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad mediante su adecuación a la norma ISO 9001.
- Implicación activa del personal de la institución en la gestión de calidad total y en la gestión medioambiental
- Certificación en las normas ISO 9001 de Sistemas de Gestión de Calidad e ISO 14001 de Gestión Ambiental

Recursos Humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Calidad

Equipo:

- . interno: Calidad.
- . interno: Aparejador de mantenimiento.

Innovación

El Sistema de Gestión de Calidad se desarrolla a través de una herramienta informática accesible en línea a todo el personal de la institución.

Colaboración/cooperación

Resulta fundamental la colaboración de todos los centros de la institución.

Elemento especial de difusión o divulgación

Está prevista una campaña de sensibilización que se llevará a cabo a través de la Intranet, la formación interna y otros elementos divulgativos como cartelería o trípticos. También se contempla su difusión externa.

Resultados de la anualidad

El Sistema de Gestión de Calidad del IAPH ha realizado una adaptación continua de sus procesos y procedimientos a la norma ISO 9001: 2008. En este sentido, se han desarrollado las siguientes actividades: Revisión, actualización y seguimiento de procesos y procedimientos, especialmente de los operativos. Impulso de la mejora continua en la organización, a través de la gestión de oportunidades de mejora e incidencias.

Desarrollo de la aplicación informática del sistema de gestión de calidad, accesible a todo el personal de la institución.

Normalización, control y difusión, en coordinación con el proceso de Gestión Documental, de la documentación asociada a los diversos procesos y procedimientos de trabajo, así como de los documentos generales producidos por la institución.

Evaluación periódica de la satisfacción de los usuarios, mediante el diseño y evaluación de encuestas de los diversos servicios.

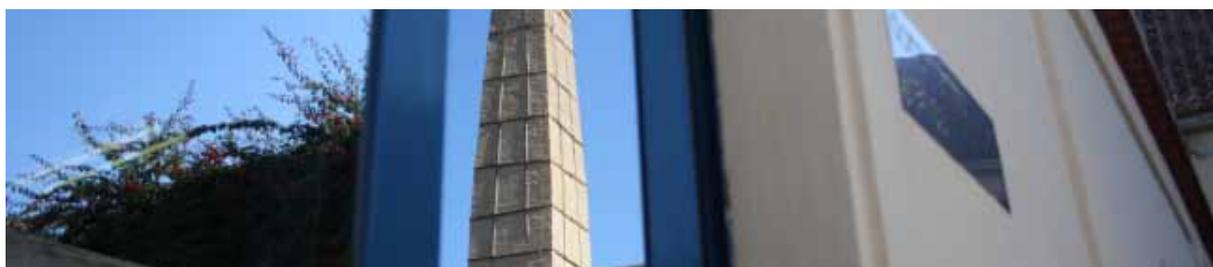
Por lo que respecta al Sistema de Gestión Medioambiental se han abordado las siguientes actividades: Inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la sede del IAPH en la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Modificación del Alta de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos del Centro de Arqueología Subacuática en la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Retirada de residuos peligrosos y no peligrosos en centros del IAPH de Sevilla y Cádiz, transporte homologado a gestor autorizado por la Junta de Andalucía.

Suministro e instalación de depósitos homologados de residuos en centros del IAPH en Sevilla y Cádiz. Memoria anual de Pequeño Productor de Residuos Peligrosos.

Formación interna en sistemas de gestión ambiental ISO 14001. Diciembre 2013.



INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

POSICIONAMIENTO, PRESTIGIO E IMAGEN DEL IAPH

Objetivos

El objetivo de esta acción es la consolidación del prestigio institucional como aval para el refuerzo de su imagen y de su marca. Para ello, se pretende lograr el apoyo tanto público como privado, y a nivel nacional e internacional.

Debemos ofrecer la misión -en un proyecto común y de máximo interés- de salvaguarda, recuperación, fortalecimiento, cohesión, difusión del patrimonio andaluz con la implicación de la administración y la iniciativa privada.

Descripción

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, en sus 24 años de andadura, ha velado por construir un proyecto pionero en materia de salvaguarda, conservación, restauración, documentación y difusión del patrimonio histórico. Su buen hacer, basado en la innovación e investigación le ha valido el reconocimiento como centro de investigación, lo que le aporta un valor añadido y diferenciador a su excelente gestión. Ese valor que lo distingue es lo que podemos llamar prestigio y supone el pilar sobre el que construir una iniciativa de fortalecimiento de la imagen de valor único del patrimonio andaluz, de la mano de esta institución de excelencia. Por ello, es fundamental aunar esfuerzos que puedan contribuir al desarrollo del proyecto. Compartir el objetivo sin olvidar el acercamiento social.

El trabajo colaborativo resulta esencial para la consecución de este objetivo a través de la sinergia entre proyectos que puedan apoyarse. Contamos con un activo como eje del proyecto: el patrimonio de Andalucía, y un órgano impulsor: el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Plazo de ejecución y calendario

2013: desarrollo y presentación de un informe donde se definen algunas estrategias y acciones para favorecer e impulsar el prestigio y la imagen de la institución, así como dar solvencia a la captación de patrocinios.

2014: se pondrán en marcha otras acciones paralelas encaminadas a mejorar el posicionamiento institucional y el acercamiento social.

Resultados del proyecto

Creación de una red de agentes e instituciones

que apoyen el patrimonio cultural de Andalucía, de la mano del IAPH. se concretiza en:

- Definición de la estrategia y acciones principales del proyecto
- Categorización de los potenciales agentes e instituciones
- Directorio de agentes
- Contacto y presentación del proyecto
- Inicio de la red de "apoyos"
- Definición de acciones paralelas

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección IAPH

Coordinación técnica: Comunicación y marketing

Resultados de la anualidad

En 2013 las acciones planificadas se han concretado en el desarrollo y presentación de un informe denominado "Posicionamiento, prestigio e imagen del IAPH. Estrategia y plan de acción" donde se definen estrategias y acciones de mecenazgo que avalen el prestigio y la imagen de la institución, también como refuerzo para patrocinios.



Objetivos

- Sensibilizar a la ciudadanía sobre el patrimonio: transmitir valores
- Conseguir mayor proyección de la institución
- Dar a conocer el trabajo que se desempeña
- Dar a conocer la información que se genera
- Conseguir el intercambio de información con las instituciones y agentes locales
- Implicar a los protagonistas del patrimonio en la participación de nuestras actividades
- Conseguir la reflexión con los profesionales del patrimonio

Descripción

En el marco de la acción "Puertas Abiertas en el Territorio" se proyecta esta unidad denominada "Día del patrimonio cultural". La acción en 2013 pasa a denominarse "IAPH en el Territorio".

Trata de organizar acciones destinadas al público general con el fin de sensibilizar a la población sobre el patrimonio cultural, a través de la creación de rutas en el territorio y de actividades de divulgación de proyectos y trabajos realizados por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Las ideas principales de estas acciones de concienciación giran en torno a la conservación preventiva, el patrimonio inmaterial y el patrimonio arqueológico subacuático.

La elaboración del programa de actividades planteado se divide en varias fases de diseño, organización y ejecución de las mismas.

Plazo de ejecución y calendario

- 2013: Diseño de las actividades (tipo, formato, público al que nos dirigimos y concreción de temas y títulos sobre los que va a tratar la actividad). Elaboración del proyecto para búsqueda de patrocinios y colaboradores.
- 2014: Integración de este proyecto en la actividad sistemática de divulgación y sensibilización del IAPH.

Resultados del proyecto

En 2013 se ha cumplido con la fase de diseño de las actividades.

Recursos humanos

Coordinación general: Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Comunicación y marketing

Colaboración/cooperación

- Centros del IAPH
- Agentes en el territorio: Autoridad Portuaria de Sevilla, Fundación Casa Medina Sidonia y Asociación Imagina Setenil



Resultados de la anualidad

Dentro de la acción "IAPH en el Territorio" se diseñan en 2013 dos líneas de actividades: "El IAPH se acerca a tu localidad" y "De ruta con el IAPH".

- nº de actividades "El IAPH se acerca a tu localidad": 2 ("El IAPH en Setenil de las Bodegas" y "El IAPH en tu Provincia", a modo de programa de conferencias sobre proyectos significativos del IAPH en sus 25 años de trayectoria en las 8 provincias de Andalucía)
- nº de rutas diseñadas "De ruta con el IAPH": 2 ("Sevilla - Sanlúcar" y "Gallineras - Sancti Petri")
- nº de proyectos para búsqueda de patrocinio: 1 ("De Sevilla a Sanlúcar por el río Guadalquivir")



DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

RECUPERACIÓN DE LA MEMORIA VISUAL ANDALUCÍA-MARRUECOS A TRAVÉS DE LA FOTOGRAFÍA HISTÓRICA (RIMAR)

Objetivos

Objetivo general

Contribuir, mediante la puesta en valor de fondos de documentación gráfica histórica, a la promoción de la cultura, del patrimonio histórico, etnográfico y de las identidades locales de las comunidades que habitan a ambos lados del Estrecho.

Por otra parte, a través de la recuperación de este rico patrimonio gráfico se podrán establecer estrategias para la mejora de la oferta turística, el desarrollo de proyectos educativos, y la puesta en marcha de proyectos de investigación en ámbitos diversos.

Objetivos específicos

- Fomentar el desarrollo local y el fortalecimiento institucional mediante acciones de soporte a la gestión cultural.

Favorecer la gestión del patrimonio cultural por parte de los agentes estatales y locales mediante el intercambio de experiencias técnicas y la formación en las nuevas tecnologías de conservación documental. Consolidar los vínculos institucionales entre las administraciones culturales marroquí y andaluza.

- Fortalecer la identidad local mediante el estudio socio-antropológico del pasado reciente.

Profundizar en el conocimiento de las formas de relación social tradicionales en el norte de Marruecos promoviendo el estudio del banco de imágenes disponible en los archivos que serán objeto de tratamiento en este proyecto.

- Poner en valor el patrimonio histórico.

Promover la valoración social de este fondo documental de gran valor histórico mediante su difusión a través de acciones de comunicación centradas en los valores socio-antropológicos de las imágenes depositadas en tales archivos. Plantear estrategias para el aprovechamiento

de la documentación histórica en los ámbitos educativo, turístico, artístico e investigador

Descripción

El proyecto de cooperación en materia de "Recuperación de la memoria visual Andalucía-Marruecos a través de la fotografía histórica" se presentó a la Segunda Convocatoria de Proyectos del Programa de Cooperación Transfronteriza España-Fronteras Exteriores, financiado con fondos FEDER de la Unión Europea. En noviembre de este año se resolvió afirmativamente la convocatoria, concediendo el 75% de cofinanciación FEDER.

El proyecto consiste en una aproximación mediante fotografías históricas a la vida cotidiana en el norte de Marruecos a lo largo de la primera mitad del siglo XX, la cual fue objeto de un intenso proceso de documentación mediante técnicas fotográficas, llevado a cabo en su mayor parte por fotógrafos de origen español. Si en el siglo XIX fue la pintura de temática orientalista el medio principal para ilustrar las formas de vida en el reino alauí, con el cambio de siglo ésta fue desbancada por la democratización de la imagen que supuso la extensión de la fotografía, con su aplicación al postalismo y al periodismo. Los fondos gráficos -ya sean negativos, positivos en papel o fotografías publicadas en revistas de la época- han quedado dispersos por varios archivos de España y Marruecos. Entre estos archivos son de destacar el Archivo General de la Administración, la Biblioteca Nacional, la Fundación Universitaria Navarra, el Museo Nacional de Antropología y muy en especial la Biblioteca General y Archivos de Tetuán.

Este último archivo tiene unos fondos de un valor excepcional, consistentes en unas 35.145 fotografías que abarcan el periodo entre 1860 y 1956. En estas imágenes se recogen paisajes, oficios, personas, obras públicas, edificios, ciudades y en general todos los hechos significativos de la vida social de la época. En su mayor parte constituyen reportajes destinados a su



utilización como ilustraciones insertas en la prensa del momento: ABC, Mundo Gráfico, Actualidades, Prensa Gráfica, La Unión Ilustrada, etc. Este archivo fotográfico se constituyó en 1949 gracias a los fondos procedentes de diversos organismos oficiales y se fue incrementando mediante donaciones particulares, reportajes de fotógrafos profesionales y depósito de las agencias de prensa. En 1965 fue trasladado a las dependencias actuales de la Biblioteca General, en la Avenida Mohamed V, nº 32.

A través del proyecto propuesto será posible poner a disposición de gestores, investigadores y público en general una documentación de extraordinario valor histórico y antropológico al tiempo que se refuerza la transferencia metodológica en torno a la gestión documental. El análisis desde una perspectiva socio-antropológica de las formas de la cultura popular de Andalucía y el norte de Marruecos en el siglo XX permitirá remarcar los paralelismos y coincidencias entre ambas sociedades, como medio para reforzar el conocimiento, la comprensión y el entendimiento mutuos.

Plazo de ejecución y calendario

El proyecto que se ha iniciado en 2011 con la fase de preparación de la candidatura, se finalizará en diciembre de 2013 con la puesta en valor de la documentación gráfica.

2011:

- Reuniones preparatorias
- Programación de trabajos
- Presentación de la candidatura

2012:

- Estudio e Inventario de los fondos gráficos existentes sobre el protectorado de Marruecos en España.
- Jornada de presentación pública del proyecto.
- Reuniones técnicas de los socios.
- Plan de comunicación
- Evaluación de los fondos de la Biblioteca Nacional.
- Cualificación del personal y encuentro de gestores culturales.
- Elaboración de protocolos
- Elaboración de textos para la web del proyecto

2013:

- Dotación del material técnico para la digitalización.
- Trabajos de digitalización y catalogación.

- Conservación de los fondos: Instalación de fondos del Archivo de Tetuán.
- Estudios socio-antropológico a partir de los fondos
- Publicaciones
- Catálogo digital, Web
- Exposición itinerante
- Elaboración de Plan de actuación.

Resultados del proyecto

- Preservación de fondos fotográficos relativos a la historia del norte de Marruecos durante la primera mitad del siglo XX. Este resultado se conseguirá a través de la digitalización de una parte importante de dichos fondos, especialmente aquellos que aporten una información de mayor interés desde el punto de vista etnológico y social.

- Conocimiento y sensibilización de la memoria visual de Andalucía y Marruecos. Este resultado se logrará a través de la elaboración de un catálogo digital en Web que será plenamente accesible.

Tanto el catálogo on-line como el fondo fotográfico digitalizado son productos fácilmente ampliables. A través de la cualificación técnica que el proyecto facilitará a los gestores de los fondos y las dotaciones materiales correspondientes, el catálogo on-line será mantenido y ampliado una vez finalizado el proyecto. La transferibilidad del proyecto viene garantizada a través de la existencia de dicho catálogo en red que facilitará el acceso a la documentación por parte de investigadores, instituciones y público en general.

- Mejora de la oferta cultural a través de la puesta en valor de documentación gráfica. Este resultado se logrará en primer lugar a través de las publicaciones en soporte impreso y digital y mediante la organización de una exposición itinerante que recoja los contenidos de mayor relevancia social y antropológica. Asimismo se facilitará la puesta en valor de dichos fondos con objeto de mejorar la oferta turística y educativa en el área de referencia para lo cual se elaborará el correspondiente plan de actuación.

- Capacitación de técnicos responsables de la gestión documental, mediante el desarrollo de talleres de cualificación técnica y la publicación de productos multimedia de autoformación conteniendo los protocolos de digitalización, catalogación y conservación preventiva, en formato multilingüe.

- Fortalecimiento de los vínculos institucionales y generación de estrategias de trabajo conjuntas en el ámbito de la gestión de archivos a través de encuentros entre gestores y responsables de ambas administraciones culturales.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Servicios documentales

Equipo:

- . interno: Centro de documentación y estudios.
- . interno: Administrativo.
- . externo: Técnico en gestión de proyectos, experto en imagen digital
- . interno: Técnico en gestión de imagen digital.
- . interno: Técnico en gestión en seguimiento y servicio de documentación
- . interno: Técnico en gestión bibliotecaria.
- . interno: Técnico en gestión documental gráfica.
- . interno: Técnico en archivo y gestión documental
- . externo: Técnico en documentación bibliográfica
- . interno: Técnico en patrimonio etnológico.
- . interno: Técnico de cooperación.
- . externo: Técnico en gestión económica de proyectos
- . interno: 3 Técnicos de comunicación.
- . interno: 2 Restauradores de patrimonio documental y gráfico.
- . interno: Técnico web.
- . interno: Técnico informático.
- . interno: Sistemas de información.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 90.646,92 €

Innovación

Las técnicas de digitalización y catalogación harán uso de novedosas herramientas informáticas, en la línea de las utilizadas para la gestión de la documentación gráfica en el IAPH.

Elementos innovadores del proyecto:

- Creación de un primer catálogo virtual con imágenes inéditas relativas a la vida social del norte de Marruecos durante el siglo XX.
- Elaboración de protocolos específicos para la conservación preventiva, digitalización y catalogación de archivos gráficos en soporte multimedia y con contenidos multilingüe. Dicho producto se configurará como una herramienta para el autoaprendizaje.
- Fomento de las investigaciones históricas

y antropológicas relativas al periodo histórico de referencia a través de la puesta a disposición de un volumen ingente de información de carácter gráfico.

- Explotación de recursos patrimoniales hasta la fecha poco accesibles para la mejora de la oferta turística y cultural de los territorios de referencia.

Colaboración/cooperación

Este proyecto se presenta conjuntamente por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico como jefe de fila, el Centro Andaluz de la Fotografía como beneficiario y el Ministerio de Cultura de Marruecos como destinatario.

Cooperación con la Biblioteca Nacional del Reino de Marruecos que prestó su ayuda al proyecto en las labores de asesoramiento para la catalogación.

Elemento especial de difusión o divulgación

- Publicación en soportes de libro, DVD y pagina web de las imágenes más relevantes y su estudio socio-antropológico.
- Exposición itinerante con conferencias y talleres sobre el proyecto de conservación y estudio de los fondos gráficos.
- Plan de difusión del proyecto.



Boletín 3



Realizada la preselección de imágenes para la exposición itinerante del proyecto RIMAR

En la sede de la Biblioteca General y Archivo de Tetuán (BGAAT) se realizaron el pasado mes de noviembre los trabajos de selección de imágenes para la exposición itinerante que formará parte de la exposición itinerante que mostrará tanto los resultados del proyecto como la riqueza del fondo fotográfico de la BGAAT. Antropológico del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y participamos en la reunión para colaborar en la gestión de los fondos. La exposición itinerante se inaugurará en el mes de mayo de 2014.

El Proyecto RIMAR culminará sus trabajos en mayo de 2014.

El proyecto RIMAR (Recuperación de la memoria visual Andalusí itinerante a través de la Fotografía Histórica) promueve por sus áreas de gestión, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, el Centro Andaluz de la Fotografía y la Dirección Regional de Cultura para la Región Smer de Tetuán, dependiente del Ministerio de Cultura del Reino de Marruecos, seguirán trabajando de manera conjunta en la puesta en valor de los fondos de la Biblioteca General y Archivo de Tetuán hasta junio de 2014.



Planificación de los recursos humanos

El proyecto RIMAR está basado en los recursos de difusión del proyecto RIMAR está basado en la publicación de un catálogo técnico con los resultados del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, elaborado en colaboración con el Reino de Marruecos en diciembre de 2012. La publicación en formato digital, estará disponible en la web del proyecto: <http://www.proyecto-rimar.org/>



Resultados de la anualidad

Estaba previsto que durante la anualidad de 2013 el Proyecto RIMAR desarrollara las actividades 3: Digitalización y catalogación de los fondos del archivo de Tetuán; la actividad 4: Puesta en valor de la documentación fotográfica; la actividad 6: Comunicación; y la Actividad 5: Gestión y coordinación del proyecto. La ejecución de todas las acciones en ellas recogidas suponía la culminación del proyecto, ya que se habrían logrado todos los objetivos propuestos y conseguido todos los resultados esperados. No obstante, por motivos externos al socio líder del proyecto, en concreto, por problemas internos en la Biblioteca General y Archivos de Tetuán, que conllevaron la total paralización de los trabajos previstos (e iniciados) durante los meses de abril a octubre de 2013, ha sido imposible cumplir con el cronograma de actividades previsto, por lo que los resultados se han visto afectados de la siguiente manera:

Actividad 3. Acciones desarrolladas entre los meses de enero a diciembre:

Digitalización de 14.000 documentos gráficos, sobre los cuales se están llevando a cabo las labores de revelado, tratamiento Digital y recorte que dará lugar a las más de 20.000 imágenes digitalizadas propuestas en el proyecto.

Tratamiento documental e informatizado, que ha conllevado las tareas de formación y seguimiento del personal contratado en Marruecos; Estudio y desarrollo del modelo de requisitos para la implantación del repositorio digital RIMAR.

Labores de conservación de los fondos analógicos. Se ha llevado a cabo la limpieza e instalación de los 14.000 documentos seleccionados en el proyecto, objeto de la digitalización. Asimismo, se ha llevado a cabo la formación práctica del personal de la BGAT para que pueda, en adelante, hacerse cargo de los trabajos con el resto del fondo fotográfico.

Asistencia a jornadas técnicas de trabajo llevadas cabo en la sede de la BGAT en la que participaron miembros del IAPH y de la BGAT durante los meses de febrero y octubre de 2013.

Actividad 4. Acciones desarrolladas entre los meses de mayo a diciembre:

Estudio socio-antropológico de la cultura popular marroquí y sus relaciones con la de Andalucía. Se contrató al personal externo que ha llevado a cabo el estudio, bajo la coordinación de los técnicos antropólogos del Centro de Documentación y Estudios del IAPH. Se elaborado el guión del estudio y la primera versión del documento.

Primera selección por parte del conjunto de los socios del material fotográfico (unas 400 fotografías) para la exposición fotográfica itinerante sobre los fondos de la BGAT y el trabajo realizado en el proyecto RIMAR.

Publicación de los resultados del Encuentro Memorias Compartidas, así como del Proyecto. Se solicitó (y se ha recibido) a todos los participante del Encuentro Memoras Compartidas que redactaran sus ponencias para su inclusión en una publicación final de resultados del proyecto, prevista para 2014.

Actividad 6. Acciones desarrolladas entre los meses de enero a diciembre

Mantenimiento de la Web del proyecto (enero - diciembre) y presencia de noticias del proyecto en el facebook del IAPH

Elaboración de los Boletines RIMAR: publicación Boletín 0, Boletín 1 y Boletín 2.

Presencia en diferentes medios con noticias del Proyecto: Boletín CREA, Boletín OCTA.

Participación en la Feria de Industrias Culturales celebrada en la ciudad de Tetuán en noviembre de 2013.

Paralelamente a todas estas acciones se han llevado a cabo todas aquellas gestiones, encuentros y reuniones de coordinación necesarios para el correcto desarrollo del proyecto. Todo ello se enmarca en la Actividad 5.

Esta previsto una prórroga por la SGT para desarrollar las acciones que quedaron pendientes en 2013.

Objetivos

Este proyecto pretende la difusión y comunicación, en un marco de debate técnico y profesional, de los documentos, protocolos, recomendaciones técnicas y directrices de actuación que, a partir de su experiencia en documentación e intervención sobre el Patrimonio Cultural, el IAPH ha redactado en los últimos años.

Al mismo tiempo, se considera también objetivo del proyecto el estudio y puesta en marcha de estrategias de comunicación y difusión que impliquen a grupos numerosos de participantes y se revelen ágiles a la hora de gestionar la información y la participación. Dichas estrategias se basan en la práctica de distintas técnicas de difusión, desde la creación de un entorno de trabajo y debate en la red a la organización de actividades presenciales, pasando por la divulgación desde los canales propios del IAPH, especialmente la revista digital Boletín PH.

Descripción

Este Proyecto, que se desarrolla como una actividad transversal en la que participan los centros de Documentación y Estudios, Formación y Difusión e Intervención, está estudiando, definiendo, y desarrollando métodos y técnicas de difusión e intercambio de opiniones y experiencias de actuación sobre el patrimonio cultural partiendo de las guías para la actuación sobre los bienes del patrimonio cultural que elabora el IAPH.

Los documentos se distribuirán entre profesionales, empresas, colectivos, asociaciones y administraciones relacionadas y/o vinculadas con el patrimonio cultural en cualquiera de sus campos y ámbitos de actuación para así incluir en el debate a todos los agentes que intervienen sobre los bienes culturales, desde los que protagonizan acciones más técnicas -como el desarrollo de nuevas herramientas para la documentación, por ejemplo- a aquellos dedicados a tareas más conceptuales, relacionadas con los modos de entender, interpretar y actuar sobre un tipo o categoría de bienes patrimoniales. En consecuencia, se solicitará la participación no sólo de empresas y profesionales a título individual sino de los colectivos que los representen, así como de los equipos de las administraciones estatal, autonómica y local que, o bien tienen entre sus competencias la tutela y/o gestión del patrimonio cultural, o bien en el desarrollo de sus tareas interactúan con bienes y elementos de estas características.

La rentabilidad del proyecto se mide principalmente en términos de consolidación de imagen e implantación social de una institución que ya se ha convertido en un referente a nivel nacional en determinadas cuestiones relacionadas con la gestión del patrimonio cultural. En este sentido, la apertura al debate público de la experiencia acumulada utilizando los canales que proporcionan las redes sociales representa una gran oportunidad para expandir ampliamente la labor del IAPH y, al mismo tiempo, facilitar la participación de los múltiples colectivos nacionales e internacionales involucrados en la gestión del Patrimonio Cultural.

Plazo de ejecución y calendario

El proyecto se concibe como una actuación sistemática cuyos plazos vienen marcados por la producción, desde cada uno de los centros que conforman el IAPH, de documentos de las características citadas.

Resultados del proyecto

- Posicionamiento principal del IAPH en un marco general de debate sobre la gestión y salvaguarda del patrimonio cultural en todas sus manifestaciones.
- Reconocimiento del IAPH como organismo asesor y ejecutor de proyectos y acciones para la tutela del patrimonio cultural bajo las directrices de la Consejería de Cultura y Deporte; en este caso mediante la producción de documentos técnicos destinados a la orientación de la actividad profesional en el ámbito del patrimonio cultural.
- Validación, por parte de la Consejería de Cultura y Deportes bajo la forma de directrices o instrucciones para la actuación sobre el patrimonio cultural, de los protocolos y recomendaciones técnicas finalmente consensuados.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección IAPH

Coordinación técnica: Técnico en gestión de la información

Equipo:

- . interno: Técnico de documentación y estudio del paisaje.
- . interno: Técnico de políticas públicas.
- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: Técnico de servicios de la información.
- . interno: Técnico de formación.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.
- . interno: Técnico de calidad.

Resultados de la anualidad

A lo largo del año 2013 se realizaron las siguientes tareas:

- Diseño de la estrategia de trabajo.
- Recopilación de los documentos técnicos generados por los centros de Documentación y Estudios e Intervención.
- Análisis del estado actual de la documentación a partir de las valoraciones de los técnicos que los han redactado.
- Propuesta, desde los centros de Documentación y Estudios e Intervención, de los documentos técnicos susceptibles de difusión.
- Redacción de un informe valorativo del estado actual de los documentos técnicos disponibles desde el punto de vista de sus posibilidades para ser sometidos al debate público.
- Diseño, maquetación y, en su caso, cumplimentación de los documentos seleccionados para iniciar su difusión y debate.
- Presentación a la Dirección de un informe descriptivo de las actividades realizadas y valorativas de la experiencia acumulada.



INTERVENCIÓN

COREMANS, DOCUMENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN CONCEPTUAL Y RENOVACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO MUEBLE

Objetivos

Los objetivos del proyecto Coremans 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.
- La difusión de los criterios actualizados y de los métodos renovados, así como de las actuaciones de referencia.

Descripción

El Instituto de Patrimonio Cultural de España, dentro del Plan Estratégico de la Secretaría de Estado, está llevando a cabo el proyecto Coremans, con el que se pretende abordar 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.

Plazo de ejecución y calendario

El proyecto se desarrollará entre enero de 2013 y diciembre de 2015.

Fases previstas:

- Elaboración de documentos de criterios, métodos y técnicas. Septiembre 2012-julio 2013.
- Realización de actuaciones de referencia. Julio 2012- julio 2015.
- Celebración de jornadas. Variable en función del desarrollo de los puntos anteriores.

Resultados del proyecto

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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Tratamiento de Bienes Muebles

Equipo:

- . interno: Técnico de talleres.
- . interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.

Innovación

Elaboración de protocolos de actuación en materia de conservación y restauración de bienes culturales

Colaboración/cooperación

Instituto del Patrimonio Cultural de España

Elemento especial de difusión o divulgación

Publicaciones de los correspondientes documentos y contenido de las jornadas realizadas

Resultados de la anualidad

Elaboración de documentos que sirvan de referencia a los especialistas en el campo de la Conservación-Restauración, y que este consensuado por un amplio grupo de expertos en cada materia y por distintas instituciones dedicadas a la conservación- restauración del patrimonio, para unificar criterios, métodos y técnicas, en función de las actuaciones de referencia y de las jornadas celebradas, donde el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico mantiene una línea de colaboración on line, y no presencial.



Objetivos

La reflectografía infrarroja es uno de los servicios de Técnicas de Examen por Imagen del Centro de intervención del IAPH. Este servicio actualmente cuenta con un equipamiento con tecnología obsoleta de los años 60, basada en un sistema de captura de video mediante tubo VIDICON y cuyos resultados no pueden ser registrados de forma convencional, ya que este es un sistema sólo para el visionado de video de las imágenes infrarrojas.

Por lo que a través de la convocatoria correspondiente al ejercicio de 2011 de incentivos a proyectos de implantación o mejoras de infraestructuras y equipamiento científico tecnológicas de los agentes del sistema andaluz del conocimiento, el IAPH pretende actualizar y mejorar el equipamiento tecnológico del servicio de reflectografía infrarroja mediante la adquisición del sistema OSIRIS de captura de imágenes reflectográficas.

La reflectografía I.R. se utiliza para visualizar el posible dibujo subyacente que contenga la obra. Se basa en la característica que tiene la radiación I.R. para atravesar capas pictóricas. Si iluminamos la obra con luz blanca (amplio conjunto de longitudes de onda), únicamente las componentes infrarrojas alcanzarán el dibujo subyacente y la imprimación. El boceto previo hecho a carboncillo absorberá este tipo de radiación mientras que la imprimación, normalmente preparada con blanco de plomo, dispersará gran parte de la componente I.R. De esta forma, mediante una cámara sensible al I.R., como la disponible en nuestro laboratorio (1,2 nm), podemos detectar la luz I.R. dispersada por la imprimación.

La reflectografía por infrarrojos, aplicada al estudio de pinturas permite conocer los procesos de elaboración de una obra y la técnica utilizada por el artista para crear su composición, y registrar así dibujos subyacentes.

También aporta información acerca de posibles manipulaciones, estado de conservación e intervenciones anteriores, todo ello sobre la capa pictórica. Una vez obtenidos los documentos, los datos registrados deben ser contrastados y analizados con el fin de emitir un juicio aquilatado. Esta fase, puede desarrollarse de forma minuciosa para el estudio de las obras antiguas y se puede llevar a cabo con cierta facilidad por parte de los especialistas puesto que cuenta con un repertorio de documentos, materiales y técnicas suficientemente conocido y limitado a la vez. Sin embargo esto no es así en el caso de las obras de arte contemporáneo. El alto grado de experimentalidad que caracteriza a muchas de las

obras de arte contemporáneas, dificulta enormemente esta tarea por dos razones fundamentales; una, la interminable lista de materiales y procesos usados por los artistas con la que nos podemos encontrar; y otra, la falta de documentos de esta naturaleza que permitan su contraste y análisis. Con el fin de contribuir a paliar en la medida de lo posible este problema, y enriquecer el corpus teórico profesional se han ido desarrollando investigaciones encaminadas a crear bancos de datos con información específica que recoja diferentes aspectos que nos ayuden a caracterizar con el mayor rigor posible las creaciones contemporáneas.

Descripción

La técnica de la reflectografía infrarroja se fundamenta en la capacidad que poseen algunos elementos a ser sensibles a ondas electromagnéticas de determinadas longitudes de onda (sensores fotosensibles) y al comportamiento de otros materiales frente a este tipo de ondas (composición química de los materiales)

Dentro del espectro electromagnético podemos distinguir la luz visible y la radiación infrarroja. La luz visible es una onda electromagnética que posee una longitud de onda comprendida entre los 400 y los 700 nm (que puede ser percibida por el ojo humano), mientras que la radiación infrarroja presenta longitudes de onda más largas (entre los 700 y los 3000nm) y resulta invisible al ojo. La luz, tiene un comportamiento estable. Distintas longitudes de onda proporcionan a nuestros ojos distintas sensaciones de color. Se debe considerar que la luz está compuesta por partículas de energía (fotones) y son quienes permiten la adquisición de imágenes en distintos tipos de soporte. Si se originan cambios químicos la imagen se obtiene a partir de películas fotosensibles (Fotografía) y si se producen reacciones eléctricas se obtiene la imagen en soporte electrónico (Reflectograma)

La luz es irradiada a partir de una fuente (sol, lámpara, flash, etc.) Puede desplazarse en el vacío a altísimas velocidades (casi 300.000 km/s), y atravesar sustancias transparentes, descendiendo entonces su velocidad en función de la densidad del medio. Se propaga en línea recta en forma de ondas perpendiculares a la dirección del desplazamiento.

El sistema Osiris tiene las siguientes características técnicas:

Campo de visión: 25° x 18.75°

Resolución espacial: (IFOV) 1.36 mrad
Sensibilidad térmica: (a 30 °C) 100 mk
Frecuencia de imagen: 9 Hz
Mínima distancia focal: 0.4 m
Enfoque Manual / autofocus
Zoom electrónico 2 x
Cámara Visual: Vídeo digital integrado de 1,3 megapíxeles con lámpara
Detector: microbolómetro no refrigerado de 200 x150 píxeles, Rango espectral, 7,5 a 13 μm.

Presentación de imágenes Pantalla LCD táctil integrada de alta resolución

Medición:
Rango de temperaturas -20 °C a +120 °C -0 °C a +350 °C
Precisión (de lecturas) ± 2 °C o $\pm 2\%$

Herramientas de análisis:
Puntero de medida múltiple (5 puntos)
Área de cuadro, valor máximo, mínimo o medio múltiple (5 áreas)
Marcador de posición de temp. Máximo y mínimo.
Isoterma (alarma de color, superior o inferior). Función de isoterma: intervalo

Láser indicador

Formatos de archivo radiométricos:
Fusión de la imagen térmica con la imagen real
Paletas de colores BW, BW inv, Iron, Rain, Láser LocatIR

Almacenamiento de imágenes en Tarjeta SD extraíble
Interfaces:
USB, transferencia de archivos a equipo PC
Salida de vídeo estándar RS170 EIA/NTSC o CCIR/
PAL, vídeo compuesto
Entrada de alimentación

Lentes para cámara de infrarrojos:
Lente normal 25°

Sistema de alimentación:
Batería recargable de litio Tiempo de funcionamiento continuo 4 h
Gestión de alimentación, modo automático de apagado y suspensión
Adaptador de CA, 90-260 V CA de entrada, salida de 12 V a la cámara
Sistema de carga doble, entrada de 10-16 V

Montura para trípode 1/4" - 20 1/4" - 20

Software generador de informes en español que permita: indicar puntos movibles en la imagen con la lectura de la temperatura; describir áreas de temperatura máxima o mínima; la colocación de isoterma por nivel de temperatura superior, inferior o Intervalo; cambio de paleta de colores y de la escala de temperaturas; insertar un texto descriptivo en cada imagen para el informe; etc.

Plazo de ejecución y calendario

2011-2014

Resultados del proyecto

Pendiente de la resolución definitiva de la convocatoria de 2011 de "incentivos a proyectos de implantación o mejoras de infraestructuras y equipamiento científico tecnológicas de los agentes del sistema andaluz del conocimiento" de la consejería de economía, innovación, ciencia y empleo.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Medios Físicos de Examen

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 47.978,80 €

Proyecto presentado a la convocatoria de incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.

Resuelto favorablemente. Pendiente de publicación en BOJA.

Innovación

El sensor de Indio Galio y Arsénico, altamente sensibles al espectro infrarrojo, con un barrido planofocal como técnica no destructiva, el cual se utilizará en la fase de estudios y diagnóstico de las obras pictóricas.

Colaboración/cooperación

Opus Instruments.

Resultados de la anualidad

El 30 de diciembre de 2013 fue resuelto el concurso, en la que el IAPH resulta incentivado con 41.167,65 eur para adquisición de "Sistema Osiris de reflectografía infrarroja para análisis de bienes del patrimonio histórico".

La adquisición se instrumentalizará en el ejercicio de 2014.

Extracto del contenido de la Resolución de 30 de diciembre de 2013, por la que se conceden incentivos a los Agentes del sistema Andaluz del conocimiento para la mejora de infraestructuras, equipamiento y Funcionamiento, en la categoría de Proyectos de implantación o mejoras de infraestructuras y equipamiento científico tecnológicas, en sus fases de definición y ejecución (orden de 11 de diciembre de 2007, convocatoria 2011).

Anexo II: agentes del sistema andaluz del conocimiento, distinto de las universidades andaluzas

Expediente: IE_57165

Entidad: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Objeto:
Sistema OSIRIS de reflectografía infrarroja para análisis de bienes del patrimonio histórico

Incentivo concedido: 41.167,65 €

Esta resolución está pendiente de su publicación en B.O.J.A.



Objetivos

Se trata de un proyecto científico y técnico que tiene como objeto el conocimiento y la intervención en el denominado Salón de Abd al-Rahmán III, localizado en el Conjunto Arqueológico de Madinat al-Zahra, para la conservación y puesta en valor de este emblemático edificio de la ciudad palatina.

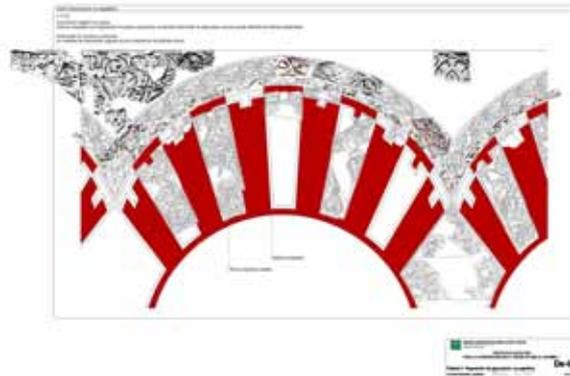
El Proyecto plantea:

- Profundizar en el estudio y conocimiento del edificio y su complejo programa decorativo.
- Atender las necesidades de conservación.
- Redefinir la restauración del Salón con la finalidad de su puesta en valor y musealización.
- Avanzar en la restauración y puesta en valor del edificio, mediante la restitución del placado decorativo en tres sectores importantes.
- Abrir el proyecto de intervención al público, mediante la visita y difusión in situ.

Las actuaciones programadas en el proyecto tiene como finalidad, por tanto, avanzar en las tareas encaminadas a paliar el deterioro de los elementos arquitectónicos y escultóricos, sustituir los materiales inapropiados por otros compatibles, corregir puntualmente errores previos y presentar con criterios actuales las partes inacabadas de la decoración parietal, tanto en el sector basilical, como en la nave transversal y la fachada.

Descripción

El salón de Abd al-Rahmán III, la parte más valiosa de todo el conjunto arqueológico fue construido entre el 953 y el 957 por el soberano (califa de Córdoba) del que recibe su nombre, y fue excavado entre 1944 y 1945 por 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 cuatro 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.



El Proyecto aborda la intervención de restauración y puesta en valor de este espacio emblemático de la ciudad palatina en base a unos criterios técnicos y científico de intervención para proseguir la restauración del Salón de Abd al-Rahmán III y su puesta en valor.

Por tanto, la finalidad es evaluar los criterios de intervención hasta ahora adoptados en la reconstrucción del Salón de Abd al-Rahmán III y establecer una propuesta de criterios para abordar la restauración objeto del Convenio, teniendo en cuenta las necesidades y condicionantes de este emblemático edificio y fundamentados en principios teóricos, conceptuales y deontológicos internacionalmente aceptados por las instituciones y profesionales de la conservación-restauración de bienes culturales.

Se plantea la reposición del material decorativo recuperado en las etapas anteriores de investigación en el conjunto, centrados en tres sectores.

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.

Plazo de ejecución y calendario

La actuación se divide en dos etapas.

La primera, ya concluida, consiste en la redacción del Proyecto de conservación, que incluye también el proyecto museográfico, el estudio de seguridad y salud para la ejecución de las obras y la serie de estudios previos que pasamos a enumerar:

- Estudios sobre criterios museológicos
- Criterios sobre restauración del Salón

- Documentación e Inventariado de los fragmentos a reponer del placado de atauriques que revestía las paredes.
- Levantamientos planimétricos del Salón a diversas escalas.

La segunda a desarrollar durante 2014-2015, consiste en la ejecución faseada del proyecto citado tras la obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones administrativas. La intervención se centra básicamente en el sector oriental de la zona basilical, el pórtico transversal y toda la fachada.

Como paso previo al inicio de la intervención, el registro e inventario de las más de 5000 piezas de ataurique están prácticamente concluidos.

Resultados del proyecto

- Profundizar en el estudio y conocimiento del edificio y su complejo programa decorativo.
- Atender las necesidades de conservación desde la perspectiva de la sostenibilidad.
- Redefinir la restauración del Salón de Abd-al-Rahman III con la finalidad de su puesta en valor y musealización.
- Reapertura a la visita de este espacio de la ciudad palatina.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Estudios históricos y arqueológicos

Equipo:

- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: Estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Restaurador de patrimonio arqueológico.
- . interno: Proyectos.
- . interno: Centro de intervención.
- . externo: Arquitecto
- . externo: Arqueóloga

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 509.355,00 €

Colaboración/cooperación

El Proyecto se aborda en virtud de un Convenio de

colaboración entre la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y World Monuments Fund France para la intervención en el Salón de Abd al-Rahman III del Conjunto Arqueológico de Medina Azahra (18/04/2012). Dicho convenio estará en vigor hasta la finalización de los trabajos y actividades estipulados.

Se ha creado una Comisión científica para el asesoramiento técnico, dada la singularidad del espacio a restaurar y de la intervención a desarrollar.

En 2013 el Proyecto corresponde en PAIF a la AE.02.01.01 y en el desarrollo de contenidos técnicos para la intervención participa personal del Centro de Intervención y del Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructura.

Elemento especial de difusión o divulgación

El Proyecto plantea abrir el espacio a la visita pública durante el proceso de intervención.

El itinerario de la visita se adaptará el faseado de la actuación y estará apoyado por material de difusión diseñado para tal fin.

Resultados de la anualidad

Tanto los estudios previos necesarios como la formulación y puesta en marcha del Proyecto de intervención han concluido en 2013:

Trabajos realizados entre 2012 y 2013 (ya concluidos):

- Estudios sobre los criterios museológicos para la puesta en valor del Salón de Abd al-Rahman III del Conjunto Arqueológico Madinat Al-Zahra.
- Criterios y Técnicas para la restauración del programa decorativo del Salón de Abd Al-Rahman III.
- Levantamientos planimétricos.
- Redacción de Proyecto básico y de ejecución para la intervención en el Salón de Abd al-Rahmán III del Conjunto Arqueológico de Madinat al-Zahra, Córdoba.

Actuaciones llevadas a cabo para la puesta en marcha del Proyecto:

- Seguimiento de las asesorías técnicas contratadas en 2012 y 2013 para redactar los documentos que describen las actuaciones a realizar.
- Aprobación del proyecto básico y el proyecto de ejecución para la intervención en el Salón de Abd al-Rahman III, Conjunto Arqueológico de Madinat al-Zahra, Córdoba. Proyecto a cargo del arquitecto P. Soler Serratos.
- Gestión de los expedientes para la licitación de obras, para la dirección de ejecución de las obras y

la coordinación de la Seguridad y Salud.

- Puesta en marcha del contrato para realizar los trabajos arqueológicos para estudio, control e inventario del ataurique a reintegrar en la restauración.
- Redacción de los pliegos de prescripciones técnicas para la contratación temporal de dos restauradores y un auxiliar.
- Reuniones de la Comisión Científica. Esta comisión se reunió por primera vez en la sede del Conjunto Arqueológico el 23 de enero de 2013 y se convocó otras dos veces en 2013

Trabajos contratados en 2013 y en curso de realización:

- Seguimiento arqueológico y dirección, control e inventario del ataurique a reintegrar en la restauración del Salón. Trabajo a cargo de la arqueóloga A.M^a Zamorano Arenas (Negociado sin publicidad del servicio denominado "Seguimiento arqueológico y dirección, control e inventario del ataurique a reintegrar en la restauración del Salón de Abd al-Rahman III en el Conjunto arqueológico Madinat al-Zahra").

Se trata de trabajos de documentación, estudio, y registro de las 5.060 piezas de ataurique que se van a reponer y para el seguimiento arqueológico de la obra que contempla el proyecto. A fines de 2013 el total de piezas a reponer se encontraba retirado, identificado, fotografiado y clasificado en cajas a la espera de su inminente traslado a talleres del Conjunto para su tratamiento.

Objetivos

El objetivo fundamental del proyecto es la difusión de aquellos documentos normalizados que puedan ser de interés para el sector profesional.

El objetivo específico de este año es la difusión de la "Metodología de intervención en el patrimonio histórico mueble".

Descripción

En materia de conservación y restauración de patrimonio cultural mueble, el IAPH ha venido desarrollando a lo largo de 20 años una concreta metodología de intervención patrimonial que, obviamente, ha tenido modificaciones y ajustes.

En la actualidad, dicha metodología se basa en la preparación de un proyecto de conservación formulado a través de una serie de elecciones críticas y de acuerdo con unos criterios científicos, técnicos y organizativos determinados.

La definición y articulación de un proyecto de conservación en bienes muebles es quizás una de las acciones patrimoniales más comprometidas y complejas, ya que de su correcto planteamiento y de la idoneidad de los estudios y acciones que comprenda va a depender notablemente la calidad de la actuación y la conservación a generaciones futuras del patrimonio.

Esta metodología tiene carácter de obligado cumplimiento para la organización promotora (subproceso de intervención en bienes muebles).

También conviene subrayar su utilidad para el ámbito profesional dado su carácter de recomendación técnica sometida a prueba.

Precisamente, las publicaciones relativas a proyectos de intervención en bienes muebles realizados a lo largo de los años por distintos técnicos del IAPH, la presencia de trabajadores de la Agencia en seminarios y congresos, la participación de jóvenes titulados en los distintos programas de estancias y becarios convocados así como la contratación de profesionales por el IAPH para el desarrollo de trabajos específicos propios de la especialidad, han actuado como eficaz vehículo de difusión de la metodología de intervención del Instituto hasta tal punto que, buena parte de los contenidos la misma, integran hoy la cultura profesional del conservador-restaurador de

bienes muebles, al menos, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, resultando el carácter de recomendación al que antes nos referíamos.

Pero el patrimonio cultural (mueble en este caso) no puede ser conservado de un modo unívoco e inestable. Sólo se puede indicar la dirección en la cual puede ser identificado. De la misma forma que la pluralidad social implica una gran diversidad en los conceptos de patrimonio concebidos por la comunidad entera; los instrumentos y métodos desarrollados para la correcta preservación tienen ser adecuados a la situación cambiante actual, que es sujeto de un proceso de evolución continua.

De esta forma, la metodología de intervención en patrimonio mueble del IAPH puede mejorar, anticipándose a las necesidades actuales mediante, entre otras actuaciones, la verificación la sostenibilidad técnica y científica de las opciones seleccionadas a través del debate con el sector profesional y académico. Esto permitirá, sin duda, obtener lo mejor de aportación de los miembros de la comunidad relacionada con lo que resultará un documento aceptado por el sector, cara también a la adquisición de naturaleza del proyecto de conservación en bienes muebles como figura reglamentaria en el marco del desarrollo de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía.

Plazo de ejecución y calendario

Dos fases: una primera de normalización de la metodología de intervención en materia de patrimonio histórico mueble. Duración de 10 meses, en noviembre se dispuso de un documento normalizado "Proyecto de Conservación de Bienes Muebles". La fase posterior, de disposición del documento para consulta pública en colaboración con los centros de comunicación y formación y la celebración de las Jornadas públicas para su discusión que aún no se han realizado.

Resultados del proyecto

- Disposición de un documento normalizado para la consulta pública en una plataforma informática

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Tratamiento de inmuebles

Equipo:

- . interno: Centro de intervención.
- . interno: Estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Restaurador de patrimonio documental y gráfico.
- . interno: Técnico de examen por imagen.
- . interno: Gestión de conservación preventiva.
- . interno: Tratamientos de bienes muebles.
- . interno: Técnico de talleres.
- . interno: Técnico de biología.
- . interno: Técnico de química.
- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: Técnico de formación.
- . interno: Técnico de servicios de la información.
- . interno: Técnico de Gestión.

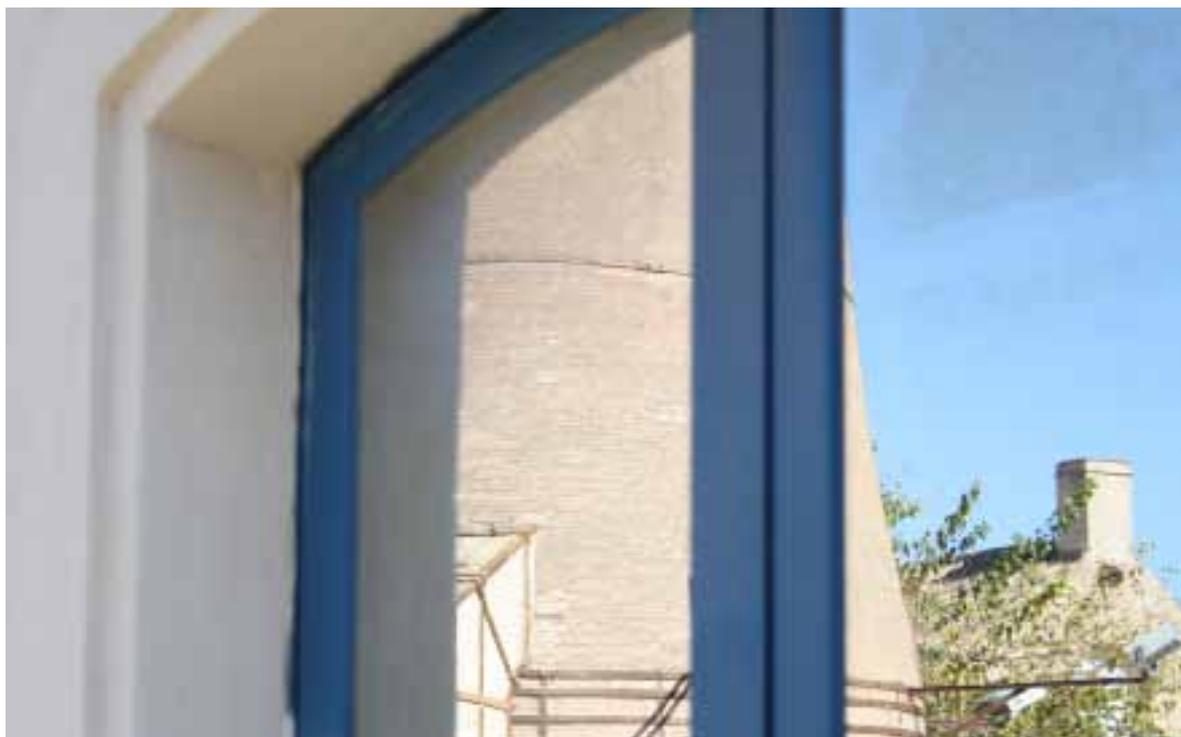
Elemento especial de difusión o divulgación

- Plataforma web
- Jornadas técnicas

Resultados de la anualidad

- Generación de un documento normalizado en torno a la metodología de intervención en materia de patrimonio histórico mueble, discutido y acordado con el sector profesional, generando un documento de trabajo válido a nivel de la comunidad autónoma.

El documento terminado fue presentado a la Secretaria de Cultura para su aprobación y posterior difusión.



Objetivos

Mejorar la transferencia y comunicación de los distintos proyectos y servicios objetivos de los Centros de Intervención e Inmuebles, Obras e Infraestructuras.

Descripción

- Coordinación de las visitas especializadas al centro de intervención y, en especial a los talleres, para minimizar los efectos que puedan tener estas visitas en el trabajo de los restauradores.
- Implementar la información del centro de intervención en la web, lo que implica cuatro acciones: Creación de un espacio de actualidad para que se muestren aquellas intervenciones que se están llevando a cabo en estos momentos en el IAPH. Incluir las obras den el momento en el que llegan al IAPH Inclusión de los trabajos realizados a lo largo del año 2012 y posteriormente, a través del área de archivo, en otras palabras, incluir en la web aquellas intervenciones que ha realizado y que no tienen un reflejo web Reforzar nuestra presencia en la web mediante la creación de otras vías de implementación Creación de álbumes fotográficos con dos diferentes enfoques:
 - . restauraciones en torno a determinadas fechas: día del libro con la inclusión de una selección de obras restauradas en el taller de papel, etc. navidad, etc.
 - . álbumes en torno a una determinada temática: arqueología, tejido, papel, escultura barroca, renacentista, etc.

Plazo de ejecución y calendario

- Visitas se desarrollaron a lo largo de toda la anualidad, con una periodicidad de 2 visitas semanales
- Las jornadas, cursos se realizaron desde el mes de mayo a diciembre.

Resultados del proyecto

Mejora de la comunicación de los proyectos de intervención, con especial incidencia, en el desarrollo de más de 8 acciones de transferencia científica.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Tratamientos de bienes

Equipo:

- . interno: Técnico de estudios histórico artísticos.
- . interno: Técnico de biología.
- . interno: Gestión de fotografía.
- . interno: Técnico de arquimetría.
- . interno: 2 Técnicos de proyectos.
- . interno: Técnico de gestión.
- . externo: Universidad de Sevilla
- . externo: Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia
- . interno: Técnico de seguimiento del portal web.
- . interno: Técnico de servicios de la información.
- . interno: Técnico del Centro de Investigación y Comunicación.

Colaboración/cooperación

- Universidad de Sevilla
- Fundación Descubrela
- Consejería de Cultura
- Diversas empresas

Elemento especial de difusión o divulgación

- Página web del IAPH
- Jornadas técnicas



Resultados de la anualidad

- Incremento del número de visitas especializadas

- Coordinación de las visitas especializadas. El Centro de Intervención ha colaborado con el área de difusión en la realización y apoyo a la difusión de las visitas especializadas, en especial, en la de los talleres: Se han realizado 23 visitas de grupos especializados como alumnos del Master Iberoamericano, historiadores universidad de Sevilla, de Granada, de la Escuela de Arquitectura, de Bellas Artes, asociaciones como la de patrimonio industrial, Fundación Cartuja, etc.

- Jornadas Técnicas, desarrolladas por el área de formación en colaboración con el Centro de Intervención:

- Proyecto Diadrisis 2012: la restauración de la "fuente nueva de Martos"

Fecha: 13 de junio
Sede: IAPH, Sevilla
Participantes: 10

- Técnicas vibracionales para análisis y caracterización de materiales aplicaciones de patrimonio

Fecha: 27 de junio
Sede: IAPH, Sevilla
Participantes: 60

- Sesión informativa presencial sobre el "Curso Superior de Intervención en patrimonio mueble: el proyecto de conservación"

Fecha: 6 de junio. 37
Sede: IAPH, Sevilla
Participantes: 37

- Sesión informativa virtual sobre el "Curso superior de intervención en patrimonio mueble: el proyecto de conservación"

Fecha: 4 de septiembre
Modalidad: en línea. Redes sociales (facebook)
Participantes: 9

- Demostración mapping digital en conservación del patrimonio

Fecha: 11 de septiembre

Sede: IAPH, Sevilla

Participantes: 21

- Conservación de materiales pétreos mediante carbonatogénesis bacteriana

Fecha: 19 de septiembre

Sede: IAPH, Sevilla

Participantes: 66

- Taller de microscopía óptica. Nuevas tendencias en microscopía óptica. Práctica de técnicas de observación aplicadas a la restauración del patrimonio cultural.

Fecha: 10 de diciembre

Sede: IAPH, Sevilla

Participantes: 20

También se han celebrado en colaboración con la Universidad de Sevilla, las Jornadas Internacionales de Arqueología del Mármol

Otras actividades de transferencia científica en las que ha participado personal del centro de Intervención a lo largo del año 2013 son las siguientes:

- Participación en la Feria de la Ciencia
- La Noche de los Investigadores en colaboración con la Universidad de Sevilla
- Café con CienciaCafé con Ciencia es una iniciativa organizada por la Fundación Descubre, en colaboración con las principales entidades de investigación y divulgación de Andalucía. Se enmarca dentro de las actividades de la Semana de la Ciencia y cuenta con el apoyo de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. En el caso del Centro de Interención se celebraronn tres cafés: interdisciplinaridad y patrimonio, ¿Cómo hacer hablar a un muerto?, Desvelando la historia con ciencia: investigando en Baelo Claudia.

Se ha iniciado la reestructuración de contenidos y la redacción de los nuevos espacios del Canal Conservación, pero aún no se ha finalizado las labores de redacción de nuevos contenidos y espacios, continuándose con estos trabajos a lo largo del año 2014.

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN EN PAISAJE CULTURAL

Objetivos

El objetivo principal es el perfeccionamiento, y la aplicación práctica de la metodología de intervención en el Paisaje Cultural, desarrollada a partir de la metodología interdisciplinar de estudios y conocimiento, elaborada desde el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y en colaboración transversal con otros centros, áreas y departamentos implicados.

Descripción

Acciones que forman parte de este proyecto:

- Dirección de la obra y de la ejecución de la obra del Proyecto de Actuación de Intervención Paisajística en la Ensenada de Bolonia.
- Coordinación en Materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras del Proyecto de Actuación de Intervención Paisajística en la Ensenada de Bolonia.

Plazo de ejecución y calendario

1ª fase 2010

2º fase 2011

3ª fase 2012

4ª fase 2013: Finalización de las obras. Redacción de la Memoria Final de Intervención. Actividades de transferencia.

Resultados del proyecto

- Actualización de la Metodología de Intervención en Paisaje Cultural.
- Colaboración con otras instituciones encargadas de la protección, puesta en valor y gestión del Paisaje Cultural.



Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Proyectos

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos de proyectos.
- . interno: Aparejador de mantenimiento.
- . interno: Técnico de gestión.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 107.827,85 €

Innovación

Se consolida una línea de trabajo innovadora y de colaboración interdisciplinar iniciada con la redacción del Proyecto de Actuación Paisajística en la Ensenada de Bolonia, impulsada por el Laboratorio del Paisaje del Centro de Documentación y Estudios.

Colaboración/cooperación

- Centro de Estudios y Documentación del Patrimonio,
- Laboratorio de Paisaje (IAPH).
- Instituto del Patrimonio Cultural Español (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte)
- Conjunto Arqueológico de Baelo-Claudia.



Elemento especial de difusión o divulgación

- Conferencia "Del territorio al objeto: la construcción del reverso. Intervención paisajística en la Ensenada de Bolonia". Curso: Ciudad, bienes culturales y patrimonio mundial: ejemplaridad e intervención. UNIA septiembre de 2013.
- Publicación del artículo "Intervenir en el paisaje cultural construyendo soportes para mejorar la lectura patrimonial de la Ensenada de Bolonia". En Informes y trabajos nº10, págs. 196-225. Madrid 2013. Instituto del Patrimonio Cultural de España, Dirección general de Bellas Artes y bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas, Secretaría de Estado de Cultura, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Autores: Román Fernández-Baca Casares; Marta García de Casasola Gómez y Beatriz Castellano Bravo.
- Presentación de los resultados de la intervención paisajística en la Ensenada de Bolonia ante equipo de dirección del Institut nacional du patrimoine de Francia, INP el 8 de Octubre de 2013
- Presentación de los resultados de la intervención paisajística en la Ensenada de Bolonia ante equipo técnico de la FAU (Tucumán, Argentina), el 18 de noviembre de 2013.
- Ponencia: "Intervención paisajística en la Ensenada de Bolonia". IV Edición de los Cursos de Otoño "Antequera Milenaria", octubre de 2013.
- Presentación de la Intervención paisajística en la Ensenada de Bolonia al responsable de cooperación con Venezuela de la Consejería de Fomento con objeto de valorar posible colaboración para desarrollar Plan Director en la Ciudad Universitaria de Caracas, 12 de mayo de 2013.
- Docencia en Máster en Arquitectura y Patrimonio Histórico, MARPH: "Proyectos del IAPH", 17 de mayo de 2013.

Resultados de la anualidad

Recepción de las obras de intervención paisajística en la Ensenada de Bolonia, Tarifa, Cádiz. (Marzo, 2013)

Elaboración de la Certificación final de obra que incluye la siguiente documentación:

- Resumen General de las Obras
- Datos Generales
- Acta de comprobación de replanteo
- Certificado final de obra
- Resumen de Certificaciones Mensuales
- Mediciones
- Presupuesto Comparativo
- Carátula resumen Certificación Final

Elaboración de la Memoria Final de las obras que incluye la siguiente documentación: Memoria General Técnica

- Estudio Fotográfico comparativo de los Estados Inicial y Final
- Planos Finales de Obra
- Normas e Instrucciones de Uso, Conservación y Mantenimiento
- Anexos, entre los que se incluyen: Listado de suministradores y empresas colaboradoras, las Fichas técnicas de los materiales, el Informe final del Control de Calidad, los informes mensuales de Coordinación de Seguridad, de Seguimiento Arqueológico y de Seguimiento de las Obras. Igualmente se incluyen las Memorias Técnicas redactadas durante el desarrollo de las obras: Informe topográfico e Informe de asesoramiento en materia de cumplimiento de Normativa para piezas de madera laminada y madera maciza.

Reportaje fotográfico final de las obras de intervención paisajística en la Ensenada de Bolonia (marzo, 2013)



Objetivos

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.

Este proyecto surge a partir de la actividad sistemática "Normalización de la Intervención en Patrimonio Inmueble" que incluyó, entre otras actividades, la organización del "Seminario de aplicación del Código Técnico de la Edificación a edificios patrimoniales".

Descripción

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:

- 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.

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_DTDI

DTDIA Documentos para la Identificación y estudio de las Alteraciones

- Documentos técnicos para definir criterios de intervención_DTCCR

DTCCR_COM Documentos Técnicos para garantizar la compatibilidad de materiales y tratamientos en el proceso de intervención.

DTCCR_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

Se trata de un proyecto de normalización muy ambicioso para el que se prevé un largo recorrido.

Se estima que la fase inicial a partir de la cual obtener resultados durará dos años

Resultados del proyecto

Inicialmente se espera producir recomendaciones que puedan llegar a normalizar los procesos de intervención en el patrimonio con objeto de mejorar y garantizar la calidad de las intervenciones

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Centro Inmuebles Obras e Infraestructuras

Equipo:

- . interno: Técnico de proyectos.
- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: Estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Técnico de estudios historico artisticos.
- . interno: Proyectos.
- . interno: Tratamientos de bienes muebles.
- . interno: Talleres.
- . interno: Técnico de arquimetría.
- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.
- . interno: 2 Técnicos de química.
- . interno: Técnico de biología.
- . interno: Técnico de Gestión.
- . interno: Técnico de políticas públicas.

Innovación

El Proyecto pretende alcanzar desarrollo tecnológico en la aplicación de las técnicas a través de su normalización y como garantía de calidad en los resultados de las intervenciones.

Colaboración/cooperación

Universidades y empresas privadas del sector

Elemento especial de difusión o divulgación

El proyecto incluye entre sus objetivos la publicación de artículos en revistas de impacto así como actividades de difusión mediante los canales habituales del IAPH.

Resultados de la anualidad

Durante el 2013 se ha procedido, como tarea inicial, a revisar la documentación generada por el IAPH, a través de la intervención en patrimonio, en materia de normalización de protocolos de actuación.

A partir de aquí el trabajo se ha ido organizando de la siguiente manera:

- Identificación de áreas de la institución que deben incorporarse al proyecto y designación de técnicos participantes. Se han incorporado asimismo los responsables en materia de difusión.
- Reuniones de seguimiento de todo el equipo (enero y febrero)
- Reuniones de coordinación internas del departamento de Proyectos.
- Redacción de un documento-guía que describa la estructura del Código Técnico de la Conservación y sus anexos, entendidos como fichas de recomendación para garantizar la calidad de las intervenciones en patrimonio.
- Revisión y validación del protocolo de redacción del Proyecto de Conservación de BBMM
- Identificación de una Línea Estratégica de trabajo que conjugue los siguientes objetivos:
 - Compatibilidad en el uso de materiales de restauración en patrimonio
 - Incorporación de sector productivo al equipo de trabajo
- Revisión y validación de la Guía metodológica para la redacción de proyectos de conservación del patrimonio mueble.

Aun así, la apuesta más importante de este objetivo se ha materializado en el inicio por parte del Laboratorio de Geología de un proyecto que se ha denominado La CAL un material sostenible. Sus bondades para la conservación de BBCC.

La investigación sobre nuevos materiales que respondan a las necesidades contemporáneas en la restauración, constituye una de las líneas estratégicas de mayor interés en la ciencia de los materiales. En este sentido el Código técnico de la Conservación contempla entre sus requerimientos el desarrollo de un proyecto de investigación en la línea de morteros de cal que permita su recomendación como material de

reposición y consolidación de fábricas constructivas en Bienes culturales con la garantía suficiente.

El material elegido cumple los requisitos sobre la compatibilidad de materiales y permite conectar con el sector productivo a través de la empresa de caleros de Morón, del Museo de la Cal y de su Escuela de Formación. La declaración de la cal, su actividad artesanal, como Patrimonio Mundial, justifica aún más la oportunidad de este trabajo. En este sentido, se incorporan al equipo los técnicos antropólogos del Centro de Documentación y Estudios.

Como consecuencia de este subproceso identificado dentro del desarrollo del código técnico se han realizado las siguientes tareas:

- Ronda de contactos con posibles agentes implicados: universidades, investigadores, empresas del sector.
- Definición de un programa de trabajo asociado al proyecto que nos permita asignar tareas.
- Generación de una red de agentes sólida, mediante la firma de convenios, que nos ponga en disposición de acudir a convocatorias europeas de investigación en busca de financiación.

Se han firmado un total de tres convenios quedando pendiente la firma de los correspondientes a los siguientes agentes con los que ya se ha contactado. En todos los casos se ha mostrado interés por el proyecto y la participación en el mismo.

Instituciones:

- Instituto del Patrimonio Cultural de España. Ministerio de Educación Cultura y Deporte (se ha enviado un oficio solicitando la participación aunque no se ha recibido aún la respuesta)
- UNESCO (pendiente el contacto)

Sector Científico:

- Departamento de Mineralogía y Petrología de la Universidad de Granada
- Instituto Universitario de Arquitectura y Ciencias de la Construcción (IUACC).
- Departamentos de Construcciones Arquitectónicas I. Universidad de Sevilla

- Departamento de Química de la Universidad de Navarra
- Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Jaén

Sector empresarial

- Gordillo's, Cal de Morón y Asociación Cultural Hornos de la Cal de Morón
- Grupo Calcinor
- Grupo PUMA

Las reuniones del seguimiento de este objetivo han avanzado en la necesidad de estructurar los trabajos asociados de tal forma que se ha propuesto la siguiente estructura para la planificación del año 2014, atendiendo fundamentalmente a la casuística aportada por las diferencias existentes entre los Bienes Muebles y los Bienes Inmuebles.

- Código Técnico de la Conservación:
 - Redacción del Código Técnico de la Conservación: que atenderá a la redacción del documento en sí como instrumento-protocolo que pretende convertirse en normativa.

- P. Colab. "La Cal, un material sostenible"

Se aborda la puesta en marcha de un primer proyecto de investigación que estudiará el uso de la cal en la conservación del patrimonio.

El proyecto pretende, además de la normalización de un proceso de ejecución y puesta en obra de un material "sostenible", la conexión directa con parte del sector productivo implicado en el proceso.

- A.s. Red de Investigadores en conservación de Bienes Culturales.

La puesta en marcha de una red de agentes participantes

en los proyectos que se desarrollen a partir del Código Técnico requiere del reconocimiento de una actividad sistemática que se encargue de redactar y gestionar los convenios y acuerdos con instituciones, universidades y empresas participantes.

- Metodologías, estudio, análisis, tratamiento y gestión:

- AS. Renovación metodologías del IAPH en materia analítica y de intervención

- AS. Protocolos salvaguarda del P: en emergencia / riesgos

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

Por otra parte se incluyen como parte del desarrollo de este objetivo los siguientes trabajos realizados en materia de cooperación pero que se centran en el desarrollo de procesos de normalización y protocolo:

- Propuestas metodológicas para el desarrollo programas integrales de conservación sobre inmuebles patrimoniales con conjuntos de bienes muebles asociados. Proyectos-piloto oferta técnica para la asistencia técnica y apoyo a la protección y puesta en valor del patrimonio cultural en Argelia. (noviembre 2013)

- Propuestas metodológicas para el desarrollo programas integrales de conservación sobre sitios arqueológicos inscritos en un paisaje cultural. Proyectos-piloto, oferta técnica para la asistencia técnica y apoyo a la protección y puesta en valor del patrimonio cultural en Argelia. (noviembre 2013)



FORMACIÓN Y DIFUSIÓN

PLAN DE ESTANCIAS DE FORMACIÓN PRÁCTICA PARA JÓVENES

Objetivos

Permitir a jóvenes con titulación universitaria, que quieran orientarse profesionalmente hacia el patrimonio cultural, formación práctica dentro del IAPH mediante estancias tutorizadas, no remuneradas, para que durante un período de tiempo limitado puedan adquirir conocimientos que mejoren su cualificación profesional y la empleabilidad dentro del mercado de trabajo vinculado al patrimonio cultural

Descripción

El Plan de Estancias de formación en prácticas va dirigido a jóvenes titulados universitarios. Para ello se establecen como requisitos demostrables:

- Ser menor de 31 años.
- Estar en posesión del título universitario exigido para cada una de las plazas de estancias ofertadas.

Las estancias de formación en práctica pueden desarrollarse en los distintos centros y unidades que el IAPH dispone en su sede central de Sevilla y en el Centro de Arqueología Subacuática de Cádiz. Asimismo pueden convocarse estancias para proyectos del IAPH que se desarrollen en distintas localidades andaluzas.

Las prácticas tienen una duración mínima de 3 meses y una duración máxima de 9 meses improrrogables. La jornada de desarrollo de las prácticas es de lunes a viernes, de 9:00 a 14:00 horas. La persona en práctica disfruta de un número de días de descanso proporcional al número de meses de duración de la estancia, a razón de 2 días por cada mes de estancia.

Compromisos que adquiere el IAPH:

- No cubrir con las estancias en prácticas ningún puesto de trabajo, dado que la relación en práctica no implica ningún tipo de vinculación o relación laboral contractual.
- Designar una persona tutora de prácticas, con experiencia profesional y con los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva. Ésta asignará las funciones a realizar por las personas en prácticas durante el desarrollo de las mismas, asistiéndoles en lo que fuere preciso y evaluando su aprovechamiento.
- Poner al frente del Plan de Estancias al Centro de Formación y Difusión del IAPH como responsable académico del mismo, para labores de acogida, información, seguimiento y defensa de los intereses de las personas en práctica.

- Facilitar a las personas en práctica el uso de los medios materiales existentes en sus instalaciones, siempre que sean necesarios para el desarrollo del trabajo a realizar durante la práctica.
- Cumplir las normas vigentes en materia de seguridad y de riesgos laborales e informar de las mismas a las personas en prácticas.
- Facilitar la formación teórica general de la persona en estancia proporcionándole la documentación oportuna. Esta formación estará relacionada en general con la gestión de los Bienes Culturales en Andalucía y sus instituciones y en particular con el trabajo a desarrollar por cada persona en práctica.
- Poner a disposición de la persona en estancia un día a la semana para que voluntariamente lo pueda dedicar a la formación teórica en el mismo lugar donde se desarrolla la estancia.
- Facilitar información en materia orientación profesional y al empleo.

Al finalizar el período de prácticas, la estancia deberá elaborar una memoria que debe entregar al tutor para su visto bueno quien, posteriormente, la remitirá al Centro de Formación y Difusión para la elaboración del correspondiente Certificado que deberá ser firmado por la dirección del IAPH.

Plazo de ejecución y calendario

Preparación del Plan de Estancias 2013: septiembre de 2012-enero 2013

Apertura pública de la convocatoria: febrero de 2013

Incorporación de las estancias: abril de 2013

El calendario del Plan de Estancias ha sido el siguiente:

1ª oferta (12 plazas):

- Publicidad en la web del IAPH: 04/03/13
- Incorporación de seleccionados: 08/04/13

2ª oferta (5 plazas)

- Publicidad en la web del IAPH: 13/05/13
- Incorporación de seleccionados: 17/06/13

3ª oferta (7 plazas)

- Publicidad en la web del IAPH: 01/07/13
- Incorporación de seleccionados: 24/09/13

Resultados del proyecto

Establecer una convocatoria anual de plazas de estancias que permita a jóvenes con titulación universitaria, que quieran orientarse profesionalmente hacia el patrimonio cultural, formación práctica dentro del IAPH.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Formación y Difusión

Coordinación técnica: Formación

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 1.500,00 €

Colaboración/cooperación

El Plan de Estancias 2013 ha contado con el patrocinio por los Centros de Estudio ADAMS que, a través de la firma de un convenio, ha permitido que las personas beneficiarias del Plan puedan realizar a través de teleformación un curso de 40 horas sobre "Planificación e iniciativa emprendedora en pequeños negocios y microempresas. Actitud emprendedora y oportunidades de negocio". Este curso no ha tenido coste alguno para las estancias y les ha brindado la oportunidad de introducirse en el ámbito del autoempleo y de conocer sus actitudes emprendedoras para un futuro objetivo profesional.

Elemento especial de difusión o divulgación

La difusión de información relacionada con el Plan de Estancias 2013 se ha llevado a cabo a través del Área de Comunicación y del Centro de Formación y Difusión.

El Área de Comunicación ha llevado a cabo las siguientes acciones:

- Redacción de tres Newsletter:
 - El IAPH recibe a los once primeros seleccionados del Plan de Estancias 2013 (10/04/13)
 - El IAPH y ADAMS colaboran para fomentar la iniciativa emprendedora (20/05/13)
 - Siete jóvenes titulados se incorporan en el Plan de Estancias 2013 del IAPH (24/09/13)
- Redacción de ocho noticias para el apartado de Actualidad de la web del IAPH
 - Plan de Estancias de formación práctica para jóvenes en el Instituto andaluz del Patrimonio Histórico (27/03/13)

- Abierta la convocatoria del Plan de Estancias 2013 (04/04/13)
 - Incorporación de once jóvenes al Plan de Estancias del IAPH (08/04/13)
 - El IAPH y ADAMS colaboran para fomentar la iniciativa emprendedora (13/05/13)
 - Convocadas cinco nuevas plazas del Plan de Estancias 2013 (14/05/13)
 - El IAPH recibe a cinco jóvenes restauradores en el Plan de Estancias 2013 (20/06/13)
 - Nueva oferta de estancias en el IAPH (02/07/13)
 - Ampliado el plazo de presentación de solicitudes de una estancia en prácticas (26/07/13)
- Elaboración de cuatro notas de prensa:
 - La Consejería de Cultura y Deporte convoca el Plan de Estancias 2013 del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (03/03/13)
 - Difusión de información a través del perfil del IAPH en la red social Facebook

Desde el Centro de Formación y Difusión se ha gestionado la difusión de información sobre el Plan de Estancias a través de los dos perfiles del IAPH en la red social Twitter (@IAPHorienta y @IAPHcursosymas)



Resultados de la anualidad

A principios del 2013 se pone en marcha el Plan por incorporándose al PAIF como Objetivo estratégico (06.01. Jóvenes: Orientación laboral y empleabilidad. Plan de prácticas tutorizadas) y se hace una previsión inicial de incorporar 27 estancias a lo largo del año, en distintas áreas del IAPH. Finalmente, el total de plazas ofertadas ha ascendido a 24 y ha supuesto la incorporación efectiva de 25 jóvenes.

Denominación	Plazas	Duración
Gestión y servicios de fondos documentales	1	3 meses
• Documentación del Patrimonio Cultural	2	6 meses
• Proyectos de Paisaje Cultural	1	3 meses
• Restauración madera policromada	4	9 meses
• Comunicación y divulgación del patrimonio	1	3 meses
• Creación de repositorios digitales (CAS)	1	3 meses
• Conservación y restauración de patrimonio documental y bibliográfico	2	9 meses
• Restauración de pintura	5	9 meses
• Gestión y servicios de fondos documentales (II)	1	6 meses
• Proyectos de Paisaje Cultural (II)	1	3 meses
• Comunicación y divulgación del patrimonio (II)	1	3 meses
• Paleobiología del Holoceno	2	9 meses
• Análisis de materiales y conservación de bienes inmuebles	1	6 meses
• Cartografía histórica para el conocimiento del patrimonio marítimo	1	3 meses
• Documentación del patrimonio cultural (II)	1	NO OFERTADA



Objetivos

- Diseñar y editar un primer número de la publicación digital ph investigación
- Diseñar y editar un primer número de la publicación digital revista ph

Descripción

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha estado inmerso en 2013 en un proceso de redefinición de su proyecto editorial, que ha culminado en el último trimestre de año con la edición de sendas revistas digitales al servicio de la comunidad investigadora y de los profesionales del patrimonio cultural, respectivamente.

La publicación ph investigación (www.iaph.es/phinvestigacion) se ha diseñado con la intención de dar respuesta a las necesidades de la comunidad científica iberoamericana que investiga en torno al patrimonio cultural y de convertirse en un referente internacional en este campo. La revista incluye artículos científicos originales relacionados con el campo del patrimonio cultural cumpliendo con todos los requisitos exigidos para ser considerada una revista de impacto (grupos A y B).

Con periodicidad semestral (junio y diciembre) y de carácter multidisciplinar, incluye trabajos que supongan una aportación en la generación de nuevo conocimiento en torno a las distintas áreas que intervienen en la conservación, protección, restauración, documentación, gestión y difusión del patrimonio cultural.

Su primer número ha estado integrado por 6 artículos, en los que figuran como autores y autoras 16 personas. Las contribuciones han sido seleccionadas de entre un total de 16 propuestas. Veintidós revisores han participado en la evaluación por pares a ciegas llevada a cabo en el segundo semestre de 2013.

A pesar de no ser obligatorio el registro para consulta y descarga, aunque sí para participar como autor y revisor, se han dado de alta 414 personas.

Según la estadística proporcionada por la herramienta Open Journal Systems, en los dos primeros meses de publicación se han producido 2.499 accesos a los resúmenes y 2.050 accesos a los pdf íntegros de la revista.

Según los datos de Google Analytics, excluyendo las entradas desde la Junta de Andalucía, ph investigación ha sido el quinto contenido de la web del IAPH en número de páginas únicas vistas (revista ph tercer

contenido más visitado).

Casi el 87,5% de las visitas que recibimos proceden de España. El 12,5% restante se lo reparten entre unos 42 países, situándose detrás de España México, Argentina, Portugal, Estados Unidos, Chile, Ecuador, Reino Unido. Por ciudades, domina Sevilla, seguida de Madrid, Almería, Granada y Barcelona.

En cuanto a las fuentes de tráfico, sobresalen Google, las entradas directas y Facebook del IAPH

La revista ph (www.iaph.es/revistaph), continuadora de la publicación impresa PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, ha nacido con la intención de dar respuesta a las necesidades de la comunidad profesional iberoamericana que trabaja sobre el patrimonio cultural y de ampliar la influencia de su referente impreso en este campo.

La revista ph supone una oportunidad de ganar en visibilidad en la red; en posibilidades de participación por parte de los profesionales; y en acercamiento a un público geográficamente más amplio y generacionalmente experimentado en el acceso al conocimiento a través de Internet.

Con periodicidad semestral (abril y octubre) y de carácter multidisciplinar, incluye trabajos que supongan experiencias profesionales de buenas prácticas en torno a las distintas áreas que intervienen en la conservación, protección, restauración, documentación, gestión y difusión del patrimonio cultural.

En total, han participado como autores 46 personas, que han firmado 25 contribuciones, a las que hay que sumar casi otras 70 que han intervenido sugiriendo contenidos (propuestas de noticias, fotografías para Bienes..., sugerencias de reseña, etc.).

Según la estadística proporcionada por la herramienta Open Journal Systems, en el período octubre-diciembre de 2013 (desde la fecha de publicación hasta el cierre del año), se produjeron 11.310 accesos (que no número de usuarios) a los resúmenes de las contribuciones y 7.365 accesos a los pdf íntegros de los textos.

La sección que obtuvo una media más alta de accesos al archivo pdf íntegro fue "Bienes, Paisajes e Itinerarios" (310), seguida muy de cerca por "Proyectos" (305). Reseñas ha sido la sección con una media más baja de accesos (75).

Individualmente consideradas, las contribuciones que obtuvieron más accesos al pdf íntegro fueron:

La memoria de los caminos del parque natural Sierras de Cazorla, Segura y las Villas. Patrimonio intangible e identidad territorial (Bienes...)

¿El patrimonio cultural en crisis? ¿y ahora, qué? (Perspectivas)

Estudios de microorganismos causantes de biodeterioro mediante técnicas de biología molecular en el IAPH (Proyectos...)

Al finalizar 2013, 563 personas habían formalizado su registro en revista ph, a pesar de no ser obligatorio para la lectura y descarga de artículos.

Según los datos de Google Analytics, desde su lanzamiento el 1 de octubre hasta 31 de diciembre de 2013, excluyendo las entradas desde la Junta de Andalucía, revista ph ha sido el tercer contenido más visitado de la web del IAPH en número de páginas únicas vistas, tras la página de inicio del IAPH y la base de datos de inmuebles (10,34% del total de páginas únicas vistas). Por número de entradas o visitas, estamos en dicho período ante el 6 contenido en el conjunto de la web institucional.

El tiempo de permanencia en las páginas de la revista viene a coincidir con el promedio de permanencia en el site del IAPH (4 segundos menos), al igual que el porcentaje de rebote (59,05% en revista ph frente a 61,18% en web institucional). Son datos que nos están informando de la experiencia de usuario, de cómo se comporta el usuario. Habría que trabajar porque el tiempo de permanencia fuese mayor y el de rebote, menor.

Casi el 83% de las visitas que recibimos proceden de España. El 17% restante se lo reparten entre unos 65 países, situándose detrás de España México, Argentina, Portugal, Chile o Colombia. Por ciudades, domina Sevilla, seguida de Madrid, Córdoba, Granada y Barcelona.

En cuanto a las fuentes de tráfico, sobresalen Google, las entradas directa y Facebook del IAPH.

Ambas publicaciones periódicas han sido exclusivamente digitales, automaquetadas y desarrollada con Open Journal Systems (OJS), un software de gestión de contenidos libre y gratuito, que permite la gestión integral de todo el proceso editorial (relaciones con los autores, con los revisores, con los suscriptores...). Este modelo no depende necesariamente de financiación externa, aunque

ha exigido organizar nuevos equipos internos de trabajo para:

- implantar la herramienta e integrarla en el sistema de información del IAPH;
- definir la revista digital destinada a los profesionales (revista ph): público, objetivos, secciones, comités, primeros contenidos;
- definir la revista digital de investigación (ph investigación): público, objetivos, mapa de autores/revisores/miembros de comités;
- diseñar el sitio de las páginas y las maquetas de las revistas digitales, de acuerdo con la identidad corporativa del propio IAPH y de la Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía;
- organizar un buen programa de metaetiquetado y comunicación permanente para aumentar el impacto y la visibilidad de ambas revistas. Ambos programas formarían parte de las estrategias y seguimiento de la acción.

La labor desarrollada por estos equipos de trabajo ha quedado documentada en las distintas actas e informes elaborados y ha servido de base para la toma de decisiones de todos los aspectos.

Plazo de ejecución y calendario

- Enero-abril: definición de los aspectos esenciales de ambas revistas mediante reunión de los equipos de trabajo y posterior refrendo por parte de los órganos de dirección del IAPH.
- Marzo: publicación de los sitios web de ambas revistas.
- Abril-junio: decisión de primeros contenidos y encargo de artículos para ambas publicaciones. Inicio del programa de comunicación y participación permanente.
- Junio-septiembre: corrección de originales y maquetación del primer número de revista ph
- Octubre: publicación del primer número de revista ph
- Julio-noviembre: corrección de originales y maquetación del primer número de revista ph
- Diciembre: publicación del primer número de ph investigación

Resultados del proyecto

Los resultados esperados del proyecto coinciden con los resultados de la anualidad: la puesta en marcha de dos revistas digitales dirigidas a la comunidad investigadora y a los profesionales, que se materializan con la publicación del primer número de cada título.

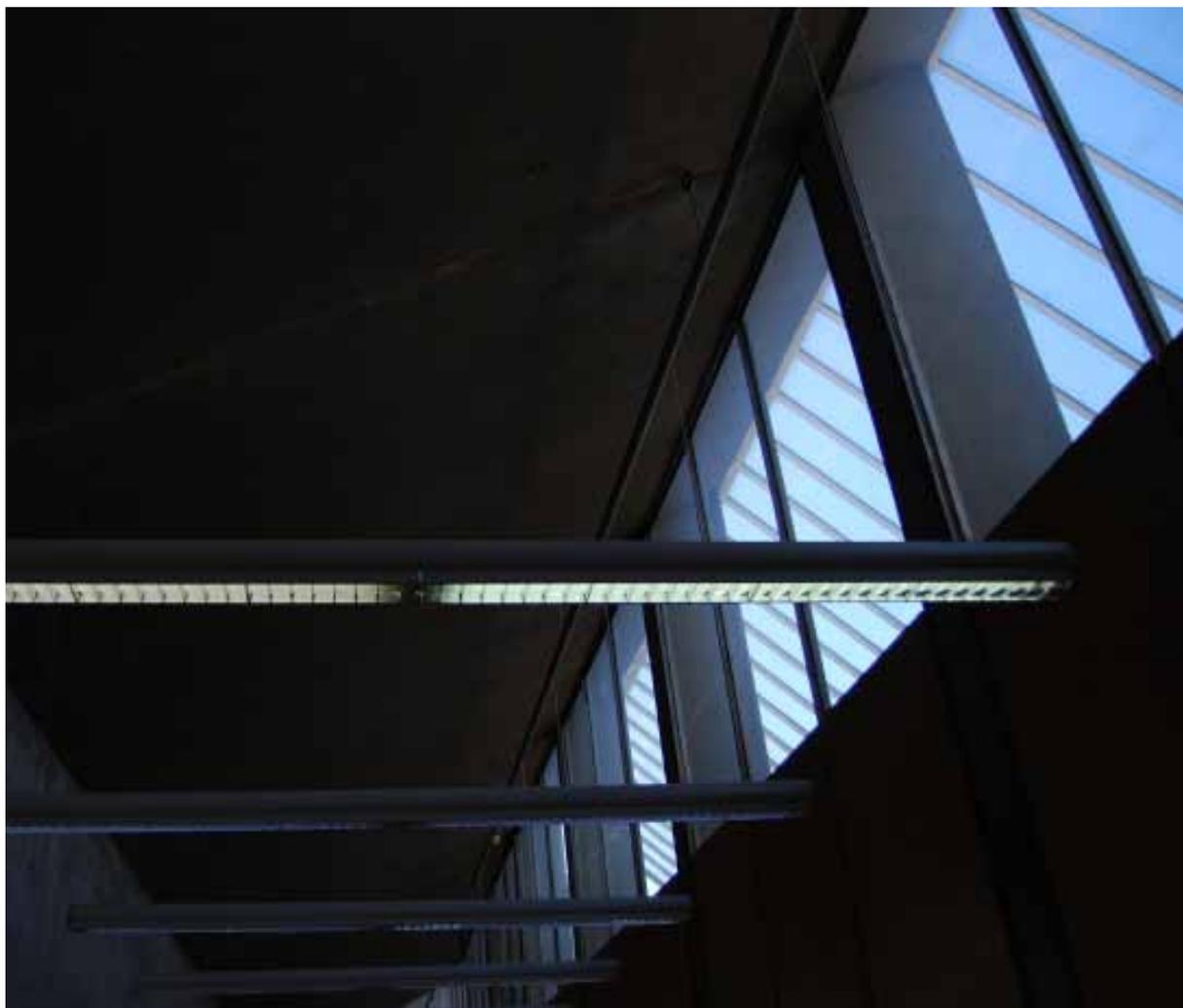
Resultados de la anualidad

- Publicación de revista ph 84 (primer número de la nueva etapa en línea de la publicación periódica) en octubre de 2013.
(<http://www.iaph.es/phinvestigacion>)
- Publicación de ph investigación n.º 1 en diciembre de 2013.
(<http://www.iaph.es/revistaph>)

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Formación y Difusión

Coordinación general: Publicaciones del IAPH



CONTROL INTERNO

ACCION COMERCIAL

Objetivos

Incrementar los recursos financieros del IAPH implementando para ello una actividad comercial ordenada en el seno del IAPH

Descripción

Ante la insuficiencia presupuestaria que sufren todos los entes públicos, y entre ellos el IAPH, es necesario buscar recursos financieros más allá de las dotaciones presupuestarias que nos suministra la Junta de Andalucía a través transferencias de financiación, encomiendas y subvenciones. Para ello se establece en 2013 un objetivo concreto transversal en el PAIF denominado "Acción Comercial". Se pretende con él articular las acciones necesarias para comenzar a financiar la actividad del IAPH con recursos financieros distintos al presupuesto de la Junta de Andalucía a través de una actividad comercial ordenada y estructurada dentro del propio Instituto.

Para el desarrollo de esta actividad comercial se han planteado los siguientes hitos a lo largo de 2013:

- Una revisión de las capacidades, servicios y recursos del IAPH bajo una perspectiva comercial. Para ello se llevará a cabo un análisis del catálogo de servicios, de las capacidades y de los recursos de la agencia, con objeto de identificar aquellos que tengan un interés comercial, o potencial para tenerlo. Con esta información se elaborará un informe sobre el estado actual de la oferta comercial del IAPH.
- Estudio del mercado y la demanda del IAPH. Para ello se realizará un análisis de los usuarios y clientes, actuales y potenciales, del IAPH en el sector patrimonial, con objeto de conocer que demandan y la forma en la que se pueden satisfacer sus necesidades; comparación con la oferta comercial actual del IAPH. Además se llevará a cabo un estudio de las empresas, profesionales e instituciones que ofrecen en el mercado el mismo producto o servicio que el IAPH, así como la forma en la que estos se relacionan y actúan en el mercado. Se elaborará un informe con los resultados.
- Seleccionar capacidades, servicios y recursos con viabilidad comercial para realizar sobre ellos acciones de marketing. Para ello, con los resultados que surjan tanto del análisis de servicios, capacidades y recursos, como del estudio del mercado y demanda del IAPH, se seleccionarán una serie de capacidades, servicios y recursos con viabilidad comercial para desarrollar sobre ellos una estrategia de marketing que permita ofrecerlos en el mercado de una forma proactiva.

- Ejecutar el plan de marketing diseñado el resto del año 2013 con objeto de obtener recursos financieros de procedencia distinta al presupuesto de la Junta de Andalucía.

Plazo de ejecución y calendario

- Plazo de ejecución de todo el proyecto: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013
- Revisión de las capacidades, servicios y recursos del IAPH bajo una perspectiva comercial: del 1 de enero al 26 de abril de 2013.
- Estudio del mercado y la demanda del IAPH: del 1 de enero al 26 de abril de 2013.
- Selección de capacidades, servicios y recursos con viabilidad comercial para realizar sobre ellos acciones de marketing: del 15 de abril al 31 de mayo de 2013.
- Ejecución del plan de marketing: del 3 de junio al 31 de diciembre de 2013.

Resultados del proyecto

Reducir la dependencia financiera de los ingresos procedentes del presupuesto de la Junta de Andalucía y sus entidades dependientes incrementando los recursos financieros del IAPH procedentes de:

- Otras Administraciones Públicas nacionales (Administración General del Estado, Otras Comunidades Autónomas, Entes Locales)
- Instituciones europeas.
- Instituciones y organismos nacionales e internacionales dedicados al patrimonio.
- Instituciones, entidades privadas y particulares titulares de bienes culturales.
- Entidades, instituciones y empresas de carácter científico que tengan proyectos coincidentes con nuestras áreas de trabajo
- Empresas y particulares que puedan estar interesadas en nuestros servicios, capacidades y recursos.

Recursos humanos

Coordinación general: Técnico auditoría interna

Coordinación técnica: Dirección Económica Financiera. Asesoría Jurídica

Colaboración/cooperación

Este proyecto ha estado en permanente coordinación con la acción destinada a elaborar un gran directorio del sector patrimonial.

Resultados de la anualidad

El proyecto ha visto limitado sus resultados durante 2013 a la realización del análisis de las capacidades, servicios y recursos del IAPH bajo una perspectiva comercial. Esto se debe principalmente a que, hasta la formulación de este proyecto en 2013, en el IAPH no se había llevado a cabo antes una actividad comercial ordenada y planificada, por lo que la obtención de los datos cualitativos y cuantitativos que permitirían realizar el análisis, como primera piedra de todo el proyecto, no estaban accesibles de forma inmediata y completa. De hecho, la parte destinada al análisis de las capacidades ha supuesto una inversión de tiempo que ha consumido las tres cuartas partes del proyecto. Esto ha sido debido a que las capacidades solo estaban, a principios de 2013, enunciadas, pero faltas de contenido. El dotarlas de una descripción, las metodologías que siguen, las aplicaciones que tienen, etcétera ha supuesto tener que crear equipos interdisciplinarios, lo que junto a un sistema de revisiones y validaciones de los trabajos ha llevado a dilatar mucho los resultados en el tiempo.

El resultado ha sido la realización de un informe con el estado actual de las capacidades, servicios y recursos del IAPH así como una serie de recomendaciones encaminadas a poner estos medios al servicio de los usuarios de forma ágil y eficiente. También se establecen propuestas para un mejor control de los datos que intervienen dentro de la actividad comercial y de los procesos de atención al usuario cuando solicita el acceso a estos medios.

El informe supone una base sólida con la que continuar en 2014 el proyecto de actividad comercial, y poder abordar así los hitos que han quedado pendientes en 2013:

- Estudio del mercado y la demanda del IAPH
- Seleccionar capacidades, servicios y recursos con viabilidad comercial para realizar sobre ellos acciones de marketing.
- Ejecutar el plan de marketing

Todo ello al objeto de lograr la meta final del proyecto que es financiar la actividad del IAPH con recursos financieros distintos al presupuesto de la Junta de Andalucía a través de una actividad comercial ordenada y estructurada dentro del propio Instituto.





Proyectos I+D



DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

REGISTRO DE PAISAJES DE INTERÉS CULTURAL DE ANDALUCÍA

Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

El Convenio Europeo del Paisaje (CEP) detalla en su cap. II (Medidas nacionales) una serie de obligaciones para los distintos estados firmantes entre las que entre otras se relaciona (art. 6) a las referidas a las de la identificación y cualificación de paisajes, mediante el análisis de sus características (caracterización) y la consideración de los valores particulares que les atribuyen las Partes y la población interesadas (en nuestro caso, sus valores como patrimonio cultural).

Desde este planteamiento de partida, los distintos países europeos se han visto obligados a establecer distintas estrategias de investigación para la gestión del paisaje acopladas a sus realidades culturales y administrativas.

Teniendo en cuenta el camino por recorrer desde la firma del CEP y la ausencia, en muchos casos, de dinámicas de investigación y actuación administrativa en materia de paisaje, cabe destacar precisamente la importancia concedida en los distintos países al esfuerzo realizado en un primer momento en investigación para la innovación en métodos y procesos que debían ser adoptados por las administraciones para la identificación, análisis, caracterización y seguimiento en la gestión de sus paisajes.

En los últimos años los trabajos sobre identificación y cartografía de paisaje han aportado un gran avance en la consecución de obras de referencia y conjunto para ámbitos nacionales y regionales. Este es el caso de la confección de distintos atlas de paisaje entre los que pueden citarse los casos de España, a escala nacional publicado en 2003, el trabajo en proceso continuo de los atlas departamentales franceses y los del Reino Unido particularizados a escala subregional por condados, o el propio de Andalucía elaborado por la Consejería de Medio Ambiente en 2005, a los que más recientemente se han sumado ejemplos regionales en Murcia o Castilla - La Mancha.

Mención especial merecen, así mismo, los catálogos de paisaje comarcales que se están redactando por iniciativa del Observatorio del Paisaje de Cataluña.

Con respecto al enfoque específico del paisaje como patrimonio cultural es necesario citar el ejemplo británico de los "Historic Landscape Characterisation"

(HLC) que suponen quizás el mejor ejemplo europeo de investigación aplicada como innovación derivada de la base metodológica de su proyecto matriz de referencia: los "Landscape Character Assessment" (LCA), de amplia difusión científica y con no pocas secuelas de proyectos basados en su mismo concepto tanto en el ámbito más cercano (Irlanda) como en otros lugares del continente (Holanda, Bélgica).

En el caso del Reino Unido, la identificación y caracterización de los paisajes ha venido recayendo bajo las competencias de la administración de mundo rural y agricultura y el medio ambiente: primero por la Countryside Agency, y actualmente por el Natural England. Desde el patrimonio cultural, el English Heritage es el organismo que ha asumido una parte fundamental en el diseño y aplicación de la metodología del HLC desde hace varios años hasta la actualidad, cuando se encuentran en plena reforma de su sistema de protección a través, por ejemplo, de sus denominados entornos históricos y su gestión local (Historic Environment Local Management - HELM).

Las redes europeas de cooperación transnacional llevan años desarrollando programas vinculados con la identificación y análisis de los paisajes en el seno de la investigación científica y técnica. Ejemplos de esta dinámica pueden encontrarse en acciones (por ejemplo la A27, con participación del Instituto de Historia del CSIC, y dedicada a los paisajes pre-industriales en contextos rurales y mineros) financiadas por el COST (European Cooperation in Science and Technology) mantenida por la Unión Europea.

El panorama en España es muy diferente en cuanto a la identificación de paisajes culturales, en parte por la descentralización en materia cultural, aunque recientemente se está desarrollando un Plan Nacional de Paisajes Culturales por parte del Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) del Ministerio de Cultura, el cual procuraría avanzar en estos temas de caracterización y clasificación.

Es destacable la labor desarrollada por Cataluña en materia de paisaje con instituciones de referencia como el Observatorio del Paisaje que aportan asesoramiento científico y metodológico a la administración catalana. Su labor es reconocida como entidad que aspira a ser, según sus palabras, "centro de estudio y seguimiento de la evolución de los paisajes de Cataluña" y "a convertirse en un punto de referencia para la investigación científica y técnica en materia de paisaje". Entre sus actividades destacan: el asesoramiento a instituciones

para la elaboración de los catálogos de paisaje para cada comarca, la facilitación de actividades de participación pública para dichos catálogos, tareas diversas de difusión y didáctica de los paisajes y, como aspecto cercano al tratamiento cultural del paisaje, debe destacarse el desarrollo del proyecto PaHistCat ("Paisaje Histórico de Cataluña") que supone una línea de investigación sobre la evolución histórica de los paisajes de Cataluña.

En Andalucía, la investigación sobre metodologías de caracterización patrimonial y cultural tiene un único antecedente en el proyecto "Caracterización patrimonial del mapa de paisajes de Andalucía" desarrollado por nosotros y que ha aportado una nueva manera de abordar los paisajes desde la cultura por medio de un especial tratamiento conjunto de tres aspectos conformadores de paisajes patrimoniales: proceso histórico, actividad socio-económica y la imagen proyectada de esos mismos paisajes por la comunidad nativa o foránea, popular o experta.

Bibliografía de interés:

- Aldred, O. & Fairclough, G. (2003): Historic Landscape Characterisation. Taking Stock of the Method. The National HLC Method Review 2002. English Heritage & Somerset County Council. London.
- Bolòs i Capdevila, M. y Gómez Ortiz, A. (2009): "La Ciencia del paisaje". En J. Busquets y A. Cortina (coords.), Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje. Ariel Patrimonio, Barcelona, págs. 165-180.
- Chouquer, G. (2000): "Étude des paysages. Essai sur leurs formes et leur histoire. Editions Errance.
- Countryside Commission (1993): Landscape assessment guidance, CCP 423.
- Fairclough, G and Rippon, S (eds) Europe's Cultural Landscape: archaeologists and the management of change. Brussels: Europae Archaeologiae Consilium.
- Fernández Cacho, S.; Fernández Salinas, V.; Hernández León, E.; López Martín, E.; Quintero Morón, V.; Rodrigo Cámara, J.M.; Zarza Balluguera, D. (2010): Paisaje y Patrimonio Cultural en Andalucía. Tiempo, Usos e Imágenes. Ph Cuadernos 27. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Mata, R. y Tarroja, A. (eds.) (2006): El paisaje y la

gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo. Diputació de Barcelona / CUIMP. Barcelona.

- Nogué, J. y Sala, P. (2008): "El paisaje en la ordenación del territorio: los catálogos de paisaje de Cataluña". Cuadernos Geográficos, 43: 69-98.
- Rippon, S. (2004): "Historic Landscape Analysis: Deciphering the Countryside". Practical Handbooks in Archaeology, nº 16.

Hipótesis de partida

Son un conjunto de pervivencias territoriales, singularizadas por su especial carácter cultural, las que derivarían en la construcción social como paisajes culturales, que a su vez serán susceptibles de ser considerados bien cultural y, por tanto, entendidos en un proceso de patrimonialización.

Partiendo de este presupuesto se plantean una serie de hipótesis secundarias:

- Los paisajes andaluces han sido formados, material e idealmente, por un conjunto de actividades humanas, muy diversas, tanto en su origen y en su naturaleza material o inmaterial como en su manifestación, pervivencia y adaptación en un determinado contexto histórico y de percepción por sus contemporáneos.
- Al igual que otras manifestaciones culturales de las sociedades sobre las que se produce la consideración como patrimonio, hay paisajes que definen en el territorio zonas, áreas o lugares de especial confluencia de valores marcados por su historia, por el desarrollo continuado y ejemplar de actividades socio-económicas o por hitos monumentalizados de base natural o construida.
- Son el tiempo (la Historia) y las actividades antrópicas las que confieren al territorio un carácter que queda marcado con diversos elementos patrimoniales que los identifican y se convierten en claves de la identidad de las sociedades que lo habitan a lo largo de un proceso de apropiación y expresión de una determinada imagen percibida socialmente.

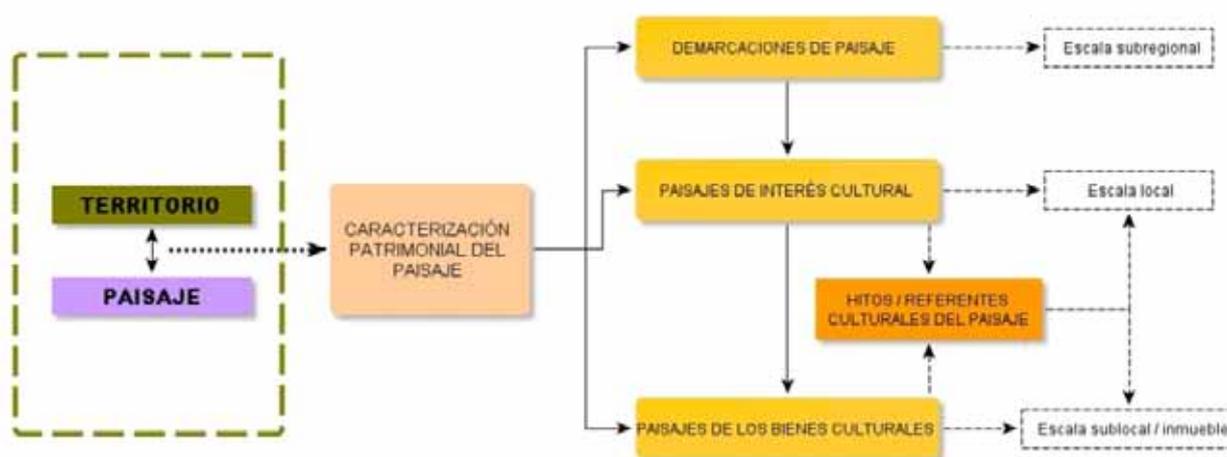
Objetivos científico Técnicos

- Construir una base conceptual, metodológica y operativa sobre la que basar la identificación, caracterización y documentación de paisajes

andaluces significativos por sus valores como patrimonio cultural.

- Confirmar la hipótesis de partida, haciendo por tanto visibles para la investigación y la gestión la existencia comprobada de zonas, áreas y lugares de especial relevancia paisajística y cultural que pueden constituir patrimonio histórico.
- Favorecer, mediante su difusión-divulgación, el conocimiento de los paisajes culturales andaluces.

Aproximaciones y escalas en los estudios sobre paisaje cultural



Descripción

Desde 2008 se ha venido desarrollando una metodología de trabajo que persigue la clasificación y caracterización de paisajes culturales a un mayor nivel de detalle respecto al proyecto que lo precedió (Caracterización patrimonial del mapa de paisajes de Andalucía). Es, por tanto, de destacar la importancia que desde este proyecto se concede a una gradación modulada de la escala territorial de trabajo (subregional-comarcal, local y sublocal-lugar-inmueble) como garantía de éxito para la definición posterior de políticas de investigación y gestión de los paisajes así definidos.

El riguroso ajuste de escala subregional al que se vinculó el anterior proyecto de "Caracterización patrimonial del mapa de paisajes de Andalucía" proporcionó claves de método y operatividad que están siendo valoradas como novedosas en el panorama nacional respecto a patrimonio cultural y paisaje.

Respecto al presente proyecto, el nuevo paso hacia un

mayor detalle de escala, en este caso hacia la escala local, nos sitúa en un escenario de intensificación del conocimiento de campo. En este aspecto se incorporan, como novedad, estudios específicos sobre la forma, la topografía, la cobertura vegetal y los usos del suelo, o la elaboración cuando se considere necesario por las condiciones de cada paisaje de mapas de cuencas visuales para destacar aspectos de valorización, interpretación y gestión de los mismos.

Esta metodología, en coherencia con lo desarrollado anteriormente en la escala subregional de la "demarcación de paisaje cultural", incluye la especificación de los valores culturales, su carácter material o inmaterial, las percepciones locales y el análisis de los elementos patrimoniales que forman parte de estos paisajes.

El desarrollo metodológico se articula a través de:

- Identificación, localización y delimitación

de los Paisajes de Interés Cultural de cada provincia. La delimitación de los Paisajes de Interés Cultural no tiene por objeto la definición espacial precisa de estos ámbitos. Se parte de la consideración de que tales límites no pueden ser señalados como si se tratara de la delimitación de un inmueble de interés cultural o de su entorno. Por eso se ha optado por la utilización de franjas que señalan de forma no cerrada el ámbito del Paisaje de Interés Cultural.

- Análisis de la estructura de cada Paisaje de Interés Cultural a través del conocimiento de sus esquemas territoriales. Se ha estudiado el estado del planeamiento para conocer las afecciones urbanísticas que afectan a estos ámbitos. La información principal que se recoge en los esquemas territoriales es aquella que determina la estructura de cada uno de estos paisajes en aspectos tales como accidentes geográficos (ríos, montes), comunicaciones (ejes principales, secundarios), hábitat (núcleos de población, núcleos vinculados al Paisaje de Interés Cultural) y ámbitos territoriales vinculados al Paisaje de Interés Cultural.
- Evaluación de los factores ambientales. La consideración de los factores físicos es uno de los aspectos determinantes para la identificación y definición de los paisajes. Para ello se trabaja en tres direcciones: el establecimiento de la cartografía básica de cada uno de ellos, el análisis de sus aspectos biogeográficos y la determinación de una síntesis gráfica.
- Análisis de los procesos y actividades que han determinado cada Paisaje de Interés Cultural. Asumido el protagonismo de lo humano en la construcción y definición de los paisajes, su análisis ha tomado en cuenta los procesos, acciones y acontecimientos que han modelado el territorio y, por ende, las imágenes y percepciones que los definen. Mientras que el término de procesos recoge la dimensión diacrónica - acciones históricas han conformado el territorio y dado sentido a los paisajes-, el de actividades da entrada a todos aquellos modos de vida que actualmente los definen o han intervenido en su definición.
- Determinación de los recursos patrimoniales de los Paisajes de Interés Cultural. Como resultado del apartado anterior se relacionan aquéllos elementos materiales o inmateriales

de valor patrimonial que han participado en el carácter, definición y percepción de cada paisaje seleccionado.

- Ejemplos de imágenes y miradas sobre los Paisajes de Interés Cultural. Los paisajes, al igual que otros recursos patrimoniales generados por los diferentes agentes/sujetos, se entienden de formas muy diferentes en función de la vinculación con las experiencias y saberes de quienes lo contemplan. Las percepciones del entorno varían notablemente dependiendo de la cultura en la que cada uno se ha socializado y de la experiencia histórica del grupo de pertenencia. Sobre un mismo territorio se puede proyectar una multitud de imágenes de artistas, literatos, técnicos, promotores turísticos, empresarios, políticos, sin olvidar la mirada de aquéllos que habitan y construyen o han construido históricamente un paisaje.

Finalmente, debe plantearse, en coherencia con los objetivos propuestos y con un planteamiento riguroso de investigación, un mecanismo de confirmación de los paisajes analizados frente a la hipótesis establecida. Se hará hincapié, por tanto, en la valoración (cuantitativa o cualitativa según el caso) del grado de significación de cada paisaje desde el punto de vista patrimonial y social principalmente, del modo que aseguren para cada uno de ellos una integración sólida y de continuidad en el marco de las políticas públicas.

Plazo de ejecución y calendario

El proyecto tiene prevista su ejecución en cuatro fases durante cuatro anualidades distribuidas como sigue:

Fase 1 (2008): Desarrollo conceptual y metodológico del proyecto. Elaboración de una clasificación de paisajes culturales y del sistema de toma de datos. Experimentación del sistema sobre una selección de paisajes culturales de las provincias de Huelva, Cádiz y Almería.

Fase 2 (2009): Ajuste metodológico. Elaboración y presentación de la documentación completa de los Paisajes de Interés Cultural de las provincias de Almería, Cádiz y Huelva. Primera propuesta de registro para las provincias de Córdoba y Granada.

Fase 3 (2010): Elaboración y presentación de la documentación completa de los Paisajes de Interés Cultural de las provincias de Córdoba, Granada y Sevilla.

Fase 4 (2011-2013): Revisión y actualización de la información de las provincias realizadas anteriormente respecto a los avances metodológicos. Elaboración y presentación de la documentación completa de los Paisajes de Interés Cultural de las provincias de Málaga y Jaén.

Esta última fase se ha visto demorada durante la pasada anualidad. Debido a ajustes presupuestarios, el personal se vio reducido desde mediados de 2012 a los recursos propios del Laboratorio de Paisaje. Por su estado de realización (a más del 80% del total) se contempló por parte del PAIF su continuidad durante 2013 con el objetivo de ejecución del 100% a final de año siempre que se puedan conseguir recursos extraordinarios para completar algunos análisis para los que son necesarios recursos externos.

Resultados del proyecto

- Se elaborará un registro de dichos paisajes con vistas a su utilización como base documental de referencia para futuros planteamientos de políticas territoriales propias de la administración de Cultura, u otras de tipo interdepartamental, como parte del sistema de protección territorial.
- Se alcanzará la primera caracterización de cobertura regional de una selección de paisajes culturales, más de 150 por el momento, con una metodología innovadora en la que se combinan procesos históricos, actividades socioeconómicas y percepciones vinculadas a recursos de valor patrimonial.
- Se elaboran valoraciones y recomendaciones de cada paisaje cultural en claves de vocación plenamente territorial teniendo como objetivo establecer las bases y criterios de su futuro marco de gestión en cuanto a su protección, conservación y fomento.
- Se va a contar para cada paisaje con una valiosa información de carácter patrimonial, así como un diagnóstico y valoración precisa con respecto a cuestiones cruciales como la percepción social, las afecciones visuales y otras cuestiones relativas al desarrollo de la ordenación territorial y urbanística, etc.
- Todo este conjunto permitirá disponer de un cuerpo cualificado de datos útil para la toma de decisiones que en el futuro puedan tomarse en el ámbito de cada uno de los paisajes estudiados por parte de agentes públicos o privados.



Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Laboratorio del paisaje

Equipo:

- . interno: 3 Técnico de documentación y estudio del paisaje.
- . interno: Centro de documentación y estudios.
- . interno: Técnico en paisaje cultural.
- . interno: Técnico de gestión.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 195.054,69 €

Innovación

- Innovación en tanto que se dispondrá de un útil documento multicriterio sobre un patrimonio de importante repercusión territorial como son los paisajes culturales, sin precedentes similares en el contexto nacional.
- Innovación en tanto que producción de resultados que pondrá las bases del primer registro regional de paisajes culturales, bajo el criterio de una metodología de

trabajo interdisciplinar alrededor de un plan de toma de datos y su análisis sin precedentes en el marco nacional.

Colaboración/cooperación

- Universidad de Sevilla.
- Universidad Pablo de Olavide.
- Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE)

Elemento especial de difusión o divulgación

Difusión del proyecto y los paisajes de interés cultural de Andalucía en el Canal de Paisaje Cultural, el portal web del IAPH y las redes sociales institucionales.

Publicaciones y asistencia a eventos científicos y de divulgación.

Explotación de resultados

Aunque se ha presentado un proyecto de publicación de los resultados a través de la Orden de Incentivos de la Consejería de Innovación, Economía, Ciencia y Empresa 2013, la resolución de adjudicación de las ayudas no se ha producido durante 2013.



Resultados de la anualidad

En la Planificación para 2013 se estableció un objetivo prioritario para 2013 que consistió en finalizar con la recogida de información documental relativa a la provincia de Jaén, ya que era la única provincia aun no abordada y la última para registrar en el marco del proyecto.

- Por un lado, se ha cerrado el listado definitivo de paisajes de interés a documentar en la provincia de Jaén, quedando en un número final de 17 registros habiéndose debatido un total de 21 propuestas de paisajes de interés cultural.
- Se ha ejecutado totalmente la realización del apoyo cartográfico de cada registro de acuerdo a la decisión tomada a lo largo de la anualidad para incorporar un fondo cartográfico estándar de mayor calidad procedente del IGN y que se ha aplicado a la cartografía del sistema de protección territorial.
- Se ha realizado prácticamente toda la recopilación fotográfica para cada registro a través de colecciones personales del equipo o de las disponibles en la Mediateca del IAPH. En este caso, la mayoría de las imágenes han sido aquéllas procedentes de viajes de miembros del proyecto (Víctor Fernández Salinas principalmente, aunque también se dispone de fotografías de paisajes de Jaén de Dña. Antonia Blanco, titular de una Estancia de Investigación desarrollada en esta anualidad en el Laboratorio).
- Se ha abordado la mayor parte de la redacción de los apartados del registro:
 - a) El de identificación y localización. Queda por cumplimentar un nuevo sub-apartado de reciente creación decidido muy avanzada la anualidad que se denomina "Justificación del ámbito de interés".
 - b) El de descripción y caracterización. Se han documentado totalmente los procesos históricos y las actividades socioeconómicas, quedando pendiente la recopilación de referencias y citas correspondientes a la imagen reflejada.
 - c) Los apartados de análisis del planeamiento, protección medioambiental, esquemas territoriales y bio-geográficos quedan pendientes de completar toda vez que se corresponden con contrataciones externas que se han producido

finalmente a través de la colaboración del IPCE a partir de octubre de 2013.

d) El apartado de valoración, diagnóstico y recomendaciones queda igualmente parcialmente realizado, en parte, por necesitar para su correcta elaboración de la información que ha de recabarse por dichas contrataciones externas.

- Estaba previsto igualmente para 2013 una valoración del proceso y contenidos del registro realizado en su día para las tres primeras provincias (Almería, Cádiz y Huelva). El objetivo era abordar actualización homogénea de sus contenidos al nivel de las provincias abordadas más recientemente. Teniendo en cuenta que parte de la documentación a actualizar debía proceder de la contratación externa y que ésta se ha producido sólo a partir de octubre, se han abordado las siguientes tareas:
 - Identificación y localización. Apartado de "Correspondencias" completo para la prov. de Almería y Cádiz, parcialmente la de Cádiz. El apartado de "Justificación del ámbito de interés" se ha completado para la prov. de Almería, parcialmente para las provincias de Cádiz y Huelva.
 - Los perfiles topo-biológicos y los rasgos perceptivo-espaciales del paisaje están completos para las provincias de Almería y Huelva, y parcialmente para la provincia de Cádiz.
 - Elaboración completa de los diagramas de estructura territorial referidos a los paisajes de interés de las provincias de Almería y Huelva. Queda pendiente la correspondiente a la de Cádiz.
 - La revisión de la información sobre planeamiento territorial y urbanístico referida a los paisajes de interés está completada para las provincias de Almería y Huelva. Queda pendiente la correspondiente a la de Cádiz.
 - Los procesos históricos se encuentran revisados para Almería, casi finalizados en la de Cádiz y resta la prov. de Huelva.
 - Las actividades socio-económicas no se han revisado en ninguna de las tres provincias.
 - Las referencias y citas ("imagen reflejada")

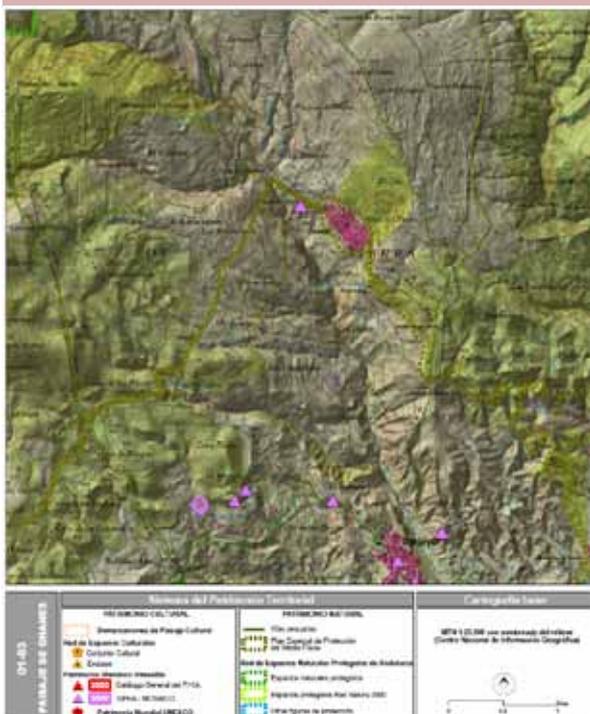
se han actualizado totalmente para las provincias de Almería y Huelva, parcialmente la de Cádiz.

- Elaboración de la información cartográfica de protección territorial se encuentra completa para la provincia de Almería, parcialmente la de Cádiz y por hacer la de Huelva.
- Valoración, diagnóstico y recomendaciones, se ha completado para Almería, Cádiz y parcialmente la de Huelva.
- Para 2013 se planificó abordar información para aquellas provincias (Málaga y Jaén) que habían contado con equipo reducido debido a no poder acometer su contratación durante 2012 y 2013 en alguna área disciplinar (arquitectura y ciencias ambientales). Estas tareas no han aportado resultado alguno durante la anualidad, debido a que los contratos externos que se iniciaron en octubre de 2013 trataron estas dos provincias como parte de la segunda fase de sus respectivos contratos. Por tanto, se espera poder recibir esta información durante el primer trimestre de 2014.

- Se programó, por último, realizar una valoración de propuestas de difusión y continuidad del proyecto. Estas acciones han sido desarrollada mediante el planteamiento de un debate interno en 2013 entre los miembros del equipo.

Se ha tratado el aspecto de la divulgación-difusión (publicación, jornadas técnicas, visión web, etc) así como de la formación-sensibilización del significado y utilidad para la sociedad del proyecto de registro de paisajes. Para ello, desde la coordinación del proyecto, se vio oportuno realizar una propuesta de documento-esquema de presentación donde se actualizaron aspectos claves del proyecto en pro de su divulgación institucional.

- Finalmente, en la medida que se vincula directamente con los datos de paisajes utilizados en el proyecto, se ha colaborado con el IPCE en el marco del desarrollo del Plan Nacional de Paisajes Culturales. Concretamente, se ha respondido a una petición de información sobre una selección de paisajes culturales andaluces con vistas a su publicación en un producto final junto a las distintas selecciones de paisajes del resto de las Comunidades Autónomas de España.



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

En 2010, en el marco del proyecto "Paisaje Histórico Urbano en Ciudades Históricas Patrimonio Mundial: Indicadores para su conservación y Gestión", en el que el IAPH colabora con el Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO y en el que se encuadra el proyecto de Paisaje Histórico Urbano de Sevilla, se abordó el estudio y análisis de los monumentos públicos, el mobiliario urbano y el equipamiento de dicha ciudad, es decir, su patrimonio mueble urbano, elaborándose una metodología de trabajo novedosa que puede aplicarse al territorio andaluz.

Para dicho estudio ya se contaba con referentes tan significativos como la Guía del Paisaje Cultural de la Ensenada de Bolonia o el Registro de Paisajes de Interés Cultural de Andalucía, experiencias en las que la documentación y estudio del Patrimonio Cultural ha trascendido el objeto individual y aislado mediante el establecimiento de relaciones espaciales y formales de cada objeto mueble con valores patrimoniales con la ciudad y con otros objetos.

Desde el punto de vista bibliográfico, se contó con un instrumento vital para el desarrollo del trabajo, la monografía de Mercedes Espiau "El Monumento Público en Andalucía", publicada en 1983 que no sólo analizaba los monumentos, las fuentes y las cruces o cruceros existentes por entonces en la ciudad, sino que ofrecía una visión de este patrimonio relacionada con el espacio urbano.

Para el trabajo de la ciudad de Sevilla, se plantearon distintas hipótesis que, con el avance de los trabajos y sus resultados, llegaron a hacerse efectivas.

- Considerar al río Guadalquivir como un elemento clave y protagonista en los distintos procesos históricos por los que fue pasando la ciudad, en la localización de sus monumentos públicos y en su carácter.
- La segunda lleva a señalar a acontecimientos como el descubrimiento de América, la exposición Iberoamericana de 1929 o la Exposición Universal de 1992 por ejemplo, funcionan como motores de cambio en la ciudad reflejado en sus monumentos públicos.

- La última, que los personajes más emblemáticos en la historia de una ciudad, desde sus literatos o artistas más relevantes a figuras de otro carácter, tienen cabida en el espacio urbano.

Los primeros estudios específicos dedicados a esta manifestación artística corresponden a la década de los 80 del siglo XX, como los dedicados a las ciudades de Cáceres y Barcelona. De mayor interés es el dedicado a la escultura pública en Valencia, en la que la autora contempla el contexto histórico, los criterios estéticos de la época y el espacio urbano, como los condicionantes básicos usados en su estudio. Existen también obras más genéricas que relacionan esta manifestación pública con aspectos como la historia, la política o el paisaje. En Andalucía, además del trabajo ya indicado de Mercedes Espiau, podrían destacarse el estudio de Gabriel García para Granada y los realizados por Juan Antonio Sánchez para la ciudad de Málaga.

Bibliografía:

- Duque, Félix: Arte público y espacio político, Madrid: Akal, 2001
- García Guardia, Gabriel: Agua, mármol y bronce: ornato, símbolos y rumores por las calles de Granada, Granada: Caja General de Ahorros de Granada, Obra Social, D.L. 2002
- García Guatas, Manuel: La imagen de España en la escultura pública: (1875-1935), Zaragoza: Mira, 2009
- Lacarra Ducay, M^a del Carmen, Giménez Navarro, Cristina: Historia y política a través de la escultura pública 1820-1920, Zaragoza: Institución "Fernando el Católico", 2003
- Maderuelo, Javier: La pérdida del pedestal, Madrid: Círculo de Bellas Artes, D.L.1994
- Maderuelo, Javier, Estévez, Xerardo: Arte público: naturaleza y ciudad, Lanzarote: Fundación César Manrique, 2001
- Moreno Pérez, José Ramón: La escultura contemporánea y espacio urbano: ¿una doble negación supone una afirmación?, Sevilla: Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, D.L. 2002
- Reyero, Carlos: La escultura conmemorativa en España: la edad de oro del monumento público, 1820-1914, Madrid: Cátedra, 1999
- Sánchez López, Juan Antonio: La voz de las estatuas:

escultura, arte público y paisajes urbanos de Málaga, Málaga: Universidad de Málaga, 2005

- Sánchez López, Juan Antonio: Paseos por la escultura pública de Málaga, Málaga: Universidad de Málaga, 2007
- Sobrino Manzanares, María Luisa: Escultura contemporánea en el espacio urbano; transformaciones, ubicaciones y recepción pública, Madrid: Electa España, 1999

El proyecto fue presentado en 2011, a la convocatoria del Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Nacional de I+D+i (2008-2011), subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada, convocatoria 2012, siendo concedido definitivamente el 20 de junio de 2013, y se desarrollará entre 2013 y 2015.

Hipótesis de partida

Las hipótesis planteadas para el caso de Sevilla pueden generalizarse al resto de núcleos urbanos del territorio andaluz. Generalizando lo dicho en el apartado anterior las hipótesis de la investigación se centran en:

- Considerar el enclave como un elemento clave y protagonista en los distintos procesos históricos por los que fue pasando la ciudad, en la localización de sus monumentos públicos y en el carácter de muchos de ellos que en ocasiones evocarán elementos geográficos característicos del entorno urbano.
- Entender que los acontecimientos y procesos históricos coyunturales funcionan como motores de cambio en la ciudad y ello queda reflejado tanto en su Patrimonio Inmueble como Mueble.
- La última, que los personajes más emblemáticos en la historia de las ciudades, desde sus literatos o artistas más relevantes a figuras de otro carácter, tienen cabida en un espacio urbano que preserva su memoria.

Las ciudades son el fruto de las acciones y del pensamiento de todos aquellos que viven y vivieron en ella; son tantas como imágenes produzca en los que la viven, los que la desearían vivir y los que la vivirán, y una ciudad no deja de ser la suma de todas las acciones y percepciones que sobre ella se tengan.

Con el estudio y análisis del patrimonio mueble urbano de una ciudad, sus monumentos públicos y su mobiliario, se contribuye a trazar las grandes corrientes y las distintas realidades por las que ha ido pasando y los factores que han influido en su conformación.

El tiempo y el espacio se revelan como los dos condicionantes básicos para abordar este estudio. El análisis territorial de los procesos y acontecimientos históricos permiten entenderlos e interpretarlos; el espacio, posibilita establecer relaciones con el entorno y un análisis más integrador. A estos dos pilares pueden y deben unirse otros que enriquezcan la apreciación de estas manifestaciones artísticas. Tanto los criterios estéticos de la época, los personajes representados y la propia autoría de la obra, vendrán a completar una visión del patrimonio mueble urbano teniendo siempre presente distintas perspectivas.

Por tanto, los acontecimientos históricos y los procesos derivados de esos acontecimientos, serán las dos principales claves de estudio a nivel regional. A ello habrá que unir, la influencia de la situación geográfica y la presencia de determinadas actividades asociadas a esa geografía.

Del análisis general a nivel territorial, se podrá descender al nivel de cada ciudad en sus caracteres diferenciadores. Hechos como el descubrimiento de América, ofrecerá un análisis a nivel regional con múltiples manifestaciones, pero también pueden ser determinantes a nivel de la ciudad, procesos históricos concretos como la Reconquista o la Constitución de 1812, la presencia del mar, el encuentro de culturas o actividades como la minería y la industria. Todos ellos irán conformando y diferenciando a las distintas ciudades.

Objetivos científico Técnico

Los principales objetivos científico-técnicos del proyecto son:

- Refrendar las hipótesis planteadas para Sevilla, en el resto de las capitales de provincia andaluzas es el primer objetivo que se pretende alcanzar.
- Confeccionar un instrumento metodológico de acercamiento a los estudios del espacio urbano desde la perspectiva de los monumentos públicos.
- Proporcionar una lectura regional de este tipo

de manifestación artística de la que se carece totalmente en la actualidad.

La metodología ya utilizada en el caso de Sevilla deberá afianzarse y tomar carta de naturaleza para todo el territorio andaluz. Para llegar a alcanzar este objetivo, se debe conocer el patrimonio mueble urbano de cada ciudad con la identificación y caracterización en distintas categorías del conjunto patrimonial, así como elaborar el registro de ese patrimonio. Los trabajos de la ciudad de Cádiz están prácticamente concluidos, estando muy avanzados los relativos a Almería, Granada y Málaga. En el último trimestre de 2013, se iniciaron los concernientes a Córdoba, Huelva y Jaén.

Para llegar también a elaborar conclusiones, se deberán analizar los elementos teniendo en cuenta diversos factores y distintos componentes. El contexto histórico, el espacio urbano y si se quiere, los criterios estéticos, serán aspectos que deberán contemplarse en cualquiera de los análisis.

Uno de los objetivos claves en este proyecto será el de valorar el patrimonio mueble urbano, manejando diversas claves (simbólica, significación cultural, formal, espacial). Esto, unido al planteamiento de recomendaciones tanto a nivel de actuación en su conservación como en aquellos de nueva creación, podrán significar un primer paso para el desarrollo de instrumentos que permitan a los ayuntamientos andaluces un mayor control sobre su patrimonio mueble urbano.

La divulgación de los trabajos permitirá un mayor conocimiento del patrimonio mueble urbano andaluz, al mismo tiempo que el efecto de concienciación y sensibilización de la sociedad hacia ese tipo de patrimonio.

Descripción

Como se ha recogido en los antecedentes, en 2010, se abordó el estudio y análisis del patrimonio mueble urbano de la ciudad de Sevilla, en el marco del proyecto "Paisaje Histórico Urbano en Ciudades Históricas Patrimonio Mundial: Indicadores para su Conservación y Gestión", en el que el IAPH colabora con el Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO.

En 2011, se comenzó con el proyecto I+D del IAPH, Patrimonio Mueble urbano de Andalucía, marcándose la periodicidad 2011-2013, para la conclusión de los trabajos.

El proyecto fue presentado en 2011, a la convocatoria del Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Nacional de I+D+i (2008-2011), subprograma de proyectos de investigación fundamental no orientada, convocatoria 2012, fue concedido definitivamente el 20 de junio de 2013, y se desarrollará entre 2013 y 2015.

En España y en Andalucía en concreto, escasean los estudios dedicados a este tipo de patrimonio. Los primeros estudios específicos, Cáceres y Barcelona, corresponden a la década de los 80 del siglo XX, y se centran en la escultura pública. Un poco más tardío es el dedicado a la escultura pública en Valencia, en la que la autora contempla el contexto histórico, los criterios estéticos de la época y el espacio urbano, como los condicionantes básicos de esta manifestación artística.

Si a la escasez de estudios sobre patrimonio mueble urbano se une la práctica inexistencia de ordenanzas públicas que lo regulen, los trabajos a desarrollar en este proyecto, en el ámbito del territorio andaluz, se puede convertir en un instrumento clave para el futuro.

Dada la amplitud del territorio andaluz, se pretende abordar los trabajos en la ocho capitales de provincia, con la posibilidad de incorporar algunas de las ciudades medias. El nivel de profundización en la información dependerá de la disponibilidad presupuestaria.

Para ello, se aplicará la metodología inicialmente usada para el caso de la ciudad de Sevilla, y aplicada ya en el resto de las capitales andaluzas, contemplándose el siguiente desarrollo:

- Selección documental: búsqueda y localización de fuentes bibliográficas. Supone conocer el estado de la cuestión.
- Identificación, localización y evaluación de los bienes a estudiar y registrar. Supone identificar cada uno de los monumentos públicos y elementos del mobiliario urbano que se pretendan incorporar. Esculturas monumentales, fuentes, cruceros o cruces, paneles conmemorativos, bancos, farolas, fuentes de abastecimientos, marquesinas, etc.
- Realización de análisis de campo: levantamiento de información y documentación gráfica de cada uno de los objetos, incluyendo su referenciación geográfica. Supone enfrentarse a la ciudad, a sus calles y plazas, al significado propio de cada mueble, pero también a su significación espacial.

- Informatización de los trabajos de campo en Mosaico.
- Elaboración de criterios de valoración: a) Valoración simbólica y significación cultural (Relación simbólico-espacial; Trascendencia histórica del monumento; Importancia del o los creadores de la obra). b) Valoración formal (Valoración artístico/estética; Adecuación de las texturas, materiales y técnicas; Nivel de integridad del monumento). c) Valoración espacial (Valoración como generador de espacios, Adecuación de la escala monumental al espacio, Valoración de la adecuación del espacio inmediato al monumento, Valoración posicionamiento y orientación).
- Análisis y conclusiones: elaboración de criterios y propuestas de actuaciones sobre el patrimonio mueble urbano.
- Publicación de resultados.



Plazo de ejecución y calendario

El proyecto tendrá una duración de tres años ajustándose en lo posible a los siguientes plazos de ejecución:

- Fase 1: Puesta en marcha del proyecto. Celebración de reuniones en la ciudad de Sevilla con el equipo de investigación del proyecto (Junio-Julio-2013).
- Fase 2: Selección documental; selección de patrimonio mueble urbano; realización

de trabajo de campo; elaboración de fichas líneas argumentales y entidades patrimoniales e inicio de registro, análisis, evaluación y establecimiento de criterios y propuestas de actuaciones (Septiembre 2013-Septiembre-2014).

- Fase 3: Conclusión del registro, análisis, evaluación y establecimiento de criterios y propuestas de actuaciones (Octubre 2014-Febrero 2015).
- Fase 4: Celebración de Seminario en Sevilla (Marzo-Abril 2015)
- Difusión de resultados: Se realizará de forma paralela a la conclusión de los trabajos para cada núcleo urbano finalizado, sin perjuicio de las actividades de difusión finales a través de los canales que permita la disponibilidad presupuestaria (2013-2015)

Resultados del proyecto

- Alcanzar un primer registro del patrimonio mueble urbano andaluz, aplicándose una metodología innovadora y en la que tendrán cabida los acontecimientos y procesos históricos, el propio espacio urbano, los criterios estéticos individuales y los relacionados con la ciudad.
- Elaborar un instrumento metodológico de acercamiento a los estudios del espacio urbano desde la perspectiva de los monumentos públicos.
- Elaboración de criterios y propuestas de actuación sobre el patrimonio mueble urbano, planteando recomendaciones tanto para su conservación como para los de nueva creación.
- Difusión y divulgación. Se persiguen dos objetivos fundamentales:
 1. Publicación de monografías de cada ciudad y/o publicación síntesis del proyecto a nivel territorial.
 2. Celebración de un Seminario en la primavera de 2015.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información. Patrimonio mueble e inmueble

Equipo:

. interno: Proyecto de patrimonio mueble.

- . externo: Asesoría Técnica (Historiador del Arte)
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio etnológico.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arqueológico.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arquitectónico.
- . interno: Técnico en gestión de imagen digital.
- . interno: Técnico en gestión bibliotecaria.
- . interno: Técnico en cartografía del patrimonio cultural.
- . externo: 7 Asesorías: Universidad de Sevilla, Cádiz, Granada, Málaga, Almería, Córdoba, Jaén

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 6.750,00 €

El presupuesto para 2013 es del Ministerio de Economía y Competitividad y asciende a 983,00 euros, y tiene aún un carácter provisional hasta que el Ministerio comunique la concesión definitiva del proyecto.

Innovación

La principal innovación del proyecto es metodológica ya que de la documentación de los objetos se ha pasado a la documentación de los procesos/acontecimientos históricos que los sitúan en un marco de coherencia patrimonial a la vez que su ubicación exacta los contextualiza en el espacio urbano.

Colaboración/cooperación

El proyecto está promovido, dirigido y coordinado por el IAPH. En las labores de Huelva y Sevilla participa la Universidad de Sevilla (Facultad de Bellas Artes).

Se cuenta ya con la colaboración de las universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Jaén y Málaga, con investigadores incluidos en el equipo de investigación del proyecto presentado al Ministerio de Economía y Competitividad. Este Ministerio participa con una ayuda al proyecto.

Elemento especial de difusión o divulgación

- Página web del IAPH: a través del canal de información del Patrimonio Cultural, las bases de datos y los distintos productos de información, especialmente la Guía Digital del Patrimonio Cultural. Ya se ha publicado una buena parte del trabajo realizado en Sevilla.
- Publicaciones monográficas y colaboraciones o números de revistas.
- Celebración de un Seminario en 2015.



Resultados de la anualidad

Durante 2013 se han realizado las siguientes actuaciones:

- Tras la concesión definitiva del proyecto se celebraron en Sevilla, tres reuniones con el equipo de investigación. A la primera asistieron investigadores de Almería, Cádiz, Córdoba y Granada, y los técnicos del IAPH vinculados al proyecto. La segunda se celebró con representantes de la ciudad de Málaga y la tercera con Jaén.
- Como resultado de las reuniones celebradas, se elaboraron hipótesis de líneas argumentales sobre las que se está trabajando:

Para Almería: 1. La ciudad y el mar. 2. Religiosidad. 3. Glorificación. La ciudad piensa en sí misma. 4. El cine. 5. Los Juegos del Mediterráneo de 2005.

Para Cádiz: 1. América. 2. 1812. 3. Glorificación. La ciudad piensa en sí misma. 4. Religiosidad. 5. Carnaval. 6. Flamenco. 7. Ilustración y Ciencia. 8. La ciudad y el mar. 9. La ciudad comercial. 10. La ciudad burguesa. 11. Cañones y esquinas: una medida de salvaguarda para la ciudad.

Para Granada: 1. Universidad y Ciencia. 2. Glorificación. La ciudad piensa en sí misma. 3. Religiosidad. 4. Graffiti. 5. El agua. Para Huelva: 1. América. 2. Glorificación. La ciudad piensa en sí misma. 3. Religiosidad. 4. La huella británica. 5. La ciudad y el mar.

Para Málaga: 1. Religiosidad. 2. La ciudad y el mar. 3. La ciudad burguesa e industrial. 4. Glorificación. La ciudad piensa en sí misma.

En el caso de la ciudad de Sevilla se hicieron avances respecto a la ciudad y el comercio, y religiosidad.

- Se han redactado unas recomendaciones para el levantamiento de información espacial para los equipos de trabajo externos.
- Se han documentado y elaborado las fichas de 219 bienes, correspondientes a las ciudades de Cádiz (120) y Granada (99).
- Además se han visitado y documentado gráficamente 95 bienes de la ciudad de Almería y 44 de la ciudad de Huelva.

- Está muy avanzada la redacción del documento de análisis, evaluación y establecimiento de criterios y propuestas de actuaciones de la ciudad de Cádiz.
- Se han registrado en Mosaico 57 bienes de la ciudad de Cádiz.
- Se pusieron en marcha los trabajos en la ciudad de Córdoba y Jaén.
- Se realizó una visita a la ciudad de Córdoba, en la que se asesoró al equipo de investigadores en cuestiones relacionadas con la metodología de trabajo y diferentes aspectos relacionados con el proyecto.

Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

El Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía constituye un proyecto de amplia cobertura territorial y funcional, dirigido a la salvaguardia del patrimonio inmaterial de Andalucía mediante acciones de conocimiento, valorización y fomento del Patrimonio Cultural Inmaterial andaluz.

El Patrimonio Cultural Inmaterial lo constituyen los "usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este Patrimonio Cultural Inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana" (art 2.1. UNESCO: Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Inmaterial, París 2003)

Andalucía cuenta con un pasado multicultural que conforma los fuertes cimientos sobre los que se construye su identidad cultural. Una gran cantidad de expresiones culturales vivas y dinámicas son parte del patrimonio inmaterial andaluz. El patrimonio cultural inmaterial de Andalucía, refuerza los sentimientos de identidad y continuidad simbólica de los colectivos sociales andaluces, favorece procesos de creatividad colectiva, cohesión y diálogo social, respeto a la diversidad cultural y capacidad de socialización. Los oficios y formas productivas tradicionales garantizan el mantenimiento de diferentes ecosistemas andaluces, desde el punto de vista cultural y ecológico fomentando el desarrollo sostenible de los territorios en los que se genera. Además, el patrimonio cultural inmaterial en Andalucía es un factor de resistencia a las tendencias homogeneizadoras de los efectos de la globalización sobre la cultura andaluza y un garante del desarrollo sostenible y de la diversidad cultural.

Conscientes de los valores y riesgos del patrimonio cultural inmaterial en Andalucía, desde el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, se planteó en el año 2008 la realización del Atlas del Patrimonio Inmaterial

de Andalucía. Debido a la envergadura del mismo y a la necesidad de coordinar esfuerzos, el IAPH cuenta con la colaboración de otras instituciones interesadas en el conocimiento y salvaguardia del patrimonio inmaterial: Instituto Andaluz del Flamenco, El Centro de Estudios Andaluces, el Instituto de Patrimonio Cultural Español, la Dirección General de Bienes Culturales, los Grupos de Desarrollo Rural de Andalucía, las Universidades andaluzas, y fundamentalmente, los Informantes y protagonistas del patrimonio inmaterial identificado.

El objetivo general y principal del proyecto es determinar las mejores fórmulas de salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial andaluz, en el sentido amplio que entiende la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Inmaterial (UNESCO, 2003). Esto es, a través de medidas dirigidas a la identificación, documentación, investigación, valorización, transmisión y revitalización del patrimonio cultural inmaterial andaluz, en sus distintos aspectos. Los procedimientos de puesta en marcha de estas medidas, se hacen a partir de una metodología antropológica, con técnicas de trabajo participativas que permitan generar una Red de colaboradores que durante las fases de registro y en el futuro, participen en dichas acciones.

El ámbito territorial de actuación es todo el territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza compuesta por ocho provincias y 771 municipios agrupados en 62 entidades supramunicipales o comarcas que se estudian a lo largo de tres fases anuales en las que se ha programado el registro inicial del patrimonio cultural inmaterial de Andalucía. Esta zonificación es una base de partida para la selección de una unidad territorial lógica y coherente, a partir de unas características territoriales y una trayectoria histórica relativamente homogénea, que las ha definido a lo largo de la historia hasta su configuración actual en la articulación del territorio andaluz.

En el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía se trabaja el patrimonio cultural de manera integrada y holística. Aunque para facilitar su estudio se ha realizado una clasificación inicial en cuatro grandes ámbitos o categorías que permiten generar modelos descriptivos y analíticos adaptados a temáticas muy diferentes (Rituales festivos, oficios y saberes, modos de expresión, alimentación y cocinas). Uno de los objetivos de este proyecto es desarrollar instrumentos de gestión, teóricos y metodológicos específicos para el registro y reconocimiento de estas expresiones culturales elaborando y poniendo a prueba una metodología de

registro que podrá ser aplicada permanentemente a diferentes escalas. El registro del patrimonio inmaterial debe hacerse con un criterio territorial, extensivo, valorativo y abierto.

Actualmente se han identificado 1. 500 elementos del patrimonio cultural inmaterial de Andalucía:

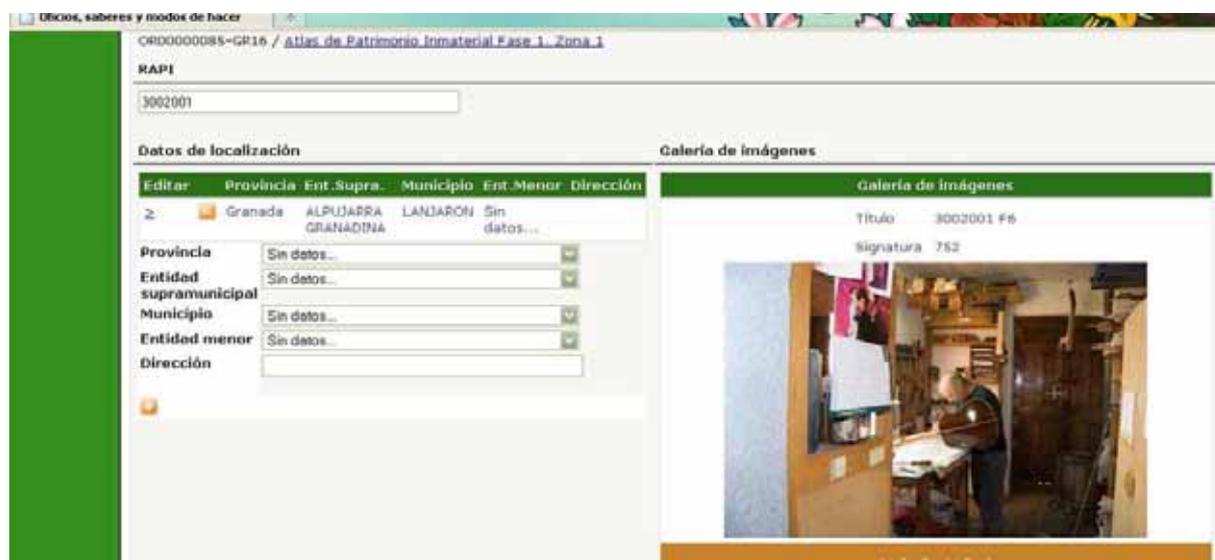
Rituales festivos: alrededor de 650 rituales festivos representan diferentes tipologías distribuidos a lo largo del ciclo anual, siendo muy comunes en nuestra región las Cabalgatas de Reyes Magos, las Candelarias, Carnavales, Romerías, Cruces de Mayo, Ferias, Semana Santa, Corpus Christi, Santos Inocentes. Las fiestas de Moros y Cristianos se extienden fundamentalmente por Andalucía Oriental.

Oficios y saberes: alrededor de 400 oficios y saberes han sido identificados y analizados en toda Andalucía, relacionados con:

- actividades agropecuarias y pesqueras (apicultura, ganadería extensiva, viticultura, olivicultura, huerta, dehesa, descorche, pastoreo, esquila, arriería, recogida y recolección de frutos (verdeo, castaña); artes de pesca fluvial y marítimas;
- producción agroalimentaria (producción de aceite, vinicultura, panadería, repostería, producción de queso, aguardientes, embutidos, producción de mosto, producción de miel, actividad salinera, mantecados....);
- actividades de transformación a partir de diferentes materias primas de tipo vegetal, mineral o animal: alfarería, cerámica, carboneo,

producción de jabón artesanal, forja, herrería, hojalatería, platería, fabricación de carabinas, jaulas, campanas, cuchillos, romanas, cencerros; espartería, cestería, albardonería, rizado de palma, trabajo de la enea; oficios para la producción de material de construcción: cal, ladrillos, tejas, yeso, losa hidráulica, cantería y técnicas constructivas (piedra seca); curtiduría, guarnicionería, elaboración de calzado; elaboración de alfombras encajes de bolillos, bordados, costura; carpintería, ebanistería, imaginería, elaboración de rostrillos, fabricación de colmenas, construcción de instrumentos musicales (guitarras, tambores, gaitas, panderos, flautas), tonelería....

Modos de Expresión: dentro de este ámbito, se registran, expresiones orales, particularidades lingüísticas, memoria e historia oral, representaciones y escenificaciones, bailes, manifestaciones musicales y dancísticas, (incluido el flamenco), transmitidas fundamentalmente de forma oral. De este ámbito temático y hasta la fecha, se han registrado alrededor de 250 expresiones en las zonas estudiadas. Muchos de los contextos de trabajo en los que se cantaba, bailaban y transmitían parte de estas expresiones ya han desaparecido (cantes de trilla, cantes de aceituneros, cantes de mina...), por lo que la mayor parte de los registrados se dan en el marco de los rituales festivos o forman parte de la memoria de las personas encuestadas (juegos, cuentos, leyendas...).



Alimentación/Cocina: Se han registrado 180 elementos dentro de este ámbito temático relacionado con actividades y elementos culinarios de elaboración y consumo colectivo que en la mayoría de los casos se encuentran asociados a las actividades festivas o productivas identificadas.

El Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía se encuentra este año en su tercera fase de investigación, que se extenderá hasta el 2012. Es un proyecto que permanecerá vivo y abierto para poder representar con idéntico tratamiento y visibilizar, en la medida de lo posible, a todos los elementos culturales vivos y simbólicamente significativos con los que se identifican los colectivos sociales andaluces.

Hipótesis de partida

El antropocentrismo, el relativismo cultural producto de una multiculturalidad histórica, la capacidad de socialización y la tendencia a organizarse colectivamente en redes sociales no institucionalizadas; y la existencia de tradiciones, técnicas y conocimientos que se han ido transmitiendo de generación en generación y que siguen vigentes en la actualidad, son algunos de estos valores del PCI de Andalucía. La homogeneización cultural resultante de los efectos de la globalización y los procesos de patrimonialización mal entendidos aplicados al PCI, puede reducir drásticamente la contribución del mismo a reforzar los sentimientos de identidad y de continuidad simbólica y por tanto, la mejor comprensión, diálogo social y respeto de la diversidad cultural en Andalucía.

Partiendo de estos planteamientos, las hipótesis son:

- El PCI andaluz es el resultado de determinados procesos históricos, de las formas de aprovechamiento de los recursos que ofrece el territorio en el que se genera, y la apropiación simbólica del mismo por parte de la comunidad que lo protagoniza. Es reflejo de las estructuras sociales y comportamentales de las diferentes comunidades a las que representa y refleja significados diversos para el grupo social, en función del género, la clase social o la etnia.
- El patrimonio cultural inmaterial (PCI) de Andalucía, refuerza los sentimientos de identidad y continuidad simbólica de los colectivos sociales andaluces, favorece procesos de creatividad colectiva, cohesión y

diálogo social, respeto a la diversidad cultural y capacidad de socialización; garantiza el mantenimiento de diferentes ecosistemas andaluces, desde el punto de vista cultural y ecológico fomentando el desarrollo sostenible de los territorios en los que se genera.

- El patrimonio cultural inmaterial en Andalucía es un factor de resistencia a las tendencias homogeneizadoras de los efectos de la globalización sobre la cultura andaluza y un garante del desarrollo sostenible y de la diversidad cultural.
- Debe emplearse una metodología participativa en el proceso de identificación, registro y en la aplicación de medidas de salvaguardia. La ausencia de participación de los protagonistas invalida su valor como PCI y repercute negativamente en sus posibilidades de continuidad.
- El PCI se practica y se mantiene por su rentabilidad social y simbólica y no por su rentabilidad económica o política.
- Las características formales del PCI pueden transformarse sin que por ello se alteren sus valores y significados; y viceversa, los significados y valores asignados pueden modificarse a lo largo del tiempo sin que por ello se alteren los aspectos formales de las manifestaciones en cuestión.
- La capacidad de transformación de formas y significados es una garantía de salvaguardia de este PCI.
- Políticas culturales conservacionistas que solo atienden a los aspectos formales y a su conservación, son contraproducentes para el PCI.

Objetivos científico Técnicos

El objetivo general y principal del proyecto es determinar las mejores fórmulas de salvaguardia del PI. de Andalucía, en el sentido amplio que entiende la Convención, a través de medidas dirigidas a la identificación, documentación, investigación, valorización, transmisión y revitalización del PI. andaluz, en sus distintos aspectos. Los procedimientos de puesta en marcha de estas medidas, se hacen a partir de una metodología antropológica, con técnicas de trabajo participativas que puedan poner en marcha una Red de colaboradores que durante las fases de registro y en el futuro, participen en dichas acciones.

De acuerdo con estos principios, los objetivos científicos

son:

- Desarrollar instrumentos de gestión, teóricos y metodológicos adaptados al P.I. que puedan ser aplicados a diferentes escalas y por múltiples agentes. Creación y puesta en marcha de un modelo de datos para la documentación de este patrimonio que relacione el territorio, el patrimonio inmaterial, los bienes muebles e inmuebles relacionados, y los agentes o sujetos colectivo, o en algunos casos, individuales que protagonizan estas expresiones y sus procesos de transmisión.
- Identificar y definir los distintos elementos del P.I. de Andalucía. Desde 2008 se está trabajando en el inventario extensivo y abierto del P.I. andaluz. Por el momento, se han finalizado las fases de registro y documentación en 40 comarcas andaluzas afectando a 454 municipios, con un total de 1.500 registros, junto a sus elementos materiales; una rica información gráfica (alrededor de los 20.000 registros), sonora y audiovisual;
- Aplicar una metodología participativa, implicando al mayor número de agentes posibles en esta labor de documentación, selección y salvaguardia, haciendo posible, la actualización dinamismo y vivacidad de las acciones de identificación del P.I. andaluz. Un registro de alrededor de 2000 agentes sociales, informantes y colectivos implicados en las diferentes expresiones, permitirá al proyecto encontrar mecanismos consensuados para la viabilidad de expresiones especialmente amenazadas, teniendo en cuenta las diferentes formas de participar dentro de una misma comunidad.
- Crear un sistema de información del P.I. de Andalucía para la identificación, caracterización del P.I., para detectar sus amenazas y posibilidades de continuidad, que servirá de base para proponer planes de viabilidad de los elementos registrados. Esta base de datos debe posibilitar el acceso a la carga y consulta de la información a diferentes tipos de usuarios (expertos o protagonistas) como registradores y sujetos activos del P.I. Este sistema se ha realizado, en colaboración con algunos colectivos para el intercambio de información y para su actualización en red. Está prevista la adhesión de cuantos colectivos quieran adherirse;
- Diseño de un modelo de datos para la representación geoespacial adaptado al P.I., teniendo en cuenta el factor simbólico y el criterio temporal en su elaboración, así como transferir esta información a los organismos responsables de la planificación y ordenación territorial de Andalucía;
- Aplicación de los métodos de la antropología visual a la documentación e investigación antropológica durante el proceso de registro de este patrimonio cultural ;
- Identificación de territorios andaluces de valor ecológico-cultural cuya sostenibilidad dependa de la continuidad de su P.I
- Identificar y analizar la distribución territorial de estas expresiones que ayuden a caracterizar desde el punto de vista cultural el mapa de Andalucía y adoptar medidas de gestión adecuadas.

Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía



Descripción

El Atlas del Patrimonio Inmaterial constituye un Proyecto- Programa de amplia cobertura funcional y territorial para el registro, documentación, difusión y salvaguardia del patrimonio inmaterial de Andalucía. En el Atlas del Patrimonio Inmaterial, se trabaja con cuatro grandes ámbitos o categorías:

Las tareas que se llevan a cabo dentro del proyecto pueden agruparse en cinco líneas de trabajo: a) Investigación, documentación y registro; b) difusión y puesta en valor; c) Salvaguardia y fomento; d) capacitación y formación; e) cooperación y colaboración.

Antes de iniciar el proceso de registro del Atlas, se han desarrollado actividades dirigidas a la formación y capacitación de un equipo técnico para el desarrollo de esta actividad de investigación y estudio. Una vez realizado el trabajo previo de recopilación de fuentes y documentación de cada una de las comarcas a estudiar (año 2008), el equipo de investigación inicia el trabajo de campo (2009) en las comarcas que respectivamente se les asigna durante un año para abordar el ciclo productivo y festivo de cada territorio completo hasta finalizar el estudio de todo el territorio andaluz.

Este equipo de investigación, debe aplicar las técnicas de trabajo de campo (observación directa, observación participante, entrevistas en profundidad a informantes seleccionados) propias de la Antropología social y la metodología y procesos de trabajo que se marquen desde el centro del Documentación y Estudios.

Además de las fuentes escritas y orales, el registro comporta también la generación y documentación gráfica, sonora, fotográfica y audiovisual, siguiendo determinado estándares de calidad. Todo ello se registra en una base de datos y en fichas de registros diseñadas a tal efecto en la que se carga información sobre el territorio a estudiar, el patrimonio inmaterial registrado y el patrimonio mueble e inmueble que le son inherentes.

En el Atlas del Patrimonio Inmaterial, se trabaja con cuatro grandes ámbitos o categorías permeables entre sí, en función del uso de diferentes modelos descriptivos y analíticos para su estudio y registro:

- Rituales festivos (equivalente a la categoría 3 de la Convención);
- Oficios y Saberes (equivalente a las categorías 4 y 5)
- Modos de Expresión (equivalente a las

categorías 1 y 2);

- Alimentación / Cocinas.

Aunque el modelo descriptivo pensado para cada tipo de expresión sea diferente, esto no implica que sean departamentos estancos. Las relaciones entre estas categorías son evidentes y posibles tanto de forma jerárquica como asociativa. Las relaciones con los espacios y lugares donde se ejecutan o se expresan y los objetos que le son inherentes, están también contemplados y son tenidos en cuenta en los cuatro ámbitos.

El ámbito geográfico de actuación es todo el territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza compuesta por ocho provincias y 771 municipios agrupados en entidades supramunicipales o comarcas. Son 62 entidades supramunicipales las que se estudian a lo largo de tres fases anuales en las que se ha programado el registro inicial del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. En esta división de Andalucía se tienen en cuenta factores tanto geográficos e histórico- culturales como de carácter funcional y de articulación y planificación territorial recientes. La zonificación empleada dentro de las respectivas provincias es la siguiente:

- Almería: Alpujarra almeriense, Los Vélez, Filabres-tabernas, Almanzora, Levante Almeriense, Comarca metropolitana de Almería y Poniente almeriense
- Cádiz: Sierra de Cádiz, Campiña de Jerez, Campo de Gibraltar, Bahía de Cádiz, La Janda, Costa Noroeste de Cádiz
- Córdoba: Los Pedroches, Valle del Guadiato, Medio Guadalquivir, Subbética, Campiña sur, Campiña este, Alto Guadalquivir y Comarca metropolitana de Córdoba
- Granada: Huéscar, Montes granadinos, Comarca de Guadix, Comarca de Baza, Poniente Granadino, Costa Tropical, Valle del Lecrín, Comarca metropolitana de Granada y Alpujarra granadina
- Huelva: Condado-Doñana, Cuenca Minera, Andévalo, Comarca Metropolitana de Huelva, Costa Occidental de Huelva y Sierra de Aracena
- Jaén: Sierra de Cazorla, Sierra Mágina, Sierra Sur-Martos, El Condado de Jaén, Sierra Morena-Linares, Campiña de Jaén, La Loma y Las Villas, Área Metropolitana de Jaén y Sierra de Segura
- Málaga: Comarca de Antequera, La Axarquía, Área Metropolitana de Málaga, Valle del Guadalhorce, Costa del Sol Occidental y Serranía de Ronda.

- Sevilla: Campiña Morón-Marchena, Sierra Norte de Sevilla, Comarca de Écija, Alcores, Bajo Guadalquivir, Vega de Sevilla, Comarca Metropolitana de Sevilla, Aljarafe-Marismas, Sierra Sur, Corredor de la Plata.

En la Fase I (2009), las tareas de levantamiento de información sobre patrimonio Inmaterial se han realizado en las siguientes entidades supramunicipales, agrupadas en once zonas para el trabajo de campo realizado por especialistas en antropología social y cultural: Z 1 Alpujarras almeriense y granadina; Z 2 Vélez/ Huéscar/ Cazorla); Z 3 Sierra de Cádiz/ Serranía de Ronda; Z4 Sierra Sur y apoyo a Z 3; Z 5 Subbética (Córdoba) / Sierra Sur Martos (Jaén)); Z 6 Sierra Norte de Sevilla y Corredor de la Plata; Z7 Sierra de Arcena; Z 8 Sierra Mágina/ Los Montes de Granada; Z9 Condado Jaén / Sierra Morena Linares/ Sierra de Segura; Z 10 Axarquía; Z 11 Pedroches / Valle del Guadiato. En esta anualidad se han producido 850 registros de patrimonio inmaterial. Junto a esta información, se dispone de más de 30.000 registros fotográficos, más de 100 registros audiovisuales, alrededor de 2000 elementos inmuebles asociados a estas actividades con información espacial georreferenciada y alrededor de 1000 elementos muebles con valor patrimonial.

Criterios metodológicos

Uno de los objetivos de este proyecto es desarrollar instrumentos de gestión, teóricos y metodológicos específicos para el registro y reconocimiento de estas expresiones culturales elaborando y poniendo a prueba una metodología de registro que podrá ser aplicada permanentemente a diferentes escalas.  

El registro del patrimonio inmaterial debe hacerse con un criterio territorial, extensivo, valorativo y abierto. Debido a que la mayor parte de estas expresiones, sobre todo los rituales, están sujetas a una temporalidad concreta, y que cada antropólogo y antropóloga debe abordar un territorio amplio donde se dan coincidencias temporales, deberá hacerse una selección de expresiones a registrar teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Criterio territorial: Se entenderá cada una de las zonas de trabajo asignadas como marco de referencia contextual. Se tienen en cuenta características ecológicas, actividades económicas predominantes, articulación de los núcleos urbanos, situación fronteriza, estructura de la propiedad, etc.

- Criterio de estudio valorativo: siguiendo un criterio valorativo a partir del conocimiento in situ de las poblaciones, se registran algunas representaciones de las tipologías dominantes de elementos y las expresiones más significativas, atendiendo al valor identitario de las mismas, teniendo siempre en cuenta la valoración que se les otorga por parte de la población; dentro de las valoraciones se sigue un criterio de sostenibilidad: se seleccionan expresiones culturales que mejor reflejan la relación histórica y presente de sus habitantes con el medio y la explotación sostenible de los recursos que este territorio les posibilita.
- Criterio de estudio extensivo y abierto: la selección estará abierta a la incorporación futura de nuevos registros cuando el tiempo y los recursos lo permitan; y contando con los colectivos implicados y los agentes sociales como registradores e identificadores de su patrimonio inmaterial de acuerdo con la Convención de la Salvaguarda del Patrimonio Inmaterial de Andalucía.

Levantamiento de Información espacial

La mayor parte de las actividades tienen un componente material claro, ya sea por los inmuebles de ámbito edificatorio o territorial donde tienen lugar o se desarrollan o por los instrumentos que se utilizan para ejecutarlas (objetos muebles). A partir de los primeros, se genera información espacial relacionada con el patrimonio inmaterial, ya que se pueden delimitar espacios georreferenciables (con geometrías puntuales, poligonales o lineales) teniendo siempre en cuenta la variable temporal y los valores simbólicos que se les atribuye. A partir del levantamiento de Información espacial de los espacios relacionados con estas actividades o donde se desarrollan y se ejecutan podremos obtener información geoespacial, útil para la planificación territorial, la gestión patrimonial y para la investigación antropológica.

Plazo de ejecución y calendario

Las fases de trabajo integran documentación, formación, investigación, análisis y la difusión de los resultados obtenidos.

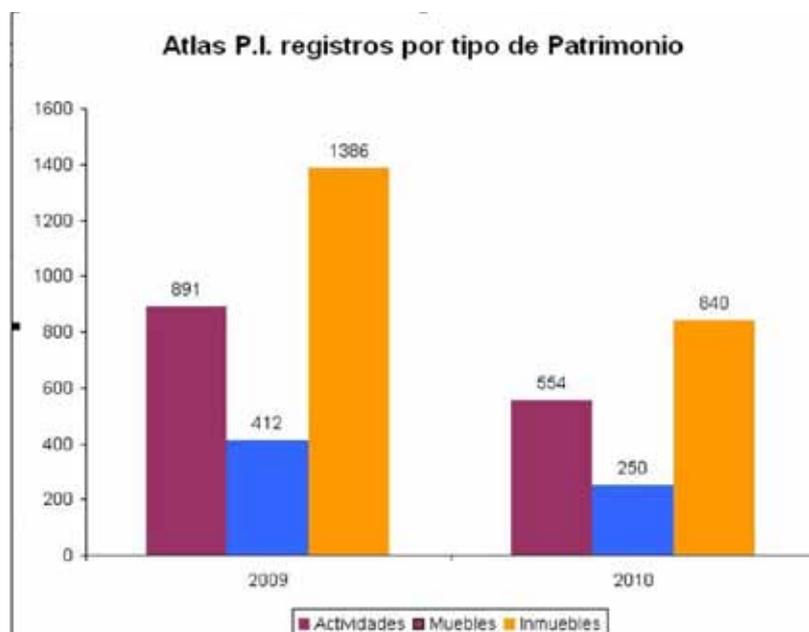
- Fase 0: ya concluida, se desarrolló en los meses comprendidos entre enero y noviembre de 2008. En este período se han realizado las siguientes tareas: recopilación para la

documentación para la preparación de las fases siguientes; estudio de la propuesta de comarcalización de partida; base de datos para la documentación de las comarcas en las que se trabajará en las fase sucesivas; elaboración del calendario festivo y de las actividades económicas de cada una de las comarcas; búsqueda de fuentes documentales, bibliográficas y de recursos electrónicos por cada ámbito territorial y temático a estudiar; captación de colaboradores en el proyecto; Elaboración de dictamen técnico por parte de cinco expertos en las materias de los ámbitos temáticos; Proceso formativo y de capacitación para el equipo de investigación.

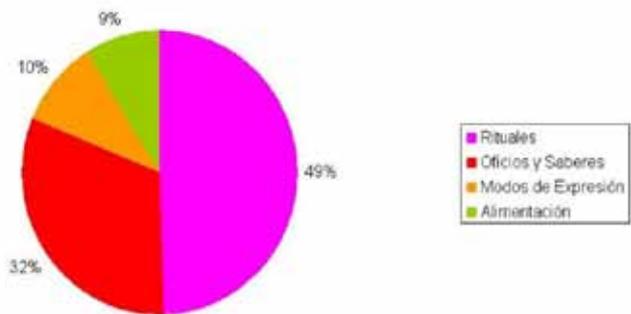
- Fase 1: (2009): Ya concluida. Las tareas de levantamiento de información sobre patrimonio Inmaterial se ha realizado en las siguientes entidades supramunicipales, agrupadas en once zonas para el trabajo de campo realizado por antropólogos o antropólogas: Z 1 Alpujarras almeriense y granadina; Z 2 Vélez/ Huéscar/ Cazorla; Z 3 Sierra de Cádiz/ Serranía de Ronda; Z4 Sierra Sur y apoyo a Z 3; Z 5 Subbética (Córdoba) / Sierra Sur Martos (Jaén)); Z 6 Sierra Norte de Sevilla y Corredor de la Plata; Z7 Sierra de Arcena; Z 8 Sierra Mágina/ Los Montes de Granada; Z9 Condado Jaén / Sierra Morena Linares/ Sierra de Segura; Z 10 Axarquía; Z 11 Pedroches / Valle del Guadiato.
- Fase 2 (Diciembre 2009- diciembre 2010) durante esta anualidad se han realizado tareas

de registro, documentación e investigación; la grabación audiovisual y la difusión del patrimonio inmaterial. El registro se ha realizado en 18 comarcas de la Campiña, Valle del Guadalquivir y Altiplanicies Interiores: Z1 Filabres tabernas (Almería); Z2 Bajo Guadalquivir (Sevilla), Campiña de Jerez (Cádiz); Z3 Alto Guadalquivir, Campiña Este (Córdoba), Campiña de Jaén; Z4 Comarca de Guadix (Granada); Z5 Poniente Granadino, Valle de Lecrín (Granada); Z6 Condado-Doñana, Cuenca Minera; Z7 Andévalo (Huelva); Z9 Comarca de Antequera (Málaga); Z10 Campiña Sur (Córdoba), Comarca de Écija y Vega de Sevilla (Sevilla); Z11 Campiña Morón - Marchena, Alcores (Sevilla).

- Fase 3 (2011 - hasta la finalización del registro)
- Fase 4 (cuando se concluya el registro): Se abordará el tratamiento de la información total y la publicación del Atlas así como las tareas de difusión definitiva del material.
- Continuidad del Proyecto: este es un proyecto abierto, que seguirá teniendo vigencia y continuidad en el futuro, puesto que no es posible registrar todos los fenómenos culturales de importancia para los grupos sociales andaluces en tres anualidades, debido a la coincidencia temporal de muchas de ellas. Además la información recogida deberá ser actualizada pues se trata de elementos culturales vivos, dinámicos y en continua transformación. Se creará una RED de informadores y Registradores del Patrimonio



Registro por Ámbito temático
Atlas Patrimonio Inmaterial de Andalucía II Fase (2010)



Inmaterial de Andalucía (Ver actividad Singular)

Resultados del proyecto

Resultados relacionados con la documentación y conocimiento del Patrimonio Inmaterial de Andalucía.

- Registros de Patrimonio Inmaterial y distribución en el territorio andaluz.
- Registros audiovisuales, archivos sonoros; documentación gráfica; documentos cedidos por los entrevistados;
- Agentes e informantes contactados y entrevistados y su relación con el patrimonio inmaterial
- Registros de patrimonio inmueble y mueble relacionado con el P.I.;
- Información sobre los territorios estudiados y sus características
- Georeferenciación y elaboración de cartografía temáticas de patrimonio inmaterial y patrimonio inmueble vinculado
- Diagnóstico de amenazas, riesgos y posibilidades del patrimonio inmaterial de Andalucía.
- El sistema de Información: la base de datos creada, el modelo de datos y el software, pueden ser usados por otras instituciones, locales, nacionales e internacionales, sin ningún coste, siempre que los colaboradores del proyecto estén de acuerdo en su transferencia. Permite una gestión integrada del P.I., de acuerdo con los principios y estándares recomendados. Actualmente, la información está en proceso de carga y actualización. La herramienta se está mejorando constantemente, en función de las

necesidades del proyecto.

Planes de salvaguardia y proyectos de desarrollo territorial:

- apoyo a la continuidad los bienes culturales "inmateriales" de modo sostenible y mejora de las condiciones sociales y materiales de transmisión y reproducción que hacen posible su existencia;
- identificación durante el registro las formas más adecuadas para su salvaguardia (fomento, transmisión de saber, organización comunitaria, facilitar materias primas...) para que se haga posible la continuidad y transmisión social de estas actividades
- apoyo a las políticas de Fomento y Calidad certificada de la Consejería de Agricultura y pesca en materia de alimentación, modos de explotación agrícola y pesqueros artesanales y sostenibles.
- coordinación con la Consejería competente en Artesanías para aplicar medidas conjuntas de salvaguardia de las artesanías andaluzas, atendiendo a su valor económico, cultural y simbólico.
- mejorar el desarrollo local a través de la colaboración con los agentes sociales y los grupos de desarrollo local
- colaborar al desarrollo sostenible de los territorios y comunidades afectadas.

Resultados relacionados con la transmisión y difusión del Patrimonio Inmaterial

- Atlas Editorial en volúmenes
- Difusión de videos en la WEB del IAPH
- Atlas Audiovisual: Además de otros formatos de difusión se empleará la difusión televisiva de los registro audiovisuales del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía (ver actividad singular)
- Consulta WEB del Registro del Atlas
- Noticias en prensa y radiodifusión.
- promoción la enseñanza reglada e informal para la transmisión del P.I. y transferir la información registrada por este proyecto a los organismos responsables en educación, como medida de promoción y transmisión del conocimiento, involucrando a los protagonistas del P.I. en estos procesos de transmisión (artesanos..);
- sensibilización en el ámbito local, nacional e internacional, mediante campañas de

información, festivales, talleres y conferencias; crear programas especializados en escuelas y universidades. EL IAPH tiene previsto realizar convenios con las universidades andaluzas para la realización de prácticas de másters en el IAPH. Actualmente alumnos y profesores de la Universidad de Huelva, Universidad Pablo de Olavide de Sevilla y Universidad de Sevilla, asisten a visitas en el IAPH para conocer sus actuaciones en materia de P.I.;

- creación de ámbitos participativos en los que los grupos protagonistas sean sujetos activos en la legitimación del P.I. andaluz;
- ampliación el fondo gráfico y audiovisual de la institución para su adecuada transmisión a la sociedad;

Resultados relacionados con la colaboración nacional o la cooperación internacional en materia de Patrimonio Inmaterial

- Participación en el Plan Nacional del Patrimonio Inmaterial (ver colaboraciones)
- Participación en Proyectos de Cooperación internacional en materia de patrimonio inmaterial.

El resto de resultados se especificarán por anualidades (Por favor, véase MEMORIAS)

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información. Patrimonio etnológico

Equipo:

- . interno: Proyecto de patrimonio etnológico.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio etnológico.
- . interno: Técnico de Antropología.
- . interno: Técnico en cartografía del patrimonio cultural
- . interno: Técnico en gestión de imagen digital.
- . externo: 3 Asistencias técnica. Fase III

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 744.908,86 €

Innovación

- Creación de un Sistema de Información en

Red para el Registro y Salvaguardia

- Aplicación de la Nuevas Tecnologías al registro y su difusión (audiovisual, cartográfico, WEB 2.0)
- Difusión Audiovisual (WEB, TV)

Colaboración/cooperación

El proyecto ha sido protagonista en proyectos de cooperación en los que ha participado el IAPH, encuentros y asistencia internacional

Colaboraciones externas en el proyecto

- Instituto de Patrimonio Cultural de España (Convenio)
- Centro de Estudios Andaluces (Convenio)
- Universidad de Huelva (Convenio)
- Universidad de Sevilla (Convenio)
- Fundación Machado
- IAF " El Flamenco como Patrimonio Inmaterial"
- Agencia de Instituciones Culturales
- Museo Cal de Morón
- Museo del Esparto de Catilléjar
- Colaboraciones de los Grupos de Desarrollo Rural /Otros Agentes Sociales(Metodología participativa) para el trabajo en RED y levantamiento de información: el proyecto no sería posible sin la colaboración y participación de las comunidades, grupos e individuos para su puesta en marcha, su desarrollo y su continuidad (protagonistas de tradiciones, líderes locales, agentes de desarrollo local, asociaciones, hermandades, peñas, profesores, registradores, investigadores) de Dearrollo Rural



Elemento especial de difusión o divulgación

- X Aniversario de la Convención 2003. Jornadas Europeas de Patrimonio: Puertas Abiertas de patrimonio Inmaterial
- Procesos y actividades de sensibilización, en el plano local, nacional e internacional, de la importancia del patrimonio cultural inmaterial y de su reconocimiento recíproco
- Cursos del Programa de Formación del IAPH.
- Difusión a través del portal WEB del IAPH, la WEB 2.0 (redes sociales) parte de los resultados del proyecto (audiovisuales).
- Salida WEB de la Base de datos (Ver Actividad de Servicios Web)
- Atlas Editorial en volúmenes: el proyecto culminará con la elaboración de un Atlas en el que aparecerán representadas y definidas las principales señas de identidad de los distintos colectivos que conforman Andalucía, con el fin de detectar áreas de especial interés que permitan mejorar las medidas de gestión, difusión, puesta en valor y protección del patrimonio cultural andaluz.
- Artículo en Revista del Foro Ibérico de la Cal
- Participación en la Jornadas del proyecto Menara
- Presentación del Proyecto en las comarcas estudiadas
- Radiodifusión, Teledifusión, difusión en prensa.

Explotación de resultados

- Promoción de la investigación en torno al P.I. andaluz mediante la participación en jornadas, congresos, seminarios talleres.
- Fomento de estudios científico- técnicos y metodologías de investigación para la salvaguardia del P.I. Este proyecto ha sido observado por diferentes investigadores nacionales e internacionales en estancias de investigación realizadas en el IAPH;
- Productos específicos para la divulgación, difusión, reflexión y valorización de las expresiones culturales más inmateriales de los diferentes grupos socioculturales Andaluces;
- Creación de ámbitos participativos en los que los grupos interesados sean intérpretes y registradores de su patrimonio, a la par que sujetos activos en la legitimación de las

expresiones culturales inmateriales de la comunidad;

- Ampliación el fondo gráfico y audiovisual de las instituciones que participan en el proyecto para su adecuada transmisión a la sociedad;
- Creación de microespacios y documentales televisivos capaces de comunicar la riqueza y pluralidad de la cultura andaluza
- Ampliación de las bases de conocimiento y documentación para poder realizar declaraciones de Actividades de Interés Etnológico (según legislación regional) elevando al servicio de Protección de la Dirección General de Bienes Culturales las propuestas resultantes después de cada fase de registro, o en su caso, proponer la declaración de determinadas expresiones para ser incluidas en la lista del Patrimonio Inmaterial de la Humanidad (UNESCO);

Todo ello va en consonancia con las aportaciones que, en materia de salvaguardia, realiza la Convención de 2003: "Investigación y la documentación; Fortalecimiento de la transmisión de conocimientos y competencias a las nuevas generaciones; sensibilización en el ámbito local y nacional, mediante campañas de información, festivales, talleres y conferencias; definición y la elaboración de inventarios; creación de programas especializados en escuelas y universidades y adopción de medidas jurídicas de protección".



Resultados de la anualidad

Levantamiento de la información sobre patrimonio cultural inmaterial

- Documentación y selección de bienes a registrar en las comarcas del Área metropolitana de Málaga, la Costa del Sol y el Valle del Guadalhorce; Comarca Metropolitana de Granada, Costa Tropical de Granada,
- Levantamiento de información alfanumérica de patrimonio inmaterial de las comarcas del Área metropolitana de Málaga, la Costa del Sol y el Valle del Guadalhorce; Comarca Metropolitana de Granada, Costa Tropical de Granada (30 registros),
- Producción de Información gráfica (712 registros), audiovisual (100 registros) y sonora (58 registros)
- Realización de dos informes de contextualización territorial sobre las comarcas documentadas en las provincias de Málaga y Granada.
- Levantamiento de información alfanumérica, gráfica, audiovisual y sonora, sobre patrimonio cultural inmaterial del Área Metropolitana de Sevilla: Romería de la Virgen de Valme; Taller de dorado y taller de orfebrería en c/ Castellar (Sevilla); Taller de Imaginería en Sevilla;

Tratamiento de la Información

- Revisión, validación y cualificación de 1349 registros de la Fase 1 y 2 del Proyecto del Atlas en colaboración con el Instituto de Patrimonio Cultural de España.

Tratamiento de la Información gráfica / Audiovisual

- Selección de imágenes y revelado de 780 imágenes de la Fase I y II (Colaboración con el Área de Servicios Documentales)
- Creación de Metadatos de la Documentación Gráfica (2000 imágenes)

Tratamiento de Información cartográfica

- Revisión y corrección de la información geoespacial de la Sierra Norte de Sevilla (133 elementos georreferenciados que

corresponden a 67 actividades etnológicas) y Sierra Mágina de Jaén (104 elementos georreferenciados que corresponden a 27 actividades etnológicas).

Acciones realizadas en el marco del Plan de salvaguarda de la elaboración artesanal de cal de Morón de la Frontera (Sevilla)

Acciones de documentación

- Documentación audiovisual de caleros de Morón durante el proceso artesanal de elaboración de cal en su fase de calcinación y mediante entrevista a los caleros de Morón.
- Documentación de la producción calera en Andalucía y en Marruecos y establecimiento de redes de colaboración con caleros marroquíes

Acciones de Formación / Transmisión / Difusión

- Colaboración para la organización de dos jornadas técnicas sobre la cal en la Sede del IAPH y participación en las mismas con dos horas de clase sobre la importancia de este oficio tradicional. Véase programa en el enlace: http://www.iaph.es/formacioniaph/programas/3180/folleto_cal.pdf
- Colaboración con la Agencia de II CC y la Fundación INNOVES. En el marco de esta colaboración se celebraron unas jornadas denominadas " MUSEO DE LA CAL DE MORÓN: OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA EN EL SECTOR CULTURAL" 21 de marzo de 2013 en el Museo de la Cal de Morón Ctra. Morón - Montellano A-361, Km 24. Sevilla. La organizó la Fundación INNOVES con la colaboración de la Agencia Andaluza de Instituciones Culturales (Consejería de Cultura), Museo Cal de Morón, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (Consejería de Cultura). El objetivo era dar a conocer el Museo de la Cal de Morón y las actividades y servicios (áreas y materiales didácticos, formación altamente especializada para profesionales, vinculación y compromiso con el desarrollo del territorio...), que puede ofrecer a centros

educativos y turistas, organizaciones públicas y privadas de la zona, profesionales con necesidades de reconversión a sectores de mayor empleabilidad, así como a potenciales empresas colaboradoras de los sectores industrial, educativo, patrimonial y turístico.

- Participación de la Asociación cal de Morón en las jornadas europeas de patrimonio y X aniversario de la convención.
- Participación en una publicación sobre la cal con el Ministerio de Cultura.

Seminarios, Cursos, Conferencias, Jornadas. 12 Participaciones

- Carrera Díaz, Gema y Delgado Méndez, Aniceto: Curso de Patrimonio Inmaterial. País Vasco.
- Carrera Díaz, Gema: Conferencia de Patrimonio Inmaterial en Hondarribia País Vasco.
- Carrera Díaz, Gema. Conferencia sobre Oficios y Saberes en Tetuán. Marruecos.
- Carrera Díaz, Gema: Participación en 2 Jornadas Técnicas sobre la Cal. (4 horas)
- Carrera Díaz, Gema: El Flamenco en el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. Mesa redonda en el Centro Andaluz de Flamenco. Jerez de la Frontera.
- Carrera Díaz, Gema Conferencia. V Taller Transfronterizo de Sostenibilidad, biodiversidad y diversidad Cultural Proyecto Menara.
- Carrera Díaz, Gema: Conferencia sobre la provincia de Córdoba en el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. Aula Etnocórdoba. Universidad de Córdoba (26 de Febrero)
- Carrera Díaz, Gema. Encuentro de Gestores del Patrimonio Inmaterial de la Humanidad. 6 y 7 de junio.
- Carrera Díaz, Gema. Taller Práctico de Patrimonio Inmaterial. Dirección y docencia. 30 horas
- Delgado Méndez, Aniceto Conferencia de Patrimonio Inmaterial en Beasain
- Delgado Méndez, Aniceto Conferencia sobre la Fiesta de la Pascua en la Puebla de Don Fadrique (Granada)

X Aniversario de la Convención de 2003 y Jornadas Europeas de Patrimonio 2013

Celebración de las Jornadas "Los sentidos del Patrimonio Inmaterial" los días 3 y 4 de diciembre, en el programa de actividades organizado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte para conmemorar, desde las Jornadas Europeas de Patrimonio, el X Aniversario de la Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Inmaterial de UNESCO (París, 2003). Se realizaron diversas actividades de difusión en torno a elementos representativos del patrimonio inmaterial andaluz y contando con la colaboración de algunos de sus protagonistas (productores de aceite, esparteros, hortelanas, caleros, reposteras, trabajo en piedra seca,...). A lo largo del itinerario planteado, se mostraron también los resultados del proyecto del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía con un discurso dirigido a público escolar y al público en general empleando para ello material fotográfico y audiovisual.

Diseño y desarrollo de un producto Web para la difusión del Atlas del patrimonio inmaterial de Andalucía

- Se han elaborado los requisitos y modelo de datos, volcado y seguimiento. Está pendiente la revisión de las incidencias por parte de la Agencia de IICC y su publicación on-line



Otras formas de difusión:

- Difusión en prensa regional y provincial
- Blog de la Consejería: "La semana sana como patrimonio". <http://www1.ccd.junta-andalucia.es/culturaydeporte/blog/la-semana-santa-como-patrimonio-cultural-2/>
- Elaboración de contenidos para la WEB: Elaboración de dossiers temáticos: Carnaval, Semana Santa, La mujer en el Atlas del Patrimonio Inmaterial, oficios
- Red de Informantes y registradores (web 2.0). Se ha preparado el sistema y se publicará durante el año 2014.
- Salida Web de la información: elaboración de un producto Web de Patrimonio Inmaterial. Toda la información de la Fase I y II se ha volcado a MOSAICO para su salida en el producto web de patrimonio inmaterial realizado a tal efecto.
- Servicio de información (asumido por el proyecto). Se resolverán consultas de información sobre el Atlas del Patrimonio Inmaterial. (Ver Actividad de Servicio de Información)



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Puede decirse que es un momento interesante y oportuno para hablar de las ciudades y del paisaje que se genera a partir de las mismas, especialmente por la tendencia de crecimiento que han experimentado en las últimas décadas. El informe de UN-HABITAT (Programa de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Urbanos), del que se hace eco la prensa de todo el mundo, situaba en la edición de 2008/2009 a la población urbana de 2030 en un 60% del total mundial. En el informe 2010/2011 se habla del 70% en 2050. Debe recordarse, siguiendo las mismas fuentes, que en el informe 2006/2007 se establecía para el año 2005 una población urbana de 3.170 millones de personas en relación al total de la población mundial de 6.450 millones de habitantes y una tasa de crecimiento de la población urbana del 1,78 %: el doble que la población mundial entre 2005 y 2030, lo que situó a 2007 como periodo crucial en el que se alcanza una población urbana del 50% respecto del total.

Esta reflexión de partida tiene sentido para un trabajo muy concreto que habla de paisaje urbano en una coyuntura vital para las ciudades en pleno siglo XXI. No se pretende hacer una reflexión de largo alcance respecto al significado de este crecimiento, pero sí prever que en los próximos años los cambios van a ser radicales y a afectar a las formas de vida de las ciudades, al estatus de sus habitantes, a su papel y a la formación del paisaje, que va a estar presente con la formación de nuevos ambientes y la transformación de los existentes. En la agenda de muchos gobiernos locales, regionales y estatales está presente la construcción de la ciudad y la búsqueda de nuevos modelos que hagan compatible la vida urbana y la competitividad de unas ciudades con otras, ya que en el duro mercado que se establece desde la subsistencia al crecimiento equilibrado está presente, más que nunca, la rivalidad o la complementariedad para obtener un puesto preponderante en un espacio de relaciones cada vez más amplio. El problema es doble porque el crecimiento de las ciudades implica el abandono del espacio rural y de los pequeños núcleos que lo componen, lo que tendrá incidencias más o menos predecibles en otros territorios de los que es necesario ocuparse con instrumentos diferentes.

Se vuelve a hablar de las ciudades estado tratando de acercar la definición a un modelo de urbes que en

circunstancias muy determinadas tomaron ese nombre en la Antigüedad y en la Edad Moderna en Europa, América o Asia, en función de un estatus geopolítico, unos privilegios determinados o una actividad económica preponderante. En las circunstancias actuales, con Estados de fuerte tendencia centralista, las ciudades pueden asimilar un estatus, desde aspectos de una menor autonomía, pero no menos interesantes para el desarrollo de los mecanismos de decisión sobre el hecho urbano. Las referencias actuales al posible papel de una ciudad-estado tienen que ver con la gobernabilidad, ya que una ciudad que supera los 10 millones de habitantes presenta unas características en cuanto a la gestión pública que la aleja de lo que puede entenderse por gobierno local tradicional, administración que se traslada a los alcaldes de los grandes distritos urbanos en los que se divide la ciudad. Este aspecto de la cuestión de la gobernanza del hecho urbano es especialmente interesante para las decisiones que atañen al paisaje urbano porque deben estar centralizadas y perfectamente coordinadas en estos grandes organismos, promoviendo estrategias que relacionen a toda la ciudad y tengan presente, de manera singular, lo que se identifica como ciudad histórica, más necesitada de políticas coordinadas con el resto que en cualquier otro momento de la historia de las ciudades.

El conocimiento y abordaje del paisaje histórico urbano: Desde el Proyecto de Paisaje Histórico Urbano de Sevilla se propone la siguiente definición: El paisaje histórico urbano puede considerarse como una categoría específica de Paisaje Cultural que define el conjunto de manifestaciones sensoriales, materiales e inmateriales, de la interacción que ha existido y existe entre la población que desarrolla sus actividades en la ciudad y el medio físico escogido para su emplazamiento.

Esta propuesta de definición agrupa diversos aspectos regidos en mayor o menor medida en el Convenio Europeo del Paisaje y en la Recomendación (95) 9 relativa a la conservación de los sitios culturales integrada en la política del paisaje, promovidos ambos por el Consejo de Europa:

- El tiempo histórico, no estático sino dinámico. El carácter del paisaje histórico urbano se manifiesta a través de la trama urbana, edificaciones, espacios públicos, toponimia, tradiciones, etc., y será tanto más valioso cuanto mayor sea la legibilidad del tiempo en su conformación actual. Seguir integrando las aportaciones del presente y el futuro es un reto ineludible y necesario.

- El espacio urbano y su entorno, teniendo en consideración el enclave geográfico elegido para el establecimiento de los núcleos urbanos y la gestión del medio físico que se ha desarrollado para adaptar-lo/aprovecharlo en las distintas actividades antrópicas que han tenido lugar no sólo en los límites de la ciudad, sino también en su entorno.
- La percepción humana. Es siempre la observación de la población, local o foránea, la que sintetiza la imagen paisajística de la ciudad y atribuye criterios de valor estético, histórico o identitario.

El paisaje histórico urbano es paisaje cultural, pero con una especificidad de gran interés por la dinámica tan especial y sujeta a cambios que se desarrolla a una velocidad poco habitual para los mecanismos de gestión. Se puede afirmar que esta modalidad de paisaje cultural es muy sensible a ese panorama cambiante, debido a la actividad humana desde una perspectiva de contemporaneidad, porque este es un valor inherente a la ciudad, que se construye a partir de un pulso vital extraordinario al que no se puede ser ajeno.

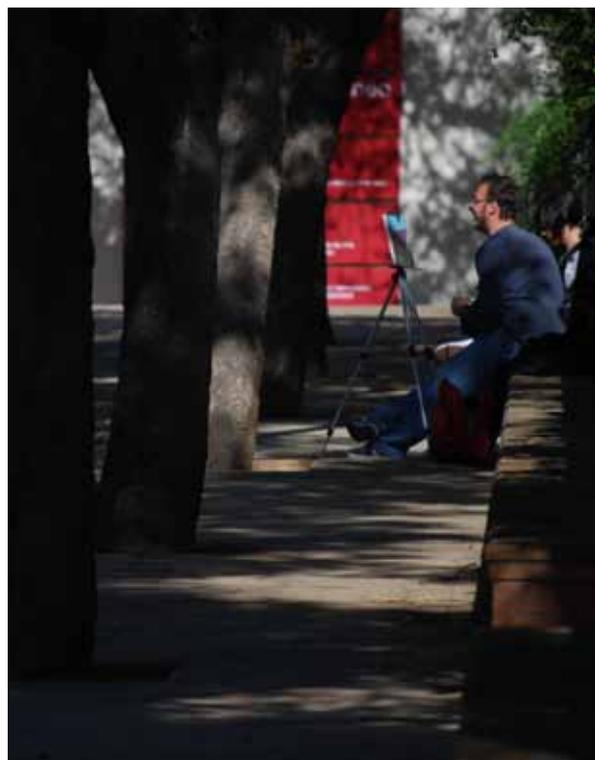
La cuestión no es acentuar la diferencia entre paisaje urbano o rural, sino aportar una categoría dentro de paisaje cultural que ilumine el panorama tanto a nivel conceptual como de gestión, con vertientes que pongan el acento en la arqueología, la antropología, la arquitectura contemporánea o el medio ambiente, y presenten una óptica particular sobre la participación social y una gestión coordinada desde los poderes locales, regionales y estatales.

Los debates abiertos sobre la integración del concepto de paisaje histórico urbano en las Directrices Operativas para la implementación de la Convención de Patrimonio Mundial están conduciendo a un acercamiento a este concepto como herramienta de gestión, dejando para una etapa posterior el establecimiento de una categoría nueva de paisaje. Se considera incluso la posibilidad de establecer una acepción de paisaje urbano a secas dentro de la cobertura que proporciona el término paisaje cultural.

El paisaje histórico urbano constituye una forma interesante de abordar la complejidad del paisaje urbano sin necesidad de producir en un corto espacio de tiempo una nueva clasificación, cuyo estudio debe estar sometido a la consideración y debate de expertos internacionales lo que requiere un desarrollo necesariamente pausado. Esta reflexión se une a otra no menos

importante: la dificultad que se presenta en la realidad para arbitrar planes de gestión en las ciudades incluidas en la Lista de Patrimonio Mundial, más aún si incluyen aspectos menos conocidos como el paisaje, que requieren la aplicación de una metodología diferente y la formación paulatina de especialistas en este campo novedoso del patrimonio cultural.

En las Directrices Operativas para la Implementación de la Convención del Patrimonio Mundial, concretamente en el Anexo 3, Directrices relativas a la inscripción de tipos específicos de bienes en la Lista de Patrimonio Mundial, en el párrafo 8 se dice lo siguiente: El término "paisaje cultural" comprende una diversidad de manifestaciones de la interacción entre el ser humano y el entorno natural. Esta expresión podría ser complementada con una referencia a los paisajes históricos urbanos culturalmente significativos como formas intensivas de esta interacción para dejar una puerta abierta a esta modalidad. Una decisión de este tipo enriquecería la definición de paisaje urbano respecto al cultural aportando unos matices muy interesantes a este término tan amplio. Quedaría una cuestión atractiva para el debate: la limitación que supone ceñir la definición a la interacción ser humano - entorno natural, cuando la problemática es mucho más amplia, especialmente en lo que se refiere al hecho urbano.



Dada la importancia que adquieren las clasificaciones y definiciones que se aportan desde los documentos internacionales se sugiere que en el párrafo 10 la primera de las tres categorías (paisaje diseñado y creado intencionadamente por el hombre) podría hacer referencia expresa a los espacios urbanos y la segunda categoría, relativa al paisaje evolutivo, incluir una llamada al paisaje urbano y rural. En definitiva, será una aportación renovadora la inclusión de estas nuevas entradas del término urbano en las acepciones de paisaje cultural para atender con mayor rotundidad al contexto urbano que expresa, por parte del ser humano, una forma tan expresiva y enriquecedora de crear y recrear ambientes en el territorio.

El paisaje urbano tiene en cuenta las relaciones del ser humano y su papel en la construcción del ambiente urbano, que puede tener en ocasiones altos valores patrimoniales. El añadido histórico otorga a una posible definición un gran atractivo que se relaciona con el tiempo. En torno al propio término Ciudad Histórica se ha introducido un interesante debate sobre la consideración que se otorga a una parte de la ciudad para recibir esa denominación, siendo muy significativo para el abordaje de una metodología de planificación específica que permita diferenciar lo que de una forma convencional se acota como ciudad histórica en un lapso de tiempo diferente para cada localidad, pero relacionado en todos los casos con los sucesos que les han dado significado. Es una disección que puede justificarse desde un punto de vista operativo porque permite delimitar competencias de diferentes administraciones y agentes, proporcionar un marco de protección e incentivos y revalorizar el patrimonio cultural desde una concepción activa del pasado-presente-futuro y del significado del legado cultural heredado, lo que en muchas ocasiones se engloba en un término como la Memoria que tiene una lectura muy interesante en la literatura de los bienes culturales y en la formación de una poética en torno al patrimonio cultural.

Al mismo tiempo, a la UNESCO le interesa cada vez más lo que ocurre fuera de la ciudad histórica por las influencias que se ejercen sobre aquella con el veloz crecimiento del organismo urbano y el desarrollo de grandes edificaciones e infraestructuras. En este punto se crea esa inflexión necesaria que abarca completamente el hecho urbano y la necesidad de no establecer compartimentos estancos con límites que impidan aplicar las políticas sobre paisaje, dado el carácter transversal de éste y la necesidad de trascender

que tiene su espacio, sea cual sea su consideración operativa o reguladora.

Las Directrices prácticas para la aplicación de la Convención de Patrimonio Mundial (2005) establecen una casuística interesante para centrar el debate sobre la ciudad y el paisaje histórico urbano, no tanto por un planteamiento de una hipotética inscripción como por determinados aspectos conceptuales que conviene resaltar. En dicho documento, en el párrafo 14 del Anexo 3. Directrices para la inscripción de tipos específicos de bienes en la Lista del Patrimonio Mundial, se establecen tres categorías: ciudades que han quedado deshabitadas, ciudades históricas y ciudades nuevas del siglo XX que están descritas de forma precisa y sucinta. Es interesante resaltar en dicho texto lo que se dice de las ciudades históricas que continúan estando habitadas y, que por su propia naturaleza, han evolucionado y evolucionarán como consecuencia de mutaciones socioeconómicas y culturales, lo que hace más difícil cualquier evaluación en función del criterio de autenticidad y más aleatoria cualquier política de conservación.

Muchas ciudades históricas se aproximan a este concepto, ya que alcanzan un gran desarrollo en el s. XX y en la primera década del s. XXI, lo que las hace acreedoras de los aspectos que se destacan en el texto citado. Se trata de urbes habitadas y en evolución permanente y comparten, por este hecho, el carácter impredecible de su proceso de cambio, debido a la fuerte dinámica que experimentan. La expresión de esa actividad se detecta a través de las demandas de residencia y de nuevos equipamientos, sobre todo si son el centro de conurbaciones más extensas, la aparición de transformaciones de tipo administrativo por su papel representativo como capitales de una región o territorio extensos, la incidencia de las actuaciones turístico- culturales por los altos valores patrimoniales de las Ciudades Patrimonio Mundial, el protagonismo de la accesibilidad, movilidad y comunicaciones, las infraestructuras y otros factores comunes a la ciudad de hoy.

Del mismo modo en el documento citado, concretamente en el párrafo 10 del Anexo 3. Directrices para la inscripción de tipos específicos de bienes en la Lista del Patrimonio Mundial, se establece una subdivisión de dos categorías de paisajes culturales que han evolucionado orgánicamente:

un paisaje relicto (o fósil) es aquel que ha experimentado un proceso evolutivo que se ha detenido en algún momento del pasado, ya sea bruscamente o a lo largo

de un periodo. Sus características esenciales siguen siendo, empero, materialmente visibles; un paisaje vivo es el que conserva una función social activa en la sociedad contemporánea, estrechamente vinculada al modo de vida tradicional, y en el cual prosigue el proceso evolutivo. Al mismo tiempo, presenta pruebas materiales manifiestas de su evolución en el transcurso del tiempo.

Esta definición de paisaje vivo y su inclusión en unas directrices que son claves para la aplicación de la Convención de Patrimonio Mundial permite hablar de circunstancias de estudio del paisaje histórico urbano, normalmente dotado de una importante vitalidad y con relaciones estrechas con la ciudad histórica como organismo diverso. Esta es una de las razones que avala el proyecto, de forma que los procesos patrimoniales se vinculan o enlazan de manera decidida con los procesos estratégicos y de soporte propios de la gestión compleja de una ciudad. Desde este punto de vista la demanda de los países latinoamericanos es determinante porque para sus contextos urbanos es difícil hablar de patrimonio sin establecer relaciones y proponer soluciones a aspectos vitales como las políticas sociales o la seguridad ciudadana.

Hipótesis de partida

Con carácter general, se plantea que los procesos de cambio más importantes a escala urbana están asociados a acontecimientos históricos y, en segundo lugar, a procesos históricos coyunturales que, no obstante, se relacionan más significativamente con los cambios

producidos a escalas más pequeñas (subregionales y regionales). También marcan la imagen urbana el desarrollo de diversas actividades socioeconómicas de especial relevancia. Se tratará de verificar esta hipótesis a través del análisis patrimonial empleando una nueva metodología de registro que permitirá asociar el patrimonio urbano a los acontecimientos / actividades que contextualizarán el patrimonio urbano.

En el caso particular de Sevilla, se entiende también que la valoración del patrimonio urbano puede definir de una forma objetivable el papel central del río Guadalquivir en la conformación del espacio urbano y de la imagen de la ciudad, configurándose como su principal recurso paisajístico y articulador de las acciones estratégicas de futuro más ambiciosas para cualificar el paisaje de la propia ciudad y de su área metropolitana.

Se genera una metodología exportable para la gestión del paisaje en ciudades con altos valores patrimoniales, teniendo a Sevilla como referencia de una ciudad apoyada en un río que le dota al mismo tiempo de unas perspectivas medioambientales relevantes. El modelo se configura como Guía del paisaje, herramienta flexible y participativa en la que se produce una secuencia de procesos ejecutables por diferentes agentes para procurar la sostenibilidad del paisaje histórico urbano de Sevilla. Se produce una aplicación y desarrollo específicos de la metodología para ciudades incluidas en la Lista de Patrimonio Mundial respondiendo a la demanda concreta planteada por el CPM de la UNESCO



Objetivos científico Técnicos

- Superar la consideración del bien como hecho aislado para implicar a entidades de mayor rango que forman parte de la estructura de la ciudad
- Promover la comprensión de la relación de Sevilla con su río desde distintas perspectivas y en el contexto de una realidad urbana compleja y dinámica
- Ampliar el conocimiento de parámetros esenciales para la gestión del paisaje urbano: historia, antropología, arqueología, arquitectura, geografía urbana y otros
- Diseñar una metodología para la gestión sostenible del paisaje histórico urbano exportable a otras ciudades con características y problemáticas comunes.
- Procurar la mejora de los parámetros relativos a la conservación y revitalización del patrimonio cultural y el medio ambiente.
- Favorecer el desarrollo de iniciativas I+D+i a través de mecanismos de cohesión, comunicación y transferencia de conocimiento.

Descripción

El proyecto responde a la necesidad de establecer una conexión entre los trabajos desarrollados hasta la fecha sobre Indicadores de Conservación y Gestión de las Ciudades Históricas y los nuevos planteamientos que se originan al considerar el paisaje histórico urbano como parte decisiva de la evolución de las ciudades. Asimismo, se convierte en punto de encuentro para establecer nuevas estrategias relacionadas con la calidad de vida de las ciudades en el siglo XXI.

La aplicación a un caso de la riqueza y complejidad de Sevilla permite plantear un proyecto que sirve para varios fines como la formulación de un plan de gestión del paisaje histórico urbano, la implicación de la sociedad a través de la participación de los habitantes y el establecimiento de los indicadores para conseguir un seguimiento adecuado en el tiempo, dado el carácter evolutivo del paisaje en ciudades en constante transformación.

El trabajo debe alcanzar la profundidad necesaria y convertirlo en una referencia en la que apoyar otros casos de gestión del paisaje en diferentes ciudades y países, obteniendo al mismo tiempo la protección y revalorización del patrimonio cultural en el ámbito internacional.

El proyecto se enmarca en una línea de trabajo emprendida desde 1998 por el IAPH y la UNESCO sobre los Indicadores para la evaluación del estado de conservación de ciudades históricas que a partir del año 2006 incorpora las directrices para la gestión del paisaje histórico urbano.

Para el caso del patrimonio cultural interesan los indicadores integrados en sistemas que los agrupen, ya sea por temática o por ámbito espacial-territorial, de forma que se logre percibir o visualizar el comportamiento de la ciudad. Los sistemas de indicadores pueden ser de seguimiento y control, que coincide con una de las demandas más claras de la UNESCO y de los propios organismos encargados de la gestión, y de predicción, que permiten establecer unas hipótesis sobre la evolución del organismo urbano, detectando desviaciones del modelo inicial que interesa corregir o apoyar.

La construcción de indicadores se asocia a las políticas medioambientales y al posicionamiento sobre los bienes culturales en el último cuarto del siglo XX integrando conocimiento, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural. La sostenibilidad y su medición se referirán en todo caso al conjunto del objeto y su territorio de influencia.

Para hacer sostenibles los procesos evolutivos de la ciudad histórica es necesario invertir en la regeneración de los activos urbanos. Por esta razón se ha planteado el análisis de la disponibilidad de esos activos, su revalorización, deterioro o degradación para emprender medidas correctoras. A partir de los trabajos que van desarrollando los diferentes equipos se pueden identificar los procesos o argumentos que caracterizan a los diferentes ámbitos y la aplicación de medidas para su conservación, revalorización y transformación, procurando la sostenibilidad ambiental, cultural, económica, etc.

El equipo que se encarga de definir la articulación de estos procesos, su ejecución por los diferentes agentes y el manejo de indicadores, tiene una función horizontal dentro del equipo redactor en su conjunto y adopta un papel consultor en la fase actual de desarrollo del trabajo.

Directrices

El proyecto se orienta a través de procesos o argumentos que engloban las actividades y los espacios-soporte en

los que se desarrollan, aportando nuevas perspectivas sobre la formación de la ciudad sin desmenuzar los estudios sobre objetos aislados. Esta dirección abre un campo especialmente interesante para la gestión ya que se trabaja en grandes unidades que tienen una lectura más lógica para entender la problemática urbana de la ciudad histórica y poder asumir con mayor coherencia el enfoque del trabajo desde el punto de vista del paisaje.

Este sector del proyecto tiene una relación transversal con el resto de las aportaciones preparando las propuestas que se vayan formulando para arbitrar adecuadamente la gestión global del proyecto.

También es necesario arbitrar mecanismos que faciliten la gestión a través de indicadores y la propuesta de buenas prácticas para la comprensión, conservación y puesta en valor de los recursos arqueológicos en la ciudad de Sevilla a través de la planificación urbanística y sectorial.

Se han planteado las etapas siguientes:

- Metodología para abordar el trabajo.
- Propuesta metodológica para conectar con todas las aportaciones que se realicen por los integrantes del equipo multidisciplinar:
- Unificación de los parámetros por los que debe regirse la información que se intercambie con los equipos
- Normalización de la descripción de los procesos/argumentos descritos en las diferentes aportaciones en la parte que se refiere a la gestión
- Asesoramiento específico a los diferentes equipos para unificar el sistema de indicadores
- Diseño del sistema por el que va a regirse la construcción de la gestión de procesos e indicadores que define a esta sección del proyecto
- Identificación de los procesos analizados por los equipos que componen el proyecto

- Traducción de las propuestas hacia los procesos de gestión
- Construcción y verificación de los sistemas de indicadores
- Aproximación económica para el desarrollo de los contenidos del proyecto a partir de la información - valoración suministrada por los colaboradores
- Catálogo de buenas prácticas de gestión integral para la formalización de los procesos de gestión y del sistema de indicadores asociado
- Dada la relación de este trabajo con los principios que rigen la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural (1972) y la participación de la UNESCO en este proyecto conviene centrar algunos aspectos de la Convención que interesan al propósito del mismo. Porque a pesar del tiempo transcurrido desde su redacción hay referencias del máximo interés especialmente en su artículo 5 que tiene una carga propositiva importante. Debe, por tanto, destacarse como criterio metodológico la temática ha inspirado estrategias del PHU para no perder ese horizonte de vista.

Una primera cuestión es integrar la protección del patrimonio cultural en programas de planificación general. Este sólo aspecto señalado por la Convención tiene, para el caso español, bastante incidencia por el abandono de la relación del patrimonio con la planificación. Esta es la razón de que el PHU se conciba como un plan de gestión que pueda llevar a los actores a tomar decisiones acordes con los fines de la conservación y la revalorización de dicho patrimonio. No es habitual la fórmula pero resulta interesante observar la actitud positiva de los diferentes expertos por establecer herramientas y patrones que puedan transmitirse al gestor. Los proyectos vendrán en un escalón inmediato o se verán entrelazados con la propia planificación adquiriendo un sesgo interesante hacia la producción posterior de intervenciones.



La ciudad pide instituir en el territorio los servicios de protección, conservación etc., algo que se supone existe en un entorno afianzado en el terreno patrimonial como Sevilla, pero esto no tiene una correlación tan directa con los hechos. Pueden estar instituidos esos servicios pero carecen, muchas veces, de las herramientas y procedimientos adecuados. Esta recomendación ha llevado a instituir dentro del PHU una parte instrumental que plantea un correlato interesante entre definición / clasificación de los procesos y su ejecución / control a través de la creación de estándar y de indicadores.

Otro aspecto del articulado plantea el desarrollo de estudios y de la investigación científica y técnica en orden a una mejora cualitativa de las intervenciones y también establece una consideración de los riesgos. Ambos aspectos están unidos en la planificación actual ya que las actuaciones en torno al patrimonio se nutren de una relación con el mundo de la ciencia y de la técnica, algo que empezó a delinarse con claridad en la posguerra europea y se reafirmó en la década de los 70 del siglo XX, por una necesidad renovación inaplazable. El proyecto integra estas aportaciones abriendo un amplio abanico de intereses desde diferentes especialidades a las cuales se les demanda unas aportaciones disciplinares que deben integrarse en un modelo de gestión del paisaje.

Plazo de ejecución y calendario

Fases:

2008 - Inicio PHU y estudios temáticos

- ET. Arquitectura y paisaje en la ciudad de Sevilla [Referencias contemporáneas]
- ET. Ejes y corredores culturales de la Sevilla en relación con el río Guadalquivir
- ET. El jardín y el espacio público en la formación del paisaje de la ciudad de Sevilla
- EI. Relaciones y perspectivas del planeamiento urbanístico y territorial
- ET. Actividades económicas en la ciudad histórica. El comercio en la formación del PHU
- Redacción y publicación Indicadores para la Gestión y Conservación de Ciudades Históricas

2009 - Desarrollo estudios temáticos

Documento de avance del proyecto

- EA. Estudio de indicadores resultantes Estudios Temáticos. Aplicación al futuro plan de gestión

- ET. Arquitectura y paisaje en la ciudad de Sevilla [Referencias contemporáneas]
- ET. Ejes y corredores culturales de la Sevilla en relación con el río Guadalquivir
- ET. El jardín y el espacio público en la formación del paisaje de la ciudad de Sevilla
- EI. Relaciones y perspectivas del planeamiento urbanístico y territorial
- ET. Actividades económicas en la ciudad histórica. El comercio en la formación del PHU
- ET. La ciudad sumergida. Arqueología y paisaje histórico urbano de Sevilla
- ET. El paisaje de Sevilla desde la antropología. Manifestaciones festivo ceremoniales
- EI. Geomorfología y paisaje. El caso de Sevilla
- Reunión Indicadores de Patrimonio Mundial en La Habana (Cuba). Preparación y realización
- Redacción y publicación Indicadores I para la Gestión y Conservación de Ciudades Históricas

2010 - Final estudios temáticos

- EA. Estudio de indicadores resultantes Estudios Temáticos. Aplicación al futuro plan de gestión
- ET. Arquitectura y paisaje en la ciudad de Sevilla [Referencias contemporáneas]
- ET. Ejes y corredores culturales de la Sevilla en relación con el río Guadalquivir [Solo Avance]
- ET. El jardín y el espacio público en la formación del paisaje de la ciudad de Sevilla
- EI. Relaciones y perspectivas del planeamiento urbanístico y territorial
- ET. Actividades económicas en la ciudad histórica. El comercio en la formación del PHU
- ET. La ciudad sumergida. Arqueología y paisaje histórico urbano de Sevilla
- ET. El paisaje de Sevilla desde la antropología. Manifestaciones festivo ceremoniales
- ET. Historia y percepción artística del paisaje de Sevilla
- ET. La construcción del espacio urbano: mobiliario y equipamiento. Acabados y texturas
- Redacción y publicación Indicadores II. Criterios, metodología y estudios aplicados.

2011 - Inicio Guía del Paisaje

- Coordinación de la Guía del Paisaje
- Valoración Medioambiental del Paisaje histórico urbano de Sevilla
- Valoración Patrimonial y de las Infraestructuras para la Guía del paisaje histórico urbano de Sevilla

- Planeamiento urbano y estudio de impactos paisajísticos aplicados a la Guía del paisaje histórico urbano de Sevilla
- Cartografía y coordinación de la planimetría aplicada a la Guía del paisaje
- Estudio de indicadores y Economía Urbana aplicada a la Guía del paisaje
- ET. La construcción del espacio urbano: mobiliario y equipamiento. Acabados y texturas
- Redacción y publicación Indicadores II. Criterios, metodología y estudios aplicados.

2012 - Desarrollo de la Guía del Paisaje

- Coordinación de la Guía del paisaje
- Definición del Ámbito de Estudio de la Guía del paisaje histórico urbano de Sevilla
- Diagnóstico aplicado al ámbito para la formulación de la Guía del paisaje. Relación con los ET
- Desarrollo de Programas, subprogramas y medidas de la Guía del paisaje histórico urbano de Sevilla
- Inserción de estrategias relacionadas con el planeamiento y los impactos paisajísticos
- Relación con la Economía urbana y formulación de la estrategia para la aplicación de Indicadores

2013 - Finalización de la Guía del Paisaje

2014 - Presentación, transferencia y difusión de la Guía del paisaje histórico urbano de Sevilla

Resultados del proyecto

- Generación de una metodología exportable a ciudades con valores patrimoniales para la gestión del paisaje histórico urbano
- Producción de acciones concretas para aplicación en ciudades incluidas en la Lista de Patrimonio Mundial en colaboración con la UNESCO
- Desarrollo de una metodología concreta para prevención de impactos sobre el paisaje urbano en ciudades incluidas en la Lista PM
- Establecimiento del estudio de caso de Sevilla en un modelo de aplicación y fijación un estado comparativo con una ciudad de Latinoamérica (posiblemente México DF).
-

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección IAPH

Coordinación técnica: Centro de Documentación y



Estudio. Laboratorio de paisaje. Cooperación

- Universidad de Málaga
- Universidad Pablo Olavide

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos de documentación y estudio de paisaje.
- . interno: Proyecto de patrimonio mueble.
- . interno: Proyectos.
- . externo: 2 Asesoras Arquitectas
- . externo: Asesora Bióloga
- . externo: Asesor Economista
- . externo: Dirección Técnica
- . interno: Centro de documentación y estudios.ç
- . interno: Dirección

Innovación

- Nuevos productos o servicios
- Metodología en la red/ Cuadernos electrónicos:
- Gestión del paisaje en ciudades patrimoniales
- Sistemática para abordar estudios aplicados sobre paisaje
- Formulación de sistemas de indicadores
- Guía electrónica para la visita del paisaje urbano de Sevilla
- Productos o servicios tecnológicamente mejorados.
- Biblioteca en la red de las publicaciones realizadas sobre el tema y los acuerdos de los encuentros científicos.
- Nuevos procesos, protocolos o métodos para dar el servicio o producir el producto
- Entrevistas en formato video youtube a especialistas en diferentes campos: patrimonio en todas sus acepciones, paisaje, sociología, política, etc., sobre el paisaje urbano en diferentes ciudades patrimoniales de Andalucía.
- Desarrollo de protocolos para la creación y aplicación de sistemas de indicadores de gestión del paisaje urbano

Colaboración/cooperación

Entidad principal:

- Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO

Entidades con las que se firman convenios de cooperación para desarrollos concretos del proyecto:

- Universidad de Sevilla

Elemento especial de difusión o divulgación

Se ha establecido un calendario de reuniones científicas en Sevilla, París, La Habana y México que han dado como resultado el intercambio de conocimiento, la adopción de acuerdos reflejados en sendos documentos de trabajo (La Habana 2009 y México 2010) y dos publicaciones, una de ellas en 2009 y otra en prensa en 2011.

Publicación 2009 sobre el estado de la investigación:

- El paisaje histórico urbano en las ciudades históricas patrimonio mundial: indicadores para su conservación y gestión I.

Publicación 2011:

- El paisaje histórico urbano en las ciudades históricas patrimonio mundial: indicadores para su conservación y gestión II. Criterios, metodología y estudios aplicados.

Avance de los resultados del proyecto (2013):

- Presentación inicial de los resultados del proyecto en el Curso de la UNIA (Sede Sevilla): Ciudad, bienes culturales y patrimonio mundial: ejemplaridad e intervención (Septiembre 2013)

Resultados de la anualidad

A lo largo de 2013 se ha finalizado la redacción de la Guía del paisaje histórico urbano de Sevilla.

Las tareas desarrolladas durante esta anualidad han consistido en:

- Redefinición del formato y contenido del documento final. Antes de la redacción y maquetación del documento final se ha llevado a cabo una redefinición de los contenidos y el alcance del mismo, abandonado la idea inicial de redactar un Plan Director. En su lugar se ha optado por presentar los resultados del proyecto como una Guía del Paisaje, formato ya ensayado en otros proyectos del Laboratorio del Paisaje del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y más acorde con los objetivos del Proyecto.
- Elaboración del corpus inicial de la Guía del paisaje: Fundamentos y metodología/ Caracterización del PHU/Impacto de la contaminación en el PHU/Integración de la arquitectura contemporánea en las ciudades históricas/Recomendaciones para una gestión sostenible del PHU de Sevilla/ Indicadores para la evaluación del PHU/ Anexos
- Normalización y elaboración de la documentación cartográfica final del proyecto. A lo largo de 2013 y una vez finalizados los diferentes apartados se ha procedido a la normalización y compilación de la cartografía asociada al Proyecto
- Diseño, redacción y maquetación de un documento inicial (pdf) "Guía del paisaje Histórico urbano de Sevilla"
- Presentación inicial de los resultados del proyecto en el Curso de la Universidad Internacional de Andalucía (Sede Sevilla): Ciudad, bienes culturales y patrimonio mundial: ejemplaridad e intervención (Septiembre 2013)
- De cara a su desarrollo en 2014, se ha abordado un Programa inicial de comunicación de la Guía de Paisaje Histórico Urbano de Sevilla



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Desde la creación del IAPH se ha venido trabajando en la sistematización de información patrimonial teniendo en cuenta su localización espacial y, por tanto, su imbricación en el territorio. Diversos estudios han profundizado en este binomio patrimonio-territorio como el Modelo Andaluz de Predicción Arqueológica, la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía, el localizador cartográfico, la caracterización patrimonial del Mapa de Paisajes de Andalucía, el Atlas del Patrimonio Inmaterial o el Registro de Paisajes de Interés Cultural.

De forma paralela, en las últimas décadas el incremento cualitativo y cuantitativo de las intervenciones en el territorio (infraestructuras, zonas residenciales, cultivos intensivos, etc.) han multiplicado su incidencia, casi siempre negativa, sobre el patrimonio cultural.

En este contexto, las acciones de tutela de los bienes culturales han de ir acompañadas de otra serie de medidas ligadas a la toma en consideración del patrimonio cultural desde el inicio de los procesos de intervención en el territorio, es decir, desde sus primeras fases de planificación como, por ejemplo, en los planes de ordenación del territorio, planes generales de ordenación urbana, planes de ordenación de los recursos naturales, planes con incidencia en la ordenación del territorio, etc.

Sin embargo, aunque la integración del patrimonio cultural en algunos de dichos instrumentos está muy consolidada, en otros (sobre todo cuando se trabaja en las escalas intermedias) no se realiza siguiendo unas directrices comunes de forma que su tratamiento es muy desigual y contiene un alto grado de discrecionalidad.

Hipótesis de partida

En esta investigación se parte de la premisa de que el patrimonio cultural debe ser objeto de una planificación territorial ya sea de forma sectorial como inserta en instrumentos planificadores integrales ya que se asume la definición de ordenación del territorio promulgada por el Consejo de Europa como "la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales, y ecológicas de las sociedades" que, a su vez, es "una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario

y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector" (Carta Europea de Ordenación del Territorio, 1983)

Tanto en estas, como en otras definiciones del concepto de ordenación del territorio (o planificación territorial), se señala el reflejo espacial tanto del objeto de ordenación como e sus resultados. El patrimonio cultural está integrado por bienes muebles, inmuebles e inmateriales. Todos tienen un reflejo espacial pero, en el contexto de esta investigación, interesa sobre todo la distribución espacial de los bienes inmuebles, incluidos aquellos que sin tener valor cultural destacado, están vinculados a actividades etnológicas que sí son depositarias de ese valor.

Del mismo modo, la Junta de Andalucía considera que la política de ordenación del territorio "debe ser democrática, global, funcional y prospectiva, en la que todo ciudadano debe tener la posibilidad de participar por estructuras y procedimientos adecuados en defensa de sus legítimos intereses y del respeto debido a su cultura y marco de vida" (Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía). Es por ello que se entiende, también, que es necesario diseñar procesos participativos que apoyen en el territorio la gestión del patrimonio cultural que, en la actualidad, están muy alejados de la práctica administrativa en materia de Cultura.

Objetivos científico Técnico

El objetivo general de esta actividad es facilitar a quienes gestionan el patrimonio cultural desde distintos ámbitos competenciasles una serie de herramientas metodológicas que orienten dicha gestión hacia criterios de sostenibilidad. De este modo se pretende paliar la actual discrecionalidad en el tratamiento de los bienes culturales en la planificación urbana y territorial, y apostar por incorporar la participación social en la gestión del patrimonio cultural.

Descripción

El Plan Estratégico de Investigación del IAPH incorpora como línea de investigación preferente la relación entre patrimonio cultural y sostenibilidad. Esta sostenibilidad se refiere tanto a los criterios de intervención sobre el patrimonio cultural como a su gestión en contextos

territoriales y sociales diversos. En esta última acepción se encuadra el conjunto de recomendaciones técnicas que se van a elaborar desde el Centro de Documentación y Estudios y que atenderán, al menos, a los siguientes aspectos:

- Participación social en la gestión del patrimonio cultural
- Integración del patrimonio cultural Inmueble en el planeamiento territorial
- Integración del patrimonio cultural en el planeamiento urbanístico
- Elaboración de planes de salvaguarda del patrimonio inmaterial
- Integración de criterios paisajísticos en la catalogación del patrimonio cultural inmueble

Estas recomendaciones se presentarán en forma de protocolos normalizados y serán accesibles a través de la página web del IAPH, en cumplimiento del Art. 3 de la Ley 5/2007 por la que se crea como entidad de derecho público el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, que establece como uno de sus fines "el análisis, estudio, desarrollo y difusión de teorías, métodos y técnicas aplicadas a la tutela del patrimonio histórico y a su protección, conservación, gestión, investigación y difusión".

Plazo de ejecución y calendario

Las recomendaciones citadas en el apartado de Descripción se acometerán en la anualidad de 2013. Una vez sentadas las bases técnicas de los documentos de recomendaciones, este proyecto quedará abierto como una actividad sistemática para mantenerlas en continua revisión y ampliación.

Resultados del proyecto

Elaboración de un corpus de recomendaciones técnicas para la gestión territorial sostenible que apoye a la administración cultural y cuantos agentes actúan en los diversos procesos de intervención en el territorio.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Centro de Documentación y Estudios

Equipo:

- . interno: Centro de documentación y estudios.
- . interno: 2 Técnicos en paisaje cultural.
- . interno: Técnico de Gestión.
- . interno: Proyecto de patrimonio etnológico.

Innovación

La innovación que aporta esta actividad es de carácter metodológico, como instrumento de apoyo a la gestión del patrimonio y a su planificación territorial.

Colaboración/cooperación

Se procurará la colaboración de los agentes destinatarios de estas recomendaciones a través de diversos canales de comunicación en línea con la acción estratégica "Nuevas acciones de difusión del Patrimonio Cultural" del IAPH.

Resultados de la anualidad

Se han elaborado las siguientes recomendaciones técnicas:

- Participación social en la gestión de paisajes culturales
- Integración del Patrimonio Cultural Inmueble en el Planeamiento Territorial
- Integración del Patrimonio Cultural Inmueble en el Planeamiento Urbanístico
- Integración de criterios paisajísticos en la catalogación del Patrimonio Cultural Inmueble



INTERVENCIÓN

PASO. PROYECTO DE APLICACIÓN METODOLÓGICA SOBRE OBRAS PATRIMONIALES SINGULARES

Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

El presente proyecto de I+d+i nace en la institución en 2011 a raíz del proceso de intervención solicitado sobre el Paso de Jesús del Gran Poder de la Hermandad homónima de Sevilla. En ese momento, se decide crear el proyecto PASO, que concurrió a la libre convocatoria de incentivos para el desarrollo de proyectos de aplicación del conocimiento de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía en 2011.

Debido a la demora en la resolución de dicha convocatoria, de la que dependía el avance en la realización de este proyecto, se ha pospuesto a 2014, tras la aprobación favorable del incentivo a final de 2013 y la incorporación al presupuesto de la entidad en 2014. La resolución y adjudicación definitiva del incentivo al proyecto PASO se publicó en BOJA el 02/01/2014 (resolución de 26/11/2013).

El proyecto de i+d+i se desarrollaba en función al posicionamiento del IAPH como entidad científica de conservación del patrimonio, la aparición de yacimientos culturales o patrimonios novedosos, la incorporación al discurso de la conservación de nuevos objetos de impacto social, así como el desarrollo de nuevas disciplinas o avances científicos, ha conllevado la necesidad de aplicar una constante revisión de la metodología, con el fin de ir dando respuesta a ese auge de las demandas.

En este marco, mediante el presente proyecto, se pretende dar soluciones científicas, metodológicamente aplicadas, a una tipología patrimonial de caracteres muy concretos, nunca abordada desde esta disciplina, la tipología Paso Procesional recogida en el Tesoro del Patrimonio Histórico de Andalucía, partiendo de la necesidad de ofrecer un servicio demandado social y culturalmente.

Hipótesis de partida

La necesidad de dar respuesta desde la conservación y metodología científica a una tipología no intervenida desde el punto de vista patrimonial, exige establecer un protocolo específico que tenga en cuenta las dificultades especiales de estos bienes. Para ello, se ponen a su servicio todos los avances de las ciencias auxiliares al patrimonio

y de la tecnología aplicada a la conservación, puesta en valor, difusión y transferencia de los conocimientos adquiridos desde un proyecto piloto, la intervención en el Paso Procesional de Jesús del Gran Poder (Sevilla, Francisco Antonio Gijón, 1688-1692), realizado por el IAPH a la hermandad homónima en 2011-2012.

Objetivos científico Técnicos

El conjunto de los trabajos a desarrollar en este proyecto están encaminados a la obtención de un único objetivo, la herramienta metodológico científica sobre la que aplicar los principios de la conservación de los bienes de naturaleza muebles de la tipología paso procesional. Partiendo de los conocimientos previos en la materialidad, estructuras y funcionalidad del bien, se pretende desarrollar una herramienta digital de referenciación en la que implementar los resultados y pruebas efectuadas sobre un caso piloto. Tras la realización de todo el proceso conservativo sobre el caso piloto: estudios y conocimiento previo, experimentación de técnicas pioneras, procedimiento de conservación y restauración de la materialidad del bien y conservación de todos sus valores patrimoniales, la herramienta digital de referenciación será también aquella con la que se difunda científica y socialmente los resultados del proyecto.

Para ello se desarrollarán los siguientes objetivos parciales:

- Profundización en el conocimiento de la materialidad del bien.
- Profundización en el conocimiento de la estructura y funcionalidad del bien.
- 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.

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

Plazo de ejecución y calendario

Primera anualidad (programada para 2013, ha debido posponerse a 2014):

- Levantamiento planimétrico y fotogramétrico del bien partiendo de los datos obtenidos en



fases anteriores. Esta será la herramienta visual en la que cargar datos de todas las fases del proyecto.

- Se obtendrá el funcionamiento a nivel interno de la base de datos de interrelación de los procesos: Sistema de Información Monumental CAPATAZ.
- Proceder a la alimentación de la misma desde las distintas disciplinas en las que además de los resultados de las pruebas y estudios realizados se reflejen las propuestas conservativas y los tratamientos realizados para preservar los valores del bien modelo, Paso Procesional de Jesús del Gran Poder.
- Se dispondrá de la herramienta de interpretación y cruce de la información en intranet de uso doméstico de la institución y/o agentes disciplinarios externos. Desde el área del diseño informático, se obtendrá un primer boceto del Sistema de Información Monumental CAPATAZ y se volcará la información obtenida en el proceso cognoscitivo y de tratamiento. Del mismo modo, se iniciará la interrelación y cruce de datos sobre la materialidad histórico artística, soporte, capas de revestimiento y acabado.
- Se realizarán los procesos de estudio de cargas. Se aplicará al modelo Paso de Jesús del Gran Poder, reflejando los resultados de carga como objeto portante en la aplicación digital para su posterior difusión. Finalización del proceso metodológico de conservación y restauración. Carga del máximo posible de los procesos en la aplicación de la herramienta digital de difusión. Elaboración final del protocolo metodológico para la intervención en pasos procesionales por el conjunto del equipo.
- Apertura de la aplicación digital a la comunidad científica con asesoría a los usuarios con el fin de divulgar y extrapolar a otras intervenciones científico críticas los resultados de la Metodología para la conservación de bienes muebles de la tipología Paso Procesional.
- Apertura de la aplicación a usuarios comunes, cumpliendo el fin y objetivo de la difusión completa del proceso.
- Realización de cursos y/o participación en seminarios a nivel nacional o internacional. Celebración de un curso para transferir los resultados del proyecto PASO en colaboración con la UNIA. Publicación de los resultados, experiencias y aplicación del proyecto de

investigación en revistas de carácter científico y del ámbito local o regional para público en general.

Resultados del proyecto

Desde el punto de vista operativo, el proyecto 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 (no tratadas hasta ahora científicamente) 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Estudios Históricos y Arqueológicos

Equipo:

- . interno: Centro de intervención.
- . interno: Técnico de talleres.
- . interno: 2 Técnicos de estudios históricos artísticos.
- . interno: Técnico de proyectos.
- . externo: Asesor mineralogía y cristalografía. Universidad de Sevilla
- . externo: (Italian National agency for new technologie, Energy and sustainable economic development
- . externo: TCA-TRACASA Consultores
- . externo: Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA).
- . externo: Dpto. sistemas físicos, químicos y naturales. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 288.180,00 €

Innovación

- Aportación de una nueva metodología de intervención sobre una tipología novedosa para la ciencia de la conservación científica del patrimonio mueble de Andalucía.
- Desarrollo de nuevas técnicas de datación de materiales.
- Desarrollo de un modelo de cargas y de estructura para el mantenimiento del funcionamiento de un bien patrimonial mueble objeto de conservación científica.
- Desarrollo de una herramienta digital para la construcción de la metodología interdisciplinar, para la retroalimentación de los agentes de los equipos interdisciplinarios y para su difusión y transferencia entre la comunidad científica.

Colaboración/cooperación

Para la consecución del proyecto PASO será necesario el desarrollo del mismo a lo largo de 20 meses, permitiendo en ellos el mantenimiento del uso de la pieza modelo durante la semana santa intermedia. Será necesario un equipo de más de 25 técnicos y especialistas, pertenecientes a distintas disciplinas (historia del arte, conservación y restauración, ingeniería, arquitectura, química, física, fotografía, radiología, entre otros), pertenecientes al IAPH, así como otros reconocidos expertos de conservación y restauración de bienes muebles o miembros de la Universidad de Sevilla (mineralogía y cristalografía), la Universidad Pablo de Olavide (sistemas físicos, químicos y naturales), el ente empresarial italiano ENEA (Italian National agency for new technologies, Energy and sustainable economic development), la sociedad mercantil TCA-TRACASA y la prestigiosa Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA).

Elemento especial de difusión o divulgación

Los destinatarios son los propios profesionales del patrimonio, que contarán con una herramienta referencia para desarrollar actividades empresariales, los profesionales de la investigación, los gestores culturales y de documentación y la propia sociedad en general en la que revertirá el uso, disfrute y conocimiento de las particularidades de un tipo de bienes genuino de nuestra comunidad, imbricado en las celebraciones anuales de la Semana Santa, uno de nuestros factores de desarrollo cultural, económico y social

Explotación de resultados

El objetivo fundamental del proyecto, el desarrollo de una metodología científica aplicada a este tipo de bienes patrimoniales, persigue en sí una explotación de los resultados, ya que se trata de una tipología de bienes muy difundida en Andalucía y en España, no intervenida hasta ahora científicamente por las ramas de la conservación y restauración. El desarrollo de esta metodología y su transferencia mediante una herramienta digital, su difusión on line y en cursos especializados, persigue la especialización de profesionales del patrimonio en la conservación y restauración de Pasos Procesionales.

Resultados de la anualidad

Debido a la demora en la resolución de la convocatoria de incentivos a proyectos de aplicación del conocimiento de 2011, dependiente de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía, de la que dependía el avance en la realización de este proyecto, se ha pospuesto a 2014. La resolución y adjudicación definitiva del incentivo al proyecto PASO se publicó en BOJA el 02/01/2014 (resolución de 26/11/2013).

Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Las pinturas de la sala de los Reyes de la Alhambra de Granada, por sus características técnicas, constructivas y conservativas son únicas en su género, no encontrándose obras similares que pueda servir de referente hasta el momento.

Las pinturas se representan en tres bóvedas de madera en forma de elipse, forradas de cuero. La pintura del centro representa a los diez primeros reyes de la dinastía nazarí (salvo los usurpadores Ismail I y Mohamed VI, el Bermejo). Las de las bóvedas laterales muestran escenas caballerescas (de caza principalmente) y románticas, posiblemente relacionadas con leyendas o aventuras de reyes musulmanes. Según los estudios realizados en la bóveda sobre los reyes, podrían corresponder a los reinados de Mohamed VII (1395-1410) o de Yúsuf III (1410-1424), si bien también presentan numerosas intervenciones de época moderna y contemporánea.

Estas pinturas medievales ofrecen la extraordinaria singularidad de estar dispuestas sobre soporte de madera revestida de cuero, constituyendo una importantísima excepción, no sólo en el conjunto del Patrimonio Histórico de Andalucía, y del territorio español, sino también a nivel europeo.

Este delicado soporte tiene una problemática conservativa muy particular y compleja que deriva de sus propias características materiales y de ejecución; de las intervenciones que sistemáticamente han ido aplicando en el transcurso de su vida (pinturas) agravadas, por el contexto físico donde se encuentra (espacio semiabierto).

Este conjunto de factores convergen en la necesidad de plantear un proyecto integral y unitario en el que todas las partes en que se articule, gire en torno a la puesta a punto de los métodos y técnicas de estudio e intervención que más se ajusten a sus necesidades conservativas, ya que no existe ejemplos de referencias de actuaciones similares que permitan evaluar y validar los métodos y técnicas empleadas.

Hipótesis de partida

- La conservación-restauración del patrimonio histórico es una actividad llevada a cabo desde

una base científica.

- La dificultad de morfologías, patologías y sobre todo, la existencia de soportes singulares y delicados complican los protocolos de restauración. Por otro lado, la falta de una metodología específica limita severamente su elección, operatividad y eficacia.
- La creciente necesidad de intervenir en estos bienes culturales como consecuencia de su deterioro exige la disponibilidad de herramientas metodológicas, conceptuales y operativas que faciliten el estudio de estos bienes así como la aplicación de los criterios y tratamientos de restauración. Todo ello exige profundizar en esta línea de investigación.
- La conservación de la pintura sobre cuero es paradigma de esta situación de insuficiencia conceptual, técnica y operativa.
- En consecuencia, el proyecto de investigación que se plantea se formula con la intención de ayudar al desarrollo del conocimiento y conservación de este tipo de soporte, por la singularidad e importancia histórica, técnica y conservativa de la conservación del mismo, permitiendo poner a punto una metodología de estudio, investigación e intervención en pinturas con similares características técnicas y conservativas, así como contrastar la validez del mismo en una obra singular: las pinturas de la sala de los Reyes de la Alhambra.

Objetivos científico Técnico

El objetivo principal es definir un Proyecto de Conservación que se adecue a las exigencias de estas pinturas y permita su conservación a medio y largo plazo. Los resultados de los estudios efectuados y las necesidades detectadas hasta el momento han aconsejado plantear un único proyecto de actuación, con un claro componente investigador en todas sus facetas, pero siempre en torno al acto de la intervención, eje sobre el cual deben girar y articularse tanto los estudios, como la propia actuación.

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Realizar los estudios histórico-artísticos, así como establecer la historia material de las pinturas.
- Caracterizar todos los materiales y determinar las técnicas de ejecución
- Establecer el estado de conservación de las pinturas y las alteraciones presentes

- Evaluar y poner a punto la metodología de tratamiento, así como de los materiales y productos a emplear en su realización.
- Determinar los criterios de intervención con los que se va a abordar la actuación.
- Cuantificar económicamente y temporalmente la intervención definida.
- Controlar el entorno microclimático de las pinturas.
- Proponer un programa de puesta en valor que lleve aparejado su iluminación, control y mantenimiento periódico que permita garantizar la conservación de las pinturas.
- Difundir y extrapolar los resultados.

Descripción

El proyecto se ha estructurado en dos fases consecutivas articuladas como sigue:

Fase cognoscitiva: Evaluación de la problemática conservativa y estudios preliminares para la definición y articulación de la metodología de intervención en pintura sobre cuero.

Fase operativa: Aplicación específica de la metodología desarrollada, a través del correspondiente proyecto de conservación como una actuación integral, tanto en el binomio inmueble-pinturas, como en su entorno inmediato.

Formulación de metodología y criterios:

- . De eliminación del facing de protecciones
- . De estudios histórico-artísticos aplicados
- . De Estudios de técnicas y producción artística específicas.
- . De Estudios analíticos aplicados
 - Estudios de caracterización material de los componentes pictóricos:
 - Estudio del soporte de cuero original y, en su caso, del cuero de reposición.
 - Estudio de los agentes microbiológicos y biológicos de alteración.
 - Evaluación de los productos de tratamiento.
- . De determinación del estado de conservación y de la propuesta de intervención.
 - Determinación, evaluación y distribución de alteraciones
 - Realización de tests de evaluación de productos y métodos de tratamiento.

- Elaboración de cartografía temática
- Documentación fotográfica
- Formulación, evaluación y determinación de criterios de intervención.
- Descripción de los tratamientos en todos los estratos constitutivos con indicación de la metodología y de la tecnología a utilizar.

De estudios complementarios:

- Estudio con iluminación rasante e UV aplicados
- Estudio termográfico y termohigrométrico aplicados
- Estudio con reflectografía infrarroja.
- Estudio fotográfico general y de detalles con luz normal y rasante.

Redacción del documento de proyecto de conservación de las pinturas de la sala de los Reyes.

Formulación de otros análisis metodológicos y operativos:

- De control microclimático del entorno.
- De iluminación
- De mantenimiento.



Plazo de ejecución y calendario

- Fase de formulación metodológica y de proyecto: septiembre 2012- abril 2013
- Fase de aplicación y ejecución del proyecto: abril 2013- diciembre 2014

Resultados del proyecto

- Formular una metodología de intervención en pintura sobre cuero poniendo a punto métodos y técnicas de control y evaluación de productos y tecnología de tratamiento.
- Redactar un proyecto de conservación que se adecue a las exigencias técnicas y conservativas de las pinturas sobre cuero de la Alhambra de Granada a partir de la metodología de intervención descrita.
- Ejecutar la intervención conforme a los resultados de las investigaciones efectuadas y con la metodología definida y proyectada.
- Transferir resultados.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico.

Coordinación técnica: Universidad de Sevilla Dpto. de Pintura y Dpto. de química ambiental. Tratamiento de bienes muebles del IAPH.

Equipo:

- . interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.
- . externo: Asesora de Universidad de Sevilla
- . interno: Gestión de conservación preventiva.
- . interno: Centro de intervención.
- . interno: Proyecto de química.
- . interno: Gestión de fotografía.
- . interno: Restaurador de patrimonio arqueológico.
- . externo: Instituto Superior per la Conservazione e il Restauro. Roma.
- . externo: 2 Asesores ISCR
- . externo: Asesor en análisis climático y diseño SIG

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 160.000,00 €

Innovación

- Diseño y experimentación de metodología de intervención en este soporte material específico.
- Puesta a punto del sistema diseñado por el IAPH para el control microclimático y del entorno.
- Diseño de un "Sistema de información georeferenciado" para el traslado de toda la información producida por el proyecto, dando

la posibilidad de poder seguir en el tiempo la evolución del estado de conservación de estas obras.

Colaboración/cooperación

- Patronato de la Alhambra y Generalife de Granada.
- Universidad de Sevilla.
- Instituto Superior para la Conservación y la Restauración, ISCR. Italia

Elemento especial de difusión o divulgación

Web institucionales del Patronato de la Alhambra y del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. La edición de cuaderno técnico monográfico y la publicación de artículos especializados.

Resultados de la anualidad

En la anualidad 2013, se han llevado a cabo las siguientes actividades:

- Realización del documento metodológico de proyecto de conservación de las pinturas de la Sala de los Reyes, en concreto la bóveda dos.
- Realización de pruebas y actividades relativas a la propuesta de de tratamiento de las pinturas, según los contenidos del proyecto de conservación.
- Realización de pruebas en un fragmento de la bóveda de las Fuente de la Juventud para comprobación in situ de los resultados de las pruebas realizadas
- Constitución de la ponencia técnica tras acuerdos establecidos en comisión técnica, para abordar la última fase del proyecto de intervención en las pinturas

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

TÉCNICAS NO DESTRUCTIVAS DE ANÁLISIS APLICADAS AL PATRIMONIO HISTÓRICO

Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

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). La portabilidad de los equipos y el gran avance experimentado en el campo de las técnicas no destructivas ha provocado que en los últimos años se haya incrementado el número de aplicaciones en patrimonio cultural.

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.

Las técnicas de microdifracción de rayos X son una de las técnicas clásicas que en los últimos años ha pasado a considerarse no destructiva al evolucionar hacia un equipo portátil. 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 portátiles (Cesáreo, R, Gigante, G. Castellano, A. (1999) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. 428, 1999, 171-181).

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

Estas técnicas se han integrado en la metodología de análisis del IAPH y cuenta con colaboraciones de investigación que permiten incorporar las últimas innovaciones científicas a nivel internacional en el campo de análisis no invasivo del patrimonio cultural.

Hipótesis de partida

Las técnicas tradicionales de caracterización e identificación de los materiales constituyentes del patrimonio histórico y su estado de conservación dan una información 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 análisis del material en patrimonio cultural. Se debe potenciar, profundizar y ampliar los estudios mediante técnicas no destructivas o mínimamente invasivas que permitan conocer, diagnosticar y conservar los bienes muebles e inmuebles. En este sentido las recomendaciones a seguir en el análisis indican que se deben emplear siempre que sea posible, técnicas no destructivas que no impliquen cambios en la estructura, y en el caso de que la información obtenida no sea suficiente, se debe valorar el empleo de técnicas de análisis con toma de muestras.

Objetivos científico Técnicos

El objetivo general es la incorporación y potenciación

del uso de técnicas no invasivas a la metodología analítica de tipo instrumental que permita adquirir el máximo de información analítica sin necesidad de toma de muestras.

Los objetivos específicos son:

- Identificación de las circunstancias o razones que justifican o aconsejan el empleo de esta nueva metodología.
- Optimización de los parámetros de trabajo en cada una de las técnicas empleadas y tipo de material a caracterizar.
- Comparación con la información obtenida empleando técnicas de análisis convencionales con toma de muestras.

Descripción

La aplicación de técnicas no destructivas en la caracterización de materiales del Patrimonio Histórico y diagnóstico del estado de conservación de las obras resulta imprescindible hoy en día, ya que permiten conocer la naturaleza de la obra y su problemática sin necesidad de extracción de muestras o con extracciones mínimas. En el Patrimonio Histórico es fundamental preservar al máximo las obras estudiadas, por lo que es imprescindible reducir la cantidad de muestra necesaria para el análisis.

El proyecto incluye las siguientes líneas de actuación:

- 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 infinito de muestras.

- Análisis estadístico: PCA

Trabajos como LIBS o LIF necesitan del desarrollo de aplicaciones matemáticas o estadísticas que se realizarán 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

2009 -2014

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.

Durante el año 2013 se han interpretado los datos recogidos en la Sala de los Reyes y se han realizado ensayos de envejecimiento acelerado sobre réplicas de barnices con la finalidad de conocer su comportamiento a lo largo del tiempo.

A lo largo del año 2014 se aplicará la técnica de fluorescencia de rayos X portátil en distintos materiales y se compararán los resultados obtenidos con las técnicas tradicionales de análisis químico y composicional.

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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de química

Equipo:

- . externo: Colaboración Pablo de Olavide.
- . interno: Técnico de química.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 4.000,00 €

Innovación

Los últimos avances tecnológicos han permitido renovar y actualizar las técnicas relacionadas con la caracterización, conservación y diagnóstico del patrimonio histórico. Las técnicas no destructivas permiten ampliar el conocimiento material del bien sin toma de muestras, lo que multiplica la posibilidad de realizar una amplia y completa analítica sin que se vea afectada la integridad del bien.

Colaboración/cooperación

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

Elemento especial de difusión o divulgación

Realización de jornadas de difusión internacional de TND, cursos y conferencias.

Los resultados de los trabajos propuestos se publicaran en nuestra revista PH, así como en los foros de reunión de mayor difusión a nivel internacional y en revistas de prestigio e indexadas.

El proyecto de Técnicas No Destructivas ha tenido éxitos técnicos contrastados y presentados en los siguientes congresos internacionales:

Presentación en Congreso Internacional de la publicación:

Laser spectroscopy and imaging applications for the study of CH artworks in Andalucía (Spain) en el "International Symposium Fundamentals of Laser Assisted Micro and Nanotechnologies" en San Petersburgo National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics (San Petersburgo, Rusia) celebrado del 24/06/2013 al 28/06/2013

Revista internacional indexada

Comparative study of pulsed laser cleaning applied to weathered marble surfaces, Applied surface science. vol. 283, pp193-201, ISSN0169-4332

Laser Cleaning to remove overpaint from paintings on canvas and wood laser in the conservation of Artworks IX, pp. 207-209, ISBN 978-1-904982-87-6, Ed. Archetype Publications, London, UK (2013)

Laser cleaning of graffiti, deposits and oxide stains on dolomitic marble: comparison with traditional methods in Laser in the conservation of Artworks IX, pp. 173-175 ISBN978-1-904982-87-6, Ed. Archetype Publications, London, UK (2013)

Resultados de la anualidad

Durante el año 2013 se han interpretado los datos recogidos en la Sala de los Reyes emitiendo el informe y conclusiones correspondientes. El estudio se ha completado con la interpretación de los datos de espectroscopía de reflectancia difusa sobre los mismos puntos analizados mediante fluorescencia de rayos X y difracción de rayos X en la Sala de los Reyes. Esto ha permitido ampliar el conocimiento de la paleta de pigmentos empleada en las pinturas de la Sala de los Reyes que viene a completar los pigmentos ya analizados mediante técnicas estratigráficas convencionales.

Así mismo se han realizado ensayos de envejecimiento acelerado sobre réplicas de barnices con la finalidad de conocer su comportamiento a lo largo del tiempo. Las probetas envejecidas a distintos tiempos han sido caracterizadas mediante técnicas no destructivas para evaluar su comportamiento frente a la luz ultravioleta. Estos estudios han permitido la selección del barniz con mejor comportamiento cromático y de resistencia en el tiempo para su uso en los talleres de Intervención del IAPH.



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Ámbito del proyecto.

La iglesia del Santo Cristo de la Salud es uno de los inmuebles de mayor interés cultural de la ciudad de Málaga, no sólo por su propia entidad como monumento BIC, sino porque reúne una serie de valores reconocibles desde el punto de vista material y especialmente de su significado.

Su misma ubicación estratégica en la calle Compañía, en las proximidades de la Plaza Mayor de la ciudad casi desde sus orígenes, lo señala como uno de los edificios principales de ese lugar de encuentro en el casco histórico también llamado "plaza de las cuatro calles". Actualmente sigue siendo uno de los mayores espacios abiertos de la ciudad y de los más vitales ya que confluyen en él toda una serie de calles peatonales destinadas al comercio.

Asimismo, el edificio ofrece un interés arquitectónico desde el punto de vista de su traza. El diseño de la planta es una cuestión crucial para los proyectistas de la época porque, además de fijar las dimensiones geométricas y disposiciones espaciales, se le procura conferir un significado que trascienda de su propia necesidad práctica. Es así que se trata de una tipología de planta centralizada circular única en su momento en la ciudad y que todavía hoy sigue siendo singular incluso en toda la provincia de Málaga.

La investigación se entiende al ámbito de la arquitectura andaluza, siguiendo las huellas de Pedro Sánchez S.J., el arquitecto que la Compañía tenía en Sevilla trabajando sobre el diseño de Villalpando para el colegio-noviciado de San Hermenegildo y que fue enviado a Málaga para supervisar esta nueva fundación jesuítica. Aunque de planta elíptica, recuerda el esquema de la fachada con portada de ingreso flanqueada por un orden doble de pilastras con hornacinas, así como en el interior el esquema de cúpula pintada. Podría tratarse de un precedente de aire más renacentista (1590) por su decoración a candelieri. También podría seguirse la comparación con otros ejemplos posteriores como la iglesia de San Luis de los Franceses en Sevilla, nuevo colegio-noviciado de la Orden pero en un estilo barroco más exaltado (Leonardo de Figueroa, 1699-1731) o la misma Basílica de Loyola (Domenico Fontana, 1681).

Su clasificación historiográfica como edificio manierista viene en parte justificada por estas referencias.

Cabe considerar la posible influencia del arquitecto Giovanni de Rosis en la traza definitiva de la iglesia a la vista de que desarrolló los trabajos de construcción de la iglesia matriz del Gesù en Roma y fue quien formalizó los seis esquemas recomendables de planta para las nuevas fundaciones jesuíticas.

Pero sin duda, su interés histórico, artístico y teológico reside en el programa iconográfico sobre el martirologio, desarrollado en:

- Pinturas murales: existentes en la cúpula y aquéllas posibles en los paramentos interiores. Es el elemento más destacado por su significado, dimensiones y concepto espacial en un edificio llamado a ser un documento construido de los principios de la Contrarreforma religiosa de finales del siglo XVI.
- Retablos: del altar mayor y capillas interiores. Complementan las intenciones divulgativas del programa decorativo en la cúpula y paramentos. Los cambios de uso y advocaciones delatan cambios en dicho programa iconográfico en continua revisión que nos interesa documentar. Por ejemplo, el altar mayor está decorado con un retablo que acoge en su hornacina central al Cristo de la Salud, advocación actual de la iglesia (antes de San Sebastián y luego San Pedro); la actual capilla de San Francisco de Asís estaba dedicada a San Ignacio de Loyola, la de la Hermandad de los Estudiantes a los Mártires del Japón, la de Ntra.Sra. de la Esclavitud Dolorosa a San Francisco Javier y la de Ntra.Sra. de Araceli a San Francisco de Borja.
- Esculturas: La concepción integral del bien nos lleva a considerar estas dieciséis imágenes asociadas a los nichos de los intercolumnios de las dobles pilastras en el interior, que representan los apóstoles y evangelistas.

Aunque no se ha encontrado referencia documental al respecto, es posible que las esculturas del apostolado se realizasen en los mismos años que se continúan los trabajos de decoración de altares y capillas, hacia 1644. Las obras son anónimas, encuadradas dentro del estilo barroco de la escuela andaluza de la segunda mitad del siglo XVII.

Por último, su origen como ermita de San Sebastián (1572), posterior transformación en iglesia de la

Compañía (1587) y la persistencia en el uso cultural como una iglesia de referencia en la ciudad (hasta 1767) atestiguan el valor social y antropológico de este edificio, sobre todo a partir del traslado del Cristo de la Salud (1849), patrono del Cabildo municipal, por dicha corporación, a pesar de las medidas desamortizadoras.

Hipótesis de partida

La metodología de estudio e intervención basada en el principio de "conocer para intervenir", propia de la restauración científica, debe ser innovada para dar respuesta a los retos de intervención, gestión y difusión que implican los proyectos de conservación de características complejas en los que se combinan inmueble y bienes muebles..

La investigación previa aporta conocimientos especializados que ayudan a delimitar el ámbito de actuación, priorizando los objetivos de la propuesta y definiendo los criterios de intervención.

También la investigación permite conocer mejor los bienes culturales, es decir, "intervenir para conocer" por medio de un proceso de des-restauración: desvelando lo que está aparentemente visible y descubriendo algunos elementos que habían quedado ocultos en intervenciones anteriores.

Desde esta premisa, el proyecto de conservación adquiere una componente de investigación aplicada.

Dado que el proyecto de conservación es el instrumento que define la Ley 14/2007 del patrimonio histórico de Andalucía para "la realización de intervenciones de conservación, restauración y rehabilitación sobre bienes inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz" (art.21) se adopta esta figura para estructurar los procesos y contenidos del proyecto.

El hecho de que en la ley se proponga una única figura de intervención válida tanto para bienes inmuebles o muebles evidencia que desde el punto de vista metodológico no puede haber diferencia en la redacción de la propuesta para unos u otros ya que los criterios de intervención vendrán determinados por aspectos comunes como los objetivos establecidos y los valores culturales a proteger; sin embargo, desde el punto de vista operativo influyen la materialidad del bien, la escala de intervención y los recursos técnicos para su ejecución.

En este sentido, resulta innovador ponerla a prueba planteando una intervención integral en un edificio complejo con un conjunto de bienes muebles asociados multisoportee..

Objetivos científico Técnicos

- Dotar de contenidos la figura de proyecto de conservación, definida en la Ley del Patrimonio Histórico de Andalucía 214/2007 en sus art.21-22 .
- Enunciar una metodología de intervención en proyectos combinados inmueble-bienes muebles que incluyan conjunto de bienes culturales muy heterogéneos en naturaleza y dispar en estado de conservación
- Diseño y desarrollo de herramientas que permitan ensayar fórmula de gestión directa de todos los procesos de intervención en los bienes culturales muebles e inmueble objetos del proyecto.
- Mejorar el conocimiento del patrimonio histórico andaluz mediante la recopilación y análisis de la documentación técnica (gráfica, histórica, analítica) referente al edificio y las intervenciones anteriores, generando nuevos resultados extrapolables
- Desarrollar sistemas y técnicas de representación para la definición gráfica del proyecto y en apoyo de la difusión
- Profundizar en los criterios específicos de intervención en los bienes muebles para garantizar la coherencia con los criterios generales consensuados internacionalmente, sobre todo en lo concerniente a los métodos de limpieza y restitución de lagunas en las pinturas murales
- Analizar e interpretar la aplicación de la normativa de obligado cumplimiento en edificación para establecer criterios compatibles con los de intervención en patrimonio cultural, que a su vez permitan mejorar las prestaciones a los usuarios de los bienes culturales
- Normalizar la documentación asociada a los procesos de intervención en los bienes inmuebles
- Diseñar un protocolo de mantenimiento una vez terminada la intervención por medio del Libro del Edificio
- Difundir buenas prácticas de intervención en patrimonio cultural por medio de protocolos

metodológicos o la generación de patentes de diseño.

Descripción

Metodología de estudio e intervención del proyecto

Una propuesta de intervención integral (a diversas escalas), sobre un conjunto de bienes culturales de diversa naturaleza (inmueble y mueble), llevada a cabo por un equipo interdisciplinar, precisa de un desarrollo metodológico que encuadre el planteamiento de la cuestión tanto en la fase de estudio como de intervención.

Dado que el concepto de Bien Cultural ha evolucionado en sus valores significativos hacia un nuevo entendimiento dinámico de la "memoria" y el "tiempo" del monumento como resultado de todos sus acontecimientos, se ha redefinido lo que se considera Patrimonio Cultural, incrementándose de manera notable lo que se considera herencia de nuestros antepasados desde nuevos valores científicos y técnicos. La concepción integral del objeto patrimonial nos exige realizar un trabajo de investigación aplicada a la intervención donde participen diversas disciplinas, y eso nos mueve a plantear una metodología propia.

El Proyecto de Conservación es el instrumento que define la Ley del Patrimonio Histórico de Andalucía 14/2007 para "la realización de intervenciones de conservación, restauración y rehabilitación sobre bienes inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz" (art.21). El proyecto profundiza en las vertientes básicas del conocimiento aplicado a la intervención, por lo que deberá recoger (art.22):

- Estudio del bien y sus valores culturales
- Datos técnicos
- Estado de conservación
- Descripción de la metodología empleada
- Definición de criterios teórico-prácticos de intervención
- Definición de directrices y aspectos técnicos de la intervención
- Incidencia sobre los valores protegidos
- Valoración económica de la intervención
- Programa de mantenimiento

Desde la metodología de estudio e intervención que aplica el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en cualquier actuación que realiza sobre bienes culturales, el proceso de intervención sobre un Bien Cultural es una oportunidad única para establecer y aumentar el conocimiento de dicho bien no sólo desde el punto de vista de los estudios históricos y análisis de materiales

sino también del entendimiento del significado cultural del bien y de su identidad social, de las intenciones del proyecto, las técnicas de construcción e incluso aquéllas que emplearon para mantenerlo o restaurarlo según los principios teóricos predominantes en las distintas etapas de la vida del bien. Dicho conocimiento constituirá el contenido de unos Estudios Previos que nos permitirán avanzar en el entendimiento del bien, resolviendo lagunas en el estudio o planteando nuevas cuestiones, más allá de la simple inspección visual.

Esta concepción del proyecto de intervención nos lleva, necesariamente, a la configuración de un equipo de trabajo interdisciplinar, de tal forma que cada especialista aporte, desde su óptica profesional y bajo la coordinación del director del proyecto, aquellas informaciones de interés sobre el bien en estudio; informaciones complementarias entre sí que van a garantizar su conocimiento, y en consecuencia, aportar resultados suficientemente avalados para delimitar el ámbito de actuación, priorizar los objetivos de la propuesta y definir los criterios teóricos de intervención en función de los valores culturales del bien y su estado de conservación.

Sin embargo, esta nueva necesidad también exige una estrategia de planificación de dichos estudios, que debe ser específica para cada caso, por cuestiones de eficacia, rapidez y economía de recursos. Los estudios previos deben acordar sus tiempos con los de la redacción del proyecto, permitiendo la transferencia de información casi en paralelo ya que, lejos de considerar el proyecto como un hecho consumado una vez redactado, seremos conscientes de la condición viva de todo proceso de intervención abierto a la aparición de nuevos datos que modifiquen nuestras reflexiones previas. Éste debe estar condicionado por la importancia que representa el seguimiento directo y las ampliaciones de estudios o análisis que puede generar la propia obra.

Sólo desde esta metodología de "conocer para intervenir" se pueden justificar unos criterios de intervención consensuados y justificados atendiendo a los múltiples registros y a la complejidad del objeto patrimonial a través de sus valores. En este sentido el bien es un documento único, que debe ser estudiado de manera individualizada sin adscribirse a priori a ninguna teoría de la restauración, aunque se parte de una concepción del objeto patrimonial como bien a conservar y se asumen las normativas que atañen a nuestras actuaciones.

De especial incidencia en el proyecto sobre el inmueble son el Código Técnico de la Edificación (que establece los requisitos básicos que deben satisfacer los edificios con el fin de garantizar la seguridad de las personas,

el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente) y el Decreto 293/2009 por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía (que desarrolla de forma más estricta las cuestiones de accesibilidad). Si bien, podríamos eximirnos de su cumplimiento por no tratarse una intervención de carácter estructural o funcional sobre un edificio preexistente (CTE, art.2) que al estar protegido pudiera verse afectado en sus valores (Decreto 293/2009, disp.adic.primeras), hemos preferido incorporar como parte de un buen diseño aquellas cuestiones de accesibilidad universal y seguridad en caso de incendio que pudieran mejorar las prestaciones actuales del edificio sin menoscabo de sus valores culturales.

Asimismo, la concepción integral del objeto patrimonial nos lleva a definir no sólo aquellos aspectos que implican la intervención directa sobre el bien (proyecto de intervención), sino también, los que de forma indirecta requiera el entorno para garantizar su conservación y facilitar su lectura, entendimiento y uso (proyecto de conservación y mantenimiento). Por tanto, el Proyecto deberá incluir un Programa de Conservación y Mantenimiento (denominado Libro del Edificio en el caso del patrimonio inmueble), llegando incluso a definir las acciones que garanticen tanto la permanencia y transmisión al futuro del bien intervenido, como su presentación y disfrute por el público.

Dado que la tutela de los bienes culturales actualmente no se comprende sólo desde la óptica de la conservación o la documentación, se considera simultáneamente la puesta en valor de los bienes y la transferencia a la sociedad de los conocimientos adquiridos a lo largo del proyecto, en lo que se ha denominado Plan de Difusión. Entendemos que es fundamental implicar a la sociedad en los procesos, la mayoría de las veces muy prolongados en el tiempo y con afecciones que deben compensarse con otras medidas que garanticen la comprensión de las soluciones adoptadas y el uso y disfrute de los bienes tras la intervención. No podemos olvidar que toda intervención se realiza desde el presente, aportando una componente contemporánea que es inevitable en la medida en que no sólo conservamos el bien (intervenimos sobre el objeto) sino que actualizamos sus valores culturales (para el sujeto que lo reconoce como tal).

En definitiva, el objetivo de esta metodología es la redacción de un Proyecto de Conservación articulado en las siguientes fases para el caso de un bien inmueble:

- Propuesta técnica y económica. Estudio de viabilidad; redactada en noviembre de 2006

- Estudios previos; en curso
- Redacción del Proyecto Básico; realizado en septiembre 2011
- Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución; en septiembre 2012
- Ejecución del proyecto (tramitación, licitación, seguimiento)
- Dirección de las obras
- Documentos finales de la intervención

En nuestro caso, si bien por cuestiones operativas (tramitación administrativa y responsabilidades profesionales) hemos decidido diferenciar entre el proyecto de intervención en la colección de bienes muebles y el proyecto de intervención en el inmueble, desde el punto de vista metodológico no podemos olvidar que se trata de una única actuación patrimonial que tiene por objeto frenar en el inmueble las causas de deterioro que afectan a la integridad de los bienes muebles, así como poner en valor el singular programa iconográfico que resulta del conjunto. El Proyecto Básico de intervención en el inmueble nos permitirá iniciar los trámites administrativos necesarios para la obtención de la Licencia de Obra mientras se van cerrando las negociaciones con otros agentes que pudieran suponer modificaciones a recoger en el Proyecto Básico y de Ejecución.

Valor añadido.

De acuerdo con la misión del IAPH de ser un referente en materia de investigación, desarrollo e innovación en materia de patrimonio cultural, y tras su reciente inclusión en el Sistema Andaluz del Conocimiento bajo la denominación de Instituto de Investigación, entendemos que este proyecto puede enfocarse como un Proyecto de Investigación I+D, quedando recogido en la planificación del IAPH para la presente anualidad. Se considera que el Proyecto de Conservación -como oportunidad única de ampliar el conocimiento sobre los bienes culturales- es la herramienta operativa y metodológica que permite planificar las actuaciones a distintas escalas.

Como proyecto de investigación aplicada, aspira a los siguientes objetivos:

- Conservar el programa iconográfico de la iglesia, de manera curativa (frenando las causas de deterioro) y preventiva (recomendando unas pautas de mantenimiento en el Libro del Edificio)
- Poner en valor el programa iconográfico de la iglesia por medio de actuaciones de musealización del espacio compatibles con su intensidad de uso

Difundir el proceso de intervención a nivel usuario y especialista para implicar a la sociedad en los procesos

Esto implica la posibilidad de innovar en las siguientes cuestiones:

- Metodológica: por primera vez el IAPH acomete la intervención integral en un bien inmueble con un conjunto de bienes muebles asociados. Para ello aborda la estrategia del programa de intervención desde dos líneas operativas, una para la conservación de los bienes muebles y otra de intervención en el inmueble. Esto implica un esfuerzo de coordinación y supervisión general, a favor de una más ágil tramitación administrativa y adecuada distribución de las competencias profesionales. Además es una oportunidad de dotar de contenidos la figura de "Proyecto de Conservación", definida en la Ley del Patrimonio Histórico de Andalucía 214/2007 en sus art.21-22 y pendiente de un desarrollo reglamentario. Por último, se enfoca el proyecto de intervención en el inmueble como una experiencia en la que tratar de conciliar la legislación patrimonial con la edificatoria; habida cuenta del debate entre la conservación no sólo de la materialidad sino de los valores culturales de los bienes y su compatibilidad con las prestaciones de funcionalidad, seguridad y habitabilidad que requieren los usuarios.
- Patrimonial: implica no sólo la conservación de los bienes muebles sino también la posibilidad de incrementar este patrimonio a raíz del descubrimiento de nuevas pinturas murales mediante la realización de un programa de catas.
- Tecnológica: empleo de los últimos sistemas y técnicas de representación para la definición gráfica del proyecto y en apoyo de la difusión, con escáner láser, modelos tridimensionales, ortofotografías e imágenes panorámicas 360° de alta resolución.
- Investigadora: la investigación histórica trasciende la importancia del propio edificio y lo vincula a una tradición arquitectónica que parte de modelos y personajes romanos.
- Científica: empleo de técnicas de examen no destructivo para la caracterización de materiales.
- Gestión: se adopta una fórmula de gestión directa como garantía de calidad del

proceso de redacción-licitación-ejecución de las intervenciones, lo que posiciona al IAPH entre las demás instituciones dedicadas al patrimonio cultural.

El proyecto permitirá la transferencia de aportaciones operativas (es decir, el material generado podrá ser base para otros estudios e intervenciones sobre el edificio) y aportaciones metodológicas (es decir, que generará buenas prácticas extrapolables a otras experiencias). Entre las primeras podríamos destacar la posibilidad de poner a disposición del público la planimetría actualizada del edificio, o la consulta del fondo gráfico generado, a nivel usuario y especialista. Entre las segundas, la normalización del proceso de intervención en el inmueble a la luz de la normativa de obligado cumplimiento en patrimonio y edificación.

Las actividades previstas en el proyecto son las siguientes:

- Estudios previos y análisis científico
- Redacción de proyecto de conservación (Básico)
- Redacción de proyecto de conservación (Ejecución)
- Redacción de proyecto de investigación arqueológica
- Obra de intervención en el inmueble BIC y su dirección facultativa. Gestión y ejecución.
- Obra de intervención en la colección de bienes muebles BIC y su dirección facultativa. Gestión y ejecución.
- Seguimiento arqueológico de la intervención. Gestión y ejecución.
- Plan de Comunicación y Transferencia

Corresponde a los Centros de Intervención y de Inmuebles, Obras e Infraestructuras la gestión de las diversas actividades en las que se articula el proyecto.

La actuación se organiza mediante la siguiente estructura:

Ud. de estudios, documentos y proyectos

Trabajos de conservación realizados en la sede del IAPH, dirección técnica de los BBMM, dirección facultativa de las obras, seguimiento arqueológico, estudios históricos, estudios fotográficos, estudios analíticos, seguimiento de las obras, etc.

Se incluyen en esta unidad los trabajos relacionados con el desarrollo del Plan de Comunicación.

Ud. Obras y servicios para la conservación

Obras de intervención para la conservación del Programa Iconográfico excluyendo las partidas relacionadas con la iluminación.

Ud. Obras de iluminación monumental

Incluye las obras de electricidad e iluminación llevadas a cabo dentro del proyecto de intervención en el inmueble y los asesoramientos técnicos necesarios para garantizar la correcta ejecución de los mismos. Corresponde a la Encomienda de la Secretaría General de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

Ud. Pi+D Método de intervención patrimonial

Resultados de la investigación aplicada: Normalización de la intervención integrada bienes muebles/inmuebles.

El proyecto incluye un Plan de comunicación y difusión que cuenta con una serie de actividades concretas:

Programa de visitas guiadas. Bajo el eslogan "Obra abierta", se facilita el acceso del público a las obras de restauración mediante visitas guiadas concertadas previamente

Comunicación in situ. Es una información in situ, necesaria para dar a conocer al público en general toda la información relacionada con las visitas a la iglesia. Se realiza mediante la colocación de carteles que indican los horarios, teléfono y enlaces para llevar a cabo la visita a las obras.

Programa educativo. Está dedicado a dar una atención especial al público juvenil mediante la organización de un programa educativo dirigido a los estudiantes de Bachillerato (14-18 años de edad). Con ello se pretende acercar a los jóvenes de Málaga para que conozcan de primera mano la singularidad de uno de los proyectos culturales más importantes de la ciudad.

Ciclo de conferencias. Una de las prioridades que se establecen en el proyecto es la transmisión a la sociedad de conocimientos relacionados con la historia y evolución de la iglesia, su iconografía, contexto social, etc.

Web del proyecto. Se pretende difundir los aspectos más significativos del proyecto de intervención, donde el usuario puede abarcar desde la historia, antecedentes, eventos, noticias institucionales, etc.,

Blog del proyecto. Acercar con un lenguaje más coloquial la intervención integral, del inmueble y los bienes muebles, al público en general.

Página en Facebook. Transmitir las noticias del blog a una de las redes sociales más importantes del momento, haciendo posible su consulta desde diferentes soportes tecnológicos.

Marcapáginas. Soporte utilizado para la difusión del Programa de visitas "Obra abierta", donde se recuerdan todos los datos para concertar las visitas.

Bibliografía seleccionada:

- DE ISLA, FCO. JOSÉ. Historia de la expulsión de los jesuitas: (memorial de las cuatro provincias de España de la Compañía de Jesús desterradas del reino a S.M. el Rey don Carlos III). Alicante, Diputación Provincial, 1999.
- WRIGTH, JONATHAN. Jesuitas, una historia de los soldados de Dios. Ed Debate, 2005.ROMERO TORRES, JL. El patrimonio escultórico: la imagen del Santo Cristo de la Salud. Patrimonio Artístico y Monumental. Ayuntamiento de Málaga. 1990. 139-143.
- GONZÁLEZ SÁNCHEZ, V. Los jesuitas en Málaga hasta su expulsión por Carlos III. Jábega 36. 1981.
- SOTO ARTUÑEDO, W. La Iglesia del Santo Cristo de la Salud y el Colegio de San Sebastián de Málaga. Boletín Eclesiástico de la Diócesis de Málaga. Nº 10. Octubre 1995. Tiene numerosos artículos y publicaciones, especialmente en la revista jesuita "Archivum Historicum Societatis Iesu".
- PEREZ DEL CAMPO, L. La igelesia del Santo Cristo de la Salud. En patrimonio Artístico y Monumental, Ayuntamiento de Málaga, 1990. 97-105.
- SOTO ARTUÑEDO, W. La fundación del Colegio de la Compañía de Jesús de Málaga bajo el reinado de Felipe II. En Martínez Ruiz, E. Madrid, Felipe II y las ciudades de la Monarquía. Actas. Congreso de Historia organizado por la UC. Madrid, 1998.
- ESCALERA PEREZ, R. MORALES FILGUEROLA, JM (coord). Málaga en el s. XVII. Ayuntamiento de Málaga, 1989.
- ESCALERA PEREZ, R. El Colegio de San Sebastián de Málaga, escenario de las fiestas jesuitas en el s.

- XVIII. Boletín de Arte 13-14. Málaga, 1992-1993. 133-141.
- ACTAS DE LA HISTORIA DEL COLEGIO DE JESUITAS DE MÁLAGA: 1572-1759. ROMA.
 - REVUELTA GONZÁLEZ, M. El antiguo Colegio de los Jesuitas de Málaga. Razón y Fe. Revista hispanoamericana de Cultura. 2004. Tomo 250, 1271-1272. 163-170.
 - REVUELTA GONZÁLEZ, M. "La Compañía de Jesús. Una revisión crítica. Crónica de un encuentro histórico. Misma revista. Tomo 249. 1263. 85-92.
 - RODRÍGUEZ MARÍN, FJ. Málaga Conventual. Estudio Histórico, Artístico y Urbanístico de los conventos malagueños. Málaga, 2000.
 - GARCIA GUTIÉRREZ, F. La iglesia del Convento de San Hermenegildo de Sevilla. Temas de estética y arte. Nº11. 1997. 125-138.
 - CAMACHO MARTÍNEZ, R. Las arquitecturas pintadas del Barroco en Málaga [Recurso electrónico] / idea original y realización, Eduardo Asenjo Rubio y Jesús Lanzas Burgos ; dirección y producción, Rosario Camacho Martínez ; coordinación, Isidoro Coloma Martín ; textos CD, Eduardo Asenjo Rubio-- Málaga : Universidad de Málaga, Departamento de Historia del Arte, 1999 1 disco compacto (CD-ROM) ; 12 cm.Resultado del Proyecto de Investigación del Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento "La arquitectura pintada en Málaga y Melilla, siglos XVI-XX", financiado por la DGICYT
 - VALLERY-RADOT, J.V.R. Le recueil des plans d'edifices de la Compagnie de Jesus conservé a la Biblioteque Nationale de Paris. Roma, 1960.
 - PIRRI, P., SJ. DI ROSA, P. SJ. Il P. Giovanni de Rosis (1538-1610) e lo sviluppo dell'edilizia jesuítica. Archivum Historicum Societatis Iesu. Vo. XLIV. Roma, 1975. 1-41.
 - PIRRI, P., SJ. Giovanni Tristano. Roma, 1955.
 - CLAVIJO GARCÍA, A. "Andrés Cortés y su programa iconográfico en la antigua iglesia de los Jesuitas de Málaga". Boletín de Arte nº 4-5. Málaga, 1984. Pp 87-128.
 - "Historia del Colegio de la Compañía de Jesús en Málaga". Ejemplar mecanografiado de la Biblioteca de la Facultad de Teología de Granada. Vol. I BUSCAR SI HAY AUTOR O PUEDE VERNIR EN PRÉSTAMO
 - TEMBOURY ÁLVAREZ, J. "Informes histórico artísticos de Málaga". Málaga, 1974. Vol II pg. 100 aprox.
 - LLORDÉN, ANDRÉS. Escultores y entalladores malagueños. Ávila, 1960
 - RODRÍGUEZ MARÍN, FJ "El Cristo de la Salud y su importancia en la Historia Devocional de Málaga". Vía Crucis. Nº1 Málaga. 1989.
 - ASENJO RUBIO, EDUARDO El valor patrimonial de las pinturas murales de Málaga. Boletín de Arte, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga, Edición21/2000, Málaga, p.131-148 (2000)
 - CAMACHO MARTÍNEZ, R. Aportaciones al estudio del Manierismo en Málaga: La iglesia del Santo Cristo, antigua del Colegio de la Compañía de Jesús. Boletín de Arte, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga, Edición1/1980, Málaga, p.75-85 (1980)
 - CAMACHO MARTÍNEZ, R. Aportaciones a la obra retabística de José Martín de Aldehuela. Boletín de Arte, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga, Edición9/1988, Málaga, p.183-199 (1988)
 - CUEVAS DEL BARRIO, JAVIER La evolución de las iglesias de planta ovalada. Hipótesis para la planta de San Carlo alle Quattro Fontane. Boletín de Arte, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga, Edición28/2007, p.105-126 (2007)
 - MORALES FOLGUERA, J. Miguel. Arte y desamortización en Málaga durante la primera República. Boletín de Arte, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga, Edición8/1987, Málaga, p.97-106 (1987)
 - ORTIZ GARCÍA, José. La reforma interior en Málaga durante el siglo XIX: la apertura de Calle Larios. Boletín de Arte, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga, Edición10/1989, Málaga, p.275-296 (1989)

- SOTO ARTUÑEDO, W. “El Colegio Jesuítico de San Sebastián en Málaga (I)” Boletín de Arte, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga, Edición22/2001, Málaga, p.55-76 (2001) (II) Boletín de Arte, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga, Edición23/2002, Málaga, p.119-143 (2002)
- RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ DE CEBALLOS, A. “El arquitecto germano Pedro Sánchez. Archivo Español de Arte. Nº 169. 1970.
- RODRÍGUEZ G. DE CEBALLOS, A. Entre el Manierismo y el Barroco: Iglesias españolas de planta ovalada. Goya: Revista de arte, ISSN 0017-2715, Nº 177, 1983 , pags. 98-107
- RODRÍGUEZ G. DE CEBALLOS, A. La arquitectura de los jesuitas. Edilupa 2002.
- RODRÍGUEZ G. DE CEBALLOS, A. “Alonso Matías, precursor de Alonso Cano”. Centenario de Alonso Cano en Granada. 1969. pags. 165-201.

Plazo de ejecución y calendario

El proyecto abarca un período total de cuatro años y cuatro meses.

Ejercicio 2010 (incluye ultimo bimestre de 2009).

Actuaciones:

Investigaciones para el diagnóstico y propuesta técnica y económica.

2011 Actuaciones:

- Redacción de los documentos técnicos que conforman el proyecto: levantamiento planimétrico, estudios de técnicas de examen por imagen, estudios analíticos, estudios medioambientales, estudio histórico, Proyecto de Conservación de bienes muebles, Proyecto Básico y de Ejecución de Intervención en el inmueble, Proyecto de andamios y Estudio de Seguridad y Salud.
- Diseño del modelo de gestión operativa.

2012 Actuaciones:

- Supervisión del proyecto Básico y de Ejecución.
- Obtención de autorización de Comisión Provincial de Patrimonio.

- Obtención de Licencia Municipal de obras.
- Redacción del Plan de Comunicación y Transferencia.

2013 Actuaciones:

- Adjudicación y licitación de las obras
- Inicio de las obras (junio)
- Ejecución de obra y su dirección facultativa.
- Ejecución del Plan de Comunicación y Transferencia.

2014

- Ejecución de obra y su dirección facultativa
- Ejecución del Plan de Comunicación y Transferencia
- Final de las obras
- Memoria Final de la Intervención y Libro del Edificio

Resultados del proyecto

El proyecto viene motivado por el mal estado de conservación de los bienes muebles que constituyen el programa iconográfico, por lo que como primer resultado se espera la ejemplar conservación y restauración de dichos bienes.



Un segundo resultado, es el diseño y aplicación de una propuesta metodológica novedosa para la intervención patrimonial en proyectos combinados inmueble-bienes muebles que incluye un sistema de gestión de obra directo y específico.

Lo resultados esperados del Plan de Comunicación: dar máxima difusión de las obras de intervención llevadas a cabo en el inmueble y en los bienes muebles, permitiendo el acceso al mayor número posible de estudiantes de bachillerato, especialistas en Patrimonio cultural, público general y medios de comunicación.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, obras e infraestructuras

Coordinación técnica: Tratamiento de Bienes Muebles. Técnico historiador del arte

Equipo:

- . interno: Técnico de talleres.
- . interno: 2 Técnicos de estudios histórico artísticos.
- . externo: Consultor en conservación-restauración del Patrimonio Mueble
- . externo: Coordinación Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras
- . externo: Dirección de la Ejecución de las obras
- . externo: Empresa especializada en control de calidad de la construcción
- . interno: Técnico de proyectos.
- . interno: 2 Restauradores de patrimonio arqueológico.
- . interno: Gestión de fotografía.
- . interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: 3 Restauradores de pintura.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de

patrimonio arquitectónico.

- . interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.
- . interno: 2 Restauradores patrimonio textil.
- . interno: 3 Restauradores de escultura.
- . interno: Técnico de examen por imagen.
- . interno: Técnico del Centro de Investigación y Comunicación.
- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.
- . interno: Centro de intervención.
- . interno: Técnico de química.
- . interno: 2 Técnicos de biología.
- . interno: Restaurador de patrimonio documental y gráfico.
- . interno: Técnico de seguimiento del portal web.
- . interno: Técnico de políticas públicas.
- . interno: 9 restauradores de bienes muebles
- . interno: Técnico Arquitecta.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 2.315.237,80 €

Innovación

- Metodológica: se diseña una intervención integral en un bien inmueble con un conjunto de bienes muebles asociados. Para ello aborda la estrategia del Proyecto de Conservación desde dos líneas operativas, una para la conservación de los bienes muebles y otra de intervención en el inmueble. Esto implica un esfuerzo de coordinación y supervisión general, a favor de una más ágil tramitación administrativa y adecuada distribución de las competencias profesionales. Además, el



proyecto de intervención en el inmueble se enfoca como una experiencia en la que tratar de conciliar la legislación patrimonial con la edificatoria; habida cuenta del debate entre la conservación no sólo de la materialidad sino de los valores culturales de los bienes y su compatibilidad con las prestaciones de funcionalidad, seguridad y habitabilidad que requieren los usuarios.

- Patrimonial: implica no sólo la conservación de los bienes muebles sino también la posibilidad de incrementar este patrimonio a raíz del descubrimiento de nuevas pinturas murales mediante la realización de un programa de catas.
- Tecnológica: empleo de los últimos sistemas y técnicas de representación para la definición gráfica del proyecto y en apoyo de la difusión, con escáner láser, modelos tridimensionales, ortofotografías e imágenes panorámicas 360° de alta resolución.
- Investigadora: la investigación histórica trasciende la importancia del propio edificio y lo vincula a una tradición arquitectónica que parte de una orden religiosa -la Compañía de Jesús- con un modelo arquitectónico e iconográfico muy reglado, del que la antigua iglesia de San Sebastián (actual del Santo Cristo de la Salud) supone una de las escasas licencias o alternancias a nivel mundial.
- Científica: posibilidad de empleo de técnicas de examen no destructivo para conocer mejor el bien sin afectar a su materialidad.
- Gestión: mediante el diseño y aplicación una fórmula de gestión directa como garantía de calidad del proceso de redacción-licitación-ejecución de las intervenciones, lo que posiciona al IAPH entre las demás instituciones dedicadas al patrimonio cultural.

Colaboración/cooperación

- Dirección General de Bienes Culturales e Instituciones Museísticas de la Consejería de Educación Cultura y Deporte
- Fundación Caja Madrid. Programa de Conservación del Patrimonio Histórico Español
- Obispado de la Diócesis de Málaga
- Ateneo de Málaga
- Gabinetes Pedagógicos de la Delegación Provincial de Málaga

Elemento especial de difusión o divulgación

- Plan de Comunicación y Difusión de la Fundación, consistente en documentación videográfica, comunicación in situ, participación en jornadas divulgativas y publicación de monografía.
- Artículo PH
- Aquellos elementos de difusión que, en su momento, fije la comisión de seguimiento del Convenio.

Explotación de resultados

El proyecto permite la transferencia de aportaciones operativas (es decir, el material generado sirve de base para otros estudios e intervenciones sobre el edificio) y aportaciones metodológicas (es decir, que generan buenas prácticas extrapolables a otras experiencias). Entre las primeras podríamos destacar la posibilidad de poner a disposición del público -usuario y especialista- la planimetría actualizada del edificio, la consulta del fondo gráfico generado, el exhaustivo inventario de bienes muebles realizado o un catálogo de mobiliario litúrgico y señalética cultural.

Entre las segundas, la publicación de una monografía, la elaboración de artículos científicos en publicaciones especializadas en patrimonio, la convocatoria de jornadas técnicas para trasladar los aspectos técnicos más novedosos del proyecto o la participación en congresos con ponencias sobre las líneas de investigación desarrolladas a lo largo del proceso de redacción y ejecución del proyecto de intervención.

Resultados de la anualidad

Bienes Muebles:

El proyecto interviene, con objeto de garantizar su conservación y puesta en valor, en el conjunto de elementos que, tras ser analizados y estudiados, se consideran la dotación artística y patrimonial del ámbito de actuación. Su ámbito de actuación se identifica de manera directa con los elementos culturales (fundamentalmente del siglo XVII) que conforman el programa iconográfico de la iglesia.

La ejecución de los bienes muebles de la iglesia del Santo Cristo de la Salud se desarrolla según el cronograma previsto, salvo algunos cambios para adaptar y conjugar los tratamientos de los bienes muebles con el inmueble.

Hasta el momento se ha intervenido:

- Pinturas murales: existentes en la cúpula y a paramentos interiores. Es el elemento más destacado por su significado, dimensiones y concepto espacial en un edificio llamado a ser un documento construido de los principios de la Contrarreforma religiosa de finales del siglo XVI.

Presbiterio: Se recuperan y sacan a la luz las pinturas ocultas por enlucidos y capas de pintura, tanto en el intradós del arco de la tribuna como las pinturas marmoreadas de los paramentos laterales

Nave : eliminación de enlucidos y capas de pintura del entablamento y capiteles de las columnas, frente de las capillas y antepechos de las tribunas del lado de la epístola.

Capillas

Elementos de madera: Entendido como el conjunto de objetos realizados en diferentes épocas y sometidos a continuas modificaciones. Para facilitar los procesos del trabajo se han considerado conjuntos diferenciados bien por las técnicas pictóricas (dorado o policromado) o decorativas (pintado o barnizado) con las que fueron acabadas sus superficies o por sus características constructivas y su relación con el espacio arquitectónico.

Retablos y esculturas:

Se han finalizado la restauración del retablo Mayor, retablo de san Francisco, retablo de los Estudiantes,

retablo capilla Nuestra Señora de la Esclavitud Dolorosa, esculturas capilla de las Ánimas y esculturas del apostolado.

Se están finalizando los trabajos de restauración en el retablo de la capilla de la Virgen de Araceli

Ornamentación

Carpinterías de las tribunas y celosías del lado de la epístola.

- Pintura sobre lienzo:

Tratamientos en el soporte y película pictórica.
Montaje en un nuevo bastidor.

Descripción de las actuaciones y tratamientos realizados y reflejados en el proyecto:

Tratamiento de la pintura mural

- . Protección temporal de la superficie pictórica.
- . Consolidación soporte
- . Limpieza superficial.
- . Retirada de morteros añadidos
- . Retirada de objetos obsoletos
- . Fijación de estratos.
- . Sellado de grietas
- . Reintegración de volumen
- . Tratamiento de lagunas de mortero
- . Limpieza de policromías
- . Fijación de la película pictórica
- . Reintegración cromática
- . Protección final
- . Tratamiento de la madera
- . Limpieza superficial
- . Recogida de fragmentos y piezas
- . Retirada de elementos ajenos
- . Desinsectación
- . Retirada de reposiciones y reintegraciones de volumen
- . Consolidación química del material
- . Consolidación constructiva
- . Reintegraciones de volumen y reposición de piezas
- . Sustitución de elementos estructurales
- . Instalación de elementos estructurales
- . Tratamiento cromático de reintegraciones de volumen
- . Limpieza de la madera vista
- . Retirada de pinturas, barnices y ceras sobre las carpinterías
- . Tratamiento de metales

- . Tratamiento de policromía y dorado
- . Fijación provisional
- . Ensayos y pruebas
- . Fijación- Pruebas de limpieza
- . Limpieza de policromías y dorados
- . Retirada de colas
- . Estucado de lagunas
- . Integración cromática de lagunas
- . Integración cromática de reintegraciones
- . Acabado de carpinterías.
- . Protección final

Tratamiento de pintura sobre lienzo

- . Protección temporal de la superficie pictórica y preconsolidación estratigráfica.
- . Desmontaje
- . Test de solubilidad.
- . Limpieza superficial.
- . Desmontaje del bastidor.
- . Consolidación estratigráfica.
- . Eliminación de sustancias y materiales adheridos al reverso.
- . Corrección de las deformaciones del soporte.
- . Consolidación del soporte.
- . Tratamiento del bastidor y montaje de lienzo
- . Limpieza de la superficie pictórica.
- . Estucado.
- . Integración cromática.
- . Protección del anverso.
- . Protección del reverso.



- Intervención en el inmueble:

La ejecución de obras de intervención en la Iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga sigue el cronograma previsto, desarrollándose fundamentalmente los siguientes trabajos:

CUBIERTAS: Se ha ejecutado la nueva cubierta del balcón perimetral de la cúpula, desmontando la solería existente y ejecutando una nueva impermeabilización sobre la que se ha colocado una nueva solería y zabaleta de encuentro con el tambor de la cúpula.

Se han ejecutado las carpinterías metálicas con lamas horizontales para el cierre de los huecos del tambor. Asimismo se ha reparado el zuncho de borde, pasivando elementos metálicos y reponiendo el revestimiento a base de mortero de cal.

Se han iniciado las actuaciones en el espacio bajo cubierta en el que se ha ejecutado la protección de los elementos metálicos, la línea de vida para trabajos de mantenimiento y las protecciones de la escalera que da acceso al cupulín. se ha ejecutado un nuevo entarimado de madera en este espacio de remate.





FACHADA

Durante esta anualidad prácticamente se han finalizado los trabajos en la fachada principal y los alzados de la cúpula que han consistido en: limpieza, consolidación e hidrofugación de los elementos cerámicos de fachada, rejuntado con mortero de cal, cierre de mechinales, reposiciones volumétricas en las zonas de pérdida, refuerzo de elementos en riesgo de desprendimiento, enjabelgado de la superficie total de fachada, limpieza y tratamiento de los elementos decorativos, etc.



INTERIOR

Se ha desmontado la solería existente ejecutando una nueva solera sobre elementos aligerados que garantizan un aislamiento con respecto a posibles zonas húmedas. Se ha ejecutado una zanja perimetral para las instalaciones.

Todos los trabajos que han implicado movimiento de tierras se han realizado con el correspondiente seguimiento arqueológico.

Se han instalados los medios auxiliares según proyecto aprobado tanto para el altar en el que se encuentra el retablo mayor como para la nave principal. asimismo se han instalado los medios auxiliares necesarios para los trabajos en las capillas laterales.

Se han iniciado los trabajos de ejecución de la instalación eléctrica.



El desarrollo del proyecto implica la redacción de documentación como parte de la gestión del proceso y otras actividades complementarias que se relacionan a continuación:

- Licitación de las obras: Entrega de documentación a las empresas que la han solicitado, así como organización y visita de un día a la Iglesia de la Salud. (enero 2013)
- Celebración de mesas de contratación y baremación de las ofertas presentadas. Informes técnicos (febrero 2013)
- Redacción de los pliegos de prescripciones técnicas para la contratación de la dirección de las obras y coordinación de seguridad y salud. (febrero 2013)
- Informe sobre las ofertas económicas desproporcionadas (marzo 2013)
- Adjudicación de las obras (abril 2013. Firma contrato)
- Inicio de las obras (junio 2013). Dirección

de las obras, dirección de la ejecución, dirección técnica de la intervención en BBMM, coordinación en materia de seguridad y salud.

- Redacción de los pliegos de prescripciones técnicas para la contratación de servicio de redacción de planos de ejecución y detalles constructivos. (diciembre 2013)
- Seguimiento de las obras (julio a diciembre 2013). Dirección de las obras, dirección de la ejecución, dirección técnica de la intervención en BBMM, coordinación en materia de seguridad y salud.
- Memorias mensuales de seguimiento de ejecución de las obras. Tramitación de las 5 certificaciones de obra mensuales.

Los resultados de la anualidad en función de las actividades del Plan de Comunicación son los siguientes:

- Programa de visitas guiadas. Se inició el 29 de noviembre de 2013 y desde esa fecha hasta el 31 de diciembre, se han realizado un total de 37 visitas. El número total de visitantes fue de 305 divididos en 169 mujeres y 136 hombres.
- Comunicación in situ. Para la difusión insitu se han diseñado tres carteles, uno que indica el lugar de entrada de las visitas guiadas, un fotocolor con el logotipo de las tres instituciones, ante el cual las autoridades y grupos que visitan las obras se realizan las fotografías oportunas y por último dos lonetas microperforadas con el eslogan "Obra abierta" acompañadas de una gran fotografía de las pinturas murales del interior de la cúpula, situados en el deambulatorio o pasillo externo de la cúpula.
- Programa educativo: Se ha creado un material didáctico para los profesores y alumnos de bachillerato. Este material cuenta con una unidad didáctica "Clase de patrimonio" que incluye un power point y un dossier explicativo con propuesta de actividades en clase, y se complementa con la visita a la iglesia, acompañados por el profesor y el responsable del Plan de Comunicación.
- Ciclo de conferencias durante los meses de octubre a diciembre se ha llevado a cabo

la organización de un Ciclo de Conferencias titulado "En torno a la restauración de la iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga", dirigidas todo tipo de público. Se ha organizado en colaboración con el Ateneo y el Gabinete Pedagógico de Bellas Artes de Málaga. El desarrollo de las conferencias se inicia en enero y finaliza en junio de 2014.

- Web del proyecto: <http://www.iaph.es/web/canales/proyectosantocristo>
- La Web del proyecto ha contado con un número de visitas durante las cuales se ha consultado las páginas especificadas al menos una vez por un total de 7.244. Cuenta con un número de visitantes que han accedido directamente a la página de 1.954. Además el tráfico de referencia social (procedente de medios sociales) es de 1.675, mientras que el tráfico procedente de buscadores ha sido de 2.126, siendo el tráfico procedente de España de 6.254 personas.
- Blog del proyecto: <http://www.iaph.es/web/canales/proyectosantocristo>
- Desde febrero a diciembre de 2013 se incluyeron un total de 63 noticias que detallan la evolución de las obras que se están llevando

a cabo en el edificio, así como las visitas de institutos, asociaciones culturales, etc., que visitan las obras. Durante este periodo han visitado el blog 11.158 personas.

- Página en Facebook: <https://www.facebook.com/pages/Restauraci%C3%B3n-de-la-Iglesia-del-Santo-Cristo-de-la-Salud-de-M%C3%A1laga/619463101414438>
- Desde su creación el 5 de mayo a diciembre de 2013 la página llegó a contar con un elevado número de visitas, oscilando las visitas a las noticias o entradas desde 736 hasta la menor con 50 visitas. Además en este periodo llegó a contar con un total de 318 seguidores en facebook.
- Marcapáginas. Se ha diseñado un marcapáginas con una tirada de 5000 ejemplares. Bajo el nombre de Iglesia del Santo Cristo de la Salud se resalta "Obra abierta" junto a una fotografía del interior de la cúpula con las pinturas murales. En el reverso aparece la información necesaria para solicitar una visita y ampliar la información sobre la intervención.



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

En las últimas décadas, se ha producido un espectacular incremento en el deterioro de nuestros edificios monumentales y lugares históricos. Piezas de alto valor histórico, que se han conservado en un determinado emplazamiento de forma aceptable durante siglos, han sufrido, en los últimos años, 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 industrial y científico por el desarrollo de productos de conservación adecuados.

La consolidación del material alterado es, sin lugar a dudas, una de las intervenciones de restauración más frecuentes. El proceso de consolidación consiste en devolver a un material la coherencia, compacidad y resistencia que perdió como consecuencia de su alteración. Los requisitos básicos que debe poseer un buen producto consolidante son bien conocidos: incrementar de forma significativa la resistencia mecánica del material, poseer características fisicoquímicas similares al sustrato, con cierto grado de elasticidad que evite la fracturación propia de un material rígido, mantener inalterable la apariencia y color del sustrato, penetrar profunda y homogéneamente en el sustrato alterado, y evitar la formación de películas superficiales, modificaciones sustanciales de la permeabilidad al vapor de agua y la formación de subproductos dañinos para el material.

A lo largo de la historia se han aplicado como consolidantes materiales de naturaleza diversa, desde productos inorgánicos como hidróxidos de Ca y Ba, hasta sustancias orgánicas naturales como ceras y aceites vegetales. En la actualidad, la variedad de consolidantes aplicados a obras en restauración es enorme, incluyendo productos tan diferentes como: acrilatos, vinil acetatos, etil silicatos, polisilosanos, poliuretanos y epoxiresinas, entre otros. A pesar de esta gran diversidad de consolidantes, los alcoxisilanos, y en particular el Tetraetoxisilano (TEOS), son los componentes principales de los productos comerciales que suelen ofrecer los mejores resultados, gelificando en los poros del material pétreo alterado mediante una clásica transición sol-gel. En concreto, Tegovakon V y Wacker OH son los líderes indiscutibles del mercado europeo, siendo su equivalente americano el Conservare H100. Las ventajas de estos monómeros de silicio han sido

ampliamente comentadas en la literatura, 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.

Hipótesis de partida

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 alcoxisilanos (TEOS); sin embargo se ha comprobado que estos tratamientos pueden presentar ciertas limitaciones que deben ser mejoradas, llegando a cuestionar su 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. Así, por ejemplo, se ha constatado que el consolidante TEOS presenta "a priori" menor eficacia en sustratos de naturaleza calcárea frente a otros silicatos, al igual que se ha comprobado que la efectividad de estos tratamientos no es lo suficientemente satisfactoria en soportes pétreos que contienen minerales expansivos (arcillas expansivas u oxihidróxidos de Fe) o en soportes con grandes contenidos de humedad o de sales.

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 estos tratamientos consolidantes sobre determinados soportes, y suelen estar encaminadas a la combinación con otros tipos de productos o la aplicación de medidas correctoras que minimicen los efectos que perjudican a la efectividad de la consolidación con TEOS. Es por ello que es imprescindible el análisis en profundidad y puesta a punto de una metodología para el estudio de este tipo de tratamientos y su aplicación en los soportes porosos de naturaleza pétreo del Patrimonio Histórico Andaluz.

Objetivos científico Técnico

- Definir procedimientos para consolidar rocas y otros materiales de construcción de naturaleza porosa, que se encuentran deteriorados como consecuencia de su exposición a diferentes agentes contaminantes y/o ambientales.
- Establecer productos específicos para combinarlos con TEOS, que por ciertas peculiaridades intrínsecas o extrínsecas se

requiere para consolidar determinadas rocas y otros soportes porosos, garantizando un óptimo resultado de consolidación y una mayor durabilidad.

- Definir la metodología de investigación para la valoración de la compatibilidad, eficacia y durabilidad de la consolidación con TEOS y de productos específicos para cada tipo de soporte pétreo.

Descripción

Las limitaciones que han llegado a cuestionar la adecuada efectividad y apropiada aplicación de los consolidantes TEOS en determinados sustratos pétreos, 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 materiales pétreos.

Se ha constatado que el consolidante TEOS presenta "a priori" menor eficacia en sustratos de naturaleza calcárea frente a otros silicatados, debido a la práctica ausencia de grupos hidroxilo en los minerales de estas rocas (calcita, dolomita) necesarios para el enlace piedra-consolidante. Este hándicap, dada la gran abundancia de este tipo de rocas en el patrimonio construido, ha promovido la investigación en este sentido elaborando fórmulas que actúan como agentes para crear una capa de hidroxilos sobre el sustrato, previo a la aplicación del consolidante, para lograr mayor eficiencia en la adhesión del mismo a la roca calcárea. En este sentido, recientemente han sido patentados productos para este fin, los cuales se deben testar y optimizar su uso para las rocas calcáreas del Patrimonio Andaluz.

Otros inconvenientes encontrados a los consolidantes TEOS, se asocian con la formación de una densa red polimérica de sílice de naturaleza microporosa en el interior de la piedra alterada, 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 algunos productos que actúan como agentes para eliminar o reducir las microfracturas del consolidante una vez solidificado, que también serán objeto de estudio y evaluados sobre soportes calcáreos y silíceos del Patrimonio Andaluz.

Por otro lado, el mal funcionamiento, en ocasiones, de los consolidantes TEOS, llegando incluso a causar

efectos negativos e irreversibles, está relacionado con su aplicación sobre sustratos inadecuados, bien por su estructura porosa, lo cual es algo intrínseco y de difícil modificación, pero también fruto del elevado contenido de humedad "in situ", junto a la existencia de sales solubles 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 pero siempre teniendo en cuenta la necesidad de consolidar los soportes pétreos si no se quiere correr riesgo de perderlos. En este sentido numerosos investigadores 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 TEOS, obteniéndose resultados que señalan un aumento de la durabilidad del consolidante.

Todos estos productos, en las distintas combinaciones posibles, serán estudiados, al menos para cada tipo de soporte representativo, realizándose estudios comparativos del material sin tratar, el material consolidado con TEOS, y el material consolidado con TEOS junto al agente específico. La metodología de estudio se ajustará, en la medida de lo posible, a la establecida por el recientemente creado Grupo de Trabajo (WG3) de la CEN/TC 346 (Comité Europeo de Normalisation), encargado de definir las líneas de trabajo para la Evaluación de Productos de Conservación y Metodologías, y el cual estará en vigor en Europa en breve.

Plazo de ejecución y calendario

2010. Búsqueda bibliográfica y localización de materiales a estudiar.

2011. Continuación de consultas bibliográficas y estudio de algunos de los soportes a estudiar y de los productos a combinar con TEOS

2012. Puesta a punto de la Metodología para evaluar la efectividad de los tratamientos específicos para cada soporte pétreo.

2013. Realización de los ensayos para cada soporte y extracción de conclusiones en su aplicación al PH Andaluz

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 pétreo.

Se obtendrá información sobre la adecuación, y en su caso, la combinación más indicada de tratamiento, para los materiales pétreos u otros soportes porosos más significativos del Patrimonio Andaluz 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 soporte, antes de su intervención.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de Geología.

Equipo:

- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.
- . externo: 2 Asesores especialistas
- . externo: Asesor (UGR)
- . externo: Asesora (US)

Innovación

Optimización de la efectividad de las intervenciones de conservación el Patrimonio Histórico Inmueble y Arqueológico, actuando con los tratamientos más indicados a las características de cada material y circunstancia ambiental.

Colaboración/cooperación

- Departamento de Ingeniería Química Ambiental-USE)
- Departamento de Mineralogía y Petrología-UGR)
- Departamento de Construcciones Arquitectónicas-USE)
- CITIUS (Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla)
- Em presa Kbyo Biological

Elemento especial de difusión o divulgación

Jornadas de difusión de la carbonatogénesis bacteriana (D. Carlos Rodríguez Navarro (Catedrático-UGR y KBYO Biological)

Parte de los resultados del estudio de los minerales expansivos de las rocas de Córdoba se llevarán a un congreso en 2014 (Technoheritage 2014), además de



otros estudios anteriores sobre diagnóstico y tratamientos de conservación en la Fuente Nueva de Martos.

Dependiendo de los resultados finales del estudio de los inhibidores+TEOS se publicarán en una revista científica indexada.

Explotación de resultados

Los resultados obtenidos hasta ahora han proporcionado información sobre los materiales pétreos de gran proliferación en el Patrimonio cordobés y que hasta ahora no se habían abordado con fines conservativos. Estos son de suma relevancia ya que inciden directamente en los procesos de conservación de estos materiales, mermando su efectividad debido a un factor intrínseco que debe ser considerado y tratado, consiguiéndose así una mayor longevidad de la intervenciones.

Por otro lado se ha iniciado una línea de investigación dentro de la conservación, que además de innovadora, presenta una gran proyección de futuro, por su eficacia y compatibilidad con los sustratos pétreos (carbonatogénesis bacteriana), y que debe ser constatada en un amplio espectro de materiales, de forma aislada o combinada con otros tratamientos específicos.



Resultados de la anualidad

Durante este año se han llevado a cabo fundamentalmente tres líneas de trabajo o subproyectos:

- Efectos de la combinación TEOS+hidrófugo en distintos soportes silicatados (areniscas y cerámicas). Experimentación sobre la efectividad de la aplicación de consolidantes TEOS con productos hidrófugos sobre soportes silicatados (piedras areniscas con distintos grados de estratificación, o materiales cerámicos (ladrillos))



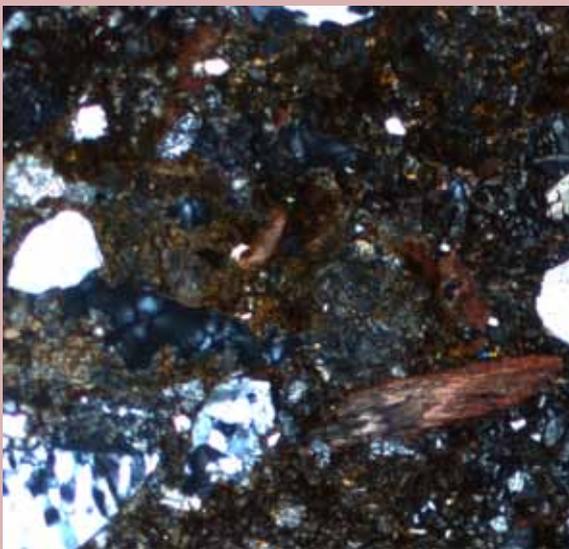
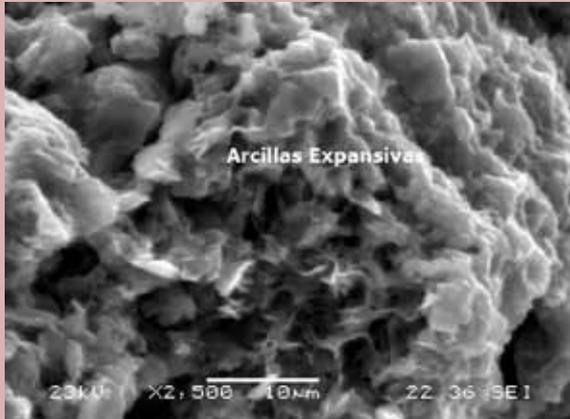
- Inhibidores de minerales expansivos para mejorar la efectividad de la consolidación combinados con TEOS. Se ha llevado a cabo una investigación sobre productos que inhiben la expansividad (varios tipos de aminoalcoholes) de ciertos minerales expansivos (arcillas, oxihidróxidos de Fe, etc) contenidos en rocas de patrimonio,

y que son causantes del deterioro de las mismas. La investigación ha contemplado como combinar en este tipo de rocas, que requieren una consolidación, la acción de dichos inhibidores con productos tipo TEOS. Se ha realizado previamente una fase documental, recopilando información acerca de estos productos, y la geolocalización de litotipos del Patrimonio Histórico Andaluz con este tipo de materiales, para poder llevar a cabo una fase experimental.



Los estudios de efectividad de estos tratamientos de inhibición de la expansividad de los minerales arcillosos se han realizado sobre la piedra que constituye la Portada renacentista del Museo Arqueológico de Córdoba (Calizas bioclásticas con una importante componente detrítica) y sobre tres tipos de piedra distintos procedentes del Yacimiento Arqueológico de Madinat Al-zahra. Diversos estudios sobre los materiales pétreos usados en el Patrimonio construido cordobés, en algunos de sus edificios más emblemáticos, junto al análisis visual y un avance preliminar realizado en el IAPH, mediante diversas técnicas de análisis químico, mineralógico y petrográfico, muestran que la matriz de algunas variedades de estas rocas es micrítica (barro o lodo), de aspecto margoso en muchos casos, ya que además de calcita puede contener en distintas proporciones oxi-hidróxidos de Fe y arcillas, algunas de ellas expansivas, tipo esmectitas, con el consiguiente riesgo que esto supone para la alterabilidad de la roca.

El estudio comenzó con la documentación previa y toma de muestras pertinentes. Tras esta fase hubo



constatar que los materiales en estudio contenían arcillas expansivas. Los estudios mostraron que en todas los materiales la proporción de arcillas expansivas se encontraban por encima del 5% (límite a partir del cual se consideran perjudiciales), llegando en algunos casos a encontrarse en proporciones de hasta del 35%.

Tras la identificación del factor de alteración intrínseco, se procedió al estudio de la compatibilidad, efectividad y durabilidad de cuatro tratamientos inhibidores de expansividad, aplicados de forma aislada y combinados con un consolidante tipo TEOS de reconocida efectividad. Los resultados obtenidos hasta el momento muestran que, de los ocho grupos de tratamientos estudiados, sobre probetas de tres variedades litológicas, muestran eficaces variables, destacando uno de ellos, especialmente cuando se combina con el consolidante tipo TEOS.

Parte de estos estudios deben continuar durante el año 2014, encuadrados en el marco del PI "Proyecto de Consolidación de Materiales Pétreos y otros Tratamientos de conservación", con ensayos necesarios para valorar la microexpansividad real de los materiales y la disminución de la misma con los tratamientos (aspecto de suma importancia a valorar de los tratamientos); Estos estudios se están realizando en colaboración con el Departamento de Mineralogía y Petrología de la UGR.

- Otra línea de trabajo iniciada en 2013, respecto a la conservación de materiales pétreos, es la consolidación mediante carbonatogénesis bacteriana, en colaboración con la empresa KBYO Biological. Este tratamiento, innovador y con grandes expectativas, se puede considerar como de los de mayor compatibilidad con los materiales pétreos, ya que lo que se produce es una regeneración del sustrato por precipitación de carbonato cálcico, enraizando en poros e intersticios del material descohesionado. Se han realizado este año estudios preliminares sobre varios soportes del patrimonio andaluz, con distinta naturaleza mineralógica-petrográfica, y se han obtenido resultados satisfactorios en todos los casos.

Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Proyecto de Excavaciones Arqueológicas en el Teatro Greco de Villa Adriana, que lleva a cabo en la Universidad Pablo de Olavide se traduce en una campaña anual de un mes de duración, para el desarrollo de los trabajos de campo; incorporado desde principios del año 2008 al Laboratorio de Arqueología de dicha Universidad.

La Villa Adriana de Tívoli ha sido objeto de numerosos estudios monográficos y de detalle que han tratado de reconstruir histórica y arqueológicamente la fisionomía original del conjunto arqueológico así como la funcionalidad y usos de los distintos edificios que lo componen. Sin embargo, se ha prestado poca atención a la evolución de la Villa tras su abandono, siendo a partir de este momento cuando se produce un amplio proceso de saqueo, expolio y reutilización que redujo el monumento a sus trazas constructivas esenciales.

Tras el redescubrimiento de Villa Adriana en el siglo XV esta fue objeto de gran atención por parte de arquitectos y artistas que buscaron en ella inspiración y ejemplo. Se excavó en numerosos lugares de la misma y los objetos hallados, en su mayoría de tipo escultórico, pasaron a engrosar las colecciones europeas privadas.

Los edificios de Villa Adriana acusan influencias arquitectónicas llegadas desde los más remotos confines del Imperio y reflejan un rico conocimiento de la arquitectura griega clásica así como del mundo egipcio. Todo ello se ha ido poniendo en evidencia en tiempos recientes gracias a los esfuerzos de la investigación arqueológica actual y rigurosa.

La subdivisión del territorio de la Villa en numerosas parcelas favoreció la iniciativa individual en cuanto a excavaciones y reutilización se refiere. En el caso que nos ocupa, el de la zona del Teatro Greco, en el siglo XVII se produjo la reunificación de una gran parte de estos terrenos al ser adquiridos por el Conde Fede, que instaló allí una villa de recreo y posiblemente adaptó las ruinas a una interpretación pintoresca del paisaje.

Ya en el siglo XIX la mayor parte de los terrenos que conforman Villa Adriana fue adquirida por el Estado italiano, siendo precisamente en la zona del Teatro Greco donde se situó la entrada, aprovechando las instalaciones creadas por Fede y un agradable paseo entre cipreses que hasta allí conduce.

Existe poca documentación histórica sobre las vicisitudes sufridas por este edificio y menos aún sobre las intervenciones de reconstrucción, readaptación o restauración allí realizadas. Sin embargo, la investigación

arqueológica iniciada hace ya siete años por el equipo de la Universidad Pablo de Olavide ha ido poniendo de manifiesto diversas irregularidades constructivas que no corresponden a la historia original del monumento. Por ello se ha iniciado una investigación cuya metodología aúna técnicas propias de la investigación histórica y documental, de la arqueología de la arquitectura y del análisis aplicado a la conservación.

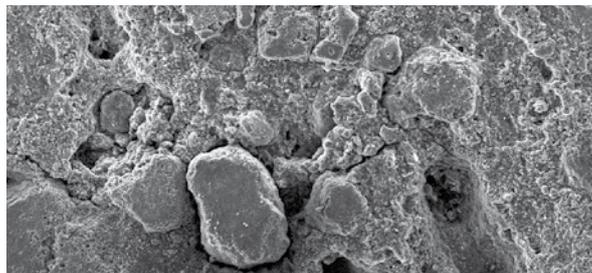
Como ya se ha señalado habrá que esperar al siglo XV para que aquellas ruinas cercanas a la ciudad de Tívoli, situadas sobre un promontorio entre los cauces del Acqua Ferrata y del Riscicoli, sean identificadas como la residencia del emperador Adriano y entren de nuevo en la historia con el nombre que hoy conocemos.

Al siglo XVI se deben las primeras excavaciones encaminada primordialmente a recuperar esculturas-. Un momento fundamental en la historia de la villa en general y del Teatro Greco en particular lo constituye la adquisición de gran parte de los terrenos por parte del Conde Fede a principios del siglo XVIII.

En los primeros años del siglo XIX, el caso de P. A. Pàris cobra especial relevancia para el presente estudio pues, como director de la Academia francesa en Roma, realizó un cuidadoso trabajo de documentación de la villa y del propio Teatro Greco incluyendo incluso secciones de algunas zonas.

A finales del siglo XIX Winnefeld compondrá la que, sin duda, constituye la primera obra de arqueología científica sobre la villa, en la que se incluyó por vez primera un plano del conjunto con indicaciones topográficas.

Los datos relativos al Teatro Greco, así como a los procesos de restauración, conservación, mantenimiento o reutilización de las estructuras de Villa Adriana se han extraído de la bibliografía consultada. Un especial interés se ha puesto en las noticias relativas a excavaciones arqueológicas pues, en algunos casos, llevaban aparejadas obras menores de conservación que no se consignaban documentalmente. Hasta el momento y, para el caso del Teatro Greco, ninguna de estas actividades ha revelado datos de interés para el presente estudio



Hipótesis de partida

La importancia del estudio de morteros romanos su identificación y tecnología de elaboración es un tema de interés, que se pretende abordar de manera sistemática, pero que en el caso de Villa Adriana va a tener un interés especial porque además se va a aplicar una metodología que permita identificar la secuencia paramental observada en la actualidad y por tanto la actividad de las restauraciones históricas en el edificio.

. Pretendemos dar respuesta a las cuestiones generada por el monumento tiburtino y por su imperial autor, son muy escasas las obras en las que se analiza como objeto específico de estudio la cuestión de las transformaciones constructivas sufridas por el conjunto y en particular aquellas realizadas con la clara voluntad de conservarlo.

Objetivos científico Técnicos

El presente proyecto se engloba, como sub-proyecto, dentro del proyecto " Excavaciones arqueológicas en el Teatro Greco de Villa Adriana". tiene como objetivo profundizar en el conocimiento de la historia reciente del edificio y, en particular, en la historia de las restauraciones llevadas a cabo sobre el mismo.

En este sentido, uno de los objetivos generales ha sido contribuir al conocimiento y difusión del propio edificio y del mismo modo que el planteamiento metodológico ha combinado procedimientos propios de diversos campos de investigación en bienes culturales, se ha buscado dar un carácter interdisciplinar a este subproyecto. Esto se ha concretado en el Proyecto de investigación de las argamasas del Teatro Greco, bajo la responsabilidad de Rafael Hidalgo Prieto (Universidad Pablo de Olavide) y en colaboración con el Laboratorio de Geología (Sección Arqueometría) del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

Para alcanzar los objetivos del estudio previsto ha sido necesaria la convergencia de procesos metodológicos propios de la investigación de monumentos históricos y de la arqueología de la arquitectura, que se presenta como una especialización técnica y temática de la arqueología. Se trata de procedimientos netamente asociados a la elaboración de proyectos de conservación sobre bienes culturales, vinculación que viene produciéndose desde hace pocas décadas.

En este sentido, el estudio de un bien patrimonial requiere tener en cuenta que la huella de intervenciones estratificadas sobre el objeto original puede revelar



cualquiera de sus valores: material, histórico, artístico, arqueológico, antropológico o ambiental y paisajístico.

En base a estos aspectos los objetivos específicos del persigue el presente subproyecto se concretan en los siguientes puntos:

- Documentar la estratigrafía muraria de aquellas zonas del Teatro Greco en las que se detectaban intervenciones modernas.
- Caracterizar formal y compositivamente la naturaleza de estas intervenciones.
- Elaborar una periodización de las distintas fases o momentos de intervención detectados en base a los distintos tipos de materiales encontrados.
- Estudiar los morteros y argamasas definiendo la Estratigrafía muraria que permita la correcta lectura de los paramentos con la identificación del núcleo original de la construcción romana y la de los distintos añadidos.
- Identificar dinámica del sistema constructivo romano, técnicas y materiales de construcción.

Descripción

El objetivo de la excavación realizada en el teatro ha sido conocer el fondo su morfología y su entorno mediante la elaboración de una cartografía precisa. Para ello se han identificado los elementos estructurales del edificio que permitan entender mejor el inmueble y su entorno. El teatro se encontraba parcialmente excavado atribuible a las primeras excavaciones realizadas por el Conde FEDE.

Entre los aspectos que resultan de interés observados durante la excavación podemos destacar la ausencia de sedimentos vinculados a momentos antiguos, la presencia de restauraciones y añadidos atribuibles mayoritariamente a la apertura del edificio al público en el s. XIX imitando con bastante precisión a la obra original y finalmente la naturaleza de la cultura material asociada a la secuencia estratigráfica con una casi ausencia total de cerámica. A esto hay que añadir la presencia de un nivel freático en las zonas más baja. Se observa el arrasamiento de la orquesta que debió producirse en el momento del abandono de la villa.

Para el análisis de los materiales de construcción empleados en la elaboración del Teatro y la identificación de las posibles intervenciones que ha sufrido a lo largo de su historia, se ha llevado a cabo una vasta campaña de toma de muestras, que dada la dificultad que entrañaban la identificación y discriminación de los morteros existentes en el edificio, se ha tenido que llevar a cabo en dos fases.

En la toma de muestras se han seguido las directrices emanadas del perfeccionamiento de las técnicas de estudio aplicadas a la conservación del patrimonio cultural, sistematizadas en diversas publicaciones por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, organismo de tutela de carácter nacional e internacional, cuyos criterios de actuación reúnen un rigor teórico y práctico.

Así, se llevó a cabo la toma de muestras con posterioridad a la inspección visual del edificio, recogiendo una cantidad suficiente y confeccionándose un registro de estas. La descripción mediante fichas de las muestras recogidas en la primera fase ha incluido indicaciones de ubicación, composición y estado de conservación así como documentación fotográfica in situ y en laboratorio.

El objetivo fundamental de la recogida de muestras ha sido la elaboración de patrones de rasgos distintivos básicos de los morteros pertenecientes a cada fase de intervención, a fin de contar con unas características de referencia con las que comparar las argamasas procedentes de las zonas de difícil adscripción. En un

posterior desarrollo de la investigación se plantea hacer extensivo este procedimiento al grupo de intervenciones existentes en el conjunto de la villa.

Las técnicas/ensayos aplicadas en el laboratorio de análisis para la caracterización físicoquímica de las muestras son básicamente: - Difracción de Rayos X, - Análisis químicos por fluorescencia de rayos X, - Microscopia Óptica de Polarización, Microscopia Electrónica de Barrido, granulometrias - Porosidad (Porosimetría de mercurio).

Plazo de ejecución y calendario

I Fase 2010-2012

- Fase (2010): Incluye la inspección in situ en el edificio tras una puesta al día sobre la historia del edificio y características actuales.
- Fase de toma de muestras tanto del edificio como de las posibles áreas fuentes de aprovisionamiento de los materiales. Incluye investigación geológica sobre la zona donde esta emplazado el edificio (región de Lazio, Roma).

II. Fase (2012-2013) :

- Análisis experimental en laboratorio para la caracterización de las muestras tomadas.
- Correlación de los datos obtenidos en laboratorio con las observaciones llevadas a cabo in situ en el edificio. Establecimiento de etapas constructivas en base a los distintos tipos de argamasas identificadas.

III. Fase. 2013-2014

- Elaboración de memoria fin de proyecto y publicaciones.



Resultados del proyecto

Con los resultados que derivan del análisis de las argamasas se espera poder identificar la materia prima utilizada en la elaboración de los elementos constructivos, tanto cales como cargas, determinación de la técnica constructiva y aportar conocimientos de interés sobre la tecnología constructiva en época adrianea orientado hacia la investigación de morteros puzolánicos.

Ello deberá proporcionar información que permita resolver las dudas planteadas sobre la adscripción cronológica de las diversas intervenciones que se han podido individualar. Dado que son observables a simple vista diferencias notables entre algunas de las argamasas, tanto a nivel de coloración como de composición y textura, se espera que los análisis de laboratorio determinen la verdadera naturaleza de estas diferencias.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras y Universidad Pablo de Olavide de Sevilla

Coordinación técnica: Laboratorio de Geología

Equipo:

- . externo: Asesor arqueólogo de la UPO
- . interno: Técnico de arqueometría.

Innovación

La investigación que se desarrolla en este proyecto se halla inmerso en un proceso de conocimiento histórico y arqueológico que integra profesionales de diversas disciplinas, lo que está permitiendo en los últimos años conocer la configuración y el desarrollo del edificio en profundidad.

La aportación científica en el ámbito de los materiales se convertirá en un instrumento básico para el conocimiento en profundidad del Teatro, aportando datos y conocimiento novedosos de interés para el desarrollo del proyecto global que se está realizando en el Teatro.

Colaboración/cooperación

Convenio con el Laboratorio de Arqueología del Departamento de Geografía, Historia y Filosofía de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.

Elemento especial de difusión o divulgación

Este año se ha preparado una publicación para el Ph investigación y preparando el Monográfico sobre el Teatro Greco de Villa Adriana. Publicado por la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla). Publicaciones en revistas de interés en el ámbito arqueométrico.

Explotación de resultados

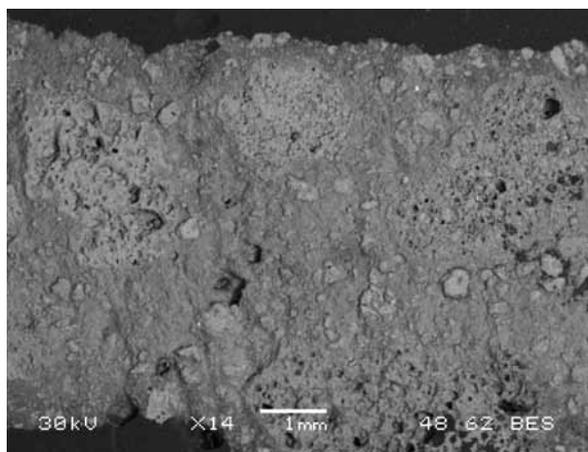
Se prevé la redacción de un Monográfico que publicará la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla y la publicación en revista de interés en el ámbito científico..

Resultados de la anualidad

Finalizada la fase de análisis en laboratorio sobre los distintos muestras de morteros analizados se han definido las distintas fases de restauración realizadas en el teatro así como la tecnología utilizada para la elaboración de los morteros originales. El estudio ha incluido un análisis granulométrico de los morteros, estudio de la porosidad, análisis mineralógico y geoquímico de las distintas argamasas a través del microscopio petrográfico, difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X y SEM-EDX.

A lo largo del 2013 se ha llevado a cabo la informatización de los resultados obtenidos en el laboratorio de las distintivas analíticas aplicadas que ha permitido conocer la tecnología empleada en la elaboración de opus caementicium romano y sus diferencias con los morteros de restauración empleada en otras épocas históricas.

Esta investigación esta contribuyendo a la elaboración de la memoria del proyecto que finalizara en el 2014



Tipo

Proyecto de Investigación

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.
- Evolución de las costumbres antrópicas en el consumo de especies malacológicas marinas.

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.

Plazo de ejecución y calendario

- En este año salen dos publicaciones aceptadas
- Análisis de la última muestra recogida en la Playa de La Sardina. Finalizaría en junio del 2014.
- A final del 2014 estaría la publicación de impacto para ser enviada a revistas de impacto

Resultados del proyecto

- Obtener un modelo de formación de concheros

naturales desde el que discriminar la actividad humana que registramos en los yacimientos arqueológicos.

- Obtener un banco de datos sobre la variedad malacológica conservada en los concheros naturales.
- Obtener un banco de datos biométricos de las especies malacológicas más representativas.
- Tener unos criterios científicos de evolución del comportamiento trófico de nuestros antepasados en función de los recursos malacológicos marinos.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de paleontología y paleobiología

Innovación

- Primer modelo de formación de conchero.
- Primer banco de datos de especies malacológicas antiguas.
- Primer estudio comparativo sobre la evolución de las especies malacológicas usadas por los humanos en el litoral andaluz

Elemento especial de difusión o divulgación

Publicación en prensa (manuscrito corregido en noviembre del 2013) en la revista British Archaeological Reports.

Publicación en prensa sobre los concheros de Málaga y la Cueva de Nerja para el III Reunión Científica de Malacología de la Península Ibérica. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Explotación de resultados

Los resultados obtenidos hasta ahora nos ha proporcionado una herramienta de medición de los recursos naturales de nuestros antepasados y una herramienta de medición de la pérdida de biodiversidad para los ambientólogos. Esto último será presentado en la Consejería de Medio Ambiente.

Resultados de la anualidad

- Análisis de la muestra 3 de la playa de La Sardina. En esta última fase del proyecto hay tres puntos: analizar la última muestra obtenida en diciembre del 2009, realizar el estudio comparativo con las otras dos muestras procedentes de esta playa y el estudio comparativo con la playa atlántica de El Espigón (Huelva) terminado en el 2012. Finalmente, se modelizará la formación de concheros en las costas andaluzas para ser utilizado tanto en Arqueología para reconocer las diferencias de recursos naturales que pudieron tener nuestros antepasados y para Medio Ambiente como criterio de pérdida de Biodiversidad. Todo estos estudios se publicarán en revistas nacionales e internacionales en el próximo año.



Tipo

Proyecto de Investigación

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 vienen 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 que se han realizado. 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.

Hipótesis de partida

En los 8000 últimos años la evolución de las culturas desarrolladas en el Sur de la Península Ibérica está condicionada 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 nuevas técnicas como el ADN antiguo y los análisis físico-químicos (isótopos de Sr).

Objetivos científico Técnicos

- Conocer la vida cotidiana de nuestros antepasados en el Holoceno.
- Construcción paleoambiental de los ecosistemas andaluces explotados.
- Difusión del patrimonio paleobiológico procedente de los yacimientos arqueológicos de Andalucía.

Descripción

En este proyecto se realizará un estudio comparativo de los resultados obtenidos en 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.

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- Análisis comparativo de los resultados obtenidos del estudio paleobiológico de los yacimientos arqueológicos analizados durante las anteriores fases del proyecto y redacción de un manuscrito.

2013- Estudio paleobiológico, tafonómico y genético de registros paleoorgánicos procedentes de varios yacimientos arqueológicos del Holoceno.

2014- Estudio paleobiológico, tafonómico, genético y físico-químico de los registros paleobiológicos de los yacimientos anteriores junto a cuatro más.

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
- Estudios bioestratinómicos de ecosistemas naturales (continentales y litorales)
- Análisis genéticos de las especies de vertebrados más frecuentes registrados en los paleobasureros
- Análisis físico-químicos para la determinación de las características estructurales óseas y de composición
- Interpretación tafonómica de los paleobasureros.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de Paleontología y Paleobiología

Equipo:

- . interno: Técnico de paleobiología.
- . externo: Paleobiólogo contratado

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 17.500,00 €

Innovación

Nuestra metodología empleada en el estudio del material paleorgánico registrado en los yacimientos arqueológicos es totalmente innovadora. Empleamos métodos ensayados en ecosistemas naturales (Bioestratinomía y Tafonomía) que hasta ahora no han sido utilizados por otros investigadores y que aplicamos en la interpretación histórica de nuestras culturas.

Por primera vez, tendremos una historia de la economía orgánica de Andalucía de los últimos 8000 años (desde el punto de vista biológico y desde el registro orgánico), es decir, el período de tiempo que mayor impacto ha causado el hombre en la naturaleza y la etapa que más nos interesa para entender nuestro presente.

Colaboración/cooperación

- Museo de Ciencias Naturales de Madrid (CSIC)
- Estación Biológica de Doñana (CISC) en cuanto a la autoecología de las especies y a las consultas de colecciones teriológicas, ictiológicas, ornitológicas, herpetológicas y malacológicas,
- Universidad Pablo de Olavide.

Elemento especial de difusión o divulgación

- Publicación en prensa del yacimiento orientalizante de la Cruz del Negro de Carmona (Sevilla). Revista Anthropozoologica.
- Publicación en prensa de la revisión paleobiológica de yacimientos arqueológicos del Sur de la Península Ibérica. Congreso VI Encuentro de Arqueología del SO Peninsular.
- Participación en un curso de la Universidad

Pablo de Olavide "Totuis mortis". Publicación en prensa.

- Participación en un curso de la Universidad de Sevilla. Publicación en prensa.
- Participación en "Café con Ciencia".

Resultados de la anualidad

- Estudio paleobiológico y tafonómico del yacimiento calcolítico de "El Entorno de La Pastora" en Valencina de la Concepción (Sevilla).
- Estudio paleobiológico y tafonómico del yacimiento del Hierro Patio de Banderas del Alcázar de Sevilla. Contrato con la empresa TRIFORA por 5860,10 €.
- Estudio paleobiológico y tafonómico del proyecto Delta contratado por la empresa TANIT con 4010,69 €.
- Revisión de los niveles neolíticos de la Cueva de Santiago Chica en Cazalla de la Sierra (Sevilla).



Tipo

Proyecto de Investigación

identificación de pieles y otros tejidos animales que se usan en la confección de los bienes culturales mediante la técnica de ADN antiguo.

Antecedentes

Este proyecto es pionero en nuestra comunidad y el segundo que se ha realizado en la Península Ibérica. El primero y único ha sido en el yacimiento de El Portalón (Anderüing et al, 2009). Durante dos años hemos puesto en marcha nuevas aplicaciones genéticas que nos lleven al origen de algunas de las especies domesticadas por las culturas del Holoceno de Andalucía. El éxito obtenido nos ha permitido continuar este proyecto con otro de excelencia de la Consejería de Innovación de la Junta de Andalucía.

Plazo de ejecución y calendario

Consultados algunos expertos, éste es un proyecto innovador que no podemos ponderar las dificultades, por ello proponemos una primera fase de dos años en la que describiremos las especies más comunes y frecuentes, de esta manera nos garantizamos el material de estudio que, además, son las especies que más aportan información histórica a la Historia. La marcha de este proyecto la marcará el avance de las técnicas genéticas.

Hipótesis de partida

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.

Resultados del proyecto

Con la base de datos tendremos una colección de referencia que ocupa poco espacio y es de rápido manejo, además de contar con las mejores garantías científicas para participar de los estudios históricos y ambientales no sólo de Andalucía; sino de otros países de Europa, Asia y África.

Objetivos científico Técnicos

- Crear una base de datos sobre la genética de las especies de consumo halladas en los yacimientos paleobiológicos y arqueológicos que haga de colección de referencia.
- Determinar la evolución y variabilidad de esas especies en consonancia con el cambio climatológico y las distintas culturas y grupos que han colonizado el territorio andaluz.
- Identificación de materia prima animal de algunos bienes culturales

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de paleontología y paleobiología

Equipo:

- interno: Técnico de paleobiología.

Innovación

Somos el primer equipo de ADN antiguo animal en España en colaboración con BIotechnology Consulting y CSIC (Estación Biológica de Doñana, Dra, J. Leonard)

Descripción

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, hasta ahora. Añadimos a esta descripción la utilidad de la

Colaboración/cooperación

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

Elemento especial de difusión o divulgación

- Consideramos que toda investigación innovadora debe ser publicada en revistas de impacto que suelen exigir un pago, además de crearse una red de información que ya la CE tiene en circulación GBIF, un macroproyecto europeo que unifica las colecciones más importantes de nuestros museos y demás colecciones con el fin de preservar la información genética de nuestro planeta. Pero no se le había ocurrido que los huesos del Holoceno conservan bien el ADN y podemos ampliar esa red de información necesaria para explicar nuestra historia y ésta para usarla como la única referencia viva que tenemos para prever nuestro futuro.
- Preparamos una ponencia en el 6th meeting of group ICAZ en Lisboa.

Explotación de resultados

Las publicaciones científicas en Citation Index tanto de Science como Humanities, en revistas de divulgación, en exposiciones y conferencias; además de exponerse en congresos nacionales e internacionales.

Resultados de la anualidad

- Primeros resultados del análisis de ADN antiguo financiado por el Proyecto de Excelencia en convenio con la Universidad Pablo de Olavide.
- Este año hemos incluido el análisis genético de los restos hallados en el Proyecto Delta de la Bahía de Cádiz, la Cueva de Santiago Chica de Cazalla de la Sierra (Sevilla) y Patio de Banderas del Alcázar de Sevilla.
- Análisis genéticos de 23 muestras de conejos procedentes de los niveles romanos y medievales del Patio de Banderas de Sevilla a la empresa Biotechnology Consulting.
- Análisis genético de 5 muestras de caprinos de Cartuja y Patio de Banderas.
- Análisis genético de 35 muestras de vacas
- Análisis genético de 13 muestras de caballos
- Análisis genético de un carnívoro
- Este proyecto va por la Fase III en la que se entregarán los resultados paleobiológicos de 5 yacimientos arqueológicos, los primeros resultados de un experimento físico-químico con el Centro Nacional de Aceleradores para mostrar las diferencias de conservación estructural de un hueso a lo largo del tiempo y en determinadas matrices y la firma de un convenio con esa institución



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Dentro del programa de intervención que está llevando a cabo el Patronato de la Alhambra de Granada (en adelante, PAG) se encuentran las pinturas sobre cuero de la Sala de los Reyes, localizadas en tres bóvedas situadas en el lado oriental del Patio de los Leones. Se trata de tres bóvedas de madera revestidas completamente de piel por el anverso. Las bóvedas constan de un armazón de madera en forma de casco de barco invertido cuyo anverso se cubrió con varias piezas de piel curtida fijadas a la madera y sobre las que se aplicaron las distintas capas pictóricas y las decoraciones doradas.

Estas pinturas presentan problemas de conservación muy complejos debido a la singularidad técnica y material de las mismas así como a su estado de conservación actual. La complejidad técnica y tecnológica de proyecto requiere para su realización un elevado componente de investigación científica aplicada a la intervención.

El IAPH ha colaborado en este proyecto desde 1999 conforme al documento programático 21 de julio de 2000, aprobado por la dirección del PAG el 6 de noviembre de 2001. A partir de esta colaboración, el IAPH ha realizado un completo estudio analítico de estas pinturas, desde diferentes vertientes, que incluye la caracterización de todos los materiales presentes en las pinturas, el estudio del biodeterioro que las afecta y la evaluación de los tratamientos a aplicar en su conservación.

Hipótesis de partida

La obra en su conjunto ofrece una serie de interrogantes: sus singulares y complejas características materiales y de ejecución, las intervenciones a las que las pinturas han sido sometidas a lo largo de su historia y el biodeterioro que ha sufrido debido a su ubicación y a las condiciones microclimáticas existentes en su entorno.

La combinación de diferentes técnicas instrumentales (técnicas convencionales y técnicas no destructivas), empleadas para la caracterización de los materiales, permitirá realizar un estudio en profundidad de la naturaleza material de la obras así como la comprobación de la rigurosidad de la documentación existente en cuanto a las características técnicas y materiales. Los estudios de biodeterioro, aunando técnicas convencionales y técnicas de biología molecular, permitirán determinar la existencia de cambios, desde el punto de vista biológico, en el estado de conservación de las pinturas tras las últimas obras arquitectónicas realizadas en las cubiertas de la Sala de los Reyes.

Por otro lado, las líneas de investigación actuales aplicadas a la conservación de materiales tienen como objetivo mejorar el comportamiento de los tratamientos sobre determinados soportes poco conocidos. Debido a la complejidad material y a la singularidad de esta obra resulta imprescindible la investigación en profundidad y la evaluación en los laboratorios e in situ de todos los materiales y productos a emplear en la conservación.

Objetivos científico Técnicos

- Caracterización de los materiales constitutivos



- y estudio de la técnica de ejecución.
- Determinación del estado de conservación de la obra.
- Estudio de los agentes microbiológicos y biológicos de alteración.
- Evaluación de los materiales y productos de tratamiento.

Descripción

La intervención en las pinturas de la Sala de los Reyes, una obra con una problemática conservativa particular y compleja, derivada de sus propias características materiales, requiere un proyecto con un elevado componente de investigación aplicada a la conservación.

Este proyecto incluirá un estudio en profundidad de los materiales que constituyen la obra, de los factores de alteración que la afectan así como la evaluación de todos los materiales y productos a aplicar durante la restauración.

Los estudios de caracterización de materiales comprenderán el análisis de los materiales pictóricos empleados, de la técnica de ejecución y de las intervenciones anteriores, la identificación de los soportes de madera y cuero, originales y de reposición.

Los estudios de biodeterioro incluirán la identificación de los agentes microbiológicos y biológicos de alteración, el estudio de la alteración causada a la obra y la propuesta de los métodos de control más adecuados para combatir el deterioro biológico.

La evaluación de los productos de tratamiento a emplear en la conservación permitirá conocer su idoneidad, eficacia y compatibilidad con los materiales originales.

Plazo de ejecución y calendario

2011-2014

Resultados del proyecto

Conocer los materiales empleados (originales o añadidos), la técnica de ejecución, el estado de conservación de la obra y las transformaciones físicas o químicas sufridas a lo largo de la historia.

Estudiar el biodeterioro que afecta o ha afectado a la obra y los factores medioambientales que tienen mayor influencia en su desarrollo así como los métodos más idóneos para su control.

Obtener información sobre los tratamientos y materiales

más adecuados para su aplicación en esta obra concreta y, en general, en pinturas sobre cuero.

Todos estos estudios, recogidos en el Convenio específico de colaboración entre el PAG y el IAPH para el desarrollo de la III Fase del Proyecto de Conservación de las pinturas de la Sala de los Reyes de la Alhambra, son necesarios para la redacción del Proyecto de Conservación-Restauración de las pinturas sobre cuero de la Sala de los Reyes. Se pueden destacar los siguientes estudios:

- Estudios de caracterización material de los componentes pictóricos para el Diagnóstico previo y propuesta de estudio e intervención de las pinturas sobre cuero de las Sala de los Reyes (Mayo 2001) así como para el Proyecto de conservación-restauración de los anversos de la Sala de los Reyes (Marzo de 2013).
- Proyecto de intervención de urgencia. Primera fase: Fijación preliminar y facing de protección (Diciembre 2002), en el que se incluye análisis químico y morfológico del soporte de cuero y conjunto pictórico.
- Estudio del soporte de cuero original y, en su caso, del cuero de reposición, incluyendo las siguientes determinaciones: Contenido de humedad, determinación de las curvas de absorción-desorción, determinación del pH, Determinación del curtido, ensayos de productos de humectación de los cueros, determinación de la degradación red rot, estudio del ADN del cuero, curvas de absorción y desorción de los cueros, determinación del curtido de los cueros, ensayo de humectación, contenido graso del cuero.
- Análisis microbiológico y entomológico incluidos en el Diagnóstico previo y propuesta de estudio e intervención de las pinturas sobre cuero de las Sala de los Reyes, (Mayo 2001) y Proyecto de conservación-restauración de los anversos de la Sala de los Reyes (Marzo de 2013).
- Evaluación de los productos de tratamiento: Ensayos con biocidas. Determinación de productos compatibles con maderas y cueros de la Sala de los Reyes de la Alhambra de Granada.
- Informe de las pruebas de ensayo de proyecto de urgencia de las Pinturas sobre cuero de la Sala de la Barca
- Caracterización de Materiales con Técnicas No Destructivas de Análisis.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras.

Coordinación técnica: Laboratorio de química.

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos de química.
- . interno: 2 Técnicos de biología.
- . externo: 2 Asesores Universidad de Sevilla.
- . externo: Asesora Universidad Pablo Olavidel.
- . interno: Administrativo.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 48.834,31 €

Innovación

La investigación y propuesta de tratamiento de una obra de gran complejidad, tanto técnica como material, ha requerido la combinación de técnicas instrumentales convencionales con los últimos avances tecnológicos en la caracterización, conservación y diagnóstico del patrimonio histórico.

Colaboración/cooperación

- Patronato de la Alhambra y Generalife de Granada (PAG)
- Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla (CITIUS)
- Departamento de Ingeniería Química Ambiental-USE
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (CSIC)
- Departamento de bioquímica Vegetal y Biología Molecular-USE
- Universidad Pablo de Olavide
- Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France

Elemento especial de difusión o divulgación

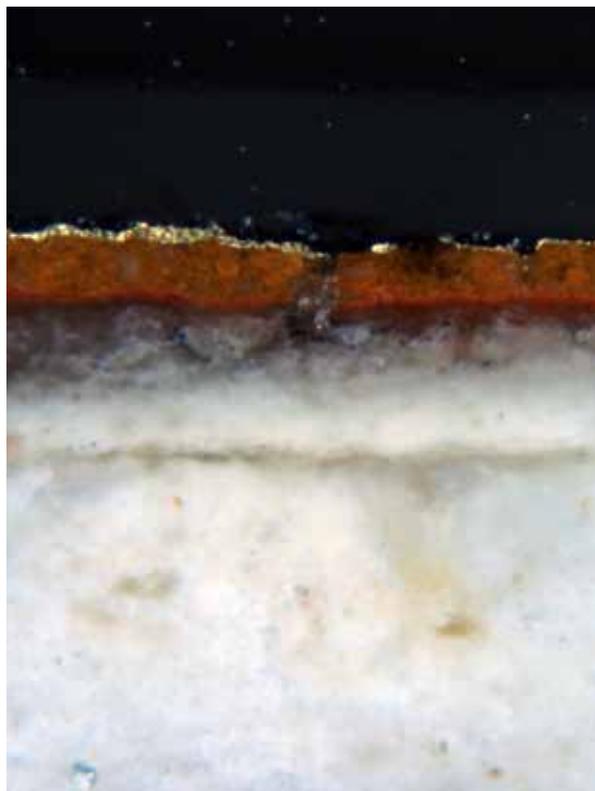
Publicaciones en revistas, comunicaciones en congresos científicos especializados, cursos, jornadas y conferencias.

Durante el 2013 se han realizado las siguientes publicaciones:

- Menguiano Chaparro, V., Pérez Castiñeira, J.R. & Sameño Puerto, M. "Identificación de

hongos causantes de pudrición en las bóvedas de las pinturas de la Sala de los Reyes de la Alhambra de Granada mediante técnicas de biología molecular". En "La Ciencia y el Arte IV. Ciencias experimentales y conservación del Patrimonio", Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid, 2013, pp. 245-250.

- Menguiano Chaparro, V., Pérez Castiñeira, J.R. & Sameño Puerto, M. "Estudio de microorganismos causantes de biodeterioro mediante técnicas de biología molecular en el IAPH". Revista PH 84, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Sevilla, 2013, pp. 174-187.



Resultados de la anualidad

Durante este año se han llevado a cabo diferentes estudios científicos sobre los materiales empleados en las pinturas sobre cuero. Estos estudios, junto con la información obtenida de los análisis realizados a lo largo del proyecto, ha permitido al IAPH acometer la redacción del Proyecto de conservación-restauración de las pinturas.

Durante el año 2013, dentro de la caracterización de materiales pictóricos, se ha procedido a la toma de nuevas muestras de pintura y a su análisis, aprovechando la eliminación del facing de protección que cubría, hasta este momento, las pinturas. Asimismo se ha llevado a cabo durante este año a la interpretación y de los datos obtenidos de la aplicación a las pinturas de las Técnicas no Destructivas de Difracción de Rayos-X y Fluorescencia de RX (DRX-FRX) y a su comparación y validación con los resultados obtenidos con otras técnicas convencionales. Se han realizados también nuevos estudios microbiológicos y entomológicos sobre los materiales (madera y cuero) de soporte de las pinturas. Por último, se ha llevado a cabo la evaluación de los materiales y productos de tratamiento propuestos en el proyecto de intervención.



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Las estrategias dirigidas a la conservación y protección del patrimonio histórico-artístico se están adaptando rápidamente a las nuevas técnicas de Biología Molecular, especialmente aquellas que pretenden la detección e identificación de los microorganismos que causan su deterioro.

El Laboratorio de Biología del IAPH comenzó a utilizar y poner a punto estas técnicas en 2010, y ahora se pretende su uso específico para el estudio del biodeterioro, causado por microorganismos sobre soportes orgánicos, en aquellos bienes culturales que requieran su conservación/restauración.

Hipótesis de partida

La detección e identificación de los microorganismos involucrados en los procesos de biodeterioro de los bienes culturales es el primer paso necesario para su conservación.

Hasta ahora, para el estudio del biodeterioro por microorganismos se han utilizado de técnicas microbiológicas tradicionales, que incluyen el aislamiento de las poblaciones microbianas y su cultivo en laboratorio. Estas técnicas tienen la ventaja de poder obtener algunos cultivos puros en laboratorio, lo que permite estudiar las propiedades metabólicas individualizadamente y determinar el papel de ese organismo en los procesos de biodegradación y/o bioprecipitación. No obstante, los métodos tradicionales cuentan con una serie de desventajas, entre ellas que tan sólo una pequeña parte (incluso menos del 1% de la población) de los microorganismos pueden ser cultivados. Esto es debido a que en muchos casos las condiciones óptimas de crecimiento de los microorganismos (especialmente las ambientales y sus requerimientos nutricionales) son desconocidos.

En los últimos años, numerosos estudios proponen salvar estas limitaciones mediante la aplicación de técnicas independientes de cultivo que permitan detectar esos microorganismos en muestras naturales. Estas técnicas independientes de cultivo son las técnicas de la biología molecular, más efectivas para la detección de microorganismos en ambientes naturales.

Algunas de estas técnicas están basadas en la detección de ácidos nucleicos. Teniendo en cuenta la especificidad del código genético, el análisis de las secuencias de ADN o ARN de los microorganismos nos permitirá la diferenciación de un organismo dentro de una comunidad compleja compuesta por varios cientos de microorganismos diferentes.

Por tanto, la combinación de las técnicas de la biología molecular con las técnicas de microbiología tradicional facilitan el objetivo de un mejor conocimiento de las comunidades microbianas involucradas en procesos de biodeterioro del patrimonio, lo que contribuirá a un mejor diseño y desarrollo de estrategias para controlar la colonización microbiana y la conservación preventiva de nuestro patrimonio.

Objetivos científico Técnicos

El objetivo fundamental del proyecto es detectar e identificar aquellos microorganismos involucrados en los procesos de biodeterioro de los bienes culturales, y especialmente, aquellos que por sus características intrínsecas no pueden ser fácilmente detectados e identificados mediante métodos tradicionales de microbiología, basados en técnicas de aislamiento y cultivo en laboratorio.

Descripción

Determinación precisa de las especies de los microorganismos que causan el biodeterioro de los materiales de origen orgánico constitutivos de las obras de interés histórico-artístico, mediante los métodos y técnicas empleadas en biología molecular, independientes de cultivo.

Resumidamente, el método consiste en:

- Extracción y purificación del ADN de la muestra mediante el uso de kits comerciales de extracción de ADN específicos.
- El ADN extraído se utiliza como molde para su amplificación mediante la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en un termociclador. Se amplifica sólo una secuencia concreta del ADN, generalmente la que codifica para la molécula de ARN ribosómico de la subunidad menor del ribosoma
- Comprobación de la amplificación mediante electroforesis en gel de agarosa teñido con

bromuro de etidio de los productos de PCR obtenidos y su visualización bajo luz ultravioleta.

- Secuenciación (determinación de la secuencia de bases) del ADN amplificado
- Identificación de los microorganismos mediante posterior comparación de las secuencias obtenidas con las existentes en la base de datos pública del NCBI (National Center for Biotechnology Information, USA): <http://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>

La identificación taxonómica precisa de los microorganismos que deterioran los materiales constitutivos del Patrimonio Histórico, facilitará el establecimiento de sistemas más específicos para la prevención y el control del biodeterioro.

Plazo de ejecución y calendario

Plazo de ejecución: 2013-2015

Resultados del proyecto

Se espera disponer de un amplio conocimiento de los procesos de biodeterioro de diferentes obras que constituyen el Patrimonio Histórico y Cultural, comenzando por la identificación de los agentes implicados en tales procesos de biodeterioro, y establecer las recomendaciones más oportunas para su prevención y control.

Con los resultados se podrán elaborar fichas de identidad de los microorganismos aislados e identificados. Además, del estudio se podrán extraer datos para establecer protocolos de actuación.

Por último, mediante la metodología empleada se puede evaluar la efectividad e idoneidad de los procesos de eliminación y limpieza de los microorganismos hallados sobre un bien cultural.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de Biología y Universidad de Sevilla.

Equipo:

- interno: 2 Técnicos de biología.
- externo: 2 Bioquímicos. Universidad de Sevilla.

Innovación

La combinación de las técnicas de biología molecular y las de microbiología tradicional colaboran en un mismo objetivo, facilitar el estudio de las comunidades microbianas naturales involucradas en procesos de biodeterioro del patrimonio. Todo ello contribuirá de forma decisiva al diseño y desarrollo de nuevas y mejores estrategias para la conservación de nuestro patrimonio.

Colaboración/cooperación

- Departamento de Bioquímica Vegetal y Biología Molecular. Universidad de Sevilla.
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis. CSIC / Universidad de Sevilla.

Elemento especial de difusión o divulgación

Los resultados de esta actividad se han divulgado en el Curso Superior de Intervención en el Patrimonio Cultural impartido por el IAPH, y se han publicado en dos artículos científicos:

- "Identificación de hongos causantes de pudrición en las bóvedas de las pinturas de la Sala de los Reyes de la Alhambra de Granada mediante técnicas de biología molecular". En "La Ciencia y el Arte IV. Ciencias experimentales y conservación del patrimonio". Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=14472C>



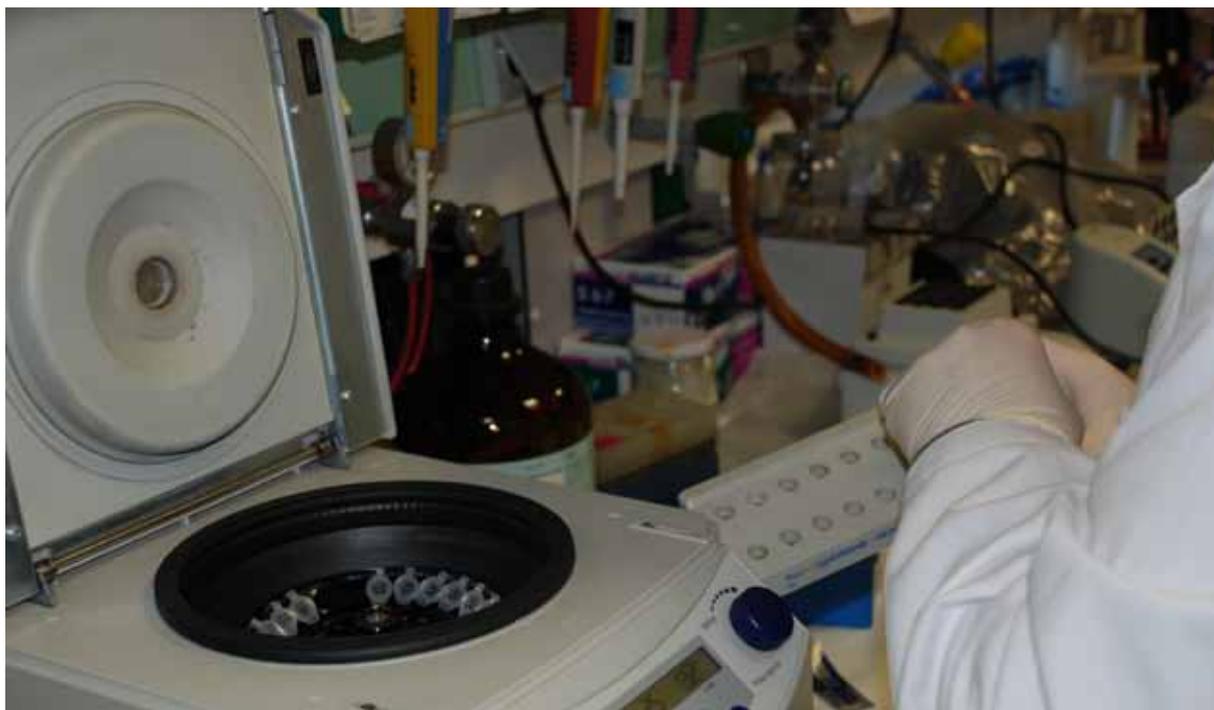
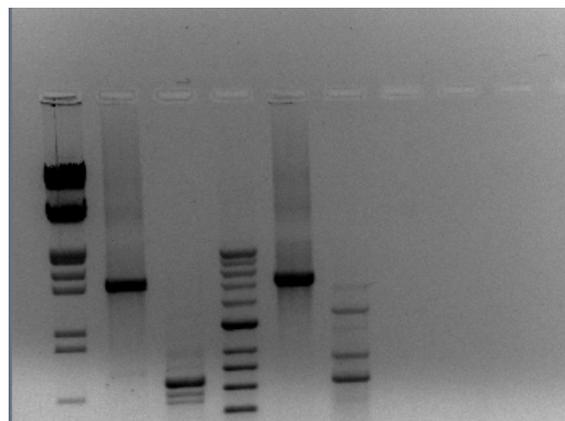
- "Estudio de microorganismos causantes de biodeterioro mediante técnicas de biología molecular en el IAPH". Revista PH. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. 2013. <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3379/3374#.Ux2tHv15NHU>

Explotación de resultados

A corto-medio plazo, el IAPH podría explotar la infraestructura y conocimientos adquiridos ofertando a terceros el servicio de identificación taxonómica de microorganismos biodeteriorantes mediante técnicas de biología molecular.

Resultados de la anualidad

Se han utilizado las técnicas básicas en biología molecular necesarias para poder detectar e identificar fehacientemente mediante ADN los microorganismos involucrados en los procesos de biodeterioro de los bienes culturales intervenidos por el IAPH. Se ha puesto a punto la metodología para la extracción de ADN de hongos de pudrición en maderas sometidas a una alta H.R. (90%) y de otros microorganismos sobre cuero y otros materiales orgánicos.



Tipo

Proyecto de Investigación

determinar cuales son más agresivos y así, en una fase posterior planificar los tratamientos más eficaces.

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

Objetivos científico Técnicos

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 establecen 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 consiste 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 centran 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 procede a la realización de una serie de estudios previos.

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

Plazo de ejecución y calendario

Plazo de ejecución: 2013-2016

Resultados del proyecto

Todos los estudios efectuados en el proyecto se utilizarán 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de biología

Equipo:

- . interno: 3 Técnicos de biología.
- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.

Innovación

Los últimos avances tecnológicos han permitido renovar y actualizar las técnicas relacionadas con la identificación de agentes de alteración biológica del patrimonio histórico. Las técnicas de biología molecular permiten identificar el agente responsable del biodeterioro del bien mediante análisis del DNA presente en las muestras y en la detección de la fracción de microorganismos metabólicamente activos mediante el estudio de RNA.

Los estudios de interferencia biocida-sustrato mediante microscopía óptica y electrónica nos garantizan el uso de estos productos sin que se vea afectada la integridad del bien.

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)



Elemento especial de difusión o divulgación

Cursos y conferencias en jornadas de difusión.
Publicaciones en revistas de difusión a nivel nacional e internacional.

Explotación de resultados

Jornadas de difusión, cursos y conferencias. Congresos

Resultados de la anualidad

Durante el año 2013 se han realizado los siguientes estudios:

- Estudio botánico de plantas superiores recolectadas en distintas zonas del inmueble.
- Estudio sobre metodología para la detección y análisis de la vegetación: análisis florístico (método cualitativo) y análisis de las comunidades vegetales (método cuali-cuantitativo)



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

La piedra es uno de los materiales que con mayor profusión se ha empleado en el Patrimonio Inmueble Andaluz. Al día de hoy está suficientemente constatado que el estado de conservación de este patrimonio depende en gran parte de las condiciones ambientales en las que se encuentre ubicado, del uso que haya tenido y del tiempo transcurrido desde su puesta en obra; pero además también depende, de las características de los materiales empleados, o sea de una serie de parámetros intrínsecos que controlan la durabilidad de los mismos.

Cuando se acomete una intervención de conservación-restauración, es imprescindible conocer los materiales sobre los que se va a actuar y predecir en cierto modo su comportamiento futuro en base a la determinación de ciertas propiedades y parámetros.

Al contrario de lo que ocurre con otros materiales de construcción, como pueden ser los morteros, ladrillos, etc., los cuales presentan habitualmente particularidades dependiendo del periodo constructivo o de su lugar geográfico, la piedra procedente de una misma cantera, mantiene similares características (dentro de ciertos límites), en todos los edificios donde se haya utilizado. Es por ello que es posible utilizar los datos técnicos, obtenidos del estudio de un edificio o de material de cantera como información de partida para aquellos otros donde se encuentren los mismos litotipos. Estas características contribuyen a explicar, en gran medida, su comportamiento, el estado de conservación, los indicadores de alteración que presenta y su posible comportamiento futuro, todo de suma importancia a la hora de abordar el proyecto de conservación.

Después de más de 30 años de concienciación en la necesidad de realizar estudios sobre los materiales pétreos en un proyecto de conservación, se han venido desarrollando por distintos autores y/o grupos universitarios, investigaciones sobre los principales litotipos empleados en el patrimonio inmueble andaluz, y en la mayoría de los casos también se han identificado las canteras de procedencia, cubriendo entre todos ellos prácticamente todas las provincias de la Comunidad y la mayoría de los principales monumentos existentes.

Sin embargo, los resultados y conclusiones de estos estudios se difunden en ámbitos científicos restringidos,

y muchas veces no llegan a los que deben ser sus usuarios principales, los profesionales encargados de llevar a cabo intervenciones en edificios monumentales. Además, en muchos casos no se han llegado a realizar todos los estudios necesarios, especialmente en el caso de edificios pequeños con presupuestos más limitados, o en otros casos se han podido realizar las determinaciones sobre un mismo material empleando metodologías y normativas distintas.

Hipótesis de partida

Dada la gran utilidad que podría ofrecer la existencia de un banco de datos que recoja los aspectos más importantes en características petrológicas y físicas de cada litotipo de cara a los procesos de conservación de Bienes Inmuebles se plantea la regularización de esta situación, y poder ofrecer esta información de forma sistematizada y normalizada.

Ya que existe un gran volumen de trabajos realizados sobre los litotipos del Patrimonio Inmueble Andaluz, que en parte se han venido recopilando en los laboratorios del IAPH, en colaboración con los autores de los trabajos, procedentes de grupos universitarios andaluces, en su mayoría, resulta de gran interés científico y divulgativo, la realización de un Atlas de Litotipos sobre aquellos materiales pétreos más empleados en el Patrimonio Inmueble de nuestra comunidad.

Objetivos científico Técnico

- Seleccionar los litotipos de mayor relevancia y uso en el Patrimonio Inmueble Andaluz para ser incluidos en el Atlas.
- Definir las propiedades y parámetros descriptivos que deben aparecer en el Atlas de Litotipos, así como los criterios y normas de ensayo a los que se deben ceñir.
- Recopilar, revisar y homogeneizar los resultados de los trabajos realizados con anterioridad sobre Litotipos del Patrimonio Inmueble, llevándolos a los mismos criterios descriptivos y normativas, con el objeto de poder realizar comparaciones equiparables entre ellos.
- Actualizar los resultados de los parámetros petrológicos descriptivos de cada litotipo, siempre que sea posible materialmente.
- Actualización continuada del Atlas con nuevos litotipos que puedan surgir, no incluidos con anterioridad.

Descripción

La idea de plasmar en un catálogo los litotipos más importantes del Patrimonio Inmueble Andalúz surgió tiempo atrás, cuando se recopiló y ordenó gran parte de la información de la que se hará uso para la elaboración del Atlas que aquí se propone.

De la revisión de toda la información y resultados de los distintos tipos de piedra propuestos para ser incluidos, se extrae la conclusión de que es necesario actualizar y homogeneizar los criterios y normas de ensayo para que los resultados que recojan las fichas de los distintos litotipos sean equiparables.

Los diferentes tipos de piedra que se incluirán en el Atlas de Litotipos han sido estudiadas por diferentes grupos de investigación andaluces, entre los que destacan por su colaboración directa en la fase previa:

- Departamento de Mineralogía y Petrología de la Universidad de Granada.
- Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad de Sevilla
- Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola de la Universidad de Sevilla
- Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química de la Universidad de Córdoba

Área de Laboratorios del IAPH

Teniendo en cuenta que las características de las diferentes piedras están recogidas en trabajos de distinta naturaleza (tesis doctorales, informes técnicos, artículos, ponencias en congresos, etc) es necesario llevar a cabo una etapa previa de recogida y revisión de los estudios existentes, y establecer las carencias o irregularidades en los datos existentes

Los contenidos de este proyecto, serán pues, además de la recopilación de forma sistematizada de la información existente, la realización de los trabajos experimentales necesarios para completar los parámetros descriptivos en aquellos litotipos de los que no se tengan resultados anteriores (siempre teniendo en cuenta la disponibilidad de material) y que permitan homogeneizar y completar la información que se recoge en la ficha de cada piedra.

También se llevará a cabo la actualización y regularización de resultados, mediante los ensayos pertinentes, en aquellos litotipos que sea necesario y dentro de las posibilidades materiales, con el objeto

de que los parámetros petrológicos que definen a cada litotipo estén referenciados a la misma metodología y normativas. En el caso de que sea imposible conseguir el material para realizar nuevos ensayos y ajustarse a las normas establecidas, se recogerá en la ficha los resultados existentes, haciéndose mención del método de ensayo empleado

Todos los parámetros descriptivos deberán ajustarse en la medida de lo posible a lo que se establezca en el apartado de Piedra Natural del Código Técnico de la Conservación del Patrimonio, actualmente en elaboración en el IAPH.

Las piedras que por su relevancia se proponen inicialmente para ser incluidas son las siguientes:

- Almería: Calcarenita de la cantera de San José y Mármol de Macael
- Cádiz: Calcarenitas de Puerto de Santa María (Cerro de San Cristóbal), Espera y Martelilla (Jerez), Arenisca de Tarifa.
- Córdoba: Calcarenitas de la Mezquita
- Granada: Calcarenita de Santa Pudicia, Calizas de Sierra Elvira, Calcarenita de Bátor (Guadix)
- Huelva: Calcarenita de Niebla
- Jaén: Calcarenita de Úbeda y Baeza (Viva/franca), calizas y dolomías de Jaén
- Málaga: Caliza del Torcal de Antequera, Mármol de Mijas, Arenisca de Almayate, Calcarenita de Málaga, Caliza de Casares, caliza de Acinipo, calcarenitas de los Dólmenes de Antequera
- Sevilla: Caliza de Estepa, Caliza de Morón, Calcarenita de Utrera, Arenisca de Constantina, Calcarenita del Álcor (Carmona)

Estos son los litotipos propuestos inicialmente para la creación del Atlas pero se irán ampliando según vayan surgiendo otros de interés para ser incluidos en el mismo.

Los aspectos descriptivos que deberá recoger la ficha de cada litotipo serán los siguientes, abierto a posibles modificaciones:

- Aspectos generales:

Nombre tradicional o comercial
Nombre y situación de la cantera
Origen geológico de la roca
Edad geológica

Ejemplos empleo en patrimonio
Morfologías de alteración
Información adicional

- Descripción macroscópica

Color

Estructura de la roca

Tamaño medio de grano.

Grietas macroscópicas

Evidencias de meteorización

Presencia de macrofósiles

Presencia xenolitos-intrusiones

Observaciones

- Descripción microscópica

TEXTURA CONSTITUYENTES

1. Minerales/Granos

Porcentaje

Dimensiones

Hábito

Forma

Bordes

Distribución

Orientación

Evidencias de alteración

2. Matriz

- Discontinuidades

Poros y Microcavidades

Grietas y Fracturas abiertas

Fracturas Rellenas y Venas

- Clasificación petrográfica

- Composición química media (%)

Elementos Mayoritarios

Elementos Minoritarios

- Características físicas y mecánicas

- Análisis del sistema poroso

Porosidad y Porometría Hg (%)

Porosidad H₂O (%)

Área Específica (m²/g)

- Densidad (g/cm³)
- Velocidad de ultrasonidos (Intervalo de variación y valor medio) m/s

- Resistencia mecánica (Intervalo de variación y valor medio)

Resistencia a la compresión kg/cm²

Resistencia a Flexión

Dureza superficial (resistencia a la penetración, ensayo)

- Propiedades hídricas

Velocidad de absorción (g/cm³h)

Velocidad de desorción (mg/cm²h)

Contenido crítico de agua (mg/cm³)

Coefficiente de succión capilar (mg/cm²s^{1/2})

- Durabilidad

Cristalización de Sales

Heladicidad

Resumen:

- Gráficas:

Absorción de agua por inmersión

Succión capilar

Desorción de agua

Además, con el objeto de permitir que el profesional interesado pueda ampliar información, se debe incluir una relación exhaustiva de la bibliografía que incluyan estudios sobre cada uno de los materiales pétreos, tanto referencias publicadas como informes técnicos no publicados, pero que podrían ser consultados en caso de interés.

Plazo de ejecución y calendario

2013-2015 en una primera fase de actualización y homogeneización de todos los datos de los litotipos seleccionados.

La actualización será continua, y se podrán incluir nuevos litotipos, por lo que el proyecto se podrá prorrogar.

Resultados del proyecto

Obtención de un Atlas de Litotipos del Patrimonio Inmueble Andaluz, herramienta de gran utilidad para los profesionales relacionados con la conservación del patrimonio Inmueble.

En dicho Atlas se recogerá una ficha descriptiva para cada material pétreo, incluyendo las posibles variedades de cada uno.

Las fichas de los distintos litotipos contendrán, en la medida de lo posible, los mismos parámetros descriptivos, determinados bajo los mismos criterios y/o normas de ensayos, para que así sean equiparables entre los distintos litotipos.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de análisis geológico

Equipo:

. interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.

Innovación

No existe en la actualidad en Andalucía ningún monográfico similar, de tan valiosa aplicación en el sector de la conservación de materiales pétreos.

Colaboración/cooperación

- Departamento de Mineralogía y Petrología de la Universidad de Granada.
- Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad de Sevilla
- Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola de la Universidad de Sevilla
- Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química de la Universidad de Córdoba
- CITIUS (Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla)

Elemento especial de difusión o divulgación

Propuesta de publicación del Atlas de Litotipos del Patrimonio Inmueble Andaluz

Explotación de resultados

Elaboración del Atlas de Litotipos del Patrimonio Inmueble Andaluz para uso de profesionales interesados (consultas on-line, digital, etc)

Resultados de la anualidad

Se ha recopilación, homogeneizado y actualizado parte de la información existente en cuanto a Aspectos Generales, Descripción macroscópica, Descripción Microscópica, Clasificación Petrográfica y Composición Química Media de los litotipos propuestos.

Se han realizado búsquedas bibliográficas sobre estudios de caracterización de algunos de los litotipos propuestos.

Se ha localizado y conseguido material para preparar probetas para ensayos físico-mecánicos y de durabilidad en algunos tipos de piedra que conformarán el Atlas.



Tipo

Proyecto de Investigación

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 retoman 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 Técnicos

- 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 procede a la realización de una serie de estudios previos.

Por un lado se realizan 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 disuelven 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 llevan a cabo en las muestras de piedra antes y después de la aplicación de los biocidas son: 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

Resultados del proyecto

Todos los estudios efectuados en el proyecto se utilizarán 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de biología

Equipo:

- . externo: Asesor
- . interno: 3 Técnicos de biología.
- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.

Innovación

Los últimos avances tecnológicos han permitido renovar y actualizar las técnicas relacionadas con la identificación de agentes de alteración biológica del patrimonio histórico. Las técnicas de biología molecular permiten identificar el agente responsable del biodeterioro del bien mediante análisis del DNA presente en las muestras y en la detección de la fracción de microorganismos metabólicamente activos mediante el estudio de RNA.

Los estudios de interferencia biocida-sustrato mediante microscopía óptica y electrónica de barrido nos garantizan el uso de estos productos sin que se vea afectada la integridad del bien.

Colaboración/cooperación

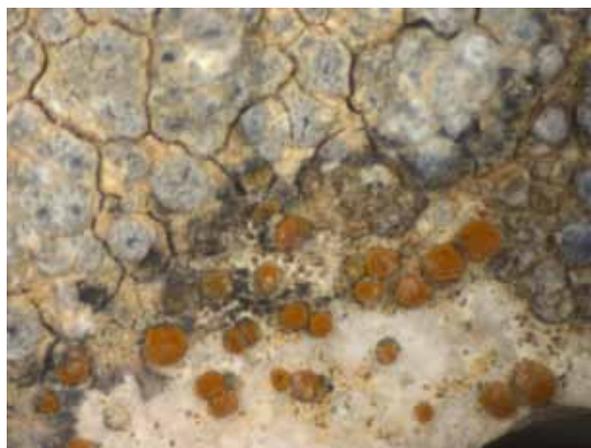
- CITIUS (Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla)
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (CSIC)
- Departamento de bioquímica Vegetal y Biología Molecular-USE
- Departamento de Ingeniería Química Ambiental-USE
- Departamento de Mineralogía y Petrología-UGR

Elemento especial de difusión o divulgación

Publicaciones en revistas.

Comunicaciones en congresos científicos especializados.

Aportaciones en cursos y conferencias.



Resultados de la anualidad

Durante la anualidad 2013 se han efectuado los siguientes estudios:

- Estudio botánico (líquenes y briofitos sobre los mosaicos): Se realizó un listado de las distintas especies encontradas en los inventarios con su correspondiente biotipo.
- Evaluación de la interacción biocida con las teselas de los mosaicos.



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Este proyecto finalizó la toma de datos y alguna publicación, pero en estos días los resultados interesan a revistas de alto impacto y hemos preparado dos publicaciones para entregar en los próximos meses y una tercera que está en redacción para la revista Paleobiology.

Hipótesis de partida

El estado de conservación de los individuos consumidos por los humanos y que han formado parte de los paleobasureros es interpretado desde la dinámica de formación de depósitos óseos naturales. El objetivo es reconocer las particularidades de los humanos como basureros frente a otras especies que también depositan los restos del consumo como son los jabalíes y las hienas.

Objetivos científico Técnicos

- Seguimiento de cadáveres en la Sierra Norte de Sevilla.
- Análisis estadístico de los datos.
- Estudio comparativo con yacimientos antrópicos.

Descripción

El seguimiento de 46 cadáveres de grandes mamíferos nos servirá para crear un modelo de la actividad carroñera que algunas especies desarrolla. Una de esas especies es la humana, pero nunca hemos sabido cuánto de carroñero hemos sido y continuamos siendo. A través del seguimiento de esta actividad registrada en los paleobasureros mediremos los cambios del comportamiento trófico de los humanos como indicador de los cambios culturales que hemos experimentado. En este momento ya tenemos los datos recopilados, hemos publicado en la revista de alto impacto Quaternary International y enviaremos dos publicaciones más a Paleobiology.

Plazo de ejecución y calendario

Dos años, 2013-2014, dependiendo de la aceptación de las revistas.

Resultados del proyecto

Publicaciones de impacto de Ciencias Sociales y Humanidades y de Ciencias de la Vida.

Recursos humanos

Coordinación general: Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de paleontología y paleobiología

Innovación

No se conocen modelos matemáticos de la actividad carroñera de especies carnívoras, entre ellas de los humanos.

Colaboración/cooperación

Estamos colaborando con la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz en un experimento sobre la conservación y deterioro de los materiales, entre ellos orgánicos, en un medio marino.

Elemento especial de difusión o divulgación

Si obtenemos unos resultados interesantes para los tafonómicos publicaremos en revista de Tafonomía, además de participar en publicaciones con el grupo de la Universidad de Cádiz.

Explotación de resultados

Los datos van a ser utilizados por los biólogos y gestores de medio ambiente. En la actualidad tanto la Estación Biológica de Doñana como el Centro de Actividades Cinegéticas del CSIC están interesados en nuestros resultados.

Resultados de la anualidad

- Preparación y traducción terminadas de dos manuscritos para la revista *Paleobiology*.
- Estudio sobre la conservación de los huesos en el medio marino en colaboración con la Facultad de Ciencias del Mar de Cádiz. Ante el hallazgo de huesos en los trabajos de excavación del proyecto Delta con unas condiciones de conservación extraordinarias hemos propiciado una colaboración en la investigación de cómo se conserva el material orgánico sumergido en la Bahía de Cádiz bajo el proyecto de investigación de la Facultad de Ciencias del Mar. Estamos a la espera de los primeros resultados.



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

El estudio de los materiales pétreos es una línea fundamental y ampliamente desarrollada en la Arqueología Clásica en Europa y afortunadamente, desde hace algunos decenios, en España. Los antecedentes de este tipo de estudio con base en el origen de los materiales de elaboración de elementos arquitectónicos, escultóricos y epigráficos remontan a los propios momentos de origen de la disciplina arqueológica, ya que se comprendía que a partir de ese reconocimiento e interpretación se podían establecer conclusiones que afectaban al ámbito de la explotación (canteras), elaboración (talleres) y comercialización de los productos. Siguiendo una rica tradición anticuaría la identificación de materiales se llevaba a cabo originalmente mediante reconocimiento *ex visu*, mediante la elaboración de lapidarios, a la vez que una segunda línea de estudio la constituye el estudio arqueológico de las canteras. Hito fundamental fue la creación en Roma en 1965, un "Comité para el Estudio del Mármol y Otras Piedras Afines en la Antigüedad" (sobre todo ha sido impulsado por la labor del inglés J. B. Ward Perkins), que inició la aplicación de los análisis químicos y petrológicos para la identificación de los marmora antiguos, en una fructífera línea que se ha continuado hasta nuestros días, ampliándola sobre todo con análisis de caracterización isotópica. Para tales cuestiones es básico P. PENSABENE, ed., *Marmi antichi, I. Problemi di impiego, di restauro e di identificazione*, Roma, 1985. Más recientemente cabe hacer mención especial de la "Asociación Internacional para el Estudio del Mármol y de Otras Piedras en la Antigüedad" (ASMOSIA), que ha sucedido al Comité anteriormente citado desde 1988 y que ha promovido diversos Congresos Internacionales sobre importantes aspectos del estudio de los marmora en la antigüedad. Precisamente en este año de 2009 se celebró en Tarragona el último Congreso, por vez primera en España. Aunque centrado en los mármoles de color es asimismo importante a nivel general la reciente actualización de M. DE NUCCIO, L. UNGARO, eds., *I marmi colorati della Roma imperiale*, Roma, 2002, que sigue la ya clásica de R. GNOLI, *Marmora Romana*, Roma, 1971 y 1982.

Otro punto de interés para la investigación debemos destacar el desarrollo de los estudios topográficos y

arqueológicos de las canteras, que se han desarrollado bastante durante los últimos decenios, tanto con recopilaciones y estudios generales, en los que se incluía la referencia a las técnicas de explotación o transporte, cuanto con análisis arqueológicos de canteras concretas. Podemos mencionar, p.e., por su carácter general, D. MONNA, *P. PENSABENE, Marmo dell'Asia Minore*, Roma, 1977 ; A. DWORAKOWSKA, *Quarries in Roman Provinces*, Varsovia, 1983; R. BEDON, *Les carrieres et les carriers de la Gaule Romaine*, Paris, 1984; J.-C. BESSAC, *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*, Paris, 1987, y, asimismo, P. PENSABENE, ed., *Marmi antichi, II. Cave e tecnica di lavorazione, provenienze e distribuzione*, Roma, 1998. En esta línea podemos destacar la excavación que se ha llevado a cabo en los meses de octubre/noviembre de 2008 de un frente de cantera romano en Almadén de la Plata, bajo la dirección directa de P. López Aldana, investigador colaborador del equipo solicitante del proyecto actual, y bajo nuestro asesoramiento. Una actividad pionera en España y que cuenta con el apoyo del Ayuntamiento de Almadén que lo musealizará y acompañará de un Centro de Recepción para su difusión y visita. Destacados equipos existen actualmente en diversos países europeos, entre los que podemos citar, p.e, los de Bessac en Francia o Waelkens en Bélgica, aunque sobresalen los trabajos coordinados por el profesor P. PENSABENE (Univ. La Sapienza, Roma), con abundantes proyectos y publicaciones que ocupan todos los apartados posibles en este campo de investigación, y que ha aceptado formar parte como investigador visitante de este proyecto. Asimismo M. DE NUCCIO y LUCREZIA UNGARO (Soprintendenza del Comune di Roma), responsables entre otros trabajos de la exposición sobre *Marmori Colorati*, celebrada en 2002 en Roma (Mercados del Foro de Trajano), discípulas del anterior en este campo y destacadas especialistas dentro de la importante escuela italiana.

En ESPAÑA la situación no ha sido comparable y sólo en los últimos decenios se ha desarrollado como importante línea de investigación arqueológica, pero no desarrollada de forma sistemática. De la década de 1960 sólo podemos destacar algunos artículos generales sobre los mármoles hispanorromanos o específicos sobre materiales pétreos de yacimientos concretos o de canteras concretas (A. M. CANTO, "Avances sobre la explotación del mármol en la España Romana", *AEspA*, 50-51, 1977-1978, pp. 165-189; W. GRÜNHAGEN, "Farbiger Marmor aus Munigua",

MM, 19, 1978, pp. 290-306; A. TAVARES, “Matériaux de construction et de décoration”, Fouilles de Conimbriga. 1. L’architecture, Paris, 1977, pp. 271-277. El uso de piedras no marmóreas en la Bética fue analizado por A. JIMÉNEZ, “Esquema de las obras de cantería de la Bética”, Actas del XIV CNA, Zaragoza, 1977, pp. 1155ss.).

De aquellos momentos destaca un planteamiento de mayor significación e importancia para el tema que nos ocupa como fue la creación en la Universidad Autónoma de Barcelona del “LABORATORIO PARA EL ESTUDIO DE LOS MATERIALES LAPÍDEOS ANTIGUOS” (LEMLA), bajo la responsabilidad de A. Álvarez, I. Rodá y M. Mayer, quienes desde los inicios de 1980 han nutrido de forma significativa los estudios españoles sobre los marmora romanos desde diversos enfoques y con la aplicación de análisis petrográficos y, posteriormente, isotópicos (A. ÁLVAREZ PÉREZ, M. MAYER OLIVÉ, I. RODÁ DE LLANZA, “La aplicación del método de isótopos estables a mármoles explotados en época romana en la mitad sur de la Península Ibérica”, AEspA, 71, 1998, pp. 103-112). En esta década de los ochenta podemos citar el estudio de F. Braemer sobre algunos mármoles hispanos (Macael, Almadén y Alconera) (F. BRAEMER, “Répertoire des gisements de pierres ayant exporté leur production à l’époque romaine”, Les ressources minérales et l’histoire de leur exploitation, Paris, 1986, pp. 287-328), así como los de S. Ramallo y R. Arana sobre las canteras de Cartagena.

De mayor trascendencia fue la puesta en marcha, desde el Departamento de Arqueología del Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales del entonces Ministerio de Cultura de un “PLAN NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PÉTREOS DE ÉPOCA ROMANA”, que llevaron a cabo durante varios años la documentación de las principales explotaciones peninsulares de época romana y el análisis petrográfico de diversos elementos arqueológicos, como se daba a conocer en un estudio de P. Lapuente, M. Cisneros y M. Ortega de 1988 (P. LAPUENTE, M. CISNEROS, M. ORTIGA, “Contribución a la identificación de mármoles españoles empleados en la Antigüedad. Estudio histórico y petrológico”, NAH, 30, 1988, pp. 257-274) y, en el mismo año, con una monografía de M. Cisneros, que ha sido el principal intento de estudio de conjunto sobre el tema que se ha realizado hasta ahora en España (M. CISNEROS CUNCHILLOS, Mármoles hispanos: Su empleo en la España Romana, Monografías Arqueológicas 29, Zaragoza, 1988).

Podemos concluir, pues, que tras la interrupción a fines de 1980 del proyecto puesto en marcha desde el entonces Ministerio de Cultura, que sólo funcionó brevemente en aquel decenio, el único equipo español que ha mantenido una importante actividad en el campo del estudio de los marmora hispanos es el dirigido por la profesora ISABEL RODÁ en la Universidad Autónoma de Barcelona y vinculado al LEMLA. Actualmente se ha integrado en el ICAC de Tarragona, bajo la dirección de la citada investigadora.

El equipo de la profra. Rodá ha desarrollado un anterior proyecto, continuado con otro segundo en curso, sobre un tema similar pero aplicado al ámbito del NE peninsular hispano, y en relación con el sur de Francia y, ahora también, Roma a partir de su vinculación al ya citado “Roman Ports Networks Project” (British School at Rome), bajo la dirección de S. Keay, del que también forma parte el IP solicitante J. Beltrán. Nuestra histórica vinculación al ICAC (antiguo LEMLA) y al equipo de la profra. Rodá garantiza una relación óptima con este proyecto que es el más importante que se está llevando actualmente en España sobre este tema de investigación.



En el ámbito andaluz cabe destacar la labor del equipo de P. Rodríguez Oliva, en la Universidad de Málaga, dedicado tradicionalmente al estudio de materiales pétreos tanto a los aspectos de monumentalización urbana cuanto del estudio escultórico y el apoyo de la profra. I. López.

En ese panorama es, pues, digno de resaltar -desde la perspectiva del grupo de trabajo que está participando en el proyecto,- la importante dedicación de los miembros del equipo al estudio de los marmora hispanos. El buen conocimiento de los materiales de los yacimientos de estudio por parte de los diversos miembros del equipo, con proyectos de investigación arqueológica realizados o en curso de realización, es otro aspecto a reseñar.

El proyecto se apoya en la solvencia y experiencia de un equipo de investigación dirigido por D. Jose Beltrán Fortes, Catedrático de Arqueología de Universidad de Sevilla. El equipo esta integrado por un número significativo de investigadores del campo de la arqueología que se han dedicado desde la década de los 80 del siglo pasado al estudio de canteras. Su trayectoria como investigadores viene avalada con un amplio número de publicaciones que recogen antecedentes bibliográficos en esta materia. Se destaca entre ellos el propio director del proyecto, Luisa Loza, Pedro Rodríguez Oliva, Isabel Rodas, Aureli Álvarez entre otros.

El mármol -entendido en un sentido amplio- es el material por excelencia de la Roma antigua. 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.

En efecto, los procesos edilicios, ornamentales y epigráficos, tanto de ciudades y villae de la Bética en época imperial, se sustentan por el nuevo empleo de los marmora, que llegan a tener en Roma y la Península Itálica una finalidad también ideológica, acorde con los cambios de todo tipo que se producen a fines de la República como resultado de nuevos factores políticos y socioeconómicos y las influencias de los territorios grecohelenísticos, de gran tradición en el uso del mármol. Como es sabido ello influirá en la nueva conformación del sistema de abastecimiento y disfrute de los materiales pétreos -cuyas principales

variedades, generalmente situadas en las provincias orientales, con excepciones como el mármol de Luni (Italia) o el de Chemtou (Túnez), por ejemplo, pasan a ser monopolizadas por el propio emperador para su uso en obras públicas- y, de forma paulatina, en la puesta en explotación de nuevas canteras. Los recientes estudios en Roma, Ostia y Portus, en la desembocadura del Tíber, u otras ciudades de la Península Itálica caracterizan la importancia de la capital como modelo y la importancia de los puertos de Ostia y Portus como centros de control y distribución, hacia Roma, pero asimismo hacia otros lugares provinciales, con materiales en bruto, semielaborados o ya elaborados.

Así ocurre en la Bética imperial, cuando las ciudades se monumentalizan según modelos romanos en época altoimperial, pero que asimismo afecta al ámbito rural de las villae, en la denominada como pars urbana. La identificación de la procedencia de los marmora que se usan en tales programas edilicios, ornamentales y epigráficos -foráneos o locales-, la datación de las piezas analizadas y el análisis de los contextos permitirán obtener conclusiones determinantes para evaluar ese proceso histórico, desde al menos la época de Augusto hasta la Tardoantigüedad. Además, las conclusiones afectarán no sólo a identificar los circuitos completos seguidos por los materiales lapídeos, desde su explotación en las canteras hasta el lugar de uso, sino caracterizar es organización y circuitos comerciales, líneas de transporte, talleres de elaboración, gustos, ideologías, etc., vista desde una básica estructura de contrastación diacrónica y territorial, identificando en su caso áreas y fases diversas.

Hipótesis de partida

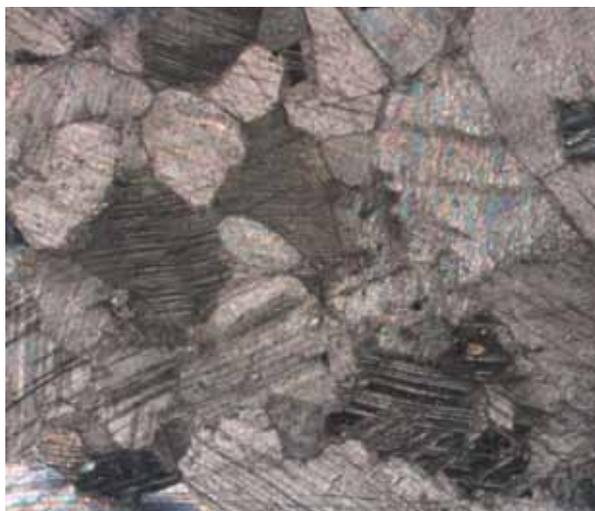
El proceso de marmorización de las ciudades de las Béticas, en época romana, supuso una transformación en las técnicas constructivas en esta área geográfica, que potenció de forma importante el uso de la piedra ornamental y por tanto la circulación comercial de materiales foráneos a estas áreas del imperio. La idea clásica de pensar que los materiales usados en las construcciones monumentales romanas de importancia, estaban estrechamente relacionados con las grandes canteras de explotación del imperio; ha hecho asignar a muchos materiales procedencias erróneas. . Como se ha puesto de manifiesto en los últimos coloquios y congresos intencionales, ejemplo ASMOSIA (2007 y 2009), Coloquio Internacional: Marmora Baeticae et Lusitaniae. La explotación marmórea en Bética et Lusitania. (2006); se hace necesario potencial la 2009)

investigación sobre materiales locales, utilizando criterios adecuados que puedan resolver las cuestiones que actualmente la investigación arqueológica está demandando.

En el proyecto I+D+i pasado que hemos desarrollado entre 2005 y 2008, titulado "Arqueología de ciudades romanas de la Bética. El uso de los marmora en los procesos de monumentalización urbana. Antecedentes, adaptación y desarrollo", dimos un primer paso fundamental, pero circunscribiéndolo a un ámbito territorial concreto de la Bética occidental y meridional -en las actuales provincias de Sevilla, Cádiz, Huelva y Málaga- y sólo a determinados yacimientos urbanos seleccionados de forma concreta: Itálica, Hispalis, Carmo, Munigua, Celti, Ugia y Conobaria, en la actual provincia de Sevilla; Cappa y Carissa Aurelia, en la de Cádiz; Urium, en la de Huelva; y Malaca en la de Málaga. Se trataba también de comprobar la bondad de la hipótesis de trabajo y la metodología seleccionada, que hemos concluido como positiva, tal como se expone de forma general en los resultados de la monografía T. Nogales, J. Beltrán, eds., *Marmora Hispana*, Roma, L’Erma di Bretschneider, 2009.

En el actual el área de estudio se ha ampliado y optimizado de forma significativa, fundamentalmente, en un doble aspecto:

- En primer lugar, ampliando significativamente el estudio a todo el territorio de la Bética y, además, incluyendo asimismo yacimientos repertorios pétreos significativos -arquitectónicos y escultóricos, sobre todo - de villae.
- En segundo lugar, se ha ampliado el territorio



de estudio de las canteras peninsulares, incluyendo el SE de la Tarraconense (Macael) y Lusitania (zona de Estremoz-Vilaviçosa-Borba; Trigaches; Sintra).

El proyecto pretende poner a punto una metodología de trabajo apoyada sobre un equipo interdisciplinar que permita a través de investigación arqueológica y geológica desarrollada el mismo lugar de la extracción plantear hipótesis sobre las actividades de extracción antiguas, material extraído y selecciones previas. En efecto, hemos observado en los trabajos realizados hasta ahora la gran dificultad de diferenciación entre los mármoles procedentes de las canteras de Almadén de la Plata (Sevilla) y de la zona de Estremoz-Vilaviçosa-Borba (Portugal), lo que nos obligado a incorporar como objetivo el estudio de tales explotaciones y sus caracterización, para poder diferenciar su uso en los yacimientos béticos. Asimismo, queremos evaluar el impacto de los mármoles tarraconenses de Macael en los territorios béticos -diferenciando Bética oriental y occidental-. Así tendremos también un factor de constrastación diacrónico con los usos de los mármoles de origen bético (en concreto, Almadén y Mijas, que ya hemos estudiado). Complementariamente, se pretende ir ampliando el mapa geológico de canteras explotadas en época romana en la Bética, de menor entidad que las citadas pero que tienen una importancia destacada en áreas concretas, como las canteras de Celti, Aroche, Villanueva del Río, Gerena, etc.

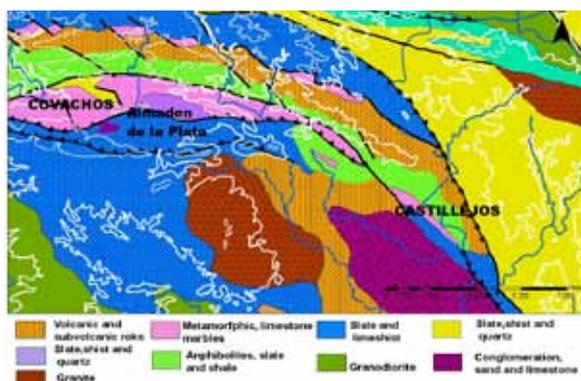
Objetivos científico Técnico

La finalidad del proyecto es desarrollar un estudio histórico de la explotación (canteras), elaboración (talleres) y usos (contextos) de los materiales pétreos -marmora- en la provincia romana Hispania Ulterior Baetica, a partir de un análisis arqueológico de áreas de extracción del sur hispano, que incluyen los antiguos territorios béticos (Almadén de la Plata, Mijas, canteras de calizas del Surco Intrabético, Alconera) -actuales provincias de Sevilla, Málaga, Córdoba, Granada y Badajoz-, tarraconenses (Macael) -prov. de Almería- y lusitanos (Estremoz-Vilaviçosa-Borba, Trigaches, Sintra) -en el sur de Portugal meridional-, así como un conjunto seleccionado de piezas de arquitectura,

escultura, soportes epigráficos y otros. Responden al concepto latino de marmora, que incluye además del mármol -desde un punto de vista geológico actual- otros tipos de piedras como las 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, edilicios, escultóricos y/o como soporte epigráfico.

Los objetivos concretos que se persiguen se concretan en los siguientes puntos.

- Estudiar la explotación y el uso de los materiales pétreos en la Bética romana desde una perspectiva diacrónica.
- Elaborar un corpus de materiales incluidos en una base de datos que recoja todo lo referido a los materiales lapídeos explotados y empleados en época antigua en el sur peninsular. Se integrará finalmente en una base on-line internacional, en el marco del "Roman Ports Networks Project" (British School at Rome)(http://www.bsr.ac.uk/BSR/sub_arch/BSR_Arch01.htm)
- Estudiar de la incidencia de los marmora en los programas ornamentales de tipo arquitectónico, escultórico y de soportes epigráficos de la Bética en el proceso de monumentalización que caracteriza la ciudad y campo (villae) en época imperial.
- Estudiar la relación materiales pétreos locales / de importación (regional, peninsular o extrahispana) en los ambientes citados y los circuitos de elaboración y comercialización que se pueden establecer.
- Estudiar desde el punto de vista arqueológico las canteras de la Bética, SE de la Tarraconense (Macael) y Lusitania meridional (Estremoz-Vilaviçosa-Borba, Trigaches, Sintra).
- Identificar el mapa de localización de las canteras de material lapídeo explotadas en época romana. Establecer un mapa diacrónico



para la época antigua que permita elaborar conclusiones sobre la evolución de los sistemas de explotación en cantera, distribución de los materiales y productos que, en último término, aporte información sobre la evolución del panorama económico (esto, especialmente, porque para el Imperio en general si se ha visto a través de estos estudios una clara evolución desde época altoimperial a época tardía, debido a importantes cambios en los circuitos comerciales debido a un menor control por parte de la admón. imperial).

- Extraer conclusiones de orden socioeconómico, valoración de la exportación de los modelos metropolitanos a las provincias, así como la caracterización de los programas arquitectónicos y ornamentales béticos.
- Caracterización, a través del análisis de la explotación y empleo de materiales lapídeos, el mayor o menor grado de integración de la provincia Bética en los circuitos económicos y administrativos del Imperio. Para ello será fundamental el establecimiento de las redes de intercambio científico a nivel internacional adecuadas, en este caso, fundamentalmente con Portugal e Inglaterra (British School at Rome y Univ. de Southampton).
- Propiciar el desarrollo de esta línea de investigación en el marco andaluz, aportando los mecanismos apropiados de difusión de los resultados y planteando nuevas fórmulas de plasmación de esta investigación, en orden al desarrollo de una investigación aplicada.
- Establecer conclusiones que sirvan de base para futuros proyectos de aplicación científica, como proyectos de conservación patrimonial y difusión. Podemos destacar el proyecto de puesta en valor del frente romano de cantera excavado en 2008 en "Los Covachos" (Almadén de la Plata, Sevilla), o el proyecto "Museo del Mármol" (Macael, Almería), ambos en elaboración.

Además de ese objetivo básico y primordial de conocimiento histórico-arqueológico de la Bética romana, podemos destacar de forma complementaria las siguientes finalidades:

- El desarrollo de esta línea de investigación arqueológica ya consolidada desde la Universidad de Sevilla: se quiere prestar especial atención a potenciar la relación iniciada con el

Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH) de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, no sólo con la incorporación como investigadores de los dos miembros de su Laboratorio de Geología, sino con la consolidación de una colaboración institucional, que se traduzca en la firma de un convenio con la USE. Es por ello que el IAPH aparece como EPO en esta ocasión, dado el interés por parte de esta recién Agencia Pública de desarrollar en el futuro esta línea de investigación y caracterización que, superando los objetivos concretos de este proyecto, sirva para futuros proyectos de intervención -conservación, consolidación, restauración...- que afecten a materiales pétreos de carácter histórico.

- La relación directa con otros equipos de universidades e instituciones españolas y extranjeras (Portugal e Inglaterra), mediante la incorporación directa en el equipo de investigación, o como colaboradores, por la importancia que asimismo en tales centros de investigación se concede a esta línea de investigación pero la imposibilidad de incorporarse en el equipo por imposibilidad de dedicación.
3. En tercer lugar, la vinculación con otros proyectos concretos de investigación arqueológica en el ámbito del uso en época romana de los materiales pétreos. nacionales. En primer lugar, el proyecto de I+D+i de ese Ministerio vinculado al ICAC de Tarragona y dirigido por la profra. Isabel Rodá, que presenta un planteamiento similar al nuestro en el ámbito catalán. Se tiene prevista la firma un convenio de la USE, IAPH e ICAC para este estudio de los marmora béticos. En segundo lugar, el proyecto internacional "Roman Ports Networks Project" (British School at Rome) dirigido por el prof. Simon Keay (Univ. de Southampton), en el que tiene lugar destacado el análisis del comercio de los mármoles en el Mediterráneo romano. Ya existe una colaboración de J. Beltrán en este proyecto internacional y, asimismo, S. Keay se incorpora dentro de nuestro equipo, para facilitar el trasvase de conocimiento, optimizando resultados.

Descripción

El proyecto pretende abordar el estudio del uso de los materiales pétreos en la Bética romana, durante la época imperial, identificando la procedencia de origen de tales

marmora y la estructura socioeconómica que soporta el proceso de monumentalización urbana y rural (villae) hasta la tardoantigüedad.

En el territorio propuesto, será a partir del siglo I d.C. cuando se desarrolla el uso de materiales marmóreos, sustituyendo las antiguas piedras no marmóreas en los principales ámbitos de la arquitectura, escultura y soportes monumentales, en un proceso que llega hasta la tardoantigüedad. Ello supone la puesta en marcha de la explotación de canteras locales junto a la importación de otras de origen foráneo, en función de básicos factores sociales (ideología de prestigio de los marmora), económicos y tecnológicos.

Supone la ampliación de un anterior proyecto del MEC (2005-2007) en el marco estrictamente urbano de la Bética occidental y con el análisis arqueológico de las principales canteras locales de la Bética (en concreto, las de Almadén de la Plata y Mijas). En este segundo proyecto se propone ampliar el ámbito de estudio, con un mayor número de yacimientos urbanos e incluyendo yacimientos rurales (villae), así como el estudio de las canteras y mármoles de Macael (Almería) y la Portugal meridional (canteras de Estremoz-Vilaviçosa-Borba, Trigaches y Sintra), para evaluar su impacto en los territorios béticos en relación con los marmora locales y de procedencia extrahispana. La metodología aplicada -en la que sobresalen los análisis petrográficos como técnica de identificación, incorporando un importante grupo de geólogos al equipo- será la misma desarrollada en el anterior proyecto y que se ha constatado como válida. Ahora se extenderá su empleo.

Es de destacar además los siguientes aspectos favorables:

- La vinculación del equipo a otros nacionales e internacionales (Portugal, Inglaterra, e ICAC de Tarragona).
- La aplicabilidad de los resultados y metodología desarrollada a futuros proyectos concretos de puesta en valor de elementos patrimoniales singulares.
- La consolidación de una línea de investigación novedosa en el ámbito de la Arqueología española y más desarrollada en otros países;
- El interés demostrado por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía como EPO.

Tanto la hipótesis de trabajo como la METODOLOGÍA del estudio han sido contrastadas en los resultados del proyecto I+D+I anterior (2005-2008), se aportan los

siguientes aspectos:

- La ampliación del objeto de estudio, a los ambientes rurales e incorporando la Bética oriental.
- La necesidad de caracterizar directamente las producciones pétreas peninsulares de Macael (Almería) y sur de Portugal (especialmente Estremoz-Vilaviçosa-Borba, Trigaches y Sintra), para valorar correctamente su uso en el territorio bético y su relación con los marmora de procedencia bética.
- La necesidad de ampliar el número de analíticas realizadas que permitan la adecuada identificación de materiales.

En base a estos aspectos, la metodología propuesta es la siguiente:

- Localización y estudio arqueológico, con documentación planimétrica y gráfica, de los lugares de explotación en el territorio del sur de la Península Ibérica, incluyendo toda la antigua Bética romana y el extremo SE de la Tarraconense -actual Almería- y sur de Portugal (Algarve y Alentejo). Además, se extraerán muestras que serán analizadas -composición química y análisis petrográficos, complementados en ocasiones con análisis de componentes isotópicos- para conformar una Base de Muestras de "Materiales Pétreos Explotados en Época Romana en el Sur de Hispania". Ya contamos con una base inicial de los resultados obtenidos en el proyecto anterior.
- Selección de un conjunto amplio y representativo de piezas arqueológicas de época romana (arquitectónicas, escultóricas, soportes epigráficos, otros) de yacimientos urbanos y rurales de la Bética. Se estudiarán arqueológicamente, con una base de datos con diversos campos de interés. La procedencia será amplia, intentando abordar la mayor parte de yacimientos posibles, aunque asimismo con un conjunto más amplio en aquellos lugares donde hemos intervenido arqueológicamente o podemos disponer de series más completas y donde ya existe referencias documentales de importancia: ciudades de Hispalis, Itálica, Celti, Carmona, Munigua, Urujón, Malaca, Acinipo, Antikaria, Singilia Barba, Corduba, Iliberris, Ilurco..., así como villae con importantes repertorios arquitectónicos y escultóricos de la Bética, siendo paradigmática la de La Estación

de Antequera -excavada por M. Romero, miembro del equipo- o las villae maritimae de la costa malacitana, por ejemplo. Estos materiales se analizarán asimismo y, mediante la contrastación con las muestras anteriores se podrá determinar -en circunstancias óptimas- la procedencia local o foránea y, para el primer caso, la localización del lugar de extracción o cantera. Servirán para establecer la secuencia cronológica de explotación de las citadas canteras surpeninsulares.

- Para los materiales de procedencia foránea se recurrirá a la base de datos del ICAC (Tarragona) donde se tienen documentadas las principales variedades pétreas explotadas y comercializadas en época romana en el Imperio. Para cubrir de forma adecuada esta relación se está ultimando la firma de un convenio de colaboración entre la Univ. de Sevilla y los citados IAPH (Sevilla) e ICAC. La realización de esta tarea se realizaría con la ayuda fundamental del personal técnico solicitado.
- Conformación de una importante base documental de piezas arqueológicas de variada función y contexto que sirvan para el establecimiento de las conclusiones de orden histórico-arqueológico que afecten a los contextos de explotación (canteras), elaboración (talleres) y usos (comercialización, circuitos de transporte, programas, ideología, etc.) (ya explicitados en los apartados anteriores).
- Nuestra base de datos se adecuará a la que se está realizando en el marco del "Roman Ports Networks Project" (British School at Rome). Los campos de la ficha informatizada son los siguientes:
 - . N° ficha
 - . Procedencia: a) nombre antiguo; b) nombre moderno.
 - . Localización actual: a) museo; b) colección particular; c) in situ; d) otras.
 - . Otras localizaciones anteriores.
 - . Procedente de excavación arqueológica: a) Identificación (lugar, campaña); b) Unidad estratigráfica; n° de bolsa; n° de inventario.
 - . Yacimiento (ámbito de uso): a) ámbito de extracción (cantera); b) ámbito de elaboración (taller); c) ámbito urbano; d) ámbito suburbano; e) ámbito funerario; e) ámbito rural.
 - . Descripción de la pieza: a) conservación;

b) dimensiones; c) descripción del material: 1) color; 2) textura; 3) tamaño de granos; 4) otros; d) elementos de reutilización.

. Identificación del material: a) Método: 1) de visu; 2) analíticamente: tipo de análisis (químico, petrográfico, de isótopos...).b) Localización de la zona de extracción: 1) local; 2) regional; c) provincial; d) extraprovincial.
. Forma: a) placa; b) bloque; c) fuste; d) capitel; e) basa; f) cornisa; g) friso; h) arquitrabe; i) frontón; j) estatua; k) otros.

. Función: a) arquitectura; b) escultura; c) soporte epigráfico; e) otros.

. Cronología: a) de elaboración; b) de reutilización/-ones.

. Cronología del contexto arqueológico.

. Observaciones

. Bibliografía

. Documentación gráfica (dibujos, fotografías...)

Uno de los objetivos primordiales del proyecto, y en el cual se centrará la labor que aportará el IAPH, es la de establecer de forma precisa la naturaleza y procedencia de los materiales pétreos que aparecen en los elementos constructivos, ornamentales y escultóricos de las ciudades romanas en el área meridional. Para establecer procedencias será necesario realizar un estudio de los materiales pétreos de las canteras de época romana existentes en esta zona y correlacionarlos con las distintas piezas que aparecen en los yacimientos arqueológicos. La caracterización se llevará a cabo a través de análisis petrográficos, mineralógicos, químicos e isotópicos.

Para el desarrollo del trabajo se han seleccionado una serie de ciudades romanas de alto valor representativo, como Híspalis (Sevilla), Itálica (Santiponce), Astigi (Écija), Carmo (Carmona), Munigua (Mulva), Celti (Peñaflor), Slip (u)la (Niebla), Arucci (Aroche), Conobaria (Las Cabezas de San Juan), Cappa (Esperilla), Carissa Aurelia (Espera-Bornos) y Malaca (Málaga).

Se contempla una vez identificadas las canteras de uso romano en la globalidad del sur de la Península ibérica analizarlas con criterios arqueológicos y geológicos estableciendo diferencias entre los diferentes frentes para una misma cantera

Plazo de ejecución y calendario

Periodo de actuación: Enero 2009-Diciembre 2013

En cuanto al PLAN DE TRABAJO se establece en dos fases principales:

Para la primera fase se calcula su realización en los primeros 24 meses y supone la localización, estudio arqueológico y analítico de las canteras del sur hispano; la selección de piezas arqueológicas, estudio, realización de analítica y elaboración de base de datos de estudio, con la siguiente concreción:

- 1. El estudio geológico de las canteras del sector meridional de la Península Ibérica, que será realizado básicamente por los geólogos del equipo, dividiendo básicamente el área de estudio de la siguiente manera: a) sector bético oriental y tarraconense (Macael, Almería). b) sector bético occidental. c) sector lusitano. Para este equipo de geólogos se ha solicitado un Técnico de Laboratorio para los dos primeros años, que desarrollaría parte de su investigación en el Laboratorio de Geología del IAPH (que se convierte en EPO del presente proyecto). Asimismo el equipo de arqueólogos, coordinados por el IP, colaborarán en estas tareas, abordando asimismo el estudio de los posibles restos de extracción, elementos semielaborados, técnicas de trabajo. lo supone la revisión de la bibliografía existente y documentación gráfica.
- 2. Se extraerán muestras de los frentes de explotación histórica. En los casos en los que no se conserven restos de explotación antigua en un sector de cantera (es siempre probable que la extracción posterior haya acabado con los restos antiguos), pero -por los materiales arqueológicos- sepamos que estuvieron explotados en la antigüedad se extraerán muestras del material pétreo de la zona. Los análisis de las muestras de las canteras se realizan en el Laboratorio de Geología del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH), EPO del proyecto y que pone a nuestro uso sus instalaciones. No obstante, se llevaría un trabajo coordinado con la Unidad de Estudios Arqueométricos del ICAC (Tarragona) con la consulta de su base de datos de materiales lapídeos antiguos, sobre todo para la identificación de los principales materiales foráneos (Luni, giallo antico, pario, tasio, pentélico, rosso y verde antico, africano,

breccia de Esciros, pavonazetto, granitos egipcios y griegos...). Para esta tarea se solicita un Técnico que desarrolle su actividad en los laboratorios de Geología del IAPH y con estancias en el ICAC para su completa formación en la realización de estas técnicas petrográficas. Se considera muy necesario porque supondría una persona únicamente dedicada a esta tarea de investigación, a la vez que va conformando una especialización de excelencia.

- 3. Selección de materiales arqueológicos (arquitectónicos, escultóricos y de soportes epigráficos) en los yacimientos seleccionados y estudio tipológico, con la elaboración de un catálogo pormenorizado y reproducción gráfica. Esta tarea la realizarían los arqueólogos del equipo, bajo la coordinación del IP, José Beltrán: a) en territorios de la Bética oriental y Macael: Margarita Orfila Pons, Elena Sánchez, Santiago Moreno Pérez, P. Rodríguez Oliva, M. I. López García, M. Corrales Aguilar, L. E. Fernández, M. Romero; b) en territorios de Andalucía occidental: Oliva Rodríguez Gutiérrez, Daniel González Acuña, María Luisa Loza Azuaga, Sandra Rodríguez de Guzmán, José Manuel Rodríguez Hidalgo, Jesús Salas Álvarez, Pedro López Aldana, Juan Aurelio Pérez Macías, Irene Mañas, Simon Keay y Luis Jorge Gonçalves.
- 4. Elaboración de análisis de las piezas arqueológicas, con similar técnica que las recogidas en el punto 2 (análisis químicos, petrográficos e isotópicos radiactivos, según los casos).
- 5. Conformación de la base de datos informatizada, volcando la información previa.

La segunda fase, que ocuparía los restantes 24 meses supondría el estudio concreto de la documentación obtenida, desde una perspectiva de uso según variables cronológica y espacial, favorecido por el uso de la base de datos informatizada tanto de canteras romanas como de piezas arqueológicas contextualizadas en un espacio geográfico.

- En un segundo lugar, se contrastaría entre sí los resultados de los diversos sectores y fases cronológicas, que responden a problemáticas políticas y administrativas diversas, al menos originalmente, en su relación con Roma, hasta la obtención de regímenes jurídicos privilegiados en momentos diferenciados, así como de diferentes bases socioeconómicas. En esta fase asimismo se concluirían los estudios

previos planteados desde un punto de vista más general, referidos de forma temática según los ámbitos de desarrollo (arquitectura, escultura, soportes epigráficos) o el fenómeno fundamental de los antecedentes, perduraciones y transformaciones con respecto a los esquemas de momentos protohistórico anteriores a la presencia romana.

Asimismo se contrastarían los resultados con otros ámbitos nacionales y extranjeros, elaborando las conclusiones finales del proyecto.

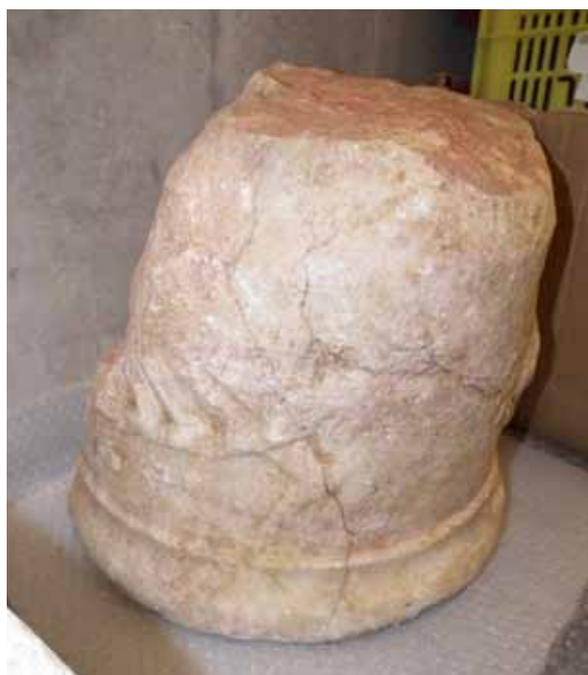
En los tres años se tendrían, como mínimo, dos reuniones generales en cada año, en un total de seis, para ir coordinando el desarrollo del trabajo.

A fines del último año se realizaría un Congreso Internacional para exponer/ contrastar las conclusiones del proyecto, y cuya consiguiente publicación sirviera para dar una más adecuada difusión de los resultados del proyecto.

PERIODO 2013. Redacción de la memoria del proyecto y organización de Las Jornadas Internacionales sobre el mármol. Universidad de Sevilla y el IAPH (Junta de Andalucía).

Resultados del proyecto

Las contribuciones científico-técnicas previsibles para el desarrollo de este proyecto optimizarán en todos los sentidos las ya alcanzadas en la anterior ocasión, en



una línea de trabajo sobresaliente en la investigación arqueológica en España en estos momentos, donde sólo se constata el proyecto dirigido en Cataluña por la Dra. Isabel Rodá en el marco del ICAC.

Es de destacar, pues, esa excepcionalidad de los resultados científicos en el marco actual de Andalucía referido al marco antiguo de la Bética, con un óptimo conocimiento histórico y arqueológico del sistema de explotación de recursos pétreos y su complementariedad con el comercio de marmora foráneos. Se benefician así los centros a los que pertenecen los miembros del equipo y colaboradores científicos: Universidades de Sevilla, Huelva, Málaga, Granada y Córdoba, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) y Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía (Delegaciones de Málaga y Sevilla), Servicio de Arqueología del Ayuntamiento de Antequera (Málaga), así como otras instituciones españolas (ICAC de Tarragona) e instituciones extranjeras, como la Universidad de Lisboa (Portugal) y la de Southampton y la British School at Rome. Precisamente el proyecto se vincula al proyecto internacional "Roman Ports Networks Project" (British School at Rome, Italia) dirigido por el prof. Simon Keay (Univ. de Southampton). La posibilidad de consulta de una gran base de datos on line con todos los equipos de países miembros de este proyecto permite una fácil transmisión recíproca de los datos y planteamiento de investigación con otros equipos internacionales.

Además, este proyecto consolidaría la línea de estudios arqueológicos de materiales pétreos en Andalucía, desarrollando la aplicación de técnicas analíticas para la caracterización de marmora de uso histórico. Además, en el IAPH se quiere consolidar esta línea de investigación aplicada en el futuro no sólo a la investigación histórica, sino a la conservación y restauración de bienes arqueológicos e históricos (edificios, monumentos), por lo que se desarrollaría perfectamente el objetivo de estudio, recuperación, conservación y restauración del patrimonio histórico y cultural español, que es prioritario entre los objetivos expresados. Es por ello que este organismo -Agencia Pública- aparece como EPO en el presente proyecto.

De forma más concreta, a lo largo de los próximos cuatro años, afectaría también a tres proyectos concretos:

- La puesta en valor del frente de cantera excavado en 2008 en Los Covachos (Almadén de la Plata, Sevilla), que el Ayuntamiento de Almadén tiene previsto conservar y

musealizar con la construcción de un centro de interpretación.

- El proyecto de creación de un "Museo del Mármol" en Macael (Almería), con la conformación de un consorcio y para cuyo desarrollo de contenidos será fundamental las conclusiones de nuestro proyecto.
- La creación de un centro de interpretación en el enclave de la ciudad romana de Acinipo (Ronda, Málaga), donde asimismo se contempla la referencia a los aspectos de los materiales pétreos de la construcción y monumentalización de la ciudad romana.

Recursos humanos

Coordinación general: Inmuebles, Obras e Infraestructuras/Universidad de Sevilla

Coordinación técnica: Laboratorio de análisis geológico

Equipo:

- interno: Técnico de políticas públicas.
- externo: 2 Asesores

Innovación

El estudio arqueológico de las canteras romanas del sur peninsular aportará una documentación inexistente hasta ahora y necesaria para el avance de este tipo de estudios, ya que se podrá caracterizar la procedencia exacta de los marmora regionales y establecer la incidencia de la importación de mármoles foráneos en las ciudades romanas de la Bética.

Las analíticas comparativas entre tipologías de mármoles y su localización geográfica constituyen una herramienta fundamental para la investigación arqueológica.

Aunque el proyecto ha finalizado en el 2013, dado el interés de los resultados obtenidos hasta el momento, esta línea de investigación tendrá continuidad en el futuro extendiendo la investigación a otras canteras y yacimientos y conjuntos escultóricos de las ciudades más importantes de la Bética romana.

Colaboración/cooperación

A través de Convenios Marcos y Específicos de Colaboración con las siguientes instituciones: Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla, y el Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC). Contratos de apoyo a la investigación con el Departamento de Mineralogía de la

Universidad de Granada.

Elemento especial de difusión o divulgación

En el 2013 a través del proyecto se han desarrollado las siguientes actividades científicas y publicaciones, algunas actualmente en prensa

- Congresos; X CONGRESO IBÉRICO DE ARQUEOMETRIA: E. Ontiveros, J. Beltrán, M. L. Loza, O. Rodríguez, R. Taylor: El uso del mármol en la ciudad romana de Baelo Claudia (Bolonía, Tarifa, Cádiz). Una aproximación desde la arqueometría.
- Congreso: XXXIII Reunión de la Sociedad Española de Mineralogía ; Caravaca de la Cruz (Murcia), entre el 24 y 28 de junio de 2013. Caracterización Petrográfica de Canteras de Roca Ornamental de Época Romana de Cabra (Córdoba, España). Esther Ontiveros-Ortega, José Beltrán-Fortes, M. Luisa Azuaga, Ruth Taylor Oliva Rodríguez. Revista Macla nº 17 (Sociedad Española de Mineralogía).
- Participación Noche de los investigadores (2013). Marmora Romana en la Bética. Aportaciones desde la Arqueometría-. José Beltrán Fortes, M. Luisa Loza Azuaga, Esther Ontiveros y Ruth Taylor . 27 septiembre. Organiza: Fundación Andaluza para la divulgación de la innovación y el conocimiento.
- Participación en Café con Ciencia: Esther Ontiveros y M Luisa Loza Azuaga. Marmora Romana en la Bética. Aportaciones desde la Arqueometría. Caso Baelo Claudia. Organiza FECYT

Explotación de resultados

El estudio sobre canteras romanas de la Bética supondrá un punto de partida básico para la identificación de materiales en piezas y vestigios arqueológicos, constituyendo uno de los objetivos prioritarios de este proyecto.

El IAPH cuenta con una base de datos que define patrones identificativos sobre piedra ornamental de uso en la Bética romana que sitúan a la institución en un lugar preferente y de referencia para estudios analíticos en esta materia.

Apoyándonos en esta base de datos, el laboratorio de Geología ha llevado a cabo estudios científicos en proyectos de intervención dirigidos desde el IAPH como: Mosaico de Cartama (Málaga), Mosaico

de Belleronfote o más recientemente en periodo de elaboración la Madrasa de Ceuta, que ha utilizado la base de datos Arqueodata para su desarrollo, poniendo de manifiesto su utilidad y su potencial de cara al futuro.

Gran parte de los resultados logrados en este proyecto son aún inéditos por lo que corresponde a labor del futuro publicarlos en foros científicos de ámbito arqueométrico.

Resultados de la anualidad

El proyecto ha finalizado y ha dado como resultado la elaboración de una base de datos sobre litotipos de piedra ornamental ligada a la bética romana y Lusitania. Esta base de datos incluye información sobre canteras de gran interés arqueométrico como son: Almadén de la Plata, Aroche, Fuenteheridos, Ficalho, Serpas Trigache, Viana Alentejo, Borba, Pardais, Bencatel y Estremoz, además de Sintra y Alconera; todas ligadas al Sector de Ossa-Morena.

El estudio se ha extendido a las zonas Béticas a las zonas Béticas (Subbético) donde se han estudiado las canteras de Cabra (Córdoba) y Antequera (Málaga).

Para completar el estudio se han analizados desde el punto de vista arqueométrico un número importante de yacimientos arqueológicos procedentes de Écija, Baelo Claudia, museo arqueológico de Huelva, Riotinto, Niebla, entre otros.

El desarrollo del proyecto ha dado como resultado la lectura de una Tesis Doctoral, codirigida desde el IAPH, que supone desde el análisis y la reflexión unas aportaciones de gran interés científico desde el ámbito de la Arqueología como de las ciencias experimentales (Geología). La tesis centrada en las Canteras de Almadén de la Plata pone de manifiesto el uso y explotación de este mármol y su protagonismo en la monumentalización de las ciudades romanas en la Bética cuyo uso muy probablemente se extendió a otras regiones próximas del imperio romano.

El Proyecto se ha cerrado con la organización de unas Jornadas Internacionales del Mármol donde se ha dado a conocer al sector científico y académico los resultados obtenidos, jornadas que han permitido difundir los resultados a nivel internacional.

ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

TECNOLOGÍA LIBS SUBACUÁTICA. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y APLICACIÓN AL ESTUDIO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS SUMERGIDOS

Tipo

Desarrollo Tecnológico

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.

Las aplicaciones de LIBS derivan de las peculiares capacidades de la técnica, es decir, análisis multielemental en un amplio rango de matrices, respuesta analítica rápida, análisis de perfiles concentracionales en recubrimientos, generación de imágenes químicas con resolución micrométrica, medida de la composición elemental de materiales distantes, y figuras analíticas de mérito compatibles con la mayoría de aplicaciones. Y todas estas posibilidades con una instrumentación relativamente simple, en muestras sin limitación de tamaño y forma, y trabajando en aire a presión atmosférica. En la actualidad, las técnicas basadas en ablación láser están siendo ampliamente usadas en la conservación del patrimonio histórico como herramientas avanzadas para la limpieza de superficies de obras de arte, así como para el análisis químico de piezas y materiales de interés cultural a fin de estudiar los procesos de envejecimiento y la acción del medio ambiente en las obras de arte [4-5]. La limpieza mediante ablación con láser es una técnica ampliamente aceptada

para la eliminación de incrustaciones u otras capas no deseadas en pinturas, esculturas o edificaciones de piedra o mármol. En el caso de la conservación de pinturas, la actividad investigadora efectuada ha conducido a resultados muy importantes, por ejemplo, el empleo de radiación ultravioleta de láseres de excímero para la eliminación de barnices con mínimos efectos de penetración en las capas interiores que constituyen la pintura [6]. El uso de la luz ultravioleta ha resultado ser un método seguro y eficiente cuando se aplica en combinación con una técnica capaz de realizar un seguimiento en línea del proceso. Tal es el caso de la espectrometría de plasmas inducidos por láser, que ha sido demostrada incluso como una técnica capaz de trabajar de forma independiente a la limpieza para el análisis in situ de obras de arte [7]. LIBS se ha usado para la caracterización de piezas de un gran valor patrimonial. Ejemplos significativos incluyen colecciones de momias del Museo Egipcio de El Cairo [8], la Virgen de Citerna de Donatello [9], o en Andalucía, las piezas del ajuar funerario de La Joya, una aplicación desarrollada por el grupo que presenta esta propuesta [10]. El British Museum de Londres, el Museo Alexandros Soutzos - Galería Nacional de Atenas, y el Museo Estatal Ruso de San Petersburgo son ejemplos de centros importantes que usan LIBS de forma habitual. El uso de LIBS en combinación con otras técnicas analíticas se ha probado con excelentes resultados. La espectrometría fluorescencia molecular inducida por láser (LIF) ha sido también empleada en la identificación de pigmentos en pinturas. Su carácter no destructivo y capacidad para realizar análisis en campo la convierten en una técnica altamente atractiva en el ámbito de la conservación del patrimonio. Existe una amplia bibliografía que documenta el uso de LIBS para la investigación de bienes patrimoniales [11-12].

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. [13]. 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 [14], 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 [15-18].

En esta configuración, el primer pulso láser produce una burbuja mientras que el segundo pulso láser re-excita el plasma en el interior de la burbuja. Con estos sistemas, la eficiencia de emisión mejora sustancialmente y la señal se estabiliza hasta alcanzar una precisión pulso a pulso del orden del 10-15%. El empleo de un flujo coaxial de gas mejora la eficiencia de ablación puesto que genera una interfase sólido-gas [19].

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 [20-21] y de materia no compactada (sedimentos y materia residual) [22]. 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 [20]. 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 [23-24]. 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.

Recientemente, se ha demostrado la capacidad de la técnica para la caracterización en laboratorio de líquidos sometidos a presiones oceánicas [25]. Los autores evaluaron las condiciones experimentales óptimas para la detección LIBS. Posteriormente, los mismos autores [26] demostraron las ventajas de utilizar un sistema de DP-LIBS para el análisis de líquidos a altas presiones. En estas circunstancias, se produce un confinamiento de la burbuja y consecuentemente del plasma generado en su interior, dando lugar a una emisión mucho más débil que dificulta su aplicación.

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 [27] 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

- . L.J. Radziemski and D.A. Cremers, *Laser-induced Plasma and Applications*, Marcel Dekker, New York, 1989.
- . A.W. Miziolek, V. Palleschi and I. Schechter, *Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) Fundamentals and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006.
- . J.M. Vadillo and J.J. Laserna, *Laser-induced plasma spectrometry: truly a surface analytical tool*, *Spectrochim. Acta Part B* 59 (2004) 147-161.
- . A. Giakoumaki, K. Melessanaki and D. Anglos, *Laser-induced breakdown spectroscopy (LIBS) in archaeological science—applications and prospects*, *Anal. Bioanal. Chem.* 387 (2007) 749-760.
- . F.J. Fortes, M. Cortés, M.D. Simón, L.M. Cabalín and J.J. Laserna, *Chronocultural sorting of archaeological bronze objects using laser-induced breakdown spectrometry*, *Anal. Chim. Acta* 554 (2005) 136-143.
- . J.H. Scholten, J.M. Teule, V. Zafropulos and R.M.A. Heeren, *Controlled laser cleaning of painted artworks using accurate beam manipulation and on-line LIBS-detection*, *J. Cult. Heritage* 1 (2000) 121-125.
- . F.J. Fortes, J. Cuñat, L.M. Cabalín and J.J. Laserna, *In Situ analytical assessment and chemical imaging of historical buildings using a man-portable laser system*, *Appl. Spectrosc.* 61 (2007) 558-564.
- . M.A. Harith, *Determination of calcified tissues surface hardness*, en *5th International Conference on Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS 2008)*, Berlin, Septiembre de 2008.
- . M. Galeotti, G. Lanterna, R. Moradei, D. Pinna, O. Sartiani, L. Speranza, *Er:YAG cleaning and diagnostics of a polychrome terracotta sculpture: the Madonna of Citerna attributed to Donatello*, en *International Conference of Lasers in the Conservation of Artworks*, Madrid, Septiembre de 2007.
- . F.J. Fortes, L.M. Cabalín, J.J. Laserna, *Informe sobre composición de piezas del Ajuar Funerario de la Joya*, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2008.
- . C. Fotakis, D. Anglos, V. Zafropulos, S. Georgiou, V. Tornari, *Lasers in the Preservation of Cultural Heritage: Principles and Applications*, Taylor and Francis, Boca Raton, 2007.
- . K. Dickmann, C. Fotakis, J.F. Asmus, *Lasers in the Conservation of Artworks*, Springer, Berlin, 2003.
- . D.A. Cremers, L.J. radziemski and T.R. Loree, *Spectrochemical analysis of liquids using the laser spark*, *Appl. Spectrosc.* 38 (1984) 721-726.
- . B. Charfi and M.A. Harith, *Panoramic laser-induced breakdown spectrometry of water*, *Spectrochim. Acta Part B* 57 (2002) 1141-1153.
- . A. De Giacomo, M. Dell’Aglia, 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.
- . 16. De Giacomo, M. Dell’Aglia, F. Colao, R. Fantoni, V. Lazic, *Double-Pulse LIBS in water bulk and on submerged bronze samples*, *Appl. Surf. Sci.* 247 (2005) 157-162.
- . A. De Giacomo, M. Dell’Aglia, 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.
- . 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.
- . D.C.S. Beddows, O. Samek, M. Liska, H.H. Telle, *Single-pulse laser-induced breakdown spectroscopy of samples submerged in water using a single-fiber delivery system*, *Spectrochim. Acta B* 57 (2002) 1461-1471.
- . 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.
- . 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.

. V. Lazic, F. Colao, R. Fantoni, V. Spizzichino, S. Jovi, Underwater sediment analyses by laser induced breakdown spectroscopy and calibration procedure for fluctuating plasma parameters, *Spectrochim. Acta Part B* 62 (2007) 30-39.

23. 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.

. 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.

. M. Lawrence-Snyder, J. Scaffidi, S. M. Angel, A. P. M. Michel, and A. D. Chave, "Laser-induced breakdown spectroscopy of high-pressure bulk aqueous solutions," *Appl. Spectrosc.* 60 (2006) 786-790.

. A.P.M. Michel, M. Lawrence-Snyder, S. Michael Angel and A.D. Chave, Laser-induced breakdown spectroscopy of bulk aqueous solutions at oceanic pressures: evaluation of key measurement parameters, *Appl. Optics* 46 (2007) 2507-2515.

. Convention on the protection of the underwater cultural heritage, UNESCO, Paris, 2001.

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 láser 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: Campañas de medida en yacimientos arqueológicos subacuáticos.

2015: 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática. Dpto. de Química Analítica de la Universidad de Málaga

Coordinación técnica: Intervención

Equipo:

- . interno: Centro de arqueología subacuática.
- . interno: Intervención del cas.
- . externo: Profesora Titular de Universidad. Doctora en Química por la Universidad de Málaga
- . externo: 3 Científicos contratados. Doctor en Química por la Universidad de Málaga.
- . externo: 3 estudiantes de doctorado de la Universidad de Málaga

Recursos presupuestarios

Proyecto subvencionado por la Consejería de Economía,

Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía. Aprobado en la convocatoria 2011 de Proyectos de Excelencia: Proyectos de Promoción General del Conocimiento

Innovación

Con el presente proyecto se pretende adaptar y aplicar la tecnología LIBS en el medio subacuático.

Colaboración/cooperación

Laboratorio Láser del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Málaga.

Elemento especial de difusión o divulgación

Los habituales del IAPH y de la Consejería de Cultura, así como de la Universidad de Málaga.

Explotación de resultados

En caso de que los resultados sean patentables se depositarán las correspondientes patentes.

Los resultados que se vayan generando en el curso de la investigación se publicarán en revistas especializadas de difusión internacional, en revistas de divulgación, en libros y capítulos de libros, y se presentarán en congresos nacionales e internacionales y sus respectivos libros de resúmenes o proceedings, si se contempla su publicación.



Resultados de la anualidad

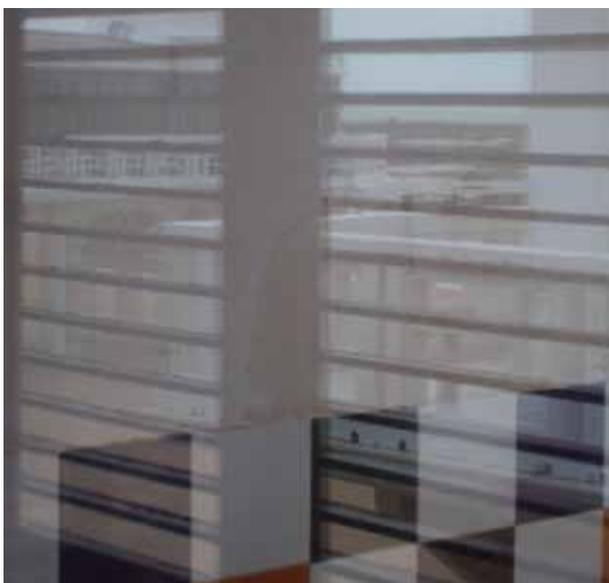
Durante la anualidad desde el Laboratorio Láser de la Universidad de Málaga en colaboración con el Centro de Arqueología Subacuática del IAPH, se han desarrollado los planes de trabajo previstos en el proyecto. Se ha continuado trabajando en el desarrollo y adaptación de la tecnología LIBS al entorno marino, tomando como base las pruebas de análisis efectuadas en el año 2012 sobre un yacimiento arqueológico subacuático. Así, se ha mejorado el equipo procediendo al aislamiento del módulo óptico con el objetivo de aumentar la estanqueidad dentro de la cavidad y mejorar la resistencia de la fibra óptica. Asimismo, se ha mejorado el diseño óptico de la sonda de muestreo, aumentando densidad de energía sobre el material en estudio y consecuentemente extendiendo el rango de materiales susceptibles de ser analizados bajo agua con el equipo.

De la misma forma, se han mantenido reuniones de coordinación en las que se han analizado tanto los avances producidos en el sistema como los resultados obtenidos en las muestras analizadas en laboratorio examinándose, en este último caso, los valores obtenidos, su calidad y la necesidad de mejorar el sistema de procesado y análisis de la muestra. Igualmente, se ha iniciado la programación de las actividades a desarrollar, durante la anualidad 2014, que se encuentran encaminadas a efectuar campañas de medida en yacimientos arqueológicos subacuáticos.

Dentro de este proyecto y con el objeto de transferir los resultados existentes sobre el proyecto LIBS y su aplicación en el patrimonio arqueológico subacuático se han desarrollado en el año 2013, en la Universidad de Málaga, unas Jornadas de Difusión que han contado con la participación tanto del Laboratorio Láser del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Málaga como del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico por medio de su Centro de Arqueología Subacuática.

Durante la anualidad se ha continuado trabajando en el desarrollo y adaptación de la tecnología LIBS al entorno marino, tomando como base las pruebas de análisis efectuadas en el año 2012 sobre un yacimiento arqueológico subacuático. De la misma forma, se ha tenido una reunión de coordinación en la que se han analizado tanto los avances producidos en el sistema como los resultados obtenidos en las muestras analizadas en laboratorio. Igualmente, se ha iniciado la programación de las actividades a desarrollar, durante la anualidad 2014, que se encuentran encaminadas a efectuar campañas de medida en yacimientos arqueológicos subacuáticos.

Dentro de este proyecto se han desarrollado, en la Universidad de Málaga, unas Jornadas de Difusión, que tenían como objetivo transferir los resultados existentes sobre el proyecto LIBS y su aplicación en el patrimonio arqueológico subacuático. Dichas Jornadas han contado con la participación del IAPH-CAS.



Tipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Debido a las expectativas de incremento de tráfico de contenedores previstos en la Bahía de Cádiz, la Autoridad Portuaria, se planteó la construcción de una nueva terminal de contenedores adosada al dique de Levante y al Muelle de armamento de tal forma que, tras su construcción, se pudiera liberar el terreno que ocupa la actual Terminal, mucho más cercana a la dársena de Cádiz, la cual se destinaría al atraque de buques de pasajeros.

El proyecto fue sometido al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) donde se contemplaron las cautelas establecidas por parte de la Delegación Provincial de Cultura de Cádiz encaminadas a minimizar la afección que la obra pudiese tener sobre el posible patrimonio arqueológico subacuático existente en la zona, dado que la misma se localiza en la Zona de Servidumbre Arqueológica denominada "Espacio Subacuático Bahía de Cádiz" (Orden de 20 de abril de 2009).

Así, se establecía que, con carácter previo a la ejecución de la obra, se debía completar el estudio geofísico efectuado en el año 2008, procediéndose a la comprobación de las anomalías detectadas así como a la realización de una red de sondeos. En este sentido, se efectuaron un total de 73 sondeos por medios mecánicos en la zona de afección de la nueva terminal, de los cuales 13 se efectuaron en la zona de construcción de la zanja para el muelle y 60 en la zona de maniobras, sin que se localizaran evidencias arqueológicas.

De la misma forma, la referida EIA contemplaba, durante la ejecución de la obra, el control arqueológico de movimientos de tierras durante toda la fase de dragado, efectuándose prospecciones arqueológicas subacuáticas en el caso de extracción de material que indicara la existencia de pecios en la zona, con el fin de evaluar la importancia de los restos, su estado de conservación así como las actuaciones que deberían efectuarse, especificándose la posibilidad de establecer nuevas medidas cautelares en el caso de localizarse pecios en la zona.

Fue durante esta fase cuando se produjo la localización de dos pecios históricos.

Objetivos científico Técnicos

Desarrollar las actuaciones arqueológicas necesarias encaminadas a la investigación, protección y conservación de los yacimientos arqueológicos localizados con motivo de las obras de la Nueva Terminal de Contenedores de Cádiz, Fase I, así como de los bienes muebles extraídos durante estos procesos.

Descripción

Este proyecto -enmarcado dentro de un Convenio de colaboración entre el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, por medio de su Centro de Arqueología Subacuática, y la empresa TANIT Gestión Arqueológica-, tiene como finalidad desarrollar las actuaciones arqueológicas necesarias encaminadas a la investigación, protección y conservación de los dos pecios, de interés histórico, 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.



Dichos estudios se han centrado en la realización de:

Prospección y/o excavación del entorno de los pecios, con objeto de analizar, documentar y extraer los restos a ellos asociados.

Excavación en extensión de los pecios.

Cubrición de los restos conforme a lo establecido por la Consejería de Cultura y Deporte, con objeto de salvaguardar la arquitectura naval existente.

Tratamiento para la conservación de los materiales arqueológicos extraídos.

El pecio 1 se encontraba enclavado en la zanja de cimentación sobre la que debían ir depositados los cajones que conformarán el frontal de muelle. Se localizaba a una profundidad que oscilaba entre los -16 y los -19 metros en una zona fangosa, de escasísima visibilidad y en la que únicamente se podían efectuar trabajos arqueológicos, en función de los vientos reinantes, durante los reparos de la marea. Se encontraba sobre un montículo de fango al ser socavados los laterales del mismo por la draga, lo que provocó una inestabilidad y peligro de derrumbe de los restos arqueológicos, al mismo tiempo que suponía un grave peligro para la integridad de los arqueólogos-buceadores que tenían que ejercer su trabajo en el mismo.

Ante la inestabilidad que soportaba el pecio 1 se consideró conveniente trasladarlo a una zona previamente acondicionada, no afectada por las obras y localizada a una menor profundidad, de cara a garantizar la seguridad en el trabajo de los arqueólogos-buceadores mejorando, igualmente, tanto las condiciones de visibilidad como aumentando el tiempo de fondo en los trabajos, rentabilizando así la investigación que a llevar a cabo.

El pecio 2 se encuentra localizado junto a la zanja de cimentación en la que irán depositados los cajones que conformarán el frontal de muelle, sin que se vea afectado por los mismos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que se enclava en la que será la futura explanada del nuevo muelle de contenedores, por lo que se verá totalmente afectado por el aporte tanto de sedimentos como de hormigón.

Ante lo anteriormente señalado, se requería la realización de una intervención arqueológica encaminada a garantizar la investigación, protección y conservación de los restos.

Plazo de ejecución y calendario

Anualidad 2013.

Resultados del proyecto

Efectuar un estudio global de los restos localizados, logrando determinar el pabellón de los buques, sus adscripciones cronológicas, los motivos que causaron los naufragios. De la misma forma, se pretende garantizar la conservación de los distintos elementos que conforman los yacimientos.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática; TANIT Gestión Arqueológica

Coordinación técnica: Intervención del CAS y TANIT Gestión Arqueológica

Equipo:

- . interno: Centro de arqueología subacuática.
- . interno: Intervención del cas.
- . interno: Técnico de protección del pas.
- . interno: 2 Técnicos de investigación de arqueología subacuática.
- . externo: 17 Arqueólogos. Buceador Profesional. TANIT
- . externo: Especialista arquitectura naval. Buceador Profesional. TANIT
- . externo: Diplomada en Restauración. Buceadora Profesional. IAPH

TANIT ha asumido, con cargo a los fondos suministrados por la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz, los gastos del personal y material aportados por el IAPH derivados tanto de los trabajos arqueológicos subacuáticos realizados en los pecios como del proceso de tratamiento de los materiales arqueológicos.

Colaboración/cooperación

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (Centro de Arqueología Subacuática)

TANIT Gestión Arqueológica S.C.

Explotación de resultados

Generación de información arqueológica.

Difusión científica de los resultados preliminares en diversos Congresos.

Mejora de las visitas guiadas al Centro de Arqueología Subacuática.

Concienciación ciudadana.

Resultados de la anualidad

Todos los trabajos arqueológicos efectuados en ambos pecios estaban encaminados a la investigación completa de los mismos de tal forma que se lograra obtener una interpretación en cuanto a adscripción cronológica, nacionalidad e identificación, siempre que los datos documentales, que están siendo estudiados en el Archivo General de Indias, así lo permitan. De la misma forma, se ha pretendido proteger este importante patrimonio, compatibilizando en todo momento la investigación y protección del mismo con el desarrollo portuario y, en consecuencia, económico de la ciudad de Cádiz.

Pecio 1: Una vez trasladado el pecio se procedió a llevar a cabo un estudio arqueológico del entorno original en el que se localizó el mismo, con objeto de analizar, documentar y extraer los restos a él asociados. En paralelo a estos trabajos se procedió a la excavación en extensión del pecio.

En los trabajos de prospección del entorno original del pecio se localizaron, documentaron y recuperaron 27 cañones de hierro de diversas medidas que oscilan entre los 1,5 y los 3 metros de longitud; 16 lingotes de plata; cerámica variada; balas de cañón; dos anclas de hierro; diversas suelas de cuero... todo ello en un contexto de fango de tipo arcilloso muy compacto.

Para la excavación del pecio se procedió a delimitar un eje longitudinal y una serie de líneas paralelas etiquetadas cada 2 metros, con el fin de configurar un cuadrículado que facilitase la referenciación tanto de la estructura del propio navío como de los materiales que se localizaban a lo largo del trabajo arqueológico de excavación. Se procedió así a realizar los trabajos de excavación los cuales se acometieron desde dos frentes: desde proa y desde popa hacia el centro del navío. Una vez excavado el pecio, se procedió a etiquetar los restos de arquitectura naval que se conservaban así como a marcar las huellas que las distintas clavazones habían dejado en la estructura naval, para así facilitar los trabajos de dibujo y fotomosaico necesarios para la posterior interpretación de los restos.

Una vez finalizados los trabajos el pecio fue cubierto con distintas capas de áridos y geotextil.

Según los estudios y análisis efectuados hasta el momento el Pecio 1, se corresponde con los restos

de un navío que conservaba un total de 20 metros de eslora y 7 metros de manga. Los primeros estudios realizados indican que se trata de un buque militar, casi con toda probabilidad español, cuya construcción naval se corresponde con una tipología atlántica. Tanto los restos de la arquitectura naval conservada como los restos materiales localizados hacen presuponer que estaríamos ante un navío del siglo XVII.

Entre los materiales localizados, tal y como se ha citado con anterioridad, destacamos la existencia de 27 cañones de hierro de diversas medidas que, según las características y marcas que presentan, posiblemente fueran fabricados en Suecia país, que en esta época, surtía de cañones de hierro a las grandes potencias marítimas del momento; 23 lingotes de plata de distintos tamaños y formas, algunos de ellos procedentes de México y otros de Potosí. Indicar que algunos de los lingotes localizados parece que podrían venir de contrabando dado que, por los estudios realizados hasta el momento, no contenían el sello -quinto real- que indicaba el pago del impuesto pertinente; diversas pesas de plomo; un pequeño ponderal de oro; cerámica variada; un astrolabio de bronce que era usado por los navegantes para determinar la hora mediante la observación de las estrellas sobre el horizonte; balas de cañón; dos anclas de hierro; diversas suelas de cuero, así como restos óseos, todo ello en un contexto de fango de tipo arcilloso muy compacto.

Pecio 2: El pecio se localiza sobre una base de fango arcilloso, que lo cubría parcialmente. Al igual que en el caso anterior, como paso previo a la excavación se procedió a cuadricular el mismo. Los trabajos se acometieron, por parte de dos equipos, desde popa al centro y desde el centro hacia popa, si bien los trabajos tuvieron que suspenderse puesto que con fecha 1 de febrero de 2013 se procedió, por parte de la Delegación Territorial de Educación, Cultura y Deporte de Cádiz, al levantamiento de la paralización cautelar establecida de cara a la continuación de las obras programadas para la construcción del frontal del futuro muelle, estableciéndose para ello una serie de condicionantes entre los que se encontraban los siguientes:

1. Se procederá a la paralización de la excavación en extensión del Pecio 2, la cual se reanudará una vez hayan finalizado los trabajos necesarios para la colocación de la línea de cajones que conformará

el frontal del muelle de la Nueva Terminal de Contenedores.

2. Se procederá a la cubrición temporal del Pecio 2 por medio del empleo de un geotextil el cual, servirá tanto para la protección de los restos arqueológicos objeto de estudio como para evitar la colmatación de sedimentos en toda la superficie ya excavada.

Los trabajos de excavación se reanudaron el día 26 de agosto de 2013, si bien desde el 7 de agosto se estaban ejecutando trabajos previos consistentes en la eliminación de los sedimentos que se habían depositado sobre el geotextil colocado sobre el pecio para su protección, así como la extracción de dicho geotextil.

A lo largo de los trabajos efectuados en ambas fases, se han localizado dos cañones de bronce -fabricados en Génova- de idéntico tamaño y forma de fabricación, situados uno en el entorno de popa y el otro en la zona media del pecio, así como una gran concreción formada por 5 cañones de bronce -de similares características que los anteriores-, 2 de hierro y 2 anclas también del mismo metal.

Existe otro material arqueológico que ha sido documentado y extraído a lo largo de la excavación, el cual está integrado por cerámica muy variada -un gran número de botijuelas completas con el contenido original (aceitunas junto a su salmuera) algunas de las cuales conservan aún el tapón de corcho que las cerraba, bocas y fragmentos de botijuelas, jarritas, cuencos, vasijas-, así como platos y escudillas de peltre, botellas de vidrio, suelas de cuero, balas de cañón de piedra y de hierro, piezas de motonería, pipas de caolín, numerosos huesos, compases de navegación así como un gran número de troncos de madera de carga de tipo tropical; restos de barriles de distintos tamaños y cajas de madera con contenidos diversos como frutos, tabaco o lo que parece ser cochinilla que, empleada como tinte, era considerada como un producto de lujo.

Señalar que este pecio no ha sido trasladado de su ubicación original y que los restos, una vez estudiados, han sido cubiertos con geotextil y áridos.

Según los estudios y análisis efectuados el Pecio 2 está conformado por los restos de un navío que conservaba un total de 27 metros de eslora y 7 metros de manga, cuya construcción naval se corresponde con un sistema de construcción de

tradición mediterránea. Los estudios llevados a cabo hasta el momento indican que se trata de un buque comercial que se encontraría fondeado en la Bahía de Cádiz efectuando su actividad comercial, en concreto estaría cargando sus bodegas con diversos productos entre los que se encontraban, entre otros, productos americanos para su redistribución. Tanto los restos de la arquitectura naval conservada como los restos materiales localizados hacen presuponer que estaríamos ante un navío del siglo XVI.

Teniendo presente que los trabajos de excavación de los pecios finalizaron el mes de noviembre, se debe señalar que los datos que se han proporcionado deben ser considerados como preliminares, dado que aún no se ha efectuado el estudio exhaustivo de los restos extraídos.

De la misma forma, se han iniciado los trabajos de estabilización de los materiales arqueológicos extraídos los cuales concluirán en la presente anualidad.





Colaboraciones



INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

COLABORACIÓN EN CONGRESOS Y SEMINARIOS

Objetivos

- Generar y promover nuevos debates sobre el patrimonio cultural
- Fomentar las relaciones entre el IAPH y otros organismos que trabajan en torno al patrimonio favoreciendo la comunicación y transferencia interinstitucional
- Conocer las políticas y estrategias patrimoniales que llevan a cabo diferentes organismos públicos y privados así como los profesionales
- Establecer relaciones de cooperación de carácter científico, tecnológico, formativo y cultural, en relación con la documentación, conservación, formación y difusión del patrimonio histórico

Descripción

El IAPH, con el objetivo de promover debates en torno al patrimonio cultural, apuesta por la celebración de encuentros de carácter científico donde analizar las políticas y estrategias patrimoniales que se llevan a cabo en los diferentes organismos públicos y entidades privadas (universidades, centros de investigación, asociaciones y colectivos profesionales). Para llevarlas a cabo establece relaciones de cooperación-colaboración de carácter científico, tecnológico, formativo y cultural, con otras instituciones para favorecer así la comunicación y la transferencia interinstitucional.

Plazo de ejecución y calendario

Seminario La restauración monumental en España entre los años treinta y setenta del siglo XX. Continuidad y ruptura

- Mayo: elaboración del programa
- Septiembre: puesta en marcha del microsite e inicio del plazo de inscripción
- Octubre: celebración del Seminario
- Octubre-diciembre: exposición

VIII Congreso DOCOMOMO Ibérico

Mayo- julio

- Actualización y gestión de la financiación por parte de las diferentes instituciones colaboradoras en la realización del congreso.
- Elaboración de un documento-propuesta que describe el programa del congreso, sus contenidos y estructura así como los plazos de las diferentes fases establecidas: temática del

congreso, descripción del mismo, organización de los talleres, comité de honor, ponentes, dificultades de la gestión económica, plan de comunicación y difusión.

- Participación de la Fototeca del Centro de Documentación y Estudios facilitando material gráfico para la elaboración de los contenidos de la propuesta.
- Reuniones de seguimiento de la comisión organizadora.
- Diseño de la imagen del congreso.
- Acciones de comunicación

Julio-septiembre

- Reuniones de seguimiento de la comisión organizadora
- Diseño y producción del microsite alojado en la web del iaph.
- Contacto con los ponentes y confirmación de participación.
- Presentación del congreso. Lanzamiento de la llamada a comunicaciones a través de la apertura del microsite.
- Coordinación de los trabajos de redacción de un dossier de obras de arquitectura del Movimiento Moderno en Málaga y contenidos del tour poscongreso
- Coordinación de los talleres que se van a realizar el día antes del congreso: programa, gestión de los espacios en los que se van a realizar, gestión de la participación de los colegios (en colaboración con los gabinetes pedagógicos de la delegación provincial), contactos con el Museo Picasso para la realización de uno de los talleres en su sede y coordinación de las actividades de comunicación incorporando a la Diputación de Málaga como principal promotora de esta actividad.
- Acciones de comunicación

Septiembre-noviembre:

- Reuniones de seguimiento de la comisión organizadora
- Acciones de comunicación
- Participación y seguimiento de las actividades desarrolladas durante la realización del congreso: gestión económica del pago de honorarios por parte del IPCE, evaluación de los talleres didácticos, recepción de los ponentes, mesas redondas, clausura y tour poscongreso.

Resultados del proyecto

Seminario La restauración monumental en España entre los años treinta y setenta del siglo XX. Continuidad y ruptura

VIII Congreso DOCOMOMO Ibérico

Recursos humanos

Coordinación general: Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Comunicación y marketing

Colaboración/cooperación

Seminario La restauración monumental en España entre los años treinta y setenta del siglo XX. Continuidad y ruptura

- Proyecto de investigación Restauración monumental y desarrollismo en España 1959-1975, financiado por el ministerio de Economía y Competitividad dentro del Plan de I+D+I
- Patronato de la Alhambra y Generalife
- Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

VIII Congreso DOCOMOMO Ibérico

- Fundación DOCOMOMO Ibérico
- Escuela de Arquitectura de Málaga
- Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
- Instituto del Patrimonio Cultural de España
- Universidad de Málaga
- Diputación Provincial de Málaga
- Ayuntamiento de Málaga
- Museo Picasso Málaga
- Italcementi
- Fundación Caja de Arquitectos

Elemento especial de difusión o divulgación

- Microsites específicos

Resultados de la anualidad

Seminario La restauración monumental en España entre los años treinta y setenta del siglo XX. Continuidad y ruptura Este seminario, celebrado en Sevilla los días 29 y 30 de octubre, analiza la evolución de criterios y métodos de restauración monumental aplicados en unas décadas decisivas para el patrimonio español. Está organizado por el proyecto de investigación Restauración monumental y desarrollismo en España 1959-1975, financiado por el ministerio de Economía y Competitividad dentro del Plan de I+D+I, y cuenta con la colaboración del IAPH y el Patronato de la Alhambra y Generalife. En el proyecto trabaja un equipo multidisciplinar, formado por especialistas en Historia del Arte, Historia Contemporánea, Arquitectura y Geografía, que continúa su labor para cerrar el análisis de las intervenciones restauradoras en el período franquista. Dirigido por María Pilar García Cuetos, investigadora principal del proyecto, y con Alfredo Morales Martínez como coordinador académico, sus sesiones abordan la restauración y la reconstrucción en España entre los años treinta y setenta del siglo XX. Se analizarán los procesos de reconstrucción y restauración más inmediatos a las destrucciones de la guerra civil y según la economía de posguerra y de autarquía que prevaleció, para desembocar



en una nueva etapa de explotación turística y de la imagen de nuestro patrimonio. El seminario recoge la síntesis de dos proyectos de investigación, desarrollados dentro del Plan de I+D+I: Restauración y reconstrucción monumental en España 1938-1958. Las Direcciones Generales de Bellas Artes y Regiones Devastadas (2007-2009) y Restauración monumental y desarrollismo en España 1959-1975 (2011-2014). Estos proyectos se desarrollan con una doble vertiente: una teórica, pues supone un incremento del conocimiento histórico en este ámbito; y otra técnica, empleando el conocimiento concebido como herramienta estratégica básica para el desarrollo de políticas de tutela del patrimonio monumental.

Indicadores:

Inscripciones: 46 Ponencias presentadas: 15

VIII Congreso DOCOMOMO Ibérico Celebrado en Málaga del 27 al 29 de noviembre bajo el lema "La arquitectura del Movimiento Moderno y la educación", el congreso está organizado por la Escuela de Arquitectura de Málaga, la Universidad de Málaga, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, el Instituto de Patrimonio Cultural de España, la Diputación Provincial de Málaga y el Ayuntamiento de Málaga. En el mismo han colaborado la empresa Italcementi, el Museo Picasso y la Fundación Caja de Arquitectos. DOCOMOMO es la sigla de Documentation and Conservation of buildings, sites and neighbourhoods of the Modern Movement (Documentación y Conservación de la arquitectura y el urbanismo del Movimiento Moderno) y se

corresponde con una organización internacional creada en 1990 con el objetivo de inventariar, divulgar y proteger el patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno. La Fundación DOCOMOMO Ibérico coordina la consecución de estos objetivos en España y Portugal desde el año 1993 y ha desarrollado numerosas iniciativas de documentación y estudio del patrimonio moderno que se han concretado en publicaciones, exposiciones, congresos y campañas de protección de edificios. En la actualidad, el proceso de documentación de la arquitectura del Movimiento Moderno promovido por la Fundación se enfrenta a la ampliación de su Registro General de 1996, a partir de los estudios temáticos sobre industria, la vivienda y los equipamientos realizados entre 2004 y 2009. El trabajo desarrollado en materia de documentación ha supuesto un salto cuantitativo y cualitativo en el conocimiento de las arquitecturas y las ciudades del pasado siglo XX. Este esfuerzo ha dado impulso al desarrollo de nuevas propuestas sobre cómo hacer accesible el patrimonio contemporáneo a la sociedad. En ese sentido, la cuestión de la formación en la arquitectura del Movimiento Moderno supone un campo de investigación y experimentación enormemente prolífico, sobre el que se propone desarrollar la temática del VIII Congreso Docomomo Ibérico. Como actividades previas al Congreso, se celebraron una serie de talleres didácticos con profesores y alumnos destinados a fomentar el conocimiento de la arquitectura y el urbanismo en la enseñanza primaria y secundaria.



Documentación y Estudios

PLANES NACIONALES DE PATRIMONIO CULTURAL

Objetivos

- Colaborar con el Instituto de Patrimonio Cultural de España en la redacción de los Planes Nacionales de Patrimonio Industrial, Patrimonio Inmaterial, Patrimonio Cultural del Siglo XX, Paisaje Cultural y Documentación, así como en su seguimiento una vez sean aprobados.

La colaboración del IAPH en el marco del Consejo Superior Geográfico y el Grupo de Trabajo de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE), se centra en los siguientes objetivos:

- Colaborar con 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, para favorecer la publicación y difusión de la información de Patrimonio Cultural en el marco de la Directiva Europea INSPIRE (2010/02/CE) y la Ley 14/2010 LISIGE, en concreto las especificaciones que se detallan en el Anexo I relativas a Lugares Protegidos y el Anexo III relativas a datos temáticos de Patrimonio Cultural.
- Representar al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y apoyar a la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Andalucía en dicho grupo.
- Colaborar con el Servicio de Protección de la Secretaría General de Cultura en la definición de los objetivos y necesidades para la publicación de la información de Lugares Protegidos del Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (CGPHA) en el marco de INSPIRE (Anexo I), la LISIGE y la IDEE.
- Dar cumplimiento a los mandatos de la Directiva Europea INSPIRE, y su transposición al ordenamiento jurídico español con la Ley LISIGE, publicando los datos según sus especificaciones (Anexo III) para un acceso universal a la información geográfica sobre patrimonio cultural andaluz, ampliando la IDE del IAPH para que constituya un nodo propio dedicado a la temática patrimonial en el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (IDEA) y la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE).

Descripción

El Ministerio de Cultura, a través del Instituto de Patrimonio Cultural de España va a poner en marcha durante la anualidad de 2011 el proceso de redacción / revisión de una serie de Planes Nacionales anteriormente citados. El IAPH, como institución que aborda la documentación y estudio del conjunto de temáticas que van a ser tratadas en dichos planes, participa en todos ellos aportando su experiencia en el desarrollo de criterios y metodologías para su tratamiento y análisis.

Los objetivos y características generales de estos Planes se presentan en la página web del Instituto de Patrimonio Cultural de España:

"Una de las funciones principales del IPCE es la elaboración y ejecución de Planes para la conservación y restauración de los Bienes constitutivos del Patrimonio Histórico Español y el establecer las líneas prioritarias de investigación en criterios, métodos y técnicas de conservación y restauración de dicho Patrimonio.

Los planes nacionales son instrumentos que se crean para establecer una metodología de actuación unificada sobre conjuntos de bienes culturales, programar las inversiones de acuerdo con las necesidades de conservación y coordinar la participación de las distintas instituciones que intervienen en la conservación de esos conjuntos patrimoniales.

Se trata de desarrollar estrategias de gestión que permitan conciliar la protección del patrimonio con su dimensión económica, con su capacidad de generar empleo y riqueza y con la obligación de los poderes públicos de hacer accesible el patrimonio cultural. Para ello es necesario profundizar en todos aquellos aspectos relacionados con la investigación, la documentación, la conservación preventiva y con la difusión tanto de las actuaciones realizadas como del conocimiento adquirido".

[<http://www.mcu.es/patrimonio/MC/IPHE/PlanesNac/PlanNacionales.html>]

- Grupo de trabajo Sistema Cartográfico de Andalucía (IECA)

El Sistema Estadístico de Andalucía es una estructura para la coordinación de la actividad cartográfica en la Junta de Andalucía, que se creó en virtud del Decreto 141/2006, de 18 de julio, por el que se ordena la actividad cartográfica en la Comunidad Autónoma de Andalucía y se consolidó con la aprobación del Plan Cartográfico de Andalucía 2009-2012 por Acuerdo del

Consejo de Gobierno de 16 de septiembre de 2008. El SCA cuenta con una estructura formada por órganos colegiados de carácter político (comisión y consejo) y técnico (grupos de trabajo) y unas herramientas técnicas (normas, infraestructuras, software, plataformas telemáticas, boletines, etc.) que permiten un trabajo en red, descentralizado y colaborativo en el conjunto de la administración autonómica con una perspectiva corporativa e interdepartamental.

Dentro de esta estructura, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico representa a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte en algunos de estos órganos. En la Comisión de Cartografía, el Centro de Documentación y Estudios participa en los siguientes Grupos de Trabajo:

- GT 01 Coordinación.
- GT 02 Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía.
- GT 03 Vuelos fotogramétricos e imágenes.
- GT 04 SIG Corporativo.
- GT 05 Callejero Digital de Andalucía.
- GT 06 Ocupación y Usos del Suelo.
- GT 09 Afecciones Territoriales.

A nivel de la planificación y la programación de actividades en materia de información geográfica, se elaboran las fichas relativas a la actividad cartográfica del IAPH recogidas en el Programa Cartográfico Anual, y se coordina con la Unidad Estadística y Cartográfica de la Consejería de Cultura.

En la ejecución de proyectos concretos, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico también colabora con otros departamentos de la Junta de Andalucía. Entre los desarrollados en 2013 pueden citarse el mantenimiento del nodo IDE de patrimonio cultural, difusión de información espacial de los Castillos de Andalucía en el marco del proyecto JARA de Realidad Aumentada, asistencia a jornadas técnicas y actividades formativas.

- Grupo de trabajo Infraestructura de Datos Espaciales de Patrimonio Histórico (IDEE)

El Grupo de Trabajo (GT) de la IDEE, tiene el encargo de la Comisión Especializada en Infraestructuras de Datos Espaciales (CEIDE) y el Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica de España (CODIIGE), de definir y desarrollar la Infraestructura de Datos Espaciales de España. Para ello, se constituye como un grupo con un marcado carácter técnico y una orientación prioritaria orientada a los responsables y expertos en la producción de información geográfica

temática y de referencia a nivel estatal, regional y local. Se trata de un grupo abierto, en el que también participa la Universidad y el sector privado, con una periodicidad mínima de tres reuniones por año. Este GT IDEE se estructura a su vez en diferentes subgrupos orientados a temáticas específicas o aspectos concretos de la evolución del proyecto IDEE.

EL IAPH participa en el Grupo de Trabajo Temático GTT-LLPHC, coordinado por el Instituto de Patrimonio Cultural Español (IPCE) y constituido por representantes de todas las Direcciones Generales de Bienes Culturales nacionales y dos asesores externos del Instituto Geográfico Nacional (IGN). La actividad de este grupo va encaminada a la armonización de los datos de patrimonio protegido producidos por las administraciones públicas y su difusión a la ciudadanía mediante su publicación en el marco de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Garantizando de esta manera su accesibilidad y siguiendo el mandato de la directiva INSPIRE y la Ley LISIGE.

Los técnicos del IAPH representan a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía en el Grupo Técnico de Trabajo de Lugares Protegidos de Patrimonio Histórico y Cultural del Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica de España (CODIIGE).



Plazo de ejecución y calendario

El calendario actualizado a principios de 2013 es el siguiente:

Plan Nacional de Patrimonio Industrial: se encuentra redactado desde Marzo de 2011.

- Plan Nacional de Patrimonio Inmaterial: se encuentra redactado desde Octubre de 2011.
- Plan Nacional de Paisaje Cultural: su primera versión se presentó en Julio de 2011, se aprobó en 2012 y empezará a desarrollarse en 2013.
- Plan Nacional de Documentación del Patrimonio Cultural: se han celebrado reuniones pero está previsto que se redacte en 2013.
- Plan Nacional del Patrimonio Cultural del Siglo XX: tiene previsto el fin de su redacción en Junio de 2012.
- Plan Nacional del Arquitectura Tradicional: tiene previsto el fin de su redacción en otoño de 2012.

A partir de 2013 se desarrollarán labores de seguimiento del Plan. El calendario de actividades del Sistema Cartográfico de Andalucía se establece en el Grupo de Trabajo de Coordinación y por los coordinadores de cada uno de los grupos de trabajo temáticos.

Resultados del proyecto

- Elaboración de los documentos que sustentarán los Planes Nacionales de Patrimonio Inmaterial, Patrimonio Industrial, Paisaje Cultural, Patrimonio Contemporáneo, Documentación del Patrimonio Cultural y Arquitectura Tradicional, y seguimiento de los mismos.
- Dar apoyo a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte en la publicación y difusión de la información de Patrimonio Cultural en el marco de la Directiva Europea INSPIRE (2010/02/CE) y la Ley 14/2010 LISIGE, en concreto las especificaciones que se detallan en el Anexo I relativas a Lugares Protegidos y el Anexo III relativas a datos temáticos de Patrimonio Cultural.
- Formar parte activa de la red de gestores de información geográfica en la Junta de Andalucía, aportando la experiencia del IAPH en esta materia y recibiendo las contribuciones de otros departamentos autonómicos.
- Cooperar, con el resto de administraciones culturales españolas, en la definición de las tareas y planteamiento de objetivos comunes para la difusión de la información espacial relativa al anexo I y el anexo III de Inspire y la Ley LISIGE.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información

Equipo:

- interno: Centro de documentación y estudios.
- interno: Técnico de desarrollo de la información del ph.
- interno: 2 Técnicos en documentación y estudio de patrimonio etnológico.
- interno: Técnico de documentación y estudio del paisaje.
- interno: Técnico en cartografía del patrimonio cultural.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 3.000,56 €

Innovación

La gestión de la información geográfica conlleva la necesidad de innovación en las tecnologías utilizadas, dados los rápidos cambios que se están produciendo en este campo. En concreto, las actividades innovadoras del IAPH se centran en la apertura de nuevos canales de difusión, como son los servicios web interoperables y la realidad aumentada para dispositivos móviles.

Colaboración/cooperación

- Ministerio de Cultura. Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- Departamentos de la Junta de Andalucía que gestionan información geográfica. En especial, con el Servicio de Protección de la Secretaría General de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, y con el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda.
- El Consejo Superior Geográfico, con la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) y con el Instituto del Patrimonio Cultural Español (IPCE), en el marco del Grupo Técnico de Trabajo GTT-LPPHC.

Elemento especial de difusión o divulgación

- Los Planes Nacionales son consultables a través de la página web del Instituto del Patrimonio Cultural de España.
- Las actividades cartográficas del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y los datos espaciales resultantes de tales actividades se difunden a través de la Memoria del Sistema

Estadístico y Cartográfico de Andalucía; el producto web denominado Localizador Cartográfico del Patrimonio Cultural, así como a través de las infraestructuras comunes del SCA: IDEAndalucía, Plataforma y Boletín.

Resultados de la anualidad

Durante 2013, la falta de recursos presupuestarios ha impedido la participación del IAPH en el desarrollo del Plan Nacional de Patrimonio Industrial y Patrimonio del s. XX (para los que contaba con colaboraciones externas). Por otro lado, se ha interrumpido la participación en el Plan Nacional de Documentación del Patrimonio Cultural porque ha sido suspendido por el IPCE. Con respecto a los demás, se han realizado las siguientes actuaciones:

- Asistencia a reuniones y colaboración en la redacción del Plan Nacional del Arquitectura Tradicional, que será presentado en 2014.
- Asistencia a reuniones y participación en el seguimiento del Plan Nacional de Patrimonio Inmaterial.
- Colaboración en el seguimiento del Plan Nacional de Paisaje Cultural

En relación al Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía durante 2013 se han realizado las siguientes actuaciones:

- Redacción de las fichas de la memoria (2012) y programación (2013) del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía.
- Reunión sobre las especificaciones de INSPIRE (abril de 2013)
- Reunión para INSPIRE y los GGTT del CODIGE (octubre de 2013)
- Reunión del Grupo de Trabajo de la

Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (diciembre de 2013)

Con respecto al GTT-LPPHC, se ha suspendido la participación en las reuniones presenciales por falta de disponibilidad presupuestaria aunque se sigue trabajando con el Grupo de Trabajo de forma coordinada. Se han realizado las siguientes actividades en 2013:

- Apoyo a la definición de una estrategia común de las Administraciones Culturales nacionales para la difusión de información en el marco de INSPIRE y la IDEE.
- Apoyo a la redacción de la Guía para la Especificación de Lugares Protegidos.
- Colaboración con el Grupo Técnico de Trabajo GTT-LPPHC y con todas las administraciones culturales de ámbito nacional.



Objetivos

- Fomentar el desarrollo socioeconómico y la mejora de la conectividad territorial,
- Promocionar la sostenibilidad medioambiental y la prevención de riesgos y
- Poner en valor del patrimonio y promoción del diálogo cultural y la cooperación en la educación de jóvenes y la integración de inmigrantes.

Objetivos Operativos:

- Poner en valor los hábitats de interés común para Andalucía y Marruecos y establecer estrategias de gestión y conservación comunes así como prioridades ambientales a tener en cuenta en el desarrollo socioeconómico y agropecuario.
- TransHábitat llevará a cabo acciones, en su mayoría, de tipo inmaterial destinadas a conseguir una estructuración del ámbito de intervención centrada en diferentes acciones: de identificación de hábitats de interés transfronterizo, de gestión y conservación, de recuperación y de desarrollo socioeconómico y agropecuario
- Mejora de la colaboración entre entidades andaluzas/marroquíes en la conservación/gestión ambiental como base de un desarrollo socioeconómico y agropecuario sostenible en los hábitats de interés transfronterizo.

Descripción

TransHábitat surge de la necesidad manifiesta de unificar criterios de gestión ambiental a ambos lados del Estrecho de Gibraltar, sobretudo en ciertos hábitats de interés transfronterizo. Ello genera la necesidad de tomar en cuenta criterios comunes de gestión, conservación y recuperación sobre estas especies y sus hábitats tanto en Andalucía como en Marruecos y, a su vez, es una excelente base de partida para generar un desarrollo socioeconómico y agropecuario endógeno sostenible basado en los beneficios y oportunidades que brinda la puesta en valor del patrimonio natural y cultural de TransHábitat.

Zonas de Actuación:

- Zona prioritaria: espacios andaluces de la Red Natura 2000 y Sitios de Interés Biológico y Ecológico (SIBEs) marroquíes del territorio que constituye la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo. Estaría compuesta por los siguientes territorios: Cádiz,

Málaga y Región Tánger-Tetuán (Chefchaouen, Larache, Tetuán y Tánger - Assilah).

- Zona de influencia: espacios andaluces de la Red Natura 2000 y SIBEs marroquíes de los territorios cuya gestión ambiental, socioeconómica y agropecuaria influye directa o indirectamente en la dinámica de la zona prioritaria. Estaría compuesta por los siguientes territorios elegibles del programa operativo: Almería, Granada, Huelva, Córdoba, Jaén, Sevilla, Región de Tánger - Tetuán (Fahs-Bni Makada), Región Oriental Outjada-Angad (Jerada, Figuig, Taourit, Berkane, Nador) y Región Taza - Alhoceima - Taounate.

Participación del IAPH dentro del Proyecto:

Acción 1.1. Procedimiento de transferencia continua de experiencias y conocimientos a los socios marroquíes (sesiones de trabajo conjuntas y sesiones de videoconferencias)

Acción 3.1. Impulso del turismo sostenible en TransHábitat

Actividad 3.1.A.Diagnóstico del patrimonio inmaterial:

- Recopilación de Fuentes secundarias e Identificación documentación de oficios / saberes y productos en los territorios de la Zona Prioritaria: Cádiz / Málaga / Región Tánger Tetuán; y en los de la zona de influencia: Almería, Granada, Huelva, Córdoba, Sevilla.
- Trabajo de campo, documentación y diagnóstico de oficios /saberes y productos en los territorios de la Zona Prioritaria: Cádiz / Málaga / Región Tánger Tetuán; y en los de la zona de influencia Almería, Granada, Huelva, Córdoba, Sevilla
- Selección de Ámbitos Temáticos y Territoriales de ambas orillas para la creación de una estrategia de desarrollo turístico. en TransHábitat asociado a actividades agroganaderas y alimentarias para identificar los paralelismos y vínculos culturales existentes entre Andalucía y Marruecos.

Actividad 3.1.B

- Estrategia de fomento turístico asociada a este patrimonio inmaterial como elemento clave para la salvaguardia de actividades vinculadas con los aprovechamientos sostenibles del territorio en peligro de desaparecer.

Acción 3.2. Puesta en valor del patrimonio etnológico, cultural y natural mediante:

- Curso de capacitación y transferencia para técnicos marroquíes para la elaboración del Atlas del Patrimonio Inmaterial en Marruecos. Esta sub-acción es de vital importancia ya que se entiende necesaria la capacitación específica de los socios marroquíes para llevar a cabo la metodología adecuada para la elaboración del Atlas del Patrimonio Inmaterial de todo el territorio marroquí, una vez finalice TransHábitat.
- Ampliación de los contenidos sobre el patrimonio inmaterial de centros de interpretación ya puestos en marcha en TransHábitat para acercar el valor multicultural del patrimonio inmaterial a la población de ambas orillas, incidiendo en la influencia de la tradición islámica en la cultura andaluza y la influencia andalusí en el Norte de Marruecos.
- Diseño de productos culturales gráficos, audiovisuales y multimedia que apoyarán igualmente el acercamiento de la población a la importancia de los valores inmateriales de la cultura andaluza y marroquí.

Acción 4.3. Impulso para la pervivencia y viabilidad de oficios y saberes tradicionales relacionados con la producción agro-alimentaria y el aprovechamiento de los recursos naturales, mediante:

- Análisis de la problemática existente respecto a estos oficios y saberes, donde se diagnosticarán los principales problemas estructurales y coyunturales en ambas orillas.
- Elaboración de propuestas para la mejora de los métodos de producción asociados como elemento integrador clave ya que contribuyen a la cohesión social fomentando un sentimiento de identidad y responsabilidad.
- Selección de oficios agroganadero en los que implantar las medidas propuestas.

Plazo de ejecución y calendario

2011

- Preparación del Trabajo
- Reuniones

2012

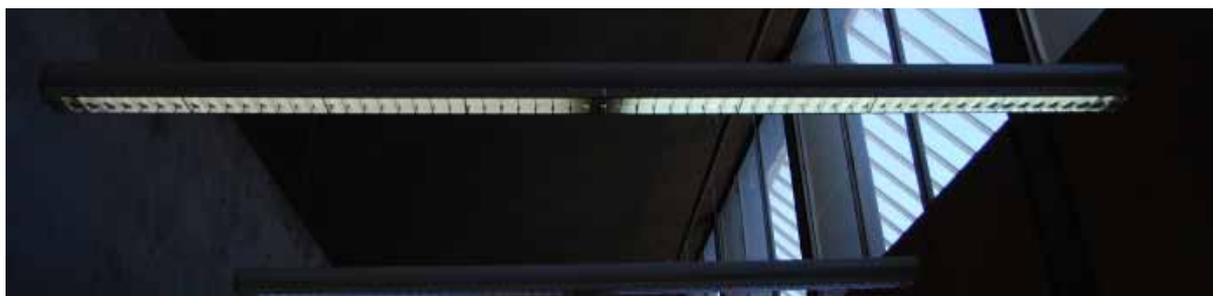
(3.1.A) Diagnóstico del patrimonio inmaterial de TransHábitat.

- Recopilación de Fuentes secundarias e Identificación documentación de oficios / saberes y productos en los territorios de la Zona Prioritaria: Cádiz / Málaga / Región Tánger Tetuán; y en los de la zona de influencia: Almería, Granada, Huelva, Córdoba, Sevilla.
- Levantamiento de Información documental del Patrimonio Inmaterial
- Primera selección de Ámbitos Temáticos y Territoriales de ambas orillas para la creación de una estrategia de desarrollo turístico. en TransHábitat asociado a actividades agroganaderas y alimentarias para identificar los paralelismos y vínculos culturales existentes entre Andalucía y Marruecos.

(3.1.B) Estrategia de desarrollo turístico basada en el patrimonio inmaterial del ámbito de intervención

- Adaptación de la metodología para la elaboración de rutas culturales.
- Análisis de recursos patrimoniales y turísticos
- Identificación de posibles Rutas Culturales.
- Identificación de Agentes (productores y servicios)

(3.2.A) Curso de capacitación y transferencia para técnicos marroquíes para la elaboración del Atlas del Patrimonio Inmaterial en Marruecos. Esta subacción es de vital importancia ya que se entiende necesaria la capacitación específica de los socios marroquíes para llevar a cabo en su territorio la elaboración del Atlas del Patrimonio Inmaterial de todo el territorio marroquí, una vez finalice TransHábitat



(4.3) Propuesta de Plan de salvaguardia de oficios y saberes tradicionales

Impulso para la pervivencia y viabilidad de oficios y saberes tradicionales relacionados con la producción agro-alimentaria y el aprovechamiento de los recursos naturales mediante:

- análisis de la problemática existente respecto a estos oficios y saberes, donde se diagnosticarán los principales problemas estructurales y coyunturales en ambas orillas.

2013

(3.1.A) Continuación del trabajo de campo, documentación y diagnóstico de oficios /saberes y productos en los territorios de la Zona Prioritaria: Cádiz / Málaga / Región Tánger Tetuán; y en los de la zona de influencia Almería, Granada, Huelva, Córdoba, Sevilla

(3.1.A) Selección definitiva de Ámbitos Temáticos y Territoriales de ambas orillas para la creación de una estrategia de desarrollo turístico.en TransHábitat asociado a actividades agroganaderas y alimentarias para identificar los paralelismos y vínculos culturales existentes entre Andalucía y Marruecos.

(3.1.B) Desarrollo de dos Rutas culturales de Patrimonio Inmaterial.

(3.2.B) Producción audiovisual de Patrimonio Inmaterial:

- Producción de material audiovisual sobre los recursos patrimoniales documentados para la ampliación de los contenidos sobre el patrimonio inmaterial de centros de interpretación ya puestos en marcha en TransHábitat para acercar el valor multicultural del patrimonio inmaterial a la población de ambas orillas, incidiendo en la influencia de la tradición islámica en la cultura andaluza y la influencia andalusí en el Norte de Marruecos.
- A partir del material grabado se diseñarán productos audiovisuales y multimedia que apoyarán igualmente el acercamiento de la población a la importancia de los valores inmateriales de la cultura andaluza y marroquí.

(3.2.C) Productos culturales Impresos

(4.3) Propuesta de Plan de salvaguardia de oficios y saberes tradicionales

- Elaboración de propuestas para la mejora de los métodos de producción asociados como elemento integrador clave ya que contribuyen a la cohesión social fomentando un sentimiento de identidad y responsabilidad.
- Selección de oficios agroganadero en los que implantar las medidas propuestas

Resultados del proyecto

Informe -Diagnóstico del Patrimonio Inmaterial de la zona

- Documentación alfanumérica/ Gráfica /
- Desarrollo de Una Ruta cultural de Patrimonio Inmaterial.
- Curso de capacitación en Marruecos
- Producciones audiovisuales
- Rutas Culturales
- Material impreso divulgativo
- Propuestas para la mejora de los métodos de producción asociados a los oficios agroganaderos tradicionales como mantenedores del patrimonio inmaterial.
- Desarrollo de la aplicación del Plan de salvaguarda para oficios agroganaderos seleccionados

Recursos humanos

Coordinación general: Centro Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información. Proyecto de patrimonio etnológico.

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos en documentación y estudio de patrimonio etnológico.
- . interno: Técnico de desarrollo de la información del ph.
- . interno: Técnico de Antropología.
- . interno: Administrativo.
- . interno: Técnico del Centro de Investigación y Comunicación.
- . interno: Técnico de comunicación.
- . interno: Técnico web.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 35.295,77 €

Colaboración/cooperación

Beneficiario Principal (BP) Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Beneficiario 2: (B2) Secretaría General del Medio Rural y la Producción Ecológica de la Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía

Beneficiario 3: (B3) Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Junta de Andalucía

Beneficiario 4: (B4) IAPH, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía

Beneficiario 5: (B5) Universidad de Almería

Beneficiario 6: (B6) Centro de Cooperación del Mediterráneo de UICN

Beneficiario 7: (B7) Universidad Pablo de Olavide

Elemento especial de difusión o divulgación

10 vídeos, 1 producto multimedia, díptico de rutas culturales, folletos divulgativos, noticias en prensa, noticias en Boletín electrónico del proyecto, información en blog formación, etc.



Resultados de la anualidad

Durante 2013 se han realizado las siguientes actuaciones:

- Asistencia a la 1ª Reunión del Comité transfronterizo del proyecto Transhabitat (Tarifa, 10 de abril de 2013) y reuniones internas de seguimiento del proyecto (Febrero, 2013, Abril 2013)
- Informe diagnóstico del Patrimonio Inmaterial Andalucía-Marruecos que se ha transferido a la Asociación Patrimonio, Desarrollo y Ciudadanía de Marruecos.
- Elaboración de dos rutas patrimoniales, una sobre la Cal y otra sobre el Esparto en Andalucía y Marruecos. Las dos rutas incluyen abundante documentación gráfica y audiovisual y la georreferenciación de los diferentes hitos que la componen.
- Continuación del levantamiento de información documental de Patrimonio Inmaterial. En concreto se ha levantado información de oficios y saberes tradicionales en las provincias de Granada y Málaga (30 registros)
- Elaboración de 10 vídeos sobre oficios y saberes tradicionales: esparto, cal, montaje de almiar, tenerías, pesca artesanal, elaboración del té, alfarería, guarnicionería, salinas, apicultura...

- Elaboración de un avance del plan de salvaguardia de Oficios y saberes.
- Actividades de transferencias sobre las acciones del proyecto Andalucía-Marruecos (reuniones, envío informes, etc.)
- Diferentes actividades de comunicación sobre los avances del proyecto: se elaboró un plan de comunicación y se han publicado noticias sobre el proyecto en el Boletín de Transhabitat, medios de comunicación y en la Web del IAPH, creación de un espacio informativo sobre los avances del proyecto en el Portal Web del IAPH, asistencia al Foro de Industrias culturales en Tetuán, noticias en facebook, etc.

Actualmente se está a la espera de la prórroga del proyecto. Su ampliación al primer semestre de 2014 permitirá concluir los temas pendientes:

- Conclusión y aplicación de un Plan de salvaguarda en un oficio.
- Difusión de las dos rutas culturales a través de un díptico y 500 folletos informativos, Portal Web del IAPH, etc.
- La elaboración de un producto multimedia sobre el proyecto.
- Transferencia de vídeos, rutas, folletos, etc. a asociaciones e instituciones de Marruecos.

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

NUEVO ENFOQUE TÉCNICO-METODOLÓGICO PARA LA PROTECCIÓN Y CONOCIMIENTO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO ORGÁNICO: PALEOBIOLÓGÍA, ADN ANTIGUO Y ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS

Objetivos

Objetivo general: Obtener información del pasado de nuestras culturas y del medio físico a través del análisis de huesos procedentes de los paleobasureros del Holoceno conservados entre las estructuras arqueológicas. Esta información será utilizada para crear un protocolo de intervención y protección en materia de patrimonio histórico orgánico o paleobiológico del que carecemos en la administración, y que interesa a los organismos de investigación del Patrimonio Histórico. En la actualidad la Administración no contempla este tipo de métodos, por lo que se pretende también que sean dados a conocer entre gestores culturales y naturales, investigadores en general y al resto de la sociedad, para lo que se realizarán una serie de actividades formativas.

Objetivos específicos: pueden agruparse en tres grupos claramente diferenciados:

- **Objetivos paleobiológicos.** Cada paleobasurero será rescatado bajo metodología usada por el Laboratorio de Paleobiología del IAPH. Tanto el análisis del contenido orgánico como del contenedor en el que se hallen las muestras serán la base de interpretación de la vida cotidiana de los antiguos pobladores que produjeron estos basureros, antes se realizará el análisis tafonómico de las condiciones de formación y conservación del depósito que avalen el origen antrópico.
- **Objetivos genéticos.** Se seleccionarán 100 muestras de las especies más frecuentes que venimos encontrando en los paleobasureros, pero de ellas, sólo 200 serán analizadas genéticamente, 100 de vacas y 100 de conejos. La selección de estas dos especies responden al estado de estudio de ambas especies en la actualidad y a la importancia que han tenido en la evolución trófica de los humanos. Se caracterizarán los orígenes de ambas especies y las distancias genéticas con otras variedades o con la especie de origen.
- **Objetivos físico-químicos.** Las mismas 200 muestras de vacas y conejos, datadas por radiocarbono 14, serán sometidas a un análisis de composición y estructura del hueso con el fin de caracterizar las condiciones metabólicas de los individuos sacrificados en distintos momentos de nuestra historia y en distintas comarcas andaluzas. Crearemos un mapa de condiciones edafológicas en relación con las condiciones estructurales de los restos óseos.

- La información obtenida será utilizada para crear un banco de información científica sobre el patrimonio cultural y natural de las especies faunísticas que colonizaron antiguos ecosistemas andaluces del Holoceno.
- Los resultados de estos análisis nos llevarán a concebir un protocolo de investigación y protección de dicha información (cultural y natural) a tener en cuenta en las próximas excavaciones arqueológicas y en la gestión de los espacios naturales en cuanto a reintroducciones de especies o designación de autoctonía de las mismas.

Descripción

Uno de los patrimonios históricos más desconocido de Andalucía es el patrimonio arqueológico de origen animal o paleobiológico conservado en los yacimientos del Holoceno. En ellos se conservan mayoritariamente huesos y conchas procedentes del consumo y manufactura de las antiguas poblaciones humanas que ocuparon nuestra región. Siendo un patrimonio cultural y natural reconocido por la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía y por la Ley 42/2007, de 13 de septiembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad es, sin embargo, un patrimonio que carece de una protección real como bien mueble histórico e intangible por la información científica e histórica que nos proporciona de la actividad más básica e importante de todas las que pudieron hacer nuestros antepasados: sobrevivir. Esta supervivencia depende de la actividad trófica y comer ha dado lugar a la formación de basureros en los asentamientos del Holoceno.

Varios yacimientos arqueológicos de Andalucía serán estudiados por tres grupos de investigadores con diferentes técnicas y metodologías, algunas de ellas innovadoras, con el objetivo general de proteger el patrimonio histórico orgánico desde el conocimiento de la evolución del comportamiento trófico de las antiguas poblaciones humanas desde el Neolítico (VI milenio a.C.) hasta la actualidad a través del análisis científico de los paleobasureros con la incorporación de nuevas tecnologías.

Cada año, la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura aprueba la intervención arqueológica de más de 1000 yacimientos y menos del 1% de los informes mencionan esos paleobasureros, cuando menos realizan análisis de los mismos, con lo

que perdemos una gran cantidad de información sobre nuestro patrimonio histórico o lo que es lo mismo, sobre nuestras culturas y el territorio.

Esta información científica será el medio que utilizaremos para valorar el patrimonio histórico orgánico y conseguir proteger estos paleobasureros desde el punto de vista material, como bien mueble, y desde el punto de vista inmaterial, como conocimiento cultural y natural. Desde este conocimiento se elaborará un protocolo de actuación y protección del patrimonio arqueológico orgánico dirigido a los investigadores, empresas arqueológicas, gestores del patrimonio cultural y del patrimonio natural.

Para llegar a este fin necesitamos la intervención y coordinación de tres grupos de científicos. Un primer grupo, compuesto por los paleobiólogos, intervendrá en el rescate del material orgánico de las excavaciones arqueológicas en las que solemos participar. Este material será preparado y estudiado (determinación de la especie, análisis morfobiométrico de los individuos, tafonómico) en el laboratorio de Paleobiología del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico bajo la dirección de la Dra. Eloísa Bernáldez Sánchez, jefa de proyecto de dicho laboratorio, profesora asociada del Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales de la Universidad Pablo de Olavide, responsable del grupo de investigación RNM 353 de la Junta de Andalucía e investigadora principal de este proyecto. Desde este estudio caracterizaremos la actividad trófica de los humanos y explicaremos los cambios faunísticos y tafonómicos producidos en el territorio a lo largo de los últimos 8000 años registrados en los yacimientos estudiados. Este mismo grupo seleccionará los huesos que deberán ser analizados con las nuevas técnicas genéticas aplicadas a los huesos antiguos.

Un segundo grupo dirigido por la Dra. Jennifer A. Leonard, científico titular de la Estación Biológica de Doñana (CSIC) junto con el Dr. Anders Götherström de la Universidad de Uppsala (Suecia) y en colaboración con el Dr. Javier Porta Pelayo, componente de la empresa privada Genoclinics, se ocupará de los análisis genéticos que determinarán el origen y la distancia genética entre las especies actuales y las antiguas, una herramienta que usaremos para elaborar un banco de paleoADN que constituirá el primer formato vivo del patrimonio histórico genético. Estará a disposición de investigadores y gestores que necesiten conocer el origen de algunas especies de nuestra fauna domesticada y silvestre y la distancia espacial que existe con sus ancestros. Este

banco de datos aumentará el valor patrimonial de los bienes inmuebles y muebles a través del conocimiento generado por la aplicación de nuevas tecnologías genéticas y obtendremos una nueva forma de proteger el patrimonio histórico a través de la información recogida en el ADN conservado en los huesos.

Y un tercer grupo analizará la estructura y composición del material orgánico de los mismos huesos analizados genéticamente que caracterizarán las condiciones metabólicas y diagénéticas de este material en relación con el medio, además de datar por radiocarbono 14 cada muestra. Hay que tener en cuenta que somos lo que comemos, en ese caso, la composición química de los huesos de estos animales nos indicará las condiciones ambientales de donde obtuvieron los recursos alimenticios, pero también que los huesos cambian la composición y estructura a lo largo del tiempo y según las condiciones ambientales. Para estos análisis físico-químicos (PIXE, DRX...) se contratarán los servicios del Centro Nacional de Aceleradores de la Universidad de Sevilla y Junta de Andalucía (para los que no necesitamos ningún tipo de carta de adhesión al ser un servicio público).

Toda esta información nos llevará a tener, por primera vez, una base de datos genéticos de las especies autóctonas y de las condiciones ambientales registradas en los antiguos ecosistemas, un mapa de paleobiodiversidad frente a la biodiversidad actual que nos ayudará a medir el impacto de las culturas humanas en la naturaleza y una colección de huesos caracterizados morfológicamente, genética y físico-químicamente que responderá a una valoración y protección de la información que puede proporcionar el patrimonio histórico, no sólo a los arqueólogos, sino a cuantos investigadores y gestores necesiten conocer el origen de nuestra actual fauna y el uso que los humanos hemos ido haciendo de ella. Una base para la que se estudiará el formato de recogida de información y su disponibilidad por parte de los gestores culturales e investigadores a modo de protocolo de protección del patrimonio histórico orgánico.

Tenemos prevista la difusión de los resultados en el ámbito patrimonial, científico y educacional con la publicación en revistas de impacto tanto de Ciencias de la Vida, Ciencias de la Tierra como de Patrimonio Histórico, la intervención en dos cursos de la Universidad Pablo de Olavide y de la Universidad Internacional de Andalucía (Baeza), participaciones en congresos nacionales e internacionales y una exposición en el Museo Arqueológico de Sevilla bajo el título de

"Todos tenemos un sucio pasado" (propuesto por la directora de esta institución) donde se mostrarán los resultados de este proyecto y el nuevo enfoque técnico-metodológico aplicado al patrimonio histórico.

Plazo de ejecución y calendario

- Primer año:
- Análisis paleobiológico, tafonómico y selección de piezas de yacimientos arqueológicos con distinta datación y localización espacial. Principalmente durante este primer año centraremos nuestros esfuerzos en la especie *Bos taurus*.
- Análisis de aDNA y características físico-químicas de los huesos seleccionados. El número de elementos será variable puesto que se trata de una nueva técnica que debe ponerse a punto a lo largo de esta primera fase.
- Presentación de resultados preliminares.

Segundo año:

- Análisis paleobiológico y tafonómico de yacimientos arqueológicos. Selección de muestras de *Bos taurus* y análisis de las mismas. En este segundo año se pretende alcanzar un número de análisis estadísticamente significativo para poder obtener resultados con una base científica sólida.
- Se presentarán dos tipos de publicaciones, una de carácter científico y otra de divulgación en revistas de la Junta de Andalucía.
- Presentación de los resultados en congresos.
- Presentación de los resultados a los alumnos de universidades andaluzas en foros como los organizados durante la Semana de la Ciencia.
- Se presentará un primer curso para hacer llegar los avances de esta nueva técnica a comunidad científica.
- Se diseñará una exposición para hacer llegar a los ciudadanos este patrimonio y los resultados de esta investigación.

Tercer año:

- Análisis paleobiológico y tafonómico de yacimientos arqueológicos. Selección de muestras de *Oryctolagus cuniculus* y análisis de las mismas.
- Presentación de los resultados a los alumnos de universidades andaluzas en foros como los organizados durante la Semana de la Ciencia.
-

Cuarto año:

- Análisis paleobiológico y tafonómico de yacimientos arqueológicos. Selección de muestras de *Oryctolagus cuniculus* para completar un número de análisis estadísticamente significativo.
- Se presentarán dos tipos de publicaciones, una de carácter científico y otra de divulgación en revistas de la Junta de Andalucía.
- Presentación de los resultados a los alumnos de universidades andaluzas en foros como los organizados durante la Semana de la Ciencia.
- Se presentará un segundo curso para dar a conocer la metodología y los resultados de este proyecto.
- Edición de un libro donde se incluyan todos los resultados obtenidos y se ensalce la importancia de la protección del Patrimonio Arqueológico Orgánico.

Resultados del proyecto

El cronograma de trabajo recoge cuatro años de actuación de los tres grupos de investigación.

El primer año:

- El grupo de paleobiólogos del Laboratorio de Paleobiología del IAPH habrá terminado el estudio paleobiológico y tafonómico de dos yacimientos arqueológicos andaluces y habrá seleccionado las primeras 25 muestras de vacas y 25 de conejos para ser estudiados por los otros dos grupos, al mismo tiempo se seleccionarán muestras del resto de las especies para, en un futuro, tener una colección de 100 piezas, al menos, de las siete especies más frecuentes conservadas en los yacimientos arqueológicos.
- El grupo de genéticos habrá terminado el estudio de las primeras 25 de vacas y comenzarán a preparar y ensayar el estudio genético de las 25 muestras de conejos. Estos análisis lo realizará Genoclinics bajo la supervisión de la Dra. Leonard de la Estación Biológica de Doñana-CSIC.
- Estas mismas 25 muestras óseas de vacas y 25 de conejos pasarán al CNA para la datación por radiocarbono 14 y análisis físico-químicos.
- Los resultados del estudio paleobiológico, tafonómico y físico-químicos de las dos excavaciones o más serán publicados en

revistas de impacto, tanto de Humanidades como de Ciencias de la Vida.

- Los resultados de los estudios genéticos serán publicados en revistas de impacto tanto de Humanidades como de Ciencias de la Vida.
- Participación en la Semana de la Ciencia de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.
- Participación en congresos nacionales e internacionales.

El segundo año:

- Se sigue el mismo itinerario del primer año con las correspondientes correcciones que los resultados anteriores nos vayan indicando e incluyendo 50 muestras más de ambas especies. La difusión se ampliará con la impartición de un curso de la Universidad Internacional de Andalucía o de Universidad Pablo de Olavide.

El tercer año:

- Continúa el protocolo de trabajo de años anteriores con las siguientes 50 muestras de ambas especies y con la elaboración de un primer protocolo de actuación en los yacimientos arqueológicos en materia de patrimonio histórico orgánico.

El cuarto año:

- Finalizaremos con las últimas 50 muestras de vacas y conejos dando lugar al informe final de análisis de DNAa de ambas especies con la publicación. Habrá un informe por cada grupo y el informe final de interpretación de resultados científicos y de difusión de este nuevo enfoque que protegerá el patrimonio histórico orgánico de Andalucía.

Recursos humanos

Coordinación general: Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de paleontología y paleobiología

Equipo:

- . externo: 5 Asesores especialistas
- . externo: Genoclinics

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 158.000,00 €

Innovación

- Entrega del segundo informe a la Consejería de Innovación y ambos organismos colaboradores.
- Continuación de la Tesis Doctoral
- Comienzo del análisis genético de conejos en comparación con las actuales poblaciones en colaboración con el CSIC (Dr. R. Villafuerte) y la Universidad de Lisboa.
- Entrega del primer informe de 35 muestras de vacas de diferentes yacimientos arqueológicos por parte de la Dra. Jennifer Leonard de la Estación Biológica de Doñana.

Colaboración/cooperación

- Universidad Pablo de Olavide.
- Estación Biológica de Doñana (CSIC).
- Centro Nacional de Aceleradores (CNA).
- Universidad de Uppsala (Suecia).
- Genoclinics S.L.
- Centro de Cinegética de la Universidad de Castilla La Mancha-CSIC.

Elemento especial de difusión o divulgación

Publicaciones:

BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E., GARCÍA-VIÑAS, E., GAMERO, M., AMORES, F. y OCAÑA, A. (2013): "'Cruz del Negro" necropolis: Phoenician funerary evidence in SW of Spain?". *Anthropozoologica* 48 (2): 323-340.

BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E., BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, M. y GARCÍA-VIÑAS, E. (2013): "¿'Campos de hoyos', campos de compost? Estudio tafonómico y paleobiológico del yacimiento calcolítico de La Gallega en Valencina de la Concepción (Sevilla)". En García et al., (ed.): *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla). Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora*. Universidad de Sevilla. Sevilla: 421-445.

Prensa BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E., GARCÍA-VIÑAS, E., GAMERO, M., BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, M. "Campos de compost en la Edad del Cobre del SO. de la Península Ibérica. Una nueva propuesta". *Actas del VI Encuentro de Arqueología del SO peninsular*. Prensa BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E., GARCÍA-VIÑAS, E., GÓMEZ, A., ONTIVEROS, E., RODRÍGUEZ, M.N.

"Retazos de la alimentación, salubridad y contaminación ambiental en un buque del s. XIX. Análisis paleobiológico y tafonómico de los restos faunísticos

del Fougueux - Pecio de Camposoto (Cádiz)". Actas del Primer congreso de arqueología naval y subacuática. Prensa BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E., GAMERO, M., GARCÍA-VIÑAS, E., HIGUERAS, J.M., GALLARDO, M., ALZAGA, M. y GÓMEZ, A. "Proyecto Delta: un retazo de la vida cotidiana en la bahía de Cádiz". Actas del Primer congreso de arqueología naval y subacuática. Prensa BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E. Homo prunus: Animal que para Reproducirse necesita Técnicas y Ensoñaciones. Universidad de Sevilla. Prensa GARCÍA-VIÑAS, E. y BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E. "Paleobiología en Andalucía: Una primera aproximación a los estudios arqueozoológicos realizados para la Prehistoria reciente". Actas del VI Encuentro de Arqueología del SO peninsular. Prensa BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E. Cum totis mortuis... quos possidet animalia sua. Animales que acompañan a nuestros muertos. Universidad Pablo de Olavide. Participación en congresos: Septiembre 2013. Adapting to global changes in mediterranean hotspot. Sevilla.

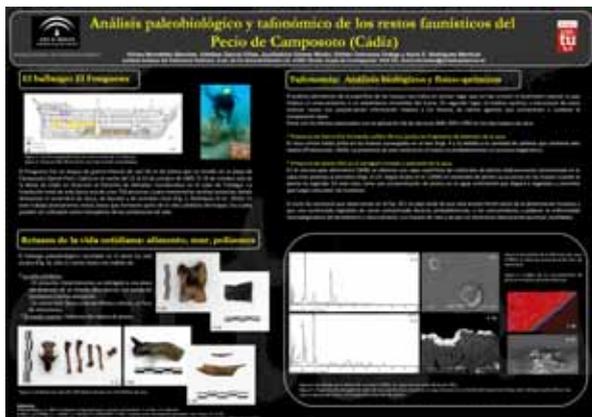
BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E. y GARCÍA-VIÑAS, E. GAMERO, E., OCAÑA, A., LEONARD, J., PORTA, J., PORTA, J.M. The Global Changes began 11,000 years ago: Effects Registered in Ancient Bones

Marzo 2013. I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. Cartagena.

BERNÁLDEZ-SÁNCHEZ, E., GAMERO, M., UBERA, J.L., HIGUERAS-MILENA, J.M., GALLARDO, M., GARCÍA-VIÑAS, E. y GÓMEZ, A. Proyecto Delta: Un Retazo De La Vida Cotidiana En La Bahía De Cádiz. BERNÁLDEZ-SÁNCHEZ, E, GARCÍA-VIÑAS, E., GÓMEZ, A., ONTIVEROS, E. y RODRÍGUEZ, N.E. Análisis paleobiológico y químico de los restos faunísticos del pecio de Camposoto (Cádiz). I

Resultados de la anualidad

Este proyecto se divide en cuatro fases, dos de ellas se han cumplido. En el 2013 se han entregado el estudio paleobiológico y tafonómico de cuatro yacimientos arqueológicos, los primeros análisis genéticos de muestras óseas de esos yacimientos de la especie *Oryctolagus cuniculus* y el primer ensayo físico-químico sobre el estado de conservación del hueso en distintos tiempos y matrices como viene descrito en el informe de la segunda fase del proyecto.



Objetivos

Objetivo general: La finalidad del proyecto es la creación de un corpus de datos documental para el estudio de la arquitectura romana. El proyecto forma parte de un proyecto coordinado integrado por 5 subproyectos con los que comparte objetivos similares en las diferentes provincias de Hispania.

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».

Se abordará la arqueología de la arquitectura desarrollada ya desde los años 80 proporciona hoy la posibilidad de nuevos análisis que permitan caracterizar tanto los aspectos estéticos de la arquitectura monumental como los tecnológicos: las técnicas y materiales y los procesos constructivos.

Objetivos específicos:

- 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.
- Recopilación de material historiográfico en relación con el análisis arquitectónico de los edificios públicos de las ciudades seleccionadas, así como la creación de una

nueva documentación gráfica, fotográfica y planimétrica mediante la realización de nuevas planimetría, levantamientos fotogramétricos con nuevas tecnologías (Ortofotogrametría digital; Scanning 3D).

- 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), Lusitania y Tarraconense en época romana, fundamental para la caracterización de los procesos tecnológicos, edificios y socioeconómicos que rigieron en las diferentes ciudades de las provincias y que permitirán, más allá, identificar coyunturas de carácter macroespacial, referidas al conjunto de la misma, la Península y el propio Imperio.
- Identificación de los procesos principales de evolución de los materiales y las técnicas edilicias durante la Antigüedad Tardía. Definición de las técnicas de reutilización



de materiales y de las nuevas condiciones y parámetros arquitectónicos y urbanísticos.

- Caracterización de las coyunturas socioeconómicas y los mecanismos de carácter sociológico-simbólico que trascienden del estudio de la arquitectura pública urbana en las ciudades romanas seleccionadas y definen los procesos de transformación de las mismas, desde época republicana hasta la tardoantigüedad.
- Evaluación de la presencia diferencial de materiales locales y foráneos tanto entre ciudades como en la arquitectura pública de cada una de ellas. Propuestas de interpretación de estas elecciones. Establecimiento de jerarquías en la selección de los materiales constructivos.
- Clasificación y caracterización de los diferentes materiales y de 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 común de los resultados de todos los subproyectos. Difusión de los resultados en contextos internacionales y en publicaciones de carácter nacional e internacional.

Objetivos del IAPH.

- Identificación de las técnicas constructivas romanas a través de la caracterización de los materiales (piedra, morteros, hormigones, ladrillos, etc).
- Elaboración de un catálogo de materiales de explotación arqueológica en la Bética romana y áreas de influencia que incluye la identificación de tipología petreas de uso arqueológico e investigación de las canteras de explotación y su caracterización arqueológica y geológica.
- Creación de una base de datos ARQUEODATA sobre técnicas constructivas y materiales (piedra, morteros, enlucidos y ladrillos), que contribuyan a conocer la dinámica de los procesos de construcción y la organización de las grandes obras de la arquitectura pública romana en el sur de Hispania.

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).

En España, siguiendo líneas ya planteadas en Italia (Brogiolo 2002, 24-25; Quirós 2002, 29 y 33), se ha aplicado, a partir de mediados los noventa, en la conservación, puesta en valor y rehabilitación de edificios medievales y postmedievales (Caballero 1995; Azcárate, 2001), por parte de equipos de la Universidad del País Vasco, dirigidos por A. Azcárate ("Grupo de Investigación en Patrimonio Construido, Gpac" (UPV/EHU) de Excelencia del Sistema Universitario Vasco), formado por diversos especialistas (arqueólogos, topógrafos, informáticos, arquitectos, etc.) que trabajan con objetivos comunes en la arquitectura como documento para el conocimiento de los contextos históricos, sociales y productivos que la generan y del CSIC en Madrid por L. Caballero, dentro de la línea de investigación: "Arqueología de la Arquitectura. Transición entre la Antigüedad tardía hispánica y la Alta Edad Media". También se han dedicado mayoritariamente a este periodo el equipo de la Univ. De Sevilla, dirigido por M.A. Tabales, centrado en complejos arquitectónicos de gran relevancia (Reales Alcázares, convento de Santa Clara, el Hospital de las Cinco Llagas, hoy Parlamento de Andalucía, en Sevilla). La consolidación de este línea de trabajo en nuestro país viene avalada por la creación de una revista específica sobre el mismo (Arqueología de la Arquitectura, Vitoria-Gasteiz), desde el año 2002.

Otros equipos se han sumado a estos trabajos en el ámbito de la arquitectura romana, como en Alemania el Departamento de Arquitectura Antigua del DAI de Berlín y en la Universidad Politécnica de Cottbus (A. Hoffmann, U. Wulf) con interesantes proyectos como el desarrollado en el Palatino, fundamentalmente por arquitectos, o el caso de los franceses desarrollados por los diferentes departamentos del Instituto para la

Investigación de la Arquitectura Antigua (IRAA) del CNRS, en sus sedes de París, Pau, Aix-en-Provence o Lyon (M. Fincker, A. Badie).

En la actualidad la arqueología de la arquitectura debe ser entendida desde un punto de vista mucho más amplio que, a nuestro modo de ver, debe englobar también el estudio específico de las técnicas y de los procesos constructivos, campo este, bien atendido en los últimos años (Camporeale et alii, 2008, 2009 y 2010; Pizzo, 2009). Así concebida la arqueología de la arquitectura caben en ella diversas aplicaciones metodológicas además de la lectura de paramentos, tales como el estudio de los materiales y técnicas de construcción, análisis arqueométricos y cronotipológicos, junto con los estudios interpretativos de las estructuras de producción que posibilitan el empleo de determinadas técnicas y materiales constructivos (Roldán, 2012).

Con estos antecedentes, en España estamos actualmente en fase de desarrollar catálogos, repertorios de técnicas constructivas y tipologías en ámbitos territoriales reducidos, especialmente ante la evidencia de una notable diversidad en su utilización (Bendala y Roldán 1999). Para ello es necesario un intenso trabajo de campo que, sin duda la aplicación de metodologías propias de la excavación facilitan y hacen más productivo, como también la utilización de técnicas novedosas en este campo, como las analíticas. Diversos autores han señalado la ausencia de tipologías edilicias como elemento de referencia (Brogiolo 2002, 20).

El proyecto coordinado que pretendemos realizar viene a paliar esta ausencia, al afectar a las tres provincias hispanas y, especialmente, pretende avanzar en el conocimiento de la arquitectura romana entendida en su dimensión más compleja, como un proceso en el que están implicados muchos aspectos distintos y, en último término, proporcionar un mejor conocimiento de la sociedad que la produce. Paralelamente, estos estudios pueden tener una aplicación práctica en la restauración y puesta en valor de los edificios hispanorromanos.

A su vez, la Arqueometría es una disciplina que tiene su origen en la aplicación de técnicas experimentales y naturales 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 arqueométrica 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.

El desarrollo de la arqueometría ha ido ligado al avance científico instrumental que tuvo lugar entre el XIX y XX. La aplicación de las diferentes técnicas analíticas al estudio de materiales de origen arqueológico y/o artístico se documenta desde el siglo XVIII. Inicialmente, en Reino Unido, centró su interés en la aplicación de las diferentes tecnologías para el conocimiento de los lugares de producción y de posterior distribución de los objetos de arte y al margen de la arqueología. Su desarrollo centrado en la aplicación de métodos de tipo físico-químico ha propiciado su restricción a determinados ámbitos científicos, lo que ha propiciado que en la mayoría de los casos estos conocimientos no hayan aportado un avance importante en la investigación arqueológica e Histórica. Esto constituye hoy en día una de las debilidades de la arqueometría, por contra su fortaleza viene dada por el interesante campo de desarrollo que esconde, que se puede ampliar si se consigue definir una metodología adecuada desde la multidisciplinaridad que permita convertirla en un instrumento esencial en la investigación arqueológica.

Actividades del Proyecto

1. Análisis:

- Representación gráfica
- b. Análisis de los edificios
- c. Análisis Arqueométricos
- d. Reconstrucciones volumétricas.

Centrando la actividad del IAPH en el ámbito de la Arqueometría, el subproyecto ha establecido las siguientes jerarquías y prioridades en la aplicación de análisis arqueométricos.

- Desarrollo de las estrategias específicas de análisis en función de los proyectos participantes.
- Creación de una base de datos de análisis de materiales arquitectónicos y el establecimiento de una herramienta de referencia para los integrantes del proyecto y futuras actuaciones.
- El subproyecto ARQUEODATOS pretende fundamentarse en la aplicación de técnicas y más concretamente en el diseño de la metodología global aplicada de acuerdo con los objetivos planteados: reconstrucción histórica de un complejo entramado que incluye a

materias primas, canteras, rutas comerciales y mecanismos de distribución, uso, economía y prestigio.

- La metodología arqueométrica propuesta se va a desarrollar a través de la sistemática arqueológica en combinación con metodología científica de manos de las ciencias experimentales. La selección de las tipologías pétreas, la tecnología utilizada en la elaboración de los morteros, hormigones y ladrillos, etc. son sin duda aún hoy en día grandes desconocidos y temas de actualidad.
- En este proyecto planteamos una primera reflexión sobre las técnicas arqueométricas más adecuadas según los objetivos que se planteen, lo que requiere una metodología basada en la relación Objetos-Métodos-Resultados-Interpretación, que llevará a la selección de las técnicas arqueométricas más rentables, reduciendo sus coste y potenciando su versatilidad.
- El estudio de la piedra natural requiere una fase de campo con la localización geológica del material, que incluye el estudio a escala primero regional y posteriormente a escala de afloramiento geológicos donde se localizan las tipologías pétreas. En la fase de laboratorio tiene lugar la experimentación combinada de técnicas de análisis y procesamiento de datos para el establecimiento de criterios de identificación que resulten satisfactorios para determinar su uso y localización. Para el caso de los materiales elaborados como los morteros, hormigones y ladrillos, el planteamiento metodológico difiere en cuanto a los objetivos, que en este caso son fundamentalmente tecnológicos aunque también sean importantes otros aspectos como su uso o localización geográfica.

Plazo de ejecución y calendario

Con Vigencia: 2013-2017

FASE I.- 2013-2014. Definición de las herramientas de análisis, implementación y mecanismos de coordinación entre los diferentes proyectos. Definición de objetivos metodológicos a desarrollo a lo largo de su desarrollo, con este fin se llevan a cabo:

- Reuniones del proyecto coordinado para reflexión y consenso para la elaboración de un sistema unificado de registro:

- Establecimiento de los sistemas de comunicación interna y mecanismos de comunicación.

FASE II.- 2014-2015. Actuaciones coordinadas a partir de las estrategias particulares de cada proyecto.

- Registro de datos en campo:

Escala urbana. Inventario/catalogación a cuatro niveles:

- materiales
- técnicas constructivas
- edificios

Escala territorio:

- análisis ciudad
- prospecciones selectivas del territorio: puntos de abastecimiento de materiales y asentamientos rurales/suburbanos

FASE III.-2015-2016. Procesamiento y estudio de los datos

- Establecimiento de las bases para la elaboración de Atlas de las técnicas constructivas de la Hispania romana
- Elaboración de estudios específicos de cada uno de los subproyectos en los siguientes ámbitos:

- Ciudades y problemáticas urbanas
- Edificios concretos
- Coyunturas económicas
- Caracterización de determinados períodos significativos
- Programas de difusión y puesta en valor. Estudios patrimoniales. (En el caso del subproyecto de ORG: desarrollo del programa "Hispalis"; desarrollo del programa "Itálica").

- Confrontación y seguimiento de resultados. Se ejecutará paralelamente a la fase y de acuerdo a los objetivos y metodología.

FASE IV.-2016-2017. Difusión de los resultados

- Reuniones científicas de ámbito geográfico restringido a las zonas de actuación de cada proyecto.
- Reunión científica de ámbito nacional.
- Recursos virtuales de difusión

Desarrollo del IAPH:

Primera fase (24 meses). Investigación geográfica y geológica de los afloramientos de posibles materias primas utilizadas en construcción: áridos, cales, arcilla, piedra, etc. en la Bética romana.

Segunda Fase: (24 meses siguientes). Análisis de datos a través del SIG.

Resultados del proyecto

Los beneficios previstos con el proyecto 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

Innovación:

En este contexto, se pretende llevar a cabo un programa de investigación orientado a una serie de avances tecnológicos en relación con las herramientas de restitución gráfica de la arquitectura histórica. El objetivo general, en este sentido, es experimentar y calibrar una serie de software de ortofotogrametría digital que restituyan, con pocas operaciones y recursos humanos y materiales, resultados de alta precisión gráfica. Con la realización de estos levantamientos, se pueden obtener resultados fuera del alcance de las técnicas tradicionales de representación gráfica. La posibilidad de operar con un grado de precisión submilimétrico puede aportar resultados históricos y arqueológicos relevantes y novedosos en términos de análisis de la planificación urbanística general de las ciudades y percibir, al mismo tiempo, las peculiaridades de cada uno de los edificios en los procesos de construcción y adaptación topográfica, asociadas al empleo de materiales y técnicas distintas en relación con una diferente proyección económica.

En el ámbito de la transferencia de conocimientos, el estudio mineralógico, petrográfico y químico de los materiales (piedra, morteros, 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.

En el ámbito de la difusión científica de los resultados se plantea la organización de reuniones científicas de carácter nacional y un encuentro final que permita presentar los resultados del proyecto en el ámbito de una serie de actividades orientadas a la realización de un atlas general de las técnicas constructivas del mundo romano. En este sentido, uno de los beneficios de la difusión de los resultados alcanzados permitirá proyectar esta solicitud del Plan Nacional de Investigación en el contexto de un Labex TransferS de la Ecole Normale Supérieure de Paris - UMR 8546, sobre "Technique de construction en Pierre et in terre cuite: circulation des hommes, des savoirs et des matériaux". En el ámbito de la difusión museográfica el subproyecto del ICAC plantea la incorporación de diversas EPO con responsabilidad en la gestión y socialización, circunstancia que facilitará la implementación de los resultados científicos (y su documentación gráfica) en la realización de sus materiales pedagógicos.



Recursos humanos

Coordinación general: Inmuebles, Obras e Infraestructuras. Universidad Autónoma de Madrid/ Universidad de Sevilla.

Coordinación técnica: Intervención. Laboratorio de análisis geológico

Equipo:

- . externo: Asesor del CSIC. De Extremadura. Mérida
- . externo: Asesor del ICAC. Instituto Catalán de arqueología clásica Tarragona
- . interno: Técnico de arqueometría.
- . interno: Técnico de políticas públicas.
- . externo: Asesor colaborador del proyecto

Innovación

Creación de una base de datos ARQUEODATA, sus contribuciones científica técnica y de divulgación previstas serán muy positivas para el avance de la arqueometría en andaluza y nacional por la cualificación del equipo del que dispone el proyecto, de carácter multidisciplinar con aportaciones desde la arqueología y geología. Supone la optimización de los resultados de otros proyectos de investigación ya desarrollados o en curso relacionados con el tema, siendo la consolidación en el Área de Laboratorios del IAPH de una Sección de Arqueometría, uno de los resultados a destacar. Se destaca la metodología multidisciplinar propuesta para avanzar en esta disciplina, ya ampliamente experimentada tanto a nivel nacional como internacional pero carente de un desarrollo multidisciplinar adecuado.

Colaboración/cooperación

Convenio entre IAPH y Universidad de Sevilla. A través de este convenio colaboración científica con:

- Universidad autónoma de Madrid
- Universidad de Sevilla a través de Convenio Arqueodata 2013-2017.
- CSIC. consejo superior de investigaciones científicas. Extremadura. Mérida
- ICAC. Instituto Catalán de arqueología clásica Tarragona

Elemento especial de difusión o divulgación

III Jornadas de Arqueología Clásica. 'La construcción en la ciudad romana de Itálica. Materiales, técnicas y soluciones arquitectónicas.



Resultados de la anualidad

En el 2013 se han definido mecanismos de coordinación entre los distintos subproyectos con la definición de herramientas metodológicas y pautas de actuación.

Para esta finalidad se han organizado unas Jornadas que han tenido como objetivo definir las distintas actividades a desarrollar tanto por los distintos subproyectos como por los distintos investigadores. Las jornadas se denominan: III Jornadas de Arqueología Clásica. 'La construcción en la ciudad romana de Itálica. Materiales, técnicas y soluciones arquitectónicas'. Jornadas de Itálica. 12-13 Diciembre 2013.

La aportación por parte del IAPH se concretan en la comunicación: "Aplicaciones de la Arqueometría en el estudio de las técnicas constructivas". III Jornadas de Arqueología Clásica. 'La construcción en la ciudad romana de Itálica. Materiales, técnicas y soluciones arquitectónicas.



Actividades singulares



ECONÓMICA Y FINANCIERA

DIRECTORIO DEL IAPH

Objetivos

El desarrollo del Directorio del IAPH surge para responder a las siguientes finalidades:

- Disponer de información actualizada y oportunamente clasificada sobre las entidades y profesionales del sector patrimonial, con objeto de tener un conocimiento adecuado de nuestro ámbito de actuación, así como de poder promocionar nuestros recursos, servicios y productos de la manera más exitosa posible.
- Facilitar y potenciar las actividades estratégicas de promoción, marketing, difusión, comunicación y colaboración.
- Definir y desarrollar un sistema de gestión de relaciones lo más satisfactorio posible, estableciendo un tratamiento coordinado y protocolizado a los diversos grupos de interés.

Descripción

El Directorio no se concibe como un mero banco de datos, sino como un sistema que va a facilitar, recoger y potenciar la interacción con los grupos de interés previamente definidos por la institución. Se trata así de desarrollar un Sistema de Gestión de Relaciones de todo el IAPH. Debe ser asimismo un mapa del sector patrimonial, donde estén incluidos y clasificados los principales agentes de este ámbito.

Se ha generado como una herramienta única y común para toda la institución, por lo que es indispensable aplicar un protocolo de gestión y uso que posibilite su adecuado desarrollo y evite esfuerzos redundantes.

El IAPH ha acumulado mucha información relacionada con el contenido de esta acción, pero se encontraba dispersa por los diversos centros, por lo que la primera actividad que se ha llevado a cabo es la identificación de las fuentes internas relacionadas y sus usos. El nuevo sistema ha procurado desde los inicios de su desarrollo definir un ámbito común sin perder ninguna funcionalidad específica. En este sentido se ha colaborado con todos los centros de la institución para definir un modelo de datos único y un catálogo de requisitos, base del desarrollo de la aplicación informática, que contemplan todas sus necesidades actuales. Asimismo se han recogido las posibles funciones a desarrollar para potenciar actividades estratégicas como la difusión, comunicación, colaboración, promoción y marketing. No obstante, la aplicación creada en formato CRM (Software para la administración de la relación con

los clientes "Customer Relationship Management") se ha concebido como un sistema abierto que debe ir adaptándose a la evolución de estas actividades, algunas de ellas de reciente desarrollo.

Plazo de ejecución y calendario

- Análisis y definición de un Sistema de Gestión de Relaciones del IAPH. Diciembre 2012
- Recopilación de las fuentes de datos internas. Diciembre 2012-febrero 2013
- Análisis de fuentes externas. Diciembre 2012-febrero 2013
- Catálogo de requisitos. Febrero-abril 2013
- Análisis y pruebas del software. Febrero-mayo 2013
- Análisis de la aplicación de la LOPD. Abril 2013
- Definición del modelo de datos. Abril-mayo 2013
- Configuración y desarrollo de la aplicación informática. Junio-diciembre 2013.
- Sistema de clasificación y recuperación de datos. Abril-noviembre 2013.
- Elaboración del Protocolo de Gestión y Uso del Directorio. Julio-septiembre 2013.
- Selección de datos y carga inicial. Octubre-diciembre 2013.
- Programación de líneas de desarrollo a corto y medio plazo. Diciembre 2013



Resultados del proyecto

- Definición de un modelo de datos y requisitos para desarrollar el Sistema de Gestión de Relaciones del IAPH
- Configuración y desarrollo de una base de datos del Directorio del IAPH en formato CRM
- Volcado de datos de las fuentes internas más idóneas
- Elaboración de un sistema de clasificación y recuperación de datos para la óptima explotación de la información
- Elaboración de un protocolo de gestión y uso del Directorio
- Establecimiento de líneas de acción para el correcto mantenimiento y desarrollo del Directorio.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Calidad. Sistemas de información

Equipo:

- . interno: Dirección económica y financiera.
- . interno: 2 Técnicos de calidad.
- . interno: Técnico de calidad de los servicios.
- . interno: Técnico web.
- . interno: Gestión de conservación preventiva.
- . interno: Administrativo.
- . interno: Técnico informático.
- . interno: Técnico de química.
- . interno: Técnico del Centro de Investigación y Comunicación.
- . interno: Técnico de formación.
- . interno: Técnico de intervención del cas.
- . interno: Servicios jurídicos.
- . interno: Control financiero permanente.
- . interno: Técnico de Sistemas de Información.

Innovación

El tipo de aplicaciones CRM que ofrecen un gran potencial para la gestión de los clientes es una tecnología novedosa para la institución.

Colaboración/cooperación

Resulta fundamental la colaboración y coordinación de todos los centros de la institución, ya que se trata de una herramienta de carácter transversal.

Elemento especial de difusión o divulgación

Al ser una herramienta nueva y de uso común se ha contemplado la realización de una presentación técnica dirigida a todo el personal y prevista para el primer trimestre de 2014.

Resultados de la anualidad

- Definición de los requisitos técnicos de esta herramienta de información y de su modelo de datos.
- Configuración de la primera versión de la base de datos, La aplicación se ha desarrollado en formato CRM (Software para la administración de la relación con los clientes "customer relationship management") que posibilita el registro y evaluación de acciones masivas y campañas, así como el de las interacciones específicas con cada cliente.
- Definición del sistema de clasificación de las diversas entidades y personas, para su óptima recuperación.
- La identificación y selección de los contactos previamente recopilados por la institución. Se ha llevado a cabo el primer volcado de datos que contiene más de 500 contactos de entidades del sector.
- Elaboración de un protocolo de gestión y uso del Directorio que contiene tanto la definición de los diversos roles de usuarios, como de los sistemas de carga, mantenimiento y consulta de la información.
- Planificación de las líneas de acción prioritarias para su desarrollo a corto y medio plazo.



Objetivos

- Conocer el nivel de excelencia de la organización mediante los estándares de un modelo ampliamente contrastado.
- Detectar los principales puntos fuertes y áreas de mejora.
- Diseñar un plan de mejora general que logre aumentar el nivel de satisfacción de nuestros grupos de interés y, por consiguiente, nuestro nivel de excelencia.
- Promover la mejora continua de la institución

Descripción

El Modelo de Excelencia de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) es un marco de reconocido prestigio y no prescriptivo que se utiliza para evaluar el nivel de excelencia de una organización y su evolución. La Autoevaluación es un proceso de reflexión interna mediante el que un equipo de evaluadores internos analizan detalladamente los nueve criterios que componen el modelo: Liderazgo, Estrategia, Personas, Alianzas y Recursos; Procesos, Productos y Servicios; Resultados en los Clientes, Resultados en las Personas, Resultados en la Sociedad y Resultados Clave. En este proceso se detectan los principales puntos fuertes y áreas de mejora.

La consecuencia lógica de la Autoevaluación es diseñar y desarrollar un Plan de Mejora global de la organización que facilite su progreso hacia la excelencia. Por lo tanto, es una herramienta fundamental para impulsar su mejora continua.

Plazo de ejecución y calendario

- Selección del equipo de autoevaluación. Octubre 2013
 - Sesión de presentación y formación inicial. Noviembre 2013
 - Autoevaluaciones individuales en la plataforma Ágora. Noviembre-diciembre 2013
 - Reuniones de consenso. Diciembre 2013-enero 2014.
 - Presentación de resultados del Informe de Autoevaluación. Febrero 2014
 - Diseño del Plan de Mejora. Febrero-marzo 2014
 - Difusión de resultados. Marzo-abril. 2014
- Resultados del proyecto**
- Detección de Puntos Fuertes y Áreas de Mejora

de la organización

- Informe de Autoevaluación EFQM
- Plan de Mejora global del IAPH

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Calidad

Equipo:

- . interno: Dirección económica y financiera.
- . interno: Técnico de calidad.
- . interno: servicios jurídicos.
- . interno: Técnico de comunicación.
- . interno: Técnico de documentación y estudios.
- . interno: Técnico de intervención.
- . interno: Técnico de desarrollo de la información del ph.
- . interno: Técnico de proyectos.
- . interno: Centro de formación y difusión.
- . interno: Centro de arqueología subacuática.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.
- . interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.

Innovación

El proceso de autoevaluación se ha desarrollado a través de la plataforma en línea Ágora de Gestión de Proyectos de Calidad de la Junta de Andalucía.

Colaboración/cooperación

Consejería de Hacienda y Administración Pública: Servicio de Calidad y Atención a la Ciudadanía.

Elemento especial de difusión o divulgación

Se contempla una fase de difusión del proyecto que incluye reuniones de presentación de resultados.

Resultados de la anualidad

- Detección de Puntos Fuertes y Áreas de Mejora de la organización
- Autoevaluaciones individuales y primera versión del Informe de Autoevaluación EFQM

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

GUÍA PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

Objetivos

Desarrollar documentos de criterios que sirvan de referencia para el desarrollo de tareas relacionadas con la documentación del patrimonio cultural dentro y fuera del IAPH. Se trata de documentos técnicos normalizados a través de los cuales se transferirán metodologías de trabajo a las personas profesionales en la materia a través de distintos canales de comunicación como el portal Web del IAPH y, en su caso, a través de publicaciones.

Descripción

El IAPH como consecuencia del cambio de estatus jurídico, al dejar de ser un servicio sin personalidad jurídica y adscrito a la DGBC y convertirse en virtud de la Ley 5/2007 de 26 de junio en una agencia pública empresarial, aborda la redifinición de su modelo operativo de gestión y las acciones encaminadas a dotarse de una gestión más ágil, eficiente y moderna. Para asegurar su competitividad y posición de referencia pone en marcha en 2010 un proyecto de Sistema de Gestión por Procesos. El sistema se diseñó con el impulso permanente de la dirección y cimentado en la implantación de la gestión por procesos en toda la organización. El enfoque por procesos supone una transformación desde un modelo tradicional de organización, donde las funciones se organizan en torno a estructuras departamentales, a un modelo basado en procesos de trabajo que persiguen fines comunes y transversales, dentro de una organización concebida como un sistema horizontal. El proyecto tenía como objetivo, identificar, analizar, normalizar, describir y evaluar los distintos procesos que el IAPH desarrolla para llevar a cabo su misión y objetivos. Los procesos deben tener una misión definida, resultados medibles y estar en permanente revisión y mejora.

Por otro lado, la dirección del IAPH ha apostado durante 2012 por la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con la Norma ISO 9001. Su objetivo es mejorar la organización en todos sus ámbitos, logrando satisfacer las necesidades y expectativas de sus grupos de interés. Se basa en el impulso y desarrollo de una cultura de mejora continua y en la aplicación del concepto de calidad total. En este contexto, la institución ha definido su misión, visión y valores, así como su política general de calidad.

Se ha identificado un mapa del IAPH conformado por 20 procesos, tanto estratégicos, como operativos

y soporte. En cada uno de ellos se ha establecido su misión, descripción, agentes implicados, así como los indicadores de calidad y las oportunidades de mejora que se irán abordando en los sucesivos planes de mejora a desarrollar en la institución.

En este contexto, el Centro de Documentación y Estudios ha abordado la definición de los procesos de documentación del Patrimonio Cultural y de la gestión de la documentación del IAPH y de sus protocolos de trabajo. En este proceso de normalización el CDE distingue entre procedimientos, protocolos y recomendaciones técnicas. Los dos primeros están muy vinculados con la descripción de las distintas tareas que comprenden los procesos de trabajo dentro de la propia institución. Algunos de esos protocolos se han elevado a la categoría de recomendaciones técnicas ya que trascienden al entorno de trabajo del IAPH, pudiendo convertirse en referencia para procesos documentales similares de otras organizaciones.

Características generales de las recomendaciones técnicas:

Estructurados y con índice de contenidos
Explicación ordenada y concreta de las tareas normalizadas
Exposición de contenidos organizada y sintética
Documentos manejables (procurar que no se extiendan más allá de 15 páginas).
Imagen y formato de texto cuidados y homogéneos (usar una sola fuente; párrafos, tabulaciones, viñetas uniformes, etc...) Uso de anexos para plantillas de documentos, explicación de herramientas...etc.

Durante 2011 y 2012 se han revisado y adaptado algunos flujogramas e indicadores de evaluación del Proceso de Documentación e Información y se ha continuado con el proceso de elaboración de protocolos, recomendaciones técnicas y procedimientos. Hasta el momento se han elaborado las siguientes recomendaciones:

- Captura de imágenes digitales
- Producción y postproducción de vídeos y registros sonoros
- Realización de vídeos inmersivos
- Tratamiento de imágenes digitales
- Metadatación de imágenes digitales
- Georreferenciación de entidades patrimoniales
- Documentación geométrica de entidades patrimoniales

Durante 2013 está previsto continuar con esta labor y completar un corpus de recomendaciones técnicas para la documentación del Patrimonio Cultural integrado. En concreto se revisarán y elaborarán las siguientes:

- Captura de imágenes digitales (revisión)
- Georreferenciación de entidades patrimoniales (revisión)
- Documentación geométrica de entidades patrimoniales (revisión)
- Documentación del Patrimonio Cultural (elaboración)
- Documentación del Patrimonio Cultural Inmueble (elaboración)
- Documentación del Patrimonio Cultural Mueble (elaboración)
- Documentación del Patrimonio Inmaterial (elaboración)
- Documentación de Paisajes Culturales (elaboración)
- Gestión de la información del Patrimonio Cultural (elaboración)

Plazo de ejecución y calendario

Este proyecto se encuentra muy avanzado ya que a raíz de la implantación del Sistema de Gestión por procesos se han elaborado más del 60% de las recomendaciones. Se estima su conclusión durante la anualidad de 2013.

Resultados del proyecto

Corpus de recomendaciones técnicas para la documentación del Patrimonio Cultural

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información

Equipo:

- . interno: Técnico en cartografía del patrimonio cultural.
- . interno: Técnico de patrimonio mueble.
- . interno: Técnico de patrimonio etnológico.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arqueológico.
- . interno: Técnico de desarrollo de la información del ph.
- . interno: Técnico de documentación y estudio del paisaje.

- . interno: Técnico en gestión de imagen digital.
- . interno: Centro de documentación y estudios.

Elemento especial de difusión o divulgación

Las recomendaciones técnicas se están difundiendo a través del Portal Web del IAPH pero se plantea su conversión en manual en formato papel en próximas anualidad en función de la disponibilidad presupuestaria.

Resultados de la anualidad

Durante 2013 se ha redactado la "Recomendación técnica para la documentación de paisajes de interés cultural" y se encuentran en fase de revisión final las relativas a la documentación del patrimonio cultural (que incluye las recomendaciones de gestión de la información del patrimonio cultural), patrimonio mueble, inmueble e inmaterial.



INTERVENCIÓN

CURSO SUPERIOR DE INTERVENCIÓN EN BIENES MUEBLES: EL PROYECTO DE CONSERVACIÓN

Objetivos

El IAPH en su apuesta por la formación, pone en marcha el primer Curso Superior en el ámbito de la intervención patrimonial, dedicada al Proyecto de Conservación, dando un paso en su compromiso social con los profesionales del sector, para la formación de los jóvenes andaluces y para beneficio de la conservación del patrimonio histórico y cultural de la Comunidad.

La finalidad del curso es ofrecer a los profesionales de la intervención patrimonial y a licenciados en disciplinas vinculadas al proyecto de conservación todo el conocimiento, la praxis y las herramientas metodológicas y conceptuales con que cuenta el IAPH, así como mostrar otras experiencias y perspectivas en la materia.

Para ello el curso acerca al futuro director de proyecto de conservación y a las disciplinas que participan en el mismo el potencial de conocimiento que la metodología de intervención más actual y la ciencia ponen a su disposición, mostrando cómo aplicarlo al Proyecto de Conservación.

Descripción

Se trata de un curso de 300 horas dirigido a aquellos profesionales que participen, de uno u otro modo, en la conservación y restauración del patrimonio histórico. Estos técnicos deben atender de forma satisfactoria las demandas, exigencias y desafíos que plantea la conservación patrimonial mediante la actualización de sus habilidades, el conocimiento de las técnicas e instrumentos más innovadores, el ejercicio sistemático del trabajo en equipo y el uso de instrumentos metodológicos avanzados.

El curso se organiza alrededor de las distintas disciplinas académicas implicadas en la conservación y restauración patrimoniales. Si bien el programa del Curso se centra fundamentalmente en los bienes culturales muebles, también se incorporan amplias referencias a los bienes inmuebles como contenedores de los anteriores y como apoyo técnico en situaciones medio-ambientales que así lo requieran.

Los contenidos se distribuyen en cinco módulos de clases teóricas y en uno de prácticas. La parte más importante del curso es la práctica del conocimiento a través de un trabajo tutorizado en equipo (Proyecto de Conservación) basado en la interacción de dicho conocimiento desde la triple perspectiva multidisciplinar, interdisciplinar y

transdisciplinar.

Entre setiembre y diciembre de 2013 se han realizado los siguientes módulos:

Módulo I. Metodología

Proporciona conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes genéricas para aplicar criterios y metodologías de intervención en los bienes culturales inmuebles y muebles.

De igual forma analiza la disciplina de la conservación-restauración en sus aspectos éticos, históricos, conceptuales, de prevención, de preservación, de protección, etc.

Módulo II. Análisis científico

Conocimiento de las técnicas de análisis cuyo objetivo es mejorar las condiciones de conservación de los bienes mediante la identificación de sus materiales constitutivos, la diagnosis científica de su estado de conservación y los factores que influyen en su degradación. Materiales empleados en restauración. La investigación orientada a la conservación del patrimonio cultural. Nuevas técnicas y métodos de examen aplicados al conocimiento del patrimonio para su conservación.

Módulo III. Análisis cultural.

Proporciona conocimiento y habilidades para el análisis del bien cultural desde una perspectiva amplia e integradora, fundamentada en el concepto actual del patrimonio y en la aplicación de criterios de valoración aceptados. Identificación y evaluación los valores culturales de los bienes culturales. Conocimiento, la comprensión y el significado de cada uno de estos valores patrimoniales en el tiempo para lograr una mejor conceptualización de éste y para generar proyectos de conservación acertados.

Módulo IV. Conservación preventiva y mantenimiento de bienes culturales muebles.

Su objetivo prioritario consiste en preparar técnicos que sean capaces de identificar y dar soluciones a problemas que puedan plantearse en cuanto a protección, conservación y mantenimiento de los bienes culturales que están u estarán a su cargo. Se plantea con la finalidad de valorar los métodos pasivos de protección del patrimonio; reconocer y prever los efectos del ambiente sobre los monumentos patrimoniales; definir los riesgos actuales y potenciales a fin de evaluar las prioridades de conservación; planificar y realizar un programa regular de inspección y mantenimiento; implementarse en el equipo interdisciplinar para la redacción de un proyecto de conservación.

Módulo V. Proyectos de conservación

Es el eje del programa. Tiene como objetivo proporcionar al profesional de la conservación y restauración, a partir de sus conocimientos académicos y de los contenidos de los módulos anteriores, las herramientas y habilidades necesarias para la concepción, redacción, gestión, ejecución, seguimiento y evaluación de Proyectos de Conservación (Ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía) en el marco de la Metodología específica del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en materia de Intervención patrimonial, según criterios de sostenibilidad, optimización de recursos y accesibilidad.

Plazo de ejecución y calendario

- DURACIÓN: 300 horas/curso

Docencia: 150 horas (30 h/módulo)

Docencia práctica:

- Prácticas (proyecto) 090 horas
- Tutorías personalizadas 030 horas
- Actividades complementarias 030 horas

- CRONOGRAMA Y HORARIO: del 17 de octubre de 2013 al 27 de junio de 2014

Las clases teóricas se repartieron entre jueves y viernes.
Horario: 09:30 a 14:00 y 16:00 a 19:30 h. (7,5h).

Las prácticas se desarrollan ya en 2014: 06 febrero de 2014 - 30 de junio de 2014. Horario:
Ju 09:00 a 14:00 h. (5h); Vi 09:00 a 14:00 h. (5h)

Resultados del proyecto

La realización del curso permite al alumno/a el aprendizaje de materias y técnicas específicas para las funciones y habilidades de un técnico que participa en la redacción de un proyecto de conservación entendido como instrumento que describe las actuaciones a llevar a cabo para garantizar la conservación de un bien cultural.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención.

Coordinación técnica: Centro de Intervención.

Equipo:

- . interno: Centro de intervención.
- . interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Técnico de talleres.
- . interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.
- . interno: 2 Técnicos de proyectos.

- . interno: Gestión de conservación preventiva.
- . interno: Técnico de química.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio etnológico.
- . interno: Técnico de comunicación.
- . interno: Gestión de orientación profesional y laboral.
- . interno: Restaurador de materiales arqueológicos.
- . interno: Técnico de paleobiología.
- . interno: Técnico de mantenimiento.
- . interno: Técnico.
- . interno: Técnico de arquimetría.
- . interno: Técnico de técnicas de examen por imagen.
- . interno: 6 Técnicos de estudios histórico artísticos.
- . interno: Técnico de patrimonio mueble.
- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.
- . interno: Gestión de fotografía.
- . interno: 3 Restaurador de pintura.
- . interno: 3 Técnico de biología.
- . interno: Restaurador de patrimonio documental y gráfico.
- . interno: Restaurador de escultura.
- . interno: Centro de formación y difusión.
- . interno: 3 Técnicos de formación.
- . interno: Técnico de química.
- . interno: Técnico de políticas públicas.
- . interno: Técnico de gestión de personas.
- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.
- . interno: Técnico de contratación.
- . interno: Técnico de servicios jurídicos.
- . interno: Dirección
- . externo: 2 Asesor Secretaría General de Cultura
- . externo: Asesor de construcciones arquitectónicas II. Universidad Sevilla
- . externo: Asesor Universidad de Sevilla
- . externo: Asesor Centre National de la Recherche Scientifique de France
- . externo: Asesor Universidad Pablo de Olavide
- . externo: Asesor Universidad de Sevilla. CSIC
- . externo: Asesor Universidad Granada
- . externo: 2 Asesores Delegación Territorial de

Educación, Cultura y Deporte

- . externo: Asesor especialista en mercado del arte
- . externo: Asesor Instituto del Patrimonio Cultural Español
- . externo: Asesor especialista en conservación preventiva
- . externo: Asesor SIT Transportes Internacionales S.L.
- . externo: Asesor Museo Bellas Artes de Sevilla
- . externo: Arquitecto técnico e ingeniero de la edificación
- . externo: Asesor de Patronato Alhambra y Generalife.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 22.500,00 €

Innovación

Es la primera vez que el IAPH plantea este formato de Curso.

Colaboración/cooperación

En el elenco de profesores se cuenta con especialistas y técnicos de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, de la universidad y de otros organismos dedicados a la conservación.

Elemento especial de difusión o divulgación

Información en todos los canales de difusión de la Institución.

Como soporte formativo el alumnado del curso dispone de la plataforma de formación en línea del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, el Aula Digital IAPH, donde se ha subido la documentación y bibliografía relativa al temario del curso.

Resultados de la anualidad

Durante el ejercicio de 2013 se han impartido clases entre el 17 de octubre y el 20 de diciembre, según el siguiente calendario:

- Módulo I: 17 - 18 - 24 - 25 octubre – 2013
- Módulo II: 07 - 08 - 14 - 15 noviembre - 2013;
- Módulo III: 21 - 22 - 28 - 29 noviembre - 2013;
- Módulo IV: 12 - 13 - 19 - 20 diciembre - 2013

El módulo V se desarrolla en el mes de enero de 2014, con una duración de 30 h., dentro de las 300 horas que comprende el curso completo. Las prácticas se realizan de enero a abril de 2014, quedando fuera de la Memoria 2013.



INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

OBRAS DE INTERVENCIÓN EN INMUEBLES BIC (IGLESIA DEL SANTO CRISTO DE LA SALUD DE MÁLAGA)

Objetivos

Es objetivo de esta actuación singular la ejecución de la obra definida en el proyecto de conservación, básico y de ejecución, en el inmueble: iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga.

Este proyecto se presenta como complemento de la intervención en los bienes muebles (ver actuación singular), sabido que es preciso intervenir sobre las causas de deterioro para que la intervención sea duradera. Sin embargo, también se propone otras cuestiones en materia de adecuación funcional y musealización del espacio, con objeto de actualizar las prestaciones del edificio y mejorar la puesta en valor de los bienes culturales. Es por ello que su ámbito de actuación es más amplio de lo previsto y contempla la intervención en la cripta, tribunas, torre y calle además de en los espacios culturales. Hace un esfuerzo por acordar la legislación patrimonial con la de obligado cumplimiento en edificación. Al final de la ejecución de las obras, se propone la redacción de un Libro del Edificio a modo de manual de uso y mantenimiento del edificio para el usuario, que le informe de las prescripciones, prohibiciones y recomendaciones.

Descripción

Se describe el contenido del proyecto por espacios y elementos constructivos:

• EXTERIOR CUBIERTA

Cubierta de la nave:

- Repaso de faldones
- Reparación de zuncho perimetral

Cámara bajo cubierta:

- Tratamiento antixilófagos de la estructura de madera
- Protección de oxidación de elementos metálicos-
- Reposición de tablas de madera en plataforma superior para mejorar ventilación
- Limpieza superficial del trasdós y riñones de la cúpula
- Repaso de escalera interior de subida a la linterna
- Arreglo de los escalones de fábrica
- Ejecución de línea de vida en linterna para facilitar registro de los paños de cubierta
- Instalación de iluminación básica en la cámara

Galería perimetral de la cubierta:

- Tratamiento de conservación de la fábrica consistente en: Eliminación de morteros de cemento y morteros en mal estado

Limpieza generalizada de paramentos exteriores y desalinización en parte alta

Consolidación generalizada y fijación de revestimientos

Hidrofugación de alero de cornisa y parte baja de galería

Eliminación de revestimientos de yeso

Rejuntado con mortero de cal

Sellado de fisuras y grietas

Reposición de ladrillos arenizados y tratamiento de huecos

Ejecución de cercos con mortero de cal en huecos de celosías

Lechada de cal como protección de las fábricas

- Mejora de la impermeabilización y ejecución de nuevo pavimento en galería perimetral y escalera de acceso a la torre

- Sustitución de las celosías inferiores y superiores de la cubierta para mejorar ventilación

- Limpieza y tratamiento contra oxidación de las barandillas metálicas y jabalcones de la galería

- Ubicar tramos de barandilla originales en escalera de la torre a la galería y fachada principal

Otros elementos:

- Repaso de solería en terraza del tambor

- Limpieza de vegetación en faldón sobre balcón del Ateneo

- Eliminación de canalón sobre balcón de Sociedad Económica

- Reposición de tejas en alero

FACHADA

Portadas

- Limpieza de las portadas de Iglesia y Ateneo consistente en:

- Eliminación de polvo y excrementos de aves con brocha y cepillo

- Eliminación de costras

- Limpieza de sales mediante pulpa de papel

- Eliminación de plantas superiores con herbicida sistémico

- Eliminación de algas, musgos, líquenes y bacterias con biocida y brocha

- Preconsolidación

- Eliminación de morteros de cemento

- Sellado de fisuras en relieves

- Sellado de grietas y fisuras con resinas

- Reintegración volumétrica con piedra

- Consolidación Paramentos

- Reordenación del cableado

- Eliminación de elementos e instalaciones obsoletas

- Solución de encuentro con la fachada medianera con el museo Thyssen

- Nuevo elemento para ocultar los contadores de electricidad sobre fachada

- Revisión de fijación de cornisas

- Restitución de fragmentos por motivos de conservación

- Sustitución de sillares de piedra en mal estado en el zócalo

- Nuevos escalones en accesos

- Solución de encuentro de paramento pétreo con

pavimento exterior

- Limpieza generalizada de la fachada de ladrillo consistente en:

Limpieza superficial

Limpieza de sales solubles donde corresponda

Tratamiento biocida

Eliminación de morteros

Reposiciones de ladrillo en zonas con huecos que afecten a la conservación

Rejuntados (juntas), sellados (fisuras) y cosidos (grietas)

Reposición de recercados en huecos de ventanas y balcones

- Limpieza de zócalo de piedra

- Repaso y resanado de puerta exterior principal

- Sustitución de puerta y ventana en acceso secundario

- Sustitución de carpintería en balcón

- Limpieza de rejas, tratamiento protección oxidación y pintado en toda la fachada

- Nueva solería del balcón hasta construir el umbral hacia la estancia

- Salida del sistema de ventilación de la cripta

Tambor:

- Limpieza de paramentos como en la fachada

- Restauración de vidrieras en un taller en la obra; una de ellas se hace registrable

para permitir el acceso a la cornisa de iluminación desde la terraza sobre el presbiterio, sin tener que pasar por otra propiedad

- Escalera de patés para acceder a la vidriera registrable

• INTERIOR CRIPTA

- Conservación de la fábrica de la cripta original consistente en:

Tratamiento biocida

Eliminación de morteros de cemento y morteros en mal estado

Limpieza de depósitos superficiales

Reposición de ladrillos amenizados y/o tratamiento de huecos

Rejuntado de llagas y/o sellado de fisuras

Consolidación de la fábrica

- Sistema de ventilación forzada a partir de un conducto con rejilla trazado bajo solería de vestíbulo

- Reposición de solería en tramo donde se demuele el tabique para colocar una puerta metálica

- Clausura de la trampilla de comunicación con la iglesia

ESPACIO CULTUAL

Nave:

- Picado de revestimientos en paramentos y enlucido con yeso; desde la parte alta

del pedestal hasta por debajo de los capiteles donde se recuperan pinturas murales ocultas

- Restituciones volumétricas en algunos pedestales

- Sustitución de solería completa con piezas de 50x100 cm

- Reordenación de mobiliario y elementos muebles que se quedan

- Diseño de elemento de cierre en alabastro en antigua puerta de conexión al patio

- Diseño de confesionario en conexión con Ateneo

- Adaptación del giro de las puertas interiores del cancel

- Trazado de canalización perimetral para instalación de electricidad: tomas de corriente y luminarias de emergencia

- Ubicación de equipos de protección contra incendio

- Instalación de voz y audio inalámbrica

- Revisión de elementos obsoletos para retirar

- Reubicación de la señalética que permanece

- Nuevos bancos

Capillas:

- Nuevo pavimento en capillas con grandes piezas ya pulidas

- Pulido y abrillantado de los umbrales originales

- Sistema de iluminación de altares

- Nuevas barandillas metálicas en capillas (tipo latón rojo), incorporando señalética con información cultural (español, inglés, braille)

Presbiterio:

- Eliminación de escalinata frente al altar para acceso al sagrario

- Sustitución de solería por el mismo material de la nave pero menor formato (25x50 cm); también escalones del sagrario

- Eliminación de zócalo de mármol rojo y sustitución por un rodapié de la misma piedra que el pavimento, en línea con la primera franja del pedestal

- Picado de paramentos

- Instalación de nuevas luminarias en presbiterio

- Dotación de nuevo mobiliario específico en presbiterio: mesa de altar, púlpito, ambón, sede, silla diácono, banquetas, mesa auxiliar y escalera auxiliar de acceso al sagrario

Vestíbulo

- Nueva solería (como en presbiterio) para permitir ventilación de cripta

- Pintado de paredes y techo

Sacristía

- Sistema de puesta a tierra

- Nueva solería en la estancia (como en presbiterio)

- Conservación de la solería original en el pasillo de comunicación con la nave

- Pintado de paredes y techo

- Diseño de nueva puerta de sacristía

- Diseño de nueva puerta en vidrio de separación de la sacristía con los espacios

Servidores ESPACIOS SERVIDORES

Rectoría

- Pintado de paredes y techo; incluye movimiento de enseres

Aseo

- Sustitución de anclaje de ventana
- Apertura de hueco con rejilla hacia cuarto de limpieza

Distribuidor

- Repaso de puerta de la torre
- Pintado de paredes y techo; incluye movimiento de enseres

Despacho

- Pintado de paredes y techo; incluye movimiento de enseres

TRIBUNAS

Tribunas sobre capillas

- Repaso de paramentos interiores: picado de abofados y pintado general
- Nuevas puertas contraincendio en conexión con Ateneo y Sociedad Económica
- Elementos de tabique en dos tribunas hacia cafetería del Ateneo
- En el cuarto de la tribuna principal, pintar estancia y tablazón de madera
- Limpieza de solería original, reposición de piezas perdidas y encerado
- Dotación de electricidad e iluminación

Tribuna norte del presbiterio

- Nuevo elemento de cierre hacia el presbiterio
- Levantado de solería y reposición del pavimento como original
- Demolición de tabiquería a presbiterio
- Pintado de paredes interiores
- Dotación de electricidad e iluminación

Tribuna sur del presbiterio:

- Nuevo elemento de cierre hacia el presbiterio
- Repaso de la puerta de acceso a la estancia; sustitución de herrajes
- Limpieza de solería original, reposición de piezas perdidas y encerado
- Demolición de tabiquería a presbiterio
- Pintado de paredes interiores
- Dotación de electricidad e iluminación

CORNISA

- Revisión de la línea de vida
- Instalación de luminarias para iluminación monumental del interior de la nave; sistema de anclaje
- Conservación de vidrieras
- Sustitución puntual de elemento de madera en estructura de cubierta de cámara hacia el Ateneo
- Colocación de puerta cortafuego en cámara hacia el Ateneo- Limpieza del pavimento en la cámara
- Pintado de paredes en la cámara

- Pintado de las moquetas de las vidrieras

TORRE

- Colocación de nuevo pararrayos y trazado de la red de puesta a tierra
- Renovación de instalación de electricidad: dotación de puntos de luz y tomas de electricidad en escaleras y estancias
- Diseño de celosía en hueco hacia el patio del museo para mejorar ventilación
- Reparación de elementos verticales consistente en picado de zonas abofadas, rascado de pintura, enfoscado de zonas picadas y pintura
- Picado, reparación y pintado de paramentos alicatados
- Reposición de techo continuo de placa de escayola en estancias
- Limpieza y tratamiento del suelo

Plazo de ejecución y calendario

2012:

Gestión de autorizaciones administrativas y permisos.

Licitación de la obra

2013:

Junio 2013: Inicio de las Obras

Ejecución de la obra y su dirección facultativa

2014:

Ejecución de la obra y su dirección facultativa

Junio 2014: finalización de las obras

Memoria Final de la Intervención y Libro del Edificio

Resultados del proyecto

Ver ficha del proyecto I+D Metodología para la gestión integrada de la conservación patrimonial: la iglesia del santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras.

Coordinación técnica: Departamento de Proyectos.

Para distribución de recursos humanos ver ficha del proyecto I+D Metodología para la gestión integrada de la conservación patrimonial: la iglesia del santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico

Equipo:

- . interno: Técnico de proyectos.
- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: Restaurador de patrimonio arqueológico.
- . interno: Técnico de estudios histórico artísticos.
- . interno: Gestión de fotografía.
- . interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Técnico de estudios histórico artísticos.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 964.423,26 €

Ver ficha del proyecto I+D Metodología para la gestión integrada de la conservación patrimonial: la iglesia del santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico

Innovación

Ver ficha del proyecto I+D Metodología para la gestión integrada de la conservación patrimonial: la iglesia del santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico

Colaboración/cooperación

Ver ficha del proyecto I+D Metodología para la gestión integrada de la conservación patrimonial: la iglesia del santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico

Elemento especial de difusión o divulgación

Ver ficha del proyecto I+D Metodología para la gestión integrada de la conservación patrimonial: la iglesia del santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico

Resultados de la anualidad

Ver ficha del proyecto I+D Metodología para la gestión integrada de la conservación patrimonial: la iglesia del santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico





Servicios

ECONÓMICA Y FINANCIERA

SERVICIO DE NOVEDADES DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Descripción

Servicio 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Calidad

Equipo:

. interno: Calidad.

Colaboración/cooperación

Se trata de un servicio en el que colaboran departamentos de varias unidades de la Institución, que realizan boletines de novedades en diversos ámbitos y que se ofrecen de una manera conjunta a la suscripción de los usuarios. Actualmente realizan boletines los siguientes centros/direcciones: Centro de Documentación (Biblioteca, Mediateca), Centro de Formación y Difusión (Formación, Publicaciones, Becas y Ayudas).

Evaluación

El total de usuarios suscritos en 2013 ha sido de 819, lo que representa un incremento de un 5% respecto al año anterior. Los boletines con mayor número de suscriptores son el de Formación con 642 usuarios, y el de Becas y Ayudas con 627.

Se ha realizado una evaluación de la satisfacción de sus usuarios mediante una encuesta en línea, que ha sido respondida por 55 personas, y cuyos principales resultados son los siguientes:

- Los usuarios han puntuado el servicio en global en un 3,74 sobre 5, lo que representa un 7,5 en una escala decimal.
- El 68,5% de los usuarios opina que el servicio es satisfactorio o muy satisfactorio
- La opinión sobre los contenidos específicos oscila entre un 65% que los consideran satisfactorios o muy satisfactorios, el 30 % que los creen aceptables y un 5 % que tienen una consideración baja
- A través de preguntas abiertas se han recogido diversas sugerencias y observaciones que servirán como base para la mejora del servicio.



INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

SERVICIO DE VISITAS

Descripción

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) cuenta con un servicio de visitas guiadas a su sede central del IAPH en el Monasterio de la Cartuja de Sevilla.

En esta sede, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) ofrece visitas técnicas, didácticas y generales para:

- grupos de profesionales y especialistas del ámbito patrimonial
- grupos de alumnos universitarios
- grupos de alumnos de bachillerato
- grupos de público general

Estos recorridos guiados tratan de dar a conocer una institución única y singular, especializada en la investigación, la documentación, la restauración y conservación de bienes culturales.

Para los estudiantes de bachillerato se ofrecen visitas guiadas enfocadas a las profesiones del patrimonio, que pueden ser completadas, en algunos casos, con una charla de orientación profesional. Gracias a estas visitas se pretende motivar a los más jóvenes a través de las profesiones del patrimonio (todas visibles en el IAPH) y despertar en los alumnos vocaciones (ver en este plan actividad sistemática IAPHeduca).

Las visitas al IAPH -tanto en su modalidad técnica como didáctica o general- tienen una duración aproximada de 60 minutos. Se realizan de lunes a viernes, siempre previa cita.

También este servicio incluye la oferta de visitas especiales.

El servicio de visitas contempla:

- Definición de discursos y recorridos
- Gestión de solicitudes
- Coordinación con los participantes de otros centros, especialmente en las visitas técnicas
- Preparación de contenidos
- Atención personalizada y visita guiada a grupos
- Difusión de los distintos programas de visitas de la institución
- Evaluación a través de encuestas

Recursos humanos

Coordinación general: Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Comunicación

Equipo:

- interno: Técnico de servicios de la información.
- interno: Proyecto.
- interno: 2 Técnicos del Centro de Investigación y Comunicación.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 26.500,24 €

Evaluación

Las limitaciones de recursos disponibles han obligado a plantear durante la anualidad disminuir el número de visitas ofertadas a la sede principal de IAPH. La oferta planteada para grupos educativos de ESO o Bachilleres quedó circunscrita a los meses entre enero y junio, atendándose a partir de ese momento sólo vistas especializadas destinadas a estudiantes universitarios o grupos de profesionales.

En total en número de grupos atendidos ha sido de 25, conformado por 603 personas (276 mujeres y 327 hombres).

Paralelamente el IAPH ha mantenido abierto un programa de vistas guiadas a la iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga capital, fruto de un acuerdo de colaboración entre la Junta, la Fundación Especial Caja Madrid y el Obispado de la Diócesis de Málaga. Este programa visitas, denominado 'Obra abierta', que continuará abierto hasta junio de 2014, tiene como objetivo difundir la importancia histórica-artística de este monumento emblemático de la capital malagueña y dar a conocer su proyecto de conservación,

En total, desde este programa se han atendido durante 2013 a 305 personas (169 mujeres y 136 hombres).



DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

ARCHIVO

Descripción

El Archivo IAPH es la unidad encargada de la custodia, conservación y difusión del patrimonio documental del IAPH. 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.

Su labor se plasma en el desarrollo de los siguientes grupos de tareas de carácter sistemático:

- Gestión de los Servicios de Consulta y Préstamo administrativo
- Difusión del archivo y sus fondos documentales
- Control de la instalación y conservación de fondos y documentos
- Evaluación de satisfacción de usuarios y elaboración de estadísticas

Además del desarrollo de dichas tareas cuyos resultados se encuentran en el apartado siguiente de evaluación, durante el año 2013 se han realizado los siguientes trabajos:

- Atención a demandas de búsquedas y localización de fuentes documentales externas. Destacar la búsqueda de Fuentes de Información Documentales para el estudio de la Cartuja de Nuestras Señora de la Defensa de Jerez de la Frontera y clasificación de las mismas.
- Informe Estudio de Viabilidad y reorganización de los fondos documentales del Archivo.
- Documento Ruta de Trabajo para la implantación del Sistema de Información @rchiva.
- Elaboración de herramienta para la mejora de la gestión interna de los usuarios.
- Elaboración y difusión de contenidos a través de la páginas web: 556 noticias, 3 sesiones "Archivo Recomendado", 5 sesiones "Documentos destacados", 3 sesiones especiales y 1 exposición virtual.
- Celebración de actividades para el Día Internacional de Archivos: Jornadas de puertas abiertas, exposición virtual "El IAPH en sus documentos" y monográfico en web.
- Descripción del archivo según la norma ISAD (G)
- Asesoría y apoyo a la elaboración del Informe Diagnóstico del Archivo de Astilleros de Sevilla.
- Actualización del Catálogo de Expedientes de Intervención para su difusión.

Actividades de transferencia de conocimiento:

- Dirección y docencia del curso: "Los archivos

- y sus documentos: herramientas para la investigación". 25 horas.
- Tutorización de prácticas: Master Archivos y Documentos Universidad de Sevilla y Master de Archivística de la Universidad Nacional a Distancia.
- Atención visitas técnicas: 14
- Colaboración en el Programa de estancias de formación del IAPH: 7

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Servicios documentales

Equipo:

- interno: Técnico en archivo y gestión documental.

Colaboración/cooperación

El Archivo del IAPH forma parte del Sistema Andaluz de Archivos, de ahí que mantenga las relaciones legalmente establecidas con los archivos del sistema y sus órganos directivos, destacando: El Servicio Andaluz de Archivos de la Consejería, el Archivo General de Andalucía y el Archivo Central de la Consejería de Cultura.

Su personal colaborará también con la Universidad de Sevilla a través de los proyectos que el área de Servicios Documentales tiene suscrito.

Observaciones

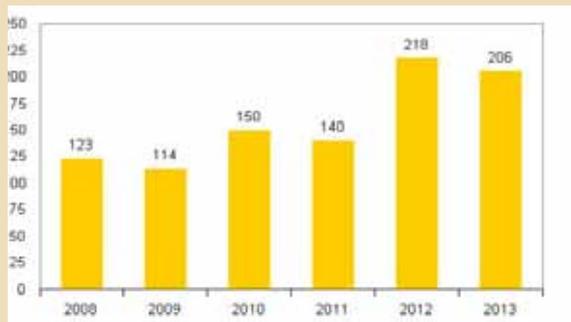
En relación con el Archivo destacar la presencia cada vez mayor del mismo tanto en la institución como en los ámbitos de conocimiento relacionados con los archivos de Andalucía y con el patrimonio documental en general.

Evaluación

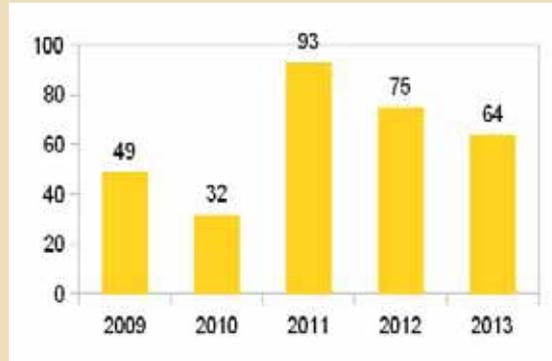
Para llevar a cabo la evaluación se contabilizarán y tendrán en cuenta a final de año las siguientes cantidades:

- N° de Consultas: 206
- N° de Préstamos: 64
- N° de Reproducciones: 146
- N° de Noticias publicadas en web: 556
- Actividades de difusión: 3
- Resultados de las encuestas de satisfacción de usuarios: 4.75 sobre 5

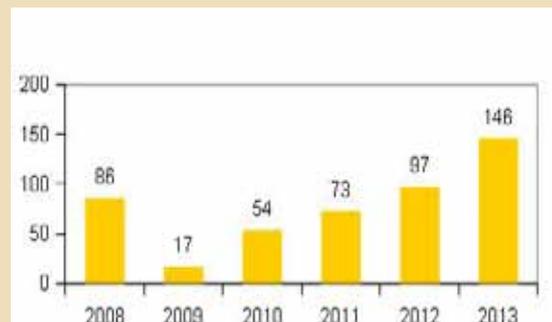
Evolución Consultas:



Evolución Préstamos:



Evolución Reproducciones:



Descripción

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.

Servicios:

- Servicio de orientación y referencia.
- Servicio de consulta de la Biblioteca
- Servicio de préstamo del fondo bibliográfico.
- Servicio de préstamo interbibliotecario y obtención del documento.
- Servicio de intercambio de publicaciones.

Las principales actividades que se realizan para hacer efectivos unos servicios de calidad son las siguientes:

- Gestión de las adquisiciones del fondo bibliográfico (compra, intercambio, donación, distribución institucional...).
- Organización e instalación del fondo bibliográfico.
- Catalogación del fondo bibliográfico.
- Elaboración de boletines de novedades del fondo bibliográfico.
- Elaboración de bibliografías especializadas.
- Gestión y mantenimiento de la información de la Biblioteca en el Portal Web del IAPH.
- Gestión de los servicios de la biblioteca
- Atención a usuarios a través de los servicios
- Administración y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria Absys.
- Cursos de formación de usuarios.
- Envío de encuestas de satisfacción

Línea 1: selección, adquisición, catalogación, ordenación del fondo bibliográfico del fondo bibliográfico del IAPH

Selección / Adquisición

Durante el 2013 no ha habido presupuesto para la renovación de las suscripciones a publicaciones periódicas ni compra de monografías, lo que afecta seriamente la continuidad de la colección.

Estas limitaciones se han tratado de paliar a través de otras vías de adquisición de publicaciones que han quedado reducidas a las donaciones o las peticiones de obras a través de distribución institucional, mecanismos a través de las cuales se pueden obtener publicaciones especializadas que satisfagan, mínimamente, las demandas específicas de todos los Centros y Áreas del IAPH.

Catalogación y gestión de la colección

La Biblioteca trabaja en red a través del Catálogo Colectivo de la Red de Centros de Documentación y Bibliotecas Especializadas. La catalogación está sujeta a la normalización de dicha red.

En octubre de 2013 se ha producido el cambio de versión del SIGB Absynet a la versión 2.2. Este cambio supuso una parada temporal en la carga de datos en el sistema, así como un posterior análisis y detección de incidencias y la gestión para su solución.

Publicaciones Periódicas: Actividades 2013

- Registro actualizado de publicaciones periódicas conforme se han ido recibiendo.
- Catalogación y alta de ejemplares de la publicaciones seriadas
- Revisión de la catalogación de publicaciones seriadas

Monografías

- Catalogación de las monografías etc. que han ingresado en la colección por donación o distribución institucional.



- Revisión de la catalogación de monografías y otros tipos de materiales de ejemplares precatalogados o con información de ejemplar incompleta.

Ordenación e instalación del fondo

- Reorganización de los espacios de depósito de las publicaciones seriadas
- Señalización de los depósitos. Se ha reorganizado el fondo ubicado en el depósito molino. El espacio está saturado; se han habilitado estanterías de reciclaje para continuar colocando monografías
- Instalación de monografías de forma periódica en la Sala de consulta. En el presente año se ha procedido a la colocación de carteles provisionales con indicación de CDU que suponen una mejora en la localización y acceso al fondo.

Línea 2: Servicios

Acceso a la colección de la biblioteca a través del Catálogo colectivo de la Red de Centros de Documentación y Bibliotecas especializadas, que permite la consulta en línea, no sólo de nuestro fondo, sino el de otras instituciones culturales con una temática afín a la nuestra.

Durante el año 2013 se ha realizado un estudio de las publicaciones seriadas de Patrimonio Histórico en línea y de acceso abierto. La base para ese estudio han sido las publicaciones de nuestra propia colección y de diferentes repositorios nacionales e internacionales.

Se plantea de nuevo la puesta en marcha de servicios on line de la Biblioteca pero está sujeta a la implementación de la nueva herramienta del Sistema de Gestión de Servicios.

Servicio de préstamo interbibliotecario y obtención del documento bibliográfico: Tras el intervalo de 2012 se ha retomado el servicio en 2013 con la posibilidad de solicitar documentos a otras bibliotecas que no forman parte de la Red Idea de Centros de Documentación y Bibliotecas Especializadas.

El cambio de formato en la edición de la revista PH y su paso a revista electrónica sin duda han afectado al servicio de intercambio de publicaciones ya que no ha permitido ofrecer una publicación periódica regular como contrapartida a las publicaciones solicitadas o recibidas.

Línea 3: Difusión

Mantenimiento de la página web de la Biblioteca en el Portal IAPH

- Apartado "Recomendamos":
- Boletín de Novedades 6 al año: Se ha continuado con la elaboración de un "Boletín de Novedades" (bimestral) en el que se recogen tanto las publicaciones periódicas como las monografías y otros tipos de documentos que han ingresado en el catálogo
- Últimas adquisiciones: de carácter mensual. No se han realizado
- Noticias: Se han publicado al menos 5 noticias noticias semanalmente en la web (236 en total) y una destacada en facebook, así como una selección a finales de año.
- El Libro recomendado (1 vez al mes). Se han publicado en la web 8.
- Bibliografía especializada: Se ha subido al Portal un Catálogo Bibliográfico sobre Patrimonio Industrial en Andalucía. Además, se han elaborado y está pendientes de subir al Portal web un catálogo bibliográfico sobre Tecnología digital aplicada al patrimonio, un catálogo sobre Conservación preventiva, así como otras bibliografías sobre Alfombras y Tapices, Escultura y madera, Agua y patrimonio, Conservación y restauración de tejidos.

Otras acciones de difusión

- Elaboración de bibliografías especializadas bajo demanda
- Atención a visitas bajo demanda
- En colaboración con el técnico de comunicación se ha potenciado la difusión de los servicios bibliotecarios en las redes sociales y de investigación.
- Como en años anteriores, se han celebrado el Día del Libro, y el Día de la Biblioteca, y se han realizado actividades en el portal web y facebook con motivo del Día de la mujer y la Semana Santa.

Línea 4: Actividades de formación

- Co-tutorización de una estancia de formación práctica para jóvenes en la biblioteca desde el 8 de abril hasta el 24 de mayo.
- Co-tutorización de una estancia de formación práctica para jóvenes en la biblioteca que comenzó el 24 de septiembre.
- Presentación de la biblioteca al resto de estancias del IAPH, así como a alumnos en prácticas del Master de Musicología y del Máster de Archivos de la Universidad de Sevilla, así como del Máster de Gestión de patrimonio de la Universidad Pablo de Olavide.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios.

Coordinación técnica: Servicios documentales.

Equipo:

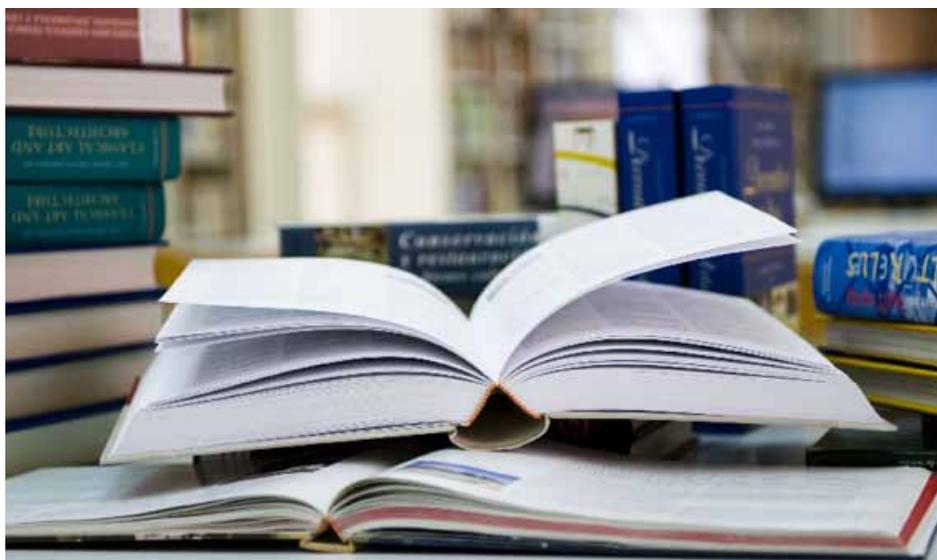
- . interno: 2 Técnicos en gestión bibliotecaria.
- . interno: Técnico de Servicios Documentales.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 29.190,15 €

Colaboración/cooperación

- Colaboración con instituciones especializadas en el desarrollo de líneas de intercambio de publicaciones.
- Colaboración en la Red de Centros de Documentación y Bibliotecas Especializadas de Andalucía.
- Colaboración con instituciones y con el Centro de Formación y Comunicación para estancias de formación.
- A través de la tarea del Servicio de Préstamo Interbibliotecario y Obtención del documento se establecen relaciones con Bibliotecas Nacionales y extranjeras tanto universitarias como de investigación.
- Colaboración con la Biblioteca Pública Provincial Infanta Elena de Sevilla con el envío de cajas de libros para mercadillos solidarios.



Evaluación

Datos sobre el fondo:

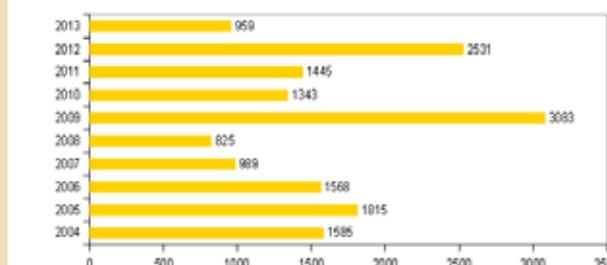
Fondos datos globales. Datos generales del fondo de la Biblioteca del IAPH (Sede IAPH) a 31 de diciembre de 2013:

- N° títulos de publicaciones periódicas: 445
- N° ejemplares de publicaciones periódicas: 5942
- N° ejemplares no seriadas (monografías, obras de referencia, etc.): 12963
- N° total de ejemplares en el fondo: 20123

Fondos datos 2013:

- N° de títulos de publicaciones periódicas incorporados: 11
- N° de ejemplares de publicaciones periódicas incorporados: 747
- N° de ejemplares no seriadas (monografías, obras de referencia, etc.): 230

4 Número de registros incorporados al catálogo de la biblioteca

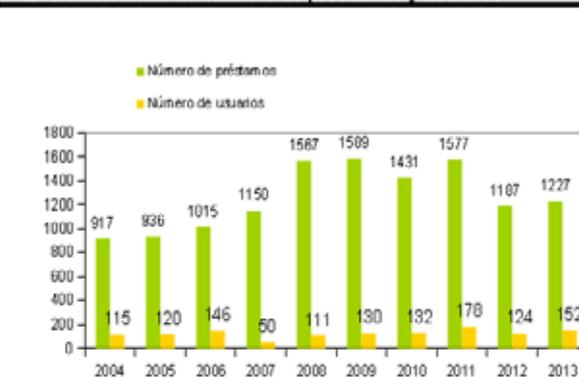


Datos Servicios de la biblioteca:

- Servicio de orientación y referencia: N° peticiones: 221
- Servicio de consulta del fondo bibliográfico: 1727 consultas
- Servicio de préstamo del fondo bibliográfico: 1227 préstamos
- Servicio de préstamo interbibliotecario y obtención del documento bibliográfico: 53 servicios

Se ha realizado la encuesta anual de satisfacción de usuarios. La valoración global de la biblioteca es de 4.5 sobre 5. El apartado más valorado es el relacionado con la atención del personal: conocimientos del personal (4.86) y trato del mismo (4.84). El servicio más valorado continúa siendo el servicio de préstamo (4.73) seguido por el de préstamo interbibliotecario y obtención del documento bibliográfico (4.70). La peor valoración recae sobre el equipamiento informático (3.51) dentro del apartado instalaciones, equipamiento y horario.

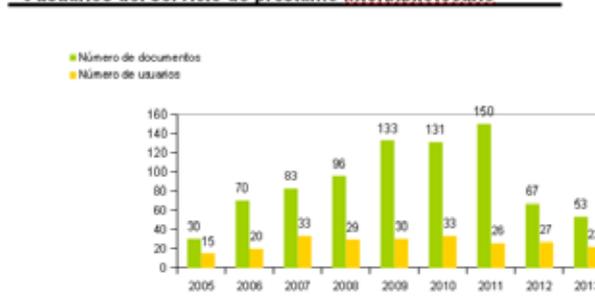
1 Evolución anual del número de préstamos y usuarios



2 Evolución anual del número de consultas en sala y usuarios



3 Evolución del número de documentos prestados y usuarios del servicio de préstamo interbibliotecario



Descripción

Las imágenes constituyen uno de los patrimonios documentales con mayor capacidad de difusión y transmisión del conocimiento, en una sociedad que cada vez utiliza más profusamente los soportes gráficos. La puesta a disposición del conjunto de la sociedad de la documentación gráfica sobre el patrimonio andaluz constituye un medio eficaz para asegurar el conocimiento y sensibilización pública sobre su necesidad de preservación. Con esta finalidad, el Centro de Documentación y Estudios gestiona su fondo gráfico con los objetivos de documentar el estado de nuestro patrimonio, custodiar los fondos de la institución y ponerlos a disposición de la ciudadanía.

La Mediateca engloba todos los procesos y actividades relacionados con la documentación gráfica desde el proceso de producción, digitalización y gestión digital de imágenes hasta gestión documental, catalogación y servicios finalizando con así como la difusión de este valioso fondo gráfico que gestiona el IAPH.

Servicios:

- Información de documentación gráfica del Patrimonio.
- Visionado y consulta de la Mediateca.
- Obtención de documentos gráficos.
- Localización y obtención de documentos en Fondos Gráficos externos.
- Digitalización del Patrimonio Documental y Bibliográfico

Actividades asociadas:

- Producción de imágenes digitales en diversos formatos sobre el Patrimonio Andaluz.
- Digitalización del Fondo Gráfico analógico del IAPH
- Establecimiento de protocolos técnicos sobre documentación gráfica del patrimonio.
- Validación técnica de la documentación gráfica del IAPH.
- Reproducción de materiales gráficos por peticiones internas: digitalización, tratamiento y diseño de materiales varios.
- Organización y sistematización de la documentación gráfica del IAPH: descripción, signaturización, metadadación y catalogación.
- Almacenamiento y preservación de los documentos gráficos analógicos y digitales. Creación y organización de copias de seguridad y uso.
- Atención al usuario interno y externo.
- Visualizador Interno del Fondo Gráfico de la

Mediateca: gestión, administración y servicio.

- Difusión del Fondo Gráfico: Producto Web Banco de Imágenes del Patrimonio Cultural y Boletines de novedades.
- Mantenimiento y actualización de los nuevos usuarios del Servicio de Información de Novedades en el Gestor Servicios.
- Investigación en Fuentes de Información Gráfica de Patrimonio Histórico y colaboración con otras instituciones en proyectos de gestión de los archivos fotográficos.

Línea 1. Producción, digitalización y revelado/tratamiento de documentación gráfica.

- Producción de fotografías,
 - Durante el 2013 se ha suprimido el presupuesto para la elaboración de campañas fotográficas y para gastos de desplazamientos por eso la producción de fotografías se ha llevado a cabo por un técnico del IAPH, en concreto:
 - Fotografías de inmuebles de Sevilla que carecían de documentación o que hayan sufrido transformaciones/restauraciones: 258
 - Producción de fotografías de las instalaciones y actos protocolarios del IAPH: 568
 - Revelado y tratamiento de imágenes procedentes del Atlas del Patrimonio Inmaterial: 3995
 - Digitalización y tratamiento de imágenes para los proyectos y actividades del Centro de Documentación: 2985
 - Digitalización y tratamiento de imágenes del Patrimonio documental y bibliográfico para los proyectos del Centro de Intervención.
 - Estudio y elaboración de propuesta de remodelación de la Sala de Reproducción Documental con vistas a la puesta en marcha del servicio de digitalización de planimetría. En colaboración con una diseñadora industrial, se ha estudiado el espacio actual, se han realizado infografía 3D y se ha redactado un proyecto de redistribución en función de nuevos usos para poder asumir la digitalización de soportes documentales superiores a un DIN-A3. También se contempla en dicho documento la infraestructura necesaria para los cambios sugeridos, así como los costes desglosados de los mismos. Además se ha realizado un estudio de materiales de bajo coste con la finalidad de que la ejecución del proyecto en 2014 tenga un coste mínimo.
 - Elaboración de la metodología de trabajo para la digitalización de soportes documentales superiores a un DIN-A3.

Línea 2. Metadatación, catalogación e instalación.

- Metadatación, catalogación e incorporación al Fondo de las imágenes de producción propia. Durante 2013 se ha procedido a metadatar y calalogar las fotografías producidas en las camapañas de 2012 de las provincias de Granada y Almería y Córdoba principalmente.
- Metadatación, catalogación e incorporación al gestor del fondo de las imágenes del Inventario de Bienes Muebles de la Iglesia Católica. Estaba prevista la catalogación e incorporación al fondo de imágenes procedentes del Inventario de Bienes Muebles de la Iglesia Católica y que en su día no pudieron incorporarse al Gestor de Imágenes del Fondo Gráfico pero no ha podido realizarse por problemas técnicos. Si se han llevado a cabo las tareas previas para posibilitar su incorporación.
- Metadatación, catalogación e incorporación al Fondo Gráfico de la documentación producida por el Proyecto del Patrimonio Mueble Urbano. Esta actividad no ha podido realizarse.
- Catalogación de las imágenes del Atlas del Patrimonio Inmaterial 2012, - 2013
- Volcado de la información gráfica catalogada y revisada en 2011 y 2012.
- Reorganización del Fondo Gráfico Digital en los servidores del IAPH

Línea 3. Servicios y Difusión

- Atención al Servicio de Información de la documentación gráfica del Patrimonio
- Atención al Servicio de Consulta y visionado de la Mediateca
- Atención al Servicio de Obtención de documentos Gráficos
- Atención al Servicio de Localización Documentación y Obtención de documentos en Fondos Gráficos externos
- Elaboración de Estadísticas de los Servicios
- Encuesta del grado de satisfacción de los Servicios de la Mediateca
- Incorporación al Banco de Imágenes de los documentos gráficos metadatos y catalogados.
- Publicación en la sección Galerías Temáticas del Banco de Imágenes de una selección de bienes del Atlas del patrimonio Inmaterial.
- Elaboración de Boletines de Novedades de la Mediateca.
- Colaboración e intercambio con otras entidades.
- Publicación y mantenimientos de contenidos de la sección "Novedades" en el Canal Mediateca del portal web IAPH.

- Mantenimiento del producto de información sobre fondos/colecciones fotográficas de Andalucía.
- Desarrollo de tareas de gestión, conservación y difusión del Fondo Becerra (en colaboración con el Archivo), destacando la colaboración con la Universidad de Sevilla.
- Elaboración de productos de difusión de la documentación del Fondo Becerra, en colaboración con el Departademento de Proyectos del IAPH
- Estudio e implementación de una herramienta de software libre que gestione la información gráfica, los archivos digitales y los servicios del Fondo Gráfico del IAPH, además de servir de plataforma de difusión web.
- Colaboración con las distintas áreas del IAPH que lo soliciten en la realización de cursos de usuarios y visitas a la Mediateca
- Atención a las solicitudes de asesoría en gestión de la documentación gráfica que se realicen a la Mediáteca

Línea 4 Transferencia:

- Apoyo a las estancias de Formación del IAPH con especial dedicación a las del Centro de Documentación: y Estudios: 7 estancias.
- Impartición de clase sobre Fuentes de Información Gráfica de Patrimonio Histórico en
- Dirección e impartición del curso del Programa de Formación del IAPH "La digitalización del Patrimonio Documental como medio de conservación, 20-28 de mayo del 2013, 20 horas, dirigido e impartido por Isabel Dugo Cobacho.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Servicios documentales

Equipo:

- . interno: Técnico en gestión bibliotecaria.
- . interno: Técnico en gestión documental gráfica.
- . interno: Técnico en gestión de imagen digital.
- . interno: Seguimiento y servicio de la documentación del ph.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 113.554,45 €

Colaboración/cooperación

Colaboración con la Universidad de Sevilla a través del Dpto. de Expresión Gráfica y Tecnología de la Edificación y con la Universidad de Granada con la Facultad de Documentación.

Evaluación

- Servicio de Información de documentación gráfica del patrimonio: Nº de peticiones en plazo 35 y Nº de usuarios: 32
- Servicio de Obtención de Documentos Gráficos: Porcentaje de solicitudes atendidas en plazo: 180 peticiones y 3.311 documentos
- Servicio de Visionado y Consulta de la Mediateca: Nº de 14 consultas en sala y Nº de usuarios: 14
- Banco de Imágenes: Nº de accesos web: 180.175
- Banco de imágenes: Nº de imágenes nuevas incorporadas: 1270
- Servicio de Localización y Obtención de Documentos en Fondos Gráficos Externos: Nº de servicios 12.
- Número de imágenes digitalizadas: 2985
- Número de imágenes producidas: 826
- Número de imágenes catalogadas 2.043 y metadatadas. 4.600
- Nº de imágenes incorporadas al Gestor del Fondo Gráfico: 7833 .

Fondo gráfico. Número de documentos totales en el fondo

Los servicios de la Mediateca logran un 4'33 sobre 5 de media en la encuesta anual de satisfacción de usuarios. Los más valorados (4'57) son el de Obtención de Documentos Gráficos de fondos Externos y el de Información Gráfica especializada, se

trata de los servicios en que más incide el trabajo del documentalista. A continuación le sigue el servicio de Novedades y el de Obtención de Documentos Gráficos, ambos con un 4'47 y el servicio de visionado con un 4'11, hay que señalar que los usuarios no tienen acceso al catálogo completo pues el Banco de Imágenes contiene solo una parte de los fondos de la Mediateca.

Los apartados sobre la información del fondo y el servicio del personal están muy bien valorados (4'46 y 4'50) respectivamente, seguido del equipamiento con un (4'1).

El porcentaje de respuesta ha sido de algo más del 25%, en este sentido sería aconsejable realizar estrategias para aumentar el índice de respuestas.

La Mediateca del IAPH, siempre recordará las manos expertas de Elisenda por su gran profesionalidad. Le deseamos que disfrute de su tiempo, en su nueva etapa.



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 on-line, 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, la información básica del Patrimonio Cultural 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 desarrolladas por el Centro de Documentación y Estudios del IAPH para hacer accesible la información básica del Patrimonio Cultural se van a integrar desde la presente anualidad (2013) bajo este epígrafe. Durante 2013 dichas actividades se concretan en:

- Servicio de información de bienes culturales.
- Servicio de cartografía digital.
- Diseño y desarrollo de un producto Web para la difusión del patrimonio inmaterial de Andalucía.
- Elaboración de contenidos para productos y servicios de información del patrimonio cultural.
- Posicionamiento, evaluación y gestión de los productos de información Web del patrimonio cultural.

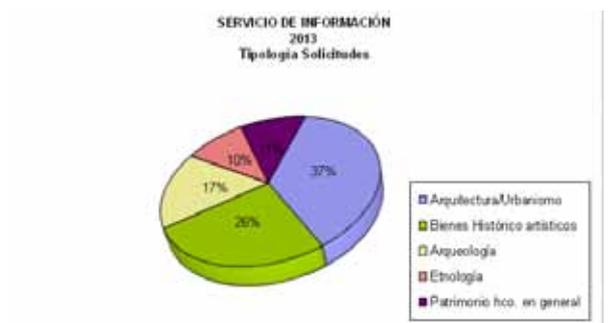
Servicio de información de bienes culturales

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 otros recursos de interés. Se remiten archivos con información relacionada con 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 2013 el Centro de Documentación y Estudios ha continuado prestando este servicio, aunque se ha procurado remitir a los usuarios a la consulta de las bases de datos en la web, para lo cual se les ha enviado los enlaces y el fichero de ayuda existente para que aprendieran a utilizarla. El objetivo era reconvertir este servicio paulatinamente, potenciando el desarrollo de información "a la carta" de los bienes culturales bajo presupuesto, para ampliar la información básica que actualmente se facilita gratuitamente.
- Se han atendido 237 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 (enviada enero 2014)
- Se ha realizado un análisis y evaluación de las demandas por ámbitos temáticos y geográficos. De acuerdo con este análisis se observa que los temas más demandados son Arquitectura/Urbanismo (37%) y Bienes Histórico Artísticos (26%), seguidos de Arqueología (17%) y Etnología (10%). Respecto a los ámbitos geográficos, el mayor número de peticiones corresponden a Sevilla y Granada.
- Atención a los usuarios de la Guía Digital de Patrimonio Cultural.



Servicio de cartografía digital

Servicio 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 (MOSAICO). Está dirigido a empresas implicadas en proyectos de obras públicas, así como a investigadores y organismos que lo soliciten. Junto a la localización se facilita también información básica asociada. Durante 2013 se han realizado las siguientes actuaciones:

- Se han atendido 74 solicitudes de información en los plazos establecidos.
- Se ha realizado un análisis de las solicitudes de información por tipologías de usuarios: 47% de solicitudes corresponden a la empresa privada, el 28% a particulares/ investigadores, el 15% a la administración pública y el 9% a la Universidad.
- Se ha remitido una encuesta a los usuarios para evaluar el grado de satisfacción de los mismos (enviada enero 2014)
- Transferencia de las solicitudes del Servicio correspondientes a la anualidad 2013 al Archivo de la institución.
- Durante 2013 este servicio amplió también su oferta, incluyendo la elaboración de documentación cartográfica "a la carta" a petición de los usuarios, bajo presupuesto.

Diseño y desarrollo de un producto Web para la difusión del patrimonio inmaterial de Andalucía

El desarrollo de este producto tiene como objetivo acercar la riqueza del patrimonio inmaterial de Andalucía al investigador y la ciudadanía en general, favoreciéndose la identificación de la sociedad con ese patrimonio y contribuyéndose así a su salvaguarda.

El producto web del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía incluye una aplicación de consulta a la información que sobre patrimonio inmaterial se ha generado desde el Centro de Documentación y Estudios. La información disponible será de tipo alfanumérico, cartográfico, gráfico, audiovisual, sonora, bibliográfica y documental. Se referirá a Actividades etnológicas (actualmente 1.500 actividades) de Andalucía y a los bienes inmuebles y muebles relacionados con dichas actividades.

La salida WEB se hará desde MOSAICO por lo que

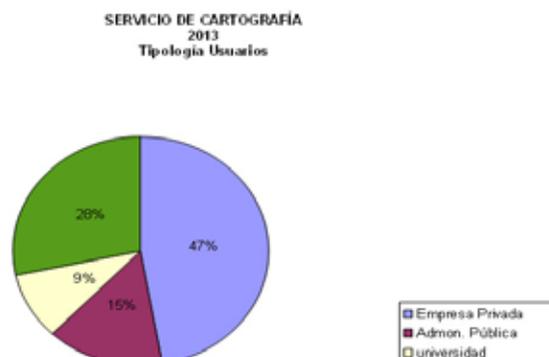
la información alfanumérica, actualmente alojada en la base de datos empleada para la sistematización de la información del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía (ver Proyecto I+D+I) deberá volcarse a MOSAICO. Para ello será necesario realizar un informe de compatibilidad y de equivalencia entre ambos sistemas, tanto en lo que se refiere al modelo de datos de los OBR (actividades, inmuebles y muebles), como en relación al modelo de datos de los módulos documentales. En el futuro esta información se podrá ampliar con información de otros proyectos o a través de la Red de Informadores y registradores del patrimonio inmaterial de Andalucía.

El producto cuenta con una presentación y una aplicación de consulta que incluye un módulo territorial y búsquedas simples y avanzadas. La pantalla de búsqueda simple presentará la opción de búsqueda territorial a través de un mapa de Andalucía. Esta aplicación incorpora el Tesoro de Patrimonio Histórico de Andalucía.

El desarrollo de este producto se está realizando en colaboración con la Agencia Andaluza de Instituciones Culturales a través de un convenio de colaboración. Durante 2012 se elaboró un informe de compatibilidad entre aplicación del Atlas y Mosaico, se realizó un análisis de requisitos del Producto Web y parte del desarrollo informático. Durante 2013 se ha continuado con el desarrollo informático del producto web, se ha realizado la revisión y validación de la información, así como el volcado de la información de la aplicación del Atlas a Mosaico. La publicación del Producto Web en el Portal del IAPH está prevista para los primeros meses del 2014.

Elaboración de contenidos para productos y servicios de información del patrimonio cultural.

Durante 2013, se ha producido, cualificado y validado información sobre patrimonio cultural de



Andalucía, tanto de producción propia como procedente de distintas colaboraciones.

Información de Patrimonio Etnológico:

- Se ha continuado con la revisión de la información de la provincia de Almería del Inventario de Arquitectura Popular, en concreto se han revisado 514 registros, de los cuales se han validado 17. Tras la revisión de la información se ha concluido que sólo alrededor de 70 registros podrán ser finalmente validados, el resto carece de información suficiente o ésta es confusa.

- Actualización de información de patrimonio inmueble y de patrimonio inmaterial para la Guía Digital de Patrimonio Cultural. En concreto se han actualizado más de 60 registros.

Información de Patrimonio Arqueológico y Arquitectónico: Con el objetivo de mejorar la calidad de los datos del sistema de información se ha actualizado información de Patrimonio Inmueble Arqueológico, Arquitectónico y Etnológico a través de diferentes fuentes de información (Bibliografía, Catálogos de planes urbanísticos, Documentaciones Técnicas de expedientes de protección, etc.), para su consulta en la Guía Digital y en los productos divulgativos. En concreto se han actualizado un total de 2070 registros, de ellos se han cualificado 1468 registros y se han incorporado 602 nuevos registros al Sistema de Información.

- Cualificación de registros que carecen de descripción (por ejemplo, conjuntos históricos).

- Se han eliminado 30 inmuebles repetidos.

- Eliminación de intervenciones patrimoniales que se han dado de alta como entidades patrimoniales.

- Se ha realizado una labor de cualificación y validación de información vinculada a expedientes de Catalogación (Encomienda_ 265 Registros)

- Se han cualificado 134 registros vinculados al Proyecto de Patrimonio Industrial de Andalucía (42 de Almería, 20 de Cádiz, 30 de Córdoba, 14 de Granada, 28 de Jaén y 21 de Huelva).

Información de Patrimonio Mueble: Con el objetivo de mejorar la calidad de los datos del sistema de información se ha actualizado información de Patrimonio Mueble Artístico a través de diferentes fuentes de información, para su consulta en la Guía Digital y en los productos divulgativos.

- Se han revisado, cualificado y actualizado 9.205 registros relacionados con el Inventario de Bienes Muebles del Patrimonio Histórico de la Iglesia Católica y bienes muebles protegidos, cuya información fue

migrada en 2008 de la base de datos Catálogo a Bienes Muebles, ambas aplicaciones del IAPH. De ellos, la revisión y cualificación de 6.531 registros ha sido posible gracias a dos estancias en el Área de Gestión de la Información del Centro de Documentación y Estudios.

- Se han incorporado y validado 996 registros al sistema procedentes del proyecto Patrimonio Mueble urbano de Andalucía (ciudad de Cádiz) y la colaboración en el de Gestión del Patrimonio Cultural de las Universidades Públicas andaluzas.

- Revisión, cualificación y validación de información de Patrimonio Mueble producida en otras unidades administrativas.

Información espacial:

- Producción, revisión y actualización de cartografía digital de Patrimonio Histórico (Patrimonio arquitectónico, arqueológico, etnológico, Conjuntos Históricos, Ciudades Históricas) en el marco de los proyectos del Centro de Documentación y Estudios del IAPH así como del sistema de gestión MOSAICO.

- Se ha avanzado en la integración de las diferentes fuentes cartográficas existentes en la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, procediéndose a la definición de un modelo de datos único y a la identificación de la procedencia y el linaje de cada capa. Este objetivo no se ha cumplido en su totalidad en la anualidad 2013.

- Revisión y actualización de 763 registros georreferenciados correspondientes a bienes protegidos de Andalucía: Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva y Jaén (revisión no completa).

- Se ha actualizado la geometría de un total de 741 registros (nuevos y modificados) a través de distintos proyectos (Cualificación para la Guía Digital, Encomienda, Patrimonio Industrial).

- Se ha revisado la documentación cartográfica de las comarcas de la Sierra Norte de Sevilla y Sierra Mágina (revisión no completa), pertenecientes al Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía.

Información bibliográfica:

- Revisión de la información con vistas a cualificar la indización de contenidos en la base de datos bibliográfica.

- Continuación de la revisión y modificación de la información de la Guía Digital del Patrimonio Cultural en cuanto a descriptores toponímicos y asociación con los bienes culturales.

- Actualización de la información de la base de datos de Bibliografía de Patrimonio Histórico:

Investigación y localización en diversas fuentes sobre patrimonio histórico (bases de datos externas, catálogos de bibliotecas, repositorios institucionales etc) de información bibliográfica actualizada.

- Análisis, revisión, normalización, indización y validación de la base de datos de registros bibliográficos del proyecto Prehistoria en Andalucía. Total registros: 3400.

- Registros incorporados nuevos: 400.
- Registros revisados y modificados: 290.

Recursos electrónicos: Durante la anualidad 2013 todos los municipios de la Guía Digital cuentan con al menos 1 recurso electrónico.

Normalización terminológica es una tarea transversal que se concreta en las siguientes actividades:

- Actualización y mantenimiento del Tesauro del Patrimonio Histórico Andaluz, que consiste en la inclusión de nuevos descriptores, sinónimos, notas de alcance y términos relacionados en la Base de Datos del TPHA y en el Subsistema Terminología Normalizada (TEN) de MOSAICO. Esta terminología procede de los distintos proyectos del Centro de Documentación y Estudios, Dirección General de Bienes Culturales y Delegaciones Provinciales de la Consejería. Se han incorporado un total de 80 descriptores correspondientes a los expedientes BIC Sitio Histórico de Riotinto y Zona Patrimonial de la Zarza, así como al proyecto Patrimonio Cultural de las Universidades Andaluzas.

- Actualización, mantenimiento y normalización de Autores del Patrimonio Histórico Andaluz. Se han incorporado un total de 40 nuevos autores correspondientes los expedientes BIC Sitio Histórico de Riotinto y Zona Patrimonial de la Zarza.

- Actualización periódica de la base de Datos del tesauro en Internet en función de la carga que tenga el Programa de Gestión del TPHA.

- Análisis y normalización del campo palabras clave de la base de datos bibliográfica.

Canal temático Paisaje Cultural:

- Se han elaborado nuevos contenidos para los distintos bloques temáticos que componen el canal temático Paisaje Cultural

- Se han elaborado y maquetado la información de los Paisajes Culturales de Andalucía y Relatos y Retratos

- Se ha revisado y actualizado los distintos contenidos del canal temático

- Se ha elaborado boletines de novedades

Demarcaciones paisajísticas en la Guía Digital del

Patrimonio Cultural:

- Se ha concluido la elaboración de contenidos para las demarcaciones paisajísticas
- Se ha vinculado las demarcaciones paisajísticas con los municipios correspondientes dentro de la Guía Digital

Rutas culturales de Andalucía:

- Elaboración de mapas de localización
- Elaboración de material gráfico
- Generación de archivos en formato kml y gpx

Canales temáticos Patrimonio Cultural y Conoce el Patrimonio:

- Elaboración de contenidos para el dossier temático de Megalitos de Andalucía, donde se han actualizado 167 construcciones funerarias de las provincias de Almería Cádiz, Córdoba, y Granada

- Revisión y actualización de contenidos. En este apartado se ha trabajado en los siguientes municipios: Cádiz: (Vejer de la Frontera, Setenil de las Bodegas, Olvera, Benalup-Casas Viejas,) Almería: (Oria, Carboneras, Bares, Serón, Fondón), Córdoba: (Montilla, Fuente Obejuna, Carcabuey, Obejo), Huelva: (El Campillo, Nerva, Minas de Riotinto, Cortelazor, El Almendro, Zalamea la Real, Sanlúcar de Guadiana, Santa Bárbara de Casa). Granada: (La Tahá, Castril, Castillejar, Capileira, Motril, Amúñecar, Monachil). Jaén:(Jimena, Villacarrillo, Vllanueva de la Reina, Baños de la Encina), Málaga: (Casares, Ardales, Marbella, Gaucín, Coín), Sevilla : Fuentes de Andalucía.

En Total se han cualificado 1010 registros

Sección Archivo del Portal Web del IAPH:

- Elaboración de contenidos



- Revisión y actualización de contenidos

Posicionamiento, evaluación y gestión de los productos de información Web del patrimonio cultural

Posicionamiento y evaluación

En el marco del proceso de mejora continua en que se encuentran los productos y servicios de información del Centro de Documentación y Estudios se han desarrollado durante la anualidad 2013 varias líneas de trabajo, que abordan sus mejoras desde varios enfoques tanto desde el incremento de posicionamiento en buscadores, mejoras en sus contenidos y funcionalidades a través del análisis de las tecnologías emergentes en el ámbito del patrimonio cultural y utilización de las herramientas de las Web 2.0 para potenciar sus posibilidades de difusión.

Los productos objeto de las acciones implantadas son: Guía Digital del Patrimonio Cultural, base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía, base de datos de Patrimonio Mueble de Andalucía, Patrimonio Mueble Barroco de Andalucía, Arquitectura Contemporánea de Andalucía, Cortijos, Haciendas y Lagares de Andalucía, Base de datos de Bibliografía de Patrimonio Histórico, Banco de imágenes del Patrimonio Cultural, Localizador Cartográfico, Rutas Culturales y Productos Divulgativos.

- Acciones para incrementar el posicionamiento de los productos, bases de datos y servicios del Centro de Documentación y Estudios del IAPH.

Análisis de Relevancia - Palabras clave. Se ha llevado a cabo las siguientes tareas:

- Análisis del segmento de búsqueda al que pertenecen los contenidos del Centro de Documentación. Determinar keywords genéricas y long tail a partir del análisis de las distintas páginas del sitio.
- Análisis de visibilidad de esos contenidos en los listados de resultados de los buscadores en cuanto a esas palabras clave.
- Estudio de comportamiento de esas palabras clave; estacionalidad, popularidad, ámbito geográfico, sinónimos
- Análisis de palabras clave a partir de los usuarios, ficheros log y Google Analytics
- Análisis de la competencia en el nicho de búsqueda al que pertenece el sitio web.
- Análisis de relevancia. Estudio de alineación entre esas palabras clave y los objetivos del Centro de Documentación y Estudios.

Se han detectando algunas incidencias en los sitemaps

de algunos productos, al no coincidir el número de páginas del producto con las páginas indexadas por Google, lo que evidencia por problemas de rastreo. Igualmente se evidencia la necesidad de un sitemap para el Localizador Cartográfico.

En cuanto a la frecuencia de rastreo analizado a través del estudio de datos de la caché de Google oscila entre dos y tres semanas lo que muestra un ritmo constante en la visita de la araña de Google Googlebot.

Indicador de popularidad - visitas. Fuente: Google Analytics

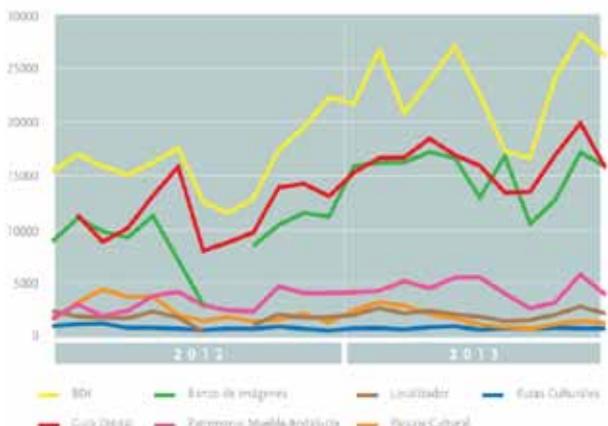
Atendiendo a los datos obtenidos se mantiene durante la anualidad 2013 la tendencia creciente de las anualidades 2011 y 2012, exceptuando los contenidos Rutas Culturales y Paisaje Cultural.

Durante la anualidad 2013 se han llevado a cabo una serie de acciones SEO y SMO con los siguientes objetivos:

- Consolidar la posición de los productos del Centro de Documentación y Estudios en los top ten de las páginas de resultados de los principales motores de búsqueda.
- Facilitar la labor de los motores de búsqueda para que puedan acceder e indexar la información de los productos de información de una manera eficiente.
- Optimización de ciertos factores que son ponderados en los algoritmos de posicionamiento.

Las acciones son:

- Campaña de linkbuilding activo (Intercambio



de enlaces). Se ha proseguido con la campaña iniciada en 2012 centrada en los ayuntamientos de Andalucía.

- Linkbuilding pasivo: incorporar enlaces a los productos en noticias.
- Acciones SMO (Social Media Optimization). Publicación de contenidos del Centro de Documentación y Estudios en la red social Facebook a través del perfil del IAPH
- Edición de enlaces en Wikipedia. Se prosigue con la campaña iniciada en 2011.
- Envío de noticias a blogs y comentarios en diferentes post.

Indicador Facebook

En la anualidad 2012 el número de "amigos" del IAPH en Facebook era muy alto en relación con otras instituciones semejantes del mundo (Istituto per il Catalogo e la Documentazione, Instituto del Patrimonio Cultural de España, Patronato de la Alhambra, English Heritage, Instituto Nacional de Antropología e Historia de México, etc.). La comparación era mucho más ventajosa para el IAPH si se realizaba el cálculo en relación con el número de habitantes del territorio en el que desarrolla su labor cada una de las citadas instituciones. En este caso, el IAPH presentaba los mejores datos con 1,8 "amigos" por cada 1000 habitantes, una diferencia muy significativa con la institución que ocupaba el segundo lugar con 0,8 "amigos" por cada 1000 habitantes, el English Heritage.

El crecimiento de la presencia de estas instituciones culturales en las redes sociales ha aumentado mucho en este último año. El IAPH ha más que duplicado sus seguidores, ahora cuenta con 3,2 por cada 1000 habitantes (aumento del 228%), algo por encima del aumento de otras como el English Heritage que ha llegado a 1,8 seguidores por cada 1000 habitantes (Aumento del 125%)². A modo de ejemplo, tomando los meses de octubre y noviembre de 2012 se registraron 3.026 "me gusta" en los contenidos del IAPH, mientras que en los mismos meses de 2013 el número se elevó a 10.423, un incremento del 244%.

Durante la anualidad 2013 se han publicado 505 entradas en el perfil Facebook del IAPH que han obtenido 25598 "me gusta"

Gestión

Las tareas de gestión comprenden los productos citados en el apartado a), los canales temáticos Patrimonio Cultural y Conoce el Patrimonio y la sección Archivo del Portal Web del IAPH.

La gestión ha supuesto las siguientes tareas

- Publicación de contenidos
- Se ha elaborado un 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 del boletín de novedades
- Gestión de incidencias
- Revisión y actualización de enlaces rotos

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información

Equipo:

- . interno: Técnico de antropología.
- . interno: Técnico en patrimonio mueble.
- . interno: 2 Técnicos en patrimonio etnológico.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arqueológico.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arquitectónico.
- . interno: Técnico web.
- . interno: Técnico de servicios documentales.
- . interno: 2 Técnicos en cartografía del patrimonio cultural.
- . interno: Técnico en paisaje cultural.
- . interno: Técnico en archivo y gestión documental.

Observaciones

El producto web del Patrimonio Inmaterial de Andalucía se está desarrollando en colaboración con la Agencia Andaluza de Instituciones Culturales.

Evaluación

- Servicio de Información de Bienes Culturales
- Porcentaje de peticiones atendidas en el plazo inferior a 7 días: 96%
- Porcentaje de utilización de recursos de información internos y externos. 86% internos y 14% externos
- N° peticiones atendidas anualmente: 237
- Valoración del Servicio: 3,81 sobre 5
- Servicio de Cartografía digital
- Valoración de indicadores de prestación del Servicio de Peticiones de información espacial, recogidos en la Carta de Servicios del IAPH:
 - N° de peticiones atendidas anualmente: 74
 - Porcentaje de peticiones resueltas en un plazo inferior a 7 días: 92%
 - Porcentaje de peticiones resueltas en un plazo inferior a 14 días: 8%
 - Porcentaje de valoraciones del Servicio. Valoración general: 4,19 sobre 5.
- Elaboración de contenidos
- El número de registros de Patrimonio Inmueble cualificados, incorporados y validados han sido 2131.
- Número de registros de Patrimonio Mueble cualificados, incorporados y validados: 10201
- N° de registros incorporados a la base de datos de Bibliografía de Patrimonio Histórico: 400
- N° de registros revisados y modificados en la base de datos de Bibliografía de Patrimonio Histórico: 290
- Análisis, revisión, normalización, indización y validación de la base de datos de registros bibliográficos del proyecto Prehistoria en Andalucía. Total registros: 3400.
- Normalización terminológica. Se han incorporado al TPHA 80 descriptores y 40 autores
- N° Inmuebles georreferenciados: 1504
- N° recursos electrónicos publicados. Durante la anualidad 2013 todos los municipios de la Guía Digital cuentan con al menos 1 recurso electrónico.
- Posicionamiento, evaluación y gestión de productos
- Medidas de visibilidad o impacto: indicador PageRank
- Fuente: SeoQuake Guía Digital del Patrimonio Cultural
 - 4 Patrimonio Inmueble de Andalucía
 - 4 Patrimonio Mueble de Andalucía
 - 3 Cortijos, haciendas y lagares de Andalucía
 - 3 Banco de imágenes del Patrimonio Cultural
 - 4 Localizador cartográfico del Patrimonio Cultural

- 4 Paisaje Cultural 4 Rutas culturales de Andalucía
- 3 Base de datos de Bibliografía de Patrimonio Histórico
- 3 Tesoro del Patrimonio Histórico de Andalucía

• El indicador PageRank no muestra variación con respecto a la anualidad 2013.

• Enlaces entrantes. Fuente: OpenSiteExplorer Producto:

• Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía. Autoridad dominio: 44/100 Autoridad página: 20/100 Enlaces entrantes: 107

• Producto: Patrimonio inmueble de Andalucía. Autoridad dominio: 44/100. Autoridad página: 38/100. Enlaces entrantes: 266

• Producto: Patrimonio mueble de Andalucía. Autoridad dominio: 44/100. Autoridad página: 29/100. Enlaces entrantes: 44

• Producto: Rutas culturales de Andalucía. Autoridad dominio: 44/100. Autoridad página: 30/100. Enlaces entrantes: 141

• Medida de visibilidad o impacto en la red social Facebook Durante la anualidad 2013 se han publicado 505 entradas en el perfil Facebook del IAPH que han obtenido 25598 "me gusta"

• Indexabilidad y frecuencia de rastreo

• Producto - Base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía Indexabilidad - 64.600 páginas indexadas

• Producto - Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía Indexabilidad - 128.000 páginas indexadas

• Producto - Patrimonio mueble de Andalucía Indexabilidad - 162.000 páginas indexadas

Producto - Banco de imágenes del patrimonio cultural Indexabilidad - 25.700 páginas indexadas

• Producto - Cortijos, haciendas y lagares de Andalucía - Indexabilidad - 27 páginas indexadas

• Producto - Localizador cartográfico del Patrimonio Cultural Indexabilidad - 7 páginas indexadas

• Producto - Paisaje cultural Indexabilidad - 2060 páginas indexadas

• Criterios de evaluación de contenido de Luis Codina

• Indicador de contenido de Luis Codina. Mediante este indicador se analiza diferentes aspectos establecidos por Luis Codina que afectan al contenido y a su presentación web de diferentes bases de datos patrimoniales de otras comunidades autónomas. El objetivo de este análisis es establecer las fortalezas

y debilidades de las bases de datos del Centro de Documentación y Estudios dentro del panorama nacional. Este estudio se ha realizado desde 2011, durante la anualidad 2013 se establecen las siguientes conclusiones:

- - El contenido de las bases de datos objeto de estudio sigue siendo el mismo que la anualidad 2012 a excepción de Patrimonio Cultural de Aragón.
- - Únicamente Cataluña y Castilla la Mancha cuenta con material multimedia en sus bases de datos patrimoniales
- - Cataluña, Aragón y Castilla La Mancha cuenta con apertura social en sus bases de datos, hacen uso de los Social Media.
- - En cuanto a cumplimiento de las Normas WAI de Accesibilidad la situación no ha cambiado respecto a la anualidad 2012.
- - Si tenemos en cuenta el seguimiento de url semánticas únicamente Aragón cuenta con ellas
- - El diseño no se ha modificado respecto a la anualidad anterior a excepción de Patrimonio cultural de Aragón

- Destacables son los itinerarios, clubs y entrevistas de Catalunya, las audioguías y maquetas de Cantabria

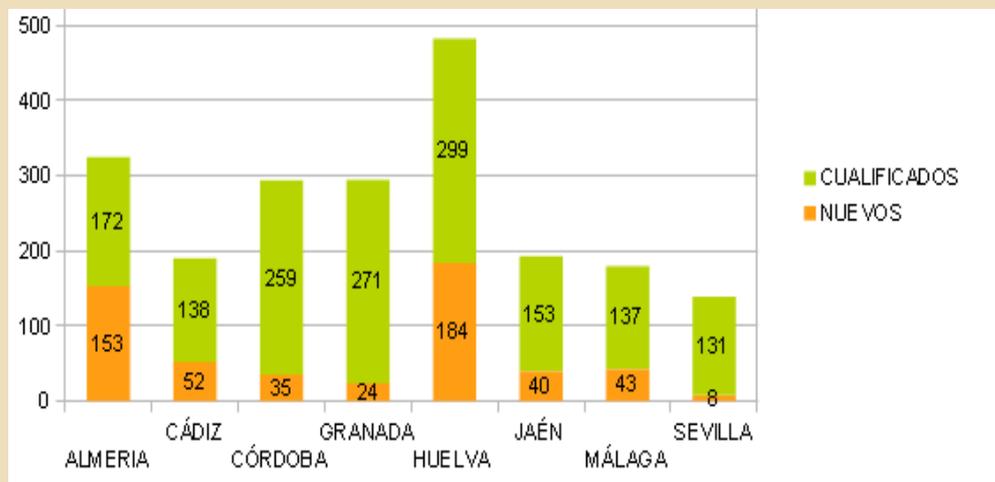
Acciones de difusión desarrolladas. Durante la anualidad 2013 se han elaborado los siguientes productos divulgativos:

- Selección temática "Imaginería de la Semana Santa". Edición y publicación de contenidos.

- Selección temática "Mudejar en Andalucía". Edición y publicación de contenidos
Dossier divulgativo "El carnaval en el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía".
Diseño, maquetación y publicación de contenidos.

Dossier divulgativo "La mujer en el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía". Diseño, maquetación y publicación de contenidos.
Línea del tiempo "Día del Archivo". Diseño y publicación.

Durante la anualidad 2013 se ha llevado a cabo la campaña de difusión del "Servicio Patrimonio a la Carta" junto a la elaboración de material para los productos "Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía" y "Red de informantes del Patrimonio Inmaterial de Andalucía". De igual modo se ha llevado a cabo acciones de difusión para la Jornadas de Puertas Abiertas " Los sentidos del patrimonio inmaterial"



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, vídeos 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.

Este servicio se puso en marcha durante 2012 aunque se formalizó durante 2013. En 2012 se realizaron las primeras presentaciones, contactos, etc. a diferentes instituciones y organismos tales como la Asociación para el Desarrollo del Andévalo Occidental (ADRAO) y Mancomunidad de la Beturia, Gabinete de Estudios transfronterizos de la Consejería de Presidencia, etc. Durante 2013 se han realizado las siguientes actuaciones:

Definición de contenidos y presentaciones

- Definición de los contenidos del servicio y elaboración de una presentación para su salida web.
- Presentaciones de las competencias, realización de entrevistas, contactos, etc. a diferentes instituciones, asociaciones, etc. tales como ANDANATURA, ASAJA, etc

Durante 2013 se ha realizado:

Nº de servicios prestados: 3

- Universidad Internacional de Andalucía. Elaboración de una aplicación web para la consulta de información del Patrimonio Cultural de las Universidades Andaluzas y validación de la misma. Ejecutado mediante convenio. Presupuesto aprobado: 20.000 euros.
- Universidad Internacional de Andalucía.

Continuación de la elaboración de un manual de catalogación de Patrimonio Mueble. Ejecutado mediante convenio. Presupuesto aprobado 2012: 25.800 euros.

- Colaboración en la celebración del curso "Patrimonio Cultural y Paisaje" en el marco de los cursos de otoño del Conjunto Arqueológico de los dólmenes de Antequera.
- Capacitación, mediante convenio, de profesorado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Tucumán.

Otros servicios presupuestados:

- Propuesta de mejora del producto Web de geovisualización del Mapa de Fosas de las Víctimas de la Guerra Civil y la postguerra en Andalucía (Consejería Administración Local y Relaciones Institucionales. Dirección General de Memoria Democrática).
- Autoridad Portuaria de Sevilla: Elaboración de informe sobre el estado del fondo documental de los astilleros de Sevilla y propuesta para su ordenación, catalogación y conservación.
- Agencia Pública del Agua: Elaboración de presupuesto para la realización de un curso sobre gestión de documentación gráfica. Presupuesto estimado: 2.576,86 euros

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información

Equipo:

- interno: Técnico de patrimonio mueble.
- interno: Centro de documentación y estudios.
- interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arquitectónico.
- interno: Técnico de desarrollo de la información del ph.
- interno: Técnico web.
- interno: 4 Técnicos en paisaje cultural.
- interno: Técnico de gestión.
- interno: Técnico en archivo y gestión documental.
- interno: Técnico en gestión de imagen digital.
- interno: Técnico de servicios documentales.
- interno: 2 Técnicos en gestión bibliotecaria.
- interno: Técnico en gestión documental gráfica.

Evaluación

Nº de servicios prestados: 3

Nº de servicios propuestos: 4

Ingresos obtenidos: 20.000 Euros



Descripción

En el marco de la Orden del 1 de octubre de 2012 y publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía en 5 de Noviembre de ese mismo año, a propuesta de la Dirección General de Bienes Culturales e Instituciones Museísticas, se le encomienda al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico la realización de una serie de actuaciones.

- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arqueológico.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arquitectónico.
- . interno: Técnico en cartografía del patrimonio cultural.
- . interno: 4 Técnicos de documentación y estudio del paisaje.
- . interno: Técnico de Gestión.
- . interno: Técnico en la gestión de la información.

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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información.

Equipo:

- . interno: Técnico de antropología.
- . interno: Técnico de patrimonio mueble.
- . interno: 2 Técnicos en documentación y estudio de patrimonio etnológico.

ASISTENCIA TÉCNICA EN MATERIA DE INFORMACIÓN/DOCUMENTACIÓN PARA LA TUTELA DE PH 1154,70 HORAS	
SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SUBSISTEMA DE CATALOGACIÓN MOSAICO	948 HORAS
OLGA VIÑUALES	597 HORAS
PILAR MONDEJAR	323 HORAS
SALUD SORO	19,5 HORAS
JUAN A. ARENILLAS	8 HORAS
GESTIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA	10 HORAS
PILAR MONDEJAR	
ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIONES TÉCNICAS TÉCNICAS DE PROTECCIÓN	156,70 HORAS
GEMA CARRERA	58,90 HORAS
JESUS CUEVAS	45 HORAS
JUAN. A ARENILLAS	1 HORA
J.L GÓMEZ VILLA	36 HORAS
YOLANDA GONZALEZ-CAMPOS	10,80 HORAS

Evaluación

En el año 2013 se han realizado los siguientes trabajos:

- En el marco de la actividad "Asistencia técnica para el seguimiento y control del subsistema de catalogación incorporado en la aplicación para la gestión e información sobre el patrimonio histórico MOSAICO", se ha realizado una doble labor, Por un lado se han realizado de forma continuada trabajos destinados a la atención a diferentes usuarios en el uso de MOSAICO en el procedimiento administrativo de los expedientes, resolución de errores de la aplicación y gestión de expedientes de catalogación:

Tareas de seguimiento y control en la ejecución de diferentes tareas y fases de los expedientes.

- Migraciones temporales.
- Elaboración de listados-informes.
- Participación en cursos de formación.
- Detección de errores de la aplicación
- Gestión de Incidencias y elaboración de informes sobre mejoras requeridas en la aplicación.

Por otra parte, se ha realizado un trabajo de revisión cualificación y validación de entidades patrimoniales inmuebles e inmuebles relacionados con diferentes expedientes de Catalogación:

- Inscripción genérica de las Canteras Históricas de Almería, en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (Se han cualificado y validado 17 canteras)
- Catalogación general colectiva de 28 inmuebles del Paseo de Reding, Avenida de Prías, Paseo de Sancha y Avenida Pintor Joaquín Sorolla (Málaga).

- Catalogación general colectiva de 66 cortijos de los municipios Adra, Alhabia, Almería, Alsodux, Antas, Benahadux, Bentarique, Berja, Cuevas del Almanzora, El Ejido, Felix, Fiñana, Huércal de Almería, Huercal Overa.

- Catalogación general colectiva, de los bienes inmuebles relacionados con la cultura del agua de los municipios de Almería, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería y Santa Fé de Mondújar (58 Cortijos)
- Expediente para la inscripción de la Zona Arqueológica de Giribaile (21 sitios arqueológicos)
- Expediente para la inscripción como Zona Patrimonial de la Cuenca minera de Tharsis- La Zarza. (Se han cualificado 73 inmuebles y se ha elaborado un informe para la corrección de errores)
- En el marco de la actividad de elaboración de informes de Cartas arqueológicas, etnológicas y patrimoniales se han realizado un informe sobre la Carta Arqueológica de Frigiliana, Málaga
- En la Unidad de Elaboración de Documentaciones técnicas Técnicas de Protección se han realizado las siguientes actuaciones:

Se ha trabajado en colaboración con el centro de intervención en la elaboración de un informe descriptivo de los valores patrimoniales de dos edificios en la avenida de la Marina en Marbella Málaga. Posteriormente se ha trabajado en la elaboración de la documentación técnica de los mismos para su inscripción genérica.

Así mismo, se ha iniciado el proceso de elaboración de documentación técnica para la inscripción de dos inmuebles en Villanueva de Algaidas, Málaga.

- En la Unidad de Gestión del Servicio de Asistencia técnica se han elaborado informes, recopilado de datos y gestión intercentros.

A modo resumen:

- N° de documentaciones técnicas 1
- N° de informes de cartas arqueológicas o patrimoniales 1
- N° de horas destinadas al seguimiento y control del subsistema de catalogación de MOSAICO: 948 horas



INTERVENCIÓN

DIAGNÓSTICO Y PROYECTOS DE BIENES DEL PH. REDACCIÓN DE PROYECTOS DE VALORIZACIÓN-MUSEALIZACIÓN DEL PH

Descripción

Este servicio comprende la formulación y desarrollo de proyectos para la puesta en valor de cualquier tipo de bienes del Patrimonio Histórico, en el marco de las intervenciones orientadas a la proyección social del patrimonio cultural.

El proyecto patrimonial, entendido como una herramienta de intervención integral, permite al Centro de Intervención abordar la valorización de estos bienes culturales. En este sentido, la intervención en bienes del patrimonio histórico va enfocada no sólo a asegurar la conservación de su integridad física sino a evitar la pérdida de los valores culturales de los que son exponentes además de servir para su realce y presentación a la ciudadanía.

El servicio entiende la intervención de puesta en valor de los bienes culturales como la adopción de las medidas materiales necesarias para enfatizar y potenciar sus valores culturales de cara a una mayor proyección social, previa valoración conceptual y formulación de un programa interpretativo.

Se plantea, por tanto, la valorización de los bienes del patrimonio histórico desde una doble vertiente: atender a la interpretación conceptual de los bienes culturales y a su presentación formal, pudiendo abarcar actuaciones en continente y contenido en casos puntuales.

Se oferta los siguientes servicios:

Redacción de programas de interpretación.
Formulación de contenidos museológicos en proyectos de musealización y exposiciones.
Realización de guiones y elaboración de contenidos para folletos, cartelería, audiovisuales, etc.
Redacción de proyecto museográfico.
Diseño expositivo y de instalaciones.
Elaboración de vitrinas, paneles y otros soportes interpretativos.
Instalaciones e iluminación.
Diseño gráfico: folletos, gráfica, señalética.
Todos estos servicios son atendidos por parte de un equipo interdisciplinar con formación, experiencia y solvencia técnica en la materia.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico.

Coordinación técnica: Estudios históricos y arqueológicos

Equipo:

interno: 5 Técnicos de estudios histórico artísticos.

interno: 2 Técnicos de proyectos.

interno: Centro de intervención.

interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.

interno: Administrativo.

Colaboración/cooperación

Centros Directivos y Órganos territoriales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Otras instituciones y organismos públicos y privados. Personas físicas titulares de bienes del patrimonio histórico.

Evaluación

Se trata de dar respuesta técnica a una solicitud de colaboración de la Fundación Palacio de Villalón, entidad que tiene encomendada la gestión del Museo Carmen Thyssen Málaga, incluyendo los inmuebles pertenecientes al conjunto edificatorio, para que el IAPH asesore respecto al acondicionamiento del sótano de ese Museo y la integración de los restos arqueológicos que allí se encuentran excavados.

Descripción

En el Catálogo de Servicios del IAPH y dentro de los Servicios de Intervención en el Patrimonio Histórico se encuentra esta Acción Ejecución (AE.02.01.06 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.

Se aplican en proyectos de conservación, proyectos museológicos, y museográficos proyectos de investigación, actividades formativas, actividades de transferencia y actividades de difusión.

Estas actividades sistemáticas se dividen en:

- Examen patrimonial por imagen con radiaciones visibles

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.

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.

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.

- Examen patrimonial por imagen con radiaciones invisibles

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.

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.

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 arrematamientos en pintura.

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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Laboratorio de medios físicos de examen

Equipo:

- interno: Técnico de examen por imagen.
- interno: Gestión de fotografía.

Colaboración/cooperación

Centros Directivos y Órganos territoriales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Otras instituciones y organismos públicos y privados. Personas físicas titulares de bienes del patrimonio histórico.

Observaciones

El servicio de reflectografía infrarroja está pendiente de ser actualizado su equipamiento técnico.

Dentro de los servicios de Examen patrimonial por imagen se creó una tarea denominada "Diseño web para visualización de imágenes" concerniente en el diseño y desarrollo de una aplicación web para la visualización

de las imágenes generadas en el laboratorio de técnicas de examen por imagen.

También hay que destacar la incorporación de la técnica de imagen escalable de alta resolución o multi-resolución, utilizada para el visionado de la radiografía de gran formato del Cristo de la Hermandad del Museo y en el conjunto pictórico de la casa de Juan de Arguijo ubicado en el Palacio de Monsalves Otro aspecto destacable en el ejercicio de 2013 ha sido el diseño de un visor html para el estudio comparativo de imágenes obtenidas mediante diferentes técnicas de examen, además de aquellas que representan distintas fases del proceso de conservación restauración de una obra, como es el caso del lienzo de "El Milagro de la Porciúncula" de Zurbarán, o el "Estandarte" de Puebla de Don Fadrique.

Evaluación

Este servicio ha sido prestado en todos los proyectos, otros servicios y actividades sistemáticas del Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico que así lo requieran. El porcentaje de dedicación de los técnicos del Laboratorio a dichos proyectos, servicios y actividades se ha recogido dentro del porcentaje de dedicación al servicio especializado en técnica de examen por imagen objeto de la presente ficha.

Asimismo este servicio ha sido prestado a demanda de la Administración o de terceros titulares de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.

En la anualidad de 2013 se han realizado:

- 5658 servicios de fotografía digital de alta resolución
- 228 servicio de fotografía con técnicas especiales
- 9 servicio de videoendoscopia
- 405 servicio de reflectografía infrarroja
- 263 servicio de fluorescencia ultravioleta
- 42 servicio de radiografía



Descripción

El presente servicio aglutina una serie de documentos técnicos relativos a la intervención en patrimonio histórico encomendados al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) por la Consejería competente en materia de cultura mediante la correspondiente Orden.

Entre las funciones del IAPH, reguladas en el artículo 4.1 de sus Estatutos están, por un lado, la realización de programas, planes, informes, diagnósticos, proyectos y actuaciones en materia de investigación, documentación, protección, intervención y comunicación de los bienes culturales, y, por otro, la asistencia técnica y la prestación de servicios especializados en materia de patrimonio cultural. Además, será función del Instituto cualquiera que le sea encomendada por la Consejería competente en materia de cultura de conformidad con sus fines. Así, el Instituto deberá ejecutar, con carácter obligatorio, las actividades que le sean encomendadas por esa Consejería, de acuerdo con sus competencias. Conforme al artículo 4.2, los trabajos y actividades que realice el Instituto para la Consejería competente en materia de cultura serán considerados como realizados con los medios y por los servicios propios de esta última, a los efectos establecidos en la normativa de contratación pública.

Por lo expuesto, la Consejería de Cultura y Deportes resolvió, mediante Orden de 1 de octubre de 2012 (BOJA de 5 de noviembre de 2012), la encomienda al IAPH de la realización de una serie de actividades de carácter material y técnico, entre las que se encuentran un número determinado de Informes, estudios y proyectos para la investigación, valoración e intervención en el patrimonio histórico y cultural:

- Hasta 70 informes que evalúen técnica y científicamente planes, programas, proyectos de investigación y/o intervención, además de sus resultados, en materia de patrimonio arqueológico, patrimonio etnológico, patrimonio paleontológico y pableobiológico.
- Hasta 40 informes de adecuación de los contenidos relativos a la descripción de los valores patrimoniales de catalogación de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.
- Hasta 5 informes diagnóstico del estado de conservación de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.
- Hasta 10 estudios previos, con propuestas de intervención y de tratamiento, para la conservación del patrimonio histórico.

- Hasta 3 proyectos de conservación, y para actuaciones museográficas y de valorización patrimonial.

Por otro lado, puntualmente se incluye en este servicio una encomienda específica del Consejero de Cultura y Deporte para realizar un Informe diagnóstico de un manto procesional mediante Orden de 28 de mayo de 2013 (BOJA nº 119 de 20 de junio de 2013).

Recursos humanos

Coordinación general: Asesoría Jurídica

Coordinación técnica: Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

Equipo:

- interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.
- interno: 5 Técnicos de estudios históricos artísticos.
- interno: Técnico de examen por imagen.
- interno: 2 Técnicos de gestión.
- interno: 2 Técnicos de proyectos.
- interno: Técnico de paleobiología.
- interno: Técnico de arquimetría
- interno: 2 Técnicos de patrimonio etnológico.
- interno: Restaurador patrimonio textil.
- interno: 2 Restauradores de patrimonio arqueológico.
- interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.
- interno: 2 Restauradores de escultura.
- interno: Técnico en cartografía del patrimonio cultural.
- interno: Gestión de fotografía.
- interno: 2 Técnicos de química.
- interno: Gestión de conservación preventiva.
- interno: 3 Técnicos de biología.
- interno: Centro de intervención.

Colaboración/cooperación

Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía.

Observaciones

Orden de 1 de octubre de 2012, por la que se encomienda la realización de determinadas actividades de carácter material y técnico al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. BOJA num. 216, de 5 de noviembre de 2012, página 128.

Evaluación

En relación con la mencionada Orden de 1 de octubre de 2012 del Consejero de Cultura y Deporte, desde los centros de Intervención y de Inmuebles, obras e infraestructuras durante la anualidad 2013 se han desarrollado en concreto tres tipos de actividades de acuerdo a la clasificación establecida en la Orden citada:

- Informes técnicos relativos a la Actividad nº1 "Ajustes a tener en cuenta en el procedimiento de emisión de hasta 70 informes de evaluación técnica y científica de planes, programas, proyectos de investigación y/o intervención, además de sus resultados".

Hasta la fecha han sido ocho los informes solicitados a este Instituto para informar sobre contenidos técnicos de una serie de Proyectos de Investigación Arqueológica. Fueron llevados a cabo, en función de su naturaleza y adscripción, desde el Dpto. de Estudios Históricos y Arqueológicos. En el segundo trimestre se solicitó un informe relativo al patrimonio paleontológico. Por tanto, el Laboratorio de Paleobiología fue quien realizó el informe correspondiente.

- Estudios de valores patrimoniales para la tutela del patrimonio histórico.

Los estudios encargados para informar sobre valores patrimoniales, todos relativos a bienes inmuebles y/o arqueológicos, han sido cuatro, tres correspondientes a patrimonio de la provincia de Málaga y uno respecto a patrimonio localizado en la de Jaén. En esta anualidad se entregan dos de estos informes, otros dos se concluyen a principios de la siguiente anualidad, por lo que quedan fuera de esta Memoria.

En estos casos el informe suele precisar una visita técnica previa acompañando a un técnico de la Delegación Territorial de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte en la provincia correspondiente.

- Documentos para la intervención en bienes muebles.

Han sido solicitadas tres actuaciones relacionadas con el Área de Tratamiento:

- Solicitud de restauración de una estatuilla de bronce de procedencia fenicia recientemente incautada por SEPRONA y depositada en el Museo de Huelva. Una vez que realizamos el correspondiente "Proyecto de

conservación de estatuilla fenicia de los siglos VIII y VII a.C. (Museo de Huelva)", la pieza ingresó en el taller de Arqueología para su tratamiento.

-Informe sobre conservación preventiva de la Noria expuesta en el Museo de Huelva. Se trata de un ingenio mecánico utilizado por los romanos para el drenaje de las minas de Riotinto, que fue estudiado en profundidad y restaurado por el IAPH hace algo más de una década. El correspondiente informe se elabora desde la unidad de Conservación preventiva y está a la espera de finalizar el periodo de toma de datos medio-ambientales para la evaluación de las condiciones medio-ambientales.

-Restauración del títere Pinocho del teatro de la Tía Norica del Museo de Cádiz. El encargo se contempla en el marco de un programa didáctico escolar de difusión del concepto y del proceso de restauración de bienes culturales muebles que lleva a cabo el Área de Comunicación del IAPH. En esta anualidad se ha comenzado por la redacción del correspondiente Proyecto de conservación. "

- Respecto a la encomienda específica mediante Orden del Consejero de Cultura y Deporte de 28 de mayo de 2013 se procedió a la "Realización del Informe diagnóstico de un Manto procesional de Ntra. Sra. de los Dolores de la archicofradía de la Santa Cruz y Oración en el Huerto (Huelva)".

Para el diagnóstico este bien patrimonial ingresó temporalmente en los talleres del IAPH.



Descripción

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) es una agencia pública empresarial creada por la Ley 5/2007, de 26 de junio, como entidad de derecho público dotada de personalidad jurídica propia y plena capacidad jurídica y de obrar para el cumplimiento de sus fines, goza de patrimonio y administración propios, y está adscrita a la Consejería que tenga atribuidas las competencias en materia de cultura.

El IAPH tiene como fines la intervención, investigación e innovación, documentación, comunicación y desarrollo del patrimonio cultural en el marco de los planes de investigación, desarrollo e innovación de la Junta de Andalucía.

El Consejo Rector del IAPH aprobó la creación del Centro de Bienes Culturales y Patrimonio Mundial (CBC-PM) el 30 de junio de 2011.

Una de las áreas que componen el CBC-PM es el Laboratorio de Patrimonio Mundial, concebido como una herramienta técnica que permita impulsar el patrimonio mundial y la aplicación en Andalucía de la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de 1972, y la Convención de Patrimonio Cultural Inmaterial de 2003. En este sentido presta coordinación, apoyo, asesoramiento, documentación, normalización y seguimiento de proyectos relacionados con el Patrimonio Mundial en Andalucía, mediante informes, diagnósticos y actuaciones en esta materia, que le sean solicitados por el Servicio de Protección de la Secretaría General de Cultura. También se prestará apoyo a aquellas instituciones que soliciten información sobre el procedimiento de declaración de un bien cultural por parte de la UNESCO.

Para llevar a cabo esta labor se ha constituido un Grupo de Trabajo de patrimonio mundial del IAPH integrado por técnicos de los distintos centros.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Un Historiador del Arte y un Antropólogo.

Equipo:

. interno: 2 Técnicos en documentación y estudio de patrimonio etnológico.

- . interno: Técnico de documentación y estudio del paisaje.
- . interno: Técnico de planificación.
- . interno: Técnico de formación y difusión.
- . interno: Técnico de publicaciones.
- . interno: Servicios jurídicos.
- . interno: Técnico de cooperación.
- . interno: Proyectos.
- . interno: Dirección
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arquitectónico.
- . interno: Centro de documentación y estudios.

Colaboración/cooperación

- Servicio de Protección de la Dirección General de Bienes Culturales e Instituciones Museísticas
- Todos los centros del IAPH

Observaciones

Publicación de: MARTÍN PRADAS, Antonio. "La declaración de Centros Históricos como Patrimonio Mundial: problemas de gestión, derechos y obligaciones". En Actas de las III y IV Jornadas Transfronterizas sobre experiencias en Centros Históricos: Informe. Celebradas en Tánger los días 9 y 10 de mayo de 2013. Málaga: Ayuntamiento de Málaga; OMAU, 2013, p. 89-102.

Evaluación

Durante el ejercicio de 2013, se han realizado una serie de informes, diagnósticos y actuaciones en materia de patrimonio mundial, cultural y natural, y patrimonio cultural inmaterial de la humanidad, solicitados por el Servicio de Protección de la Secretaría General de Cultura.

- Informe sobre la viabilidad de la propuesta "La Constitución de Cádiz como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad". Realizado para el Servicio de Protección de la Dirección General de Bienes Culturales Mayo-junio 2012.
- Informe sobre la propuesta de declaración de los Festejos Taurinos de Burguillos (Sevilla) como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. Realizado para el Servicio de Protección de la Dirección General de Bienes Culturales el 5 de octubre de 2012.
- Informe sobre la solicitud de asistencia preparatoria para elaborar una candidatura de inscripción a la lista de salvaguarda urgente "El toque

de campanas de volteo a cuerda, salto y balanza en Utrera (Sevilla)". 7 de febrero de 2013.

- Documentación técnica para la elaboración de Ficha de "El toque de campanas de volteo a cuerda, salto y balanza en Utrera (Sevilla)" en el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía, y cumplimiento del criterio R5 de la Lista Representativa de UNESCO. Junio - Septiembre de 2013.
- Reuniones con los representantes del Ayuntamiento de Jabugo (Huelva) para la presentación de "La elaboración tradicional de los productos del cerdo ibérico" a las listas del Patrimonio Cultural Inmaterial de UNESCO y su inclusión en el Atlas de Patrimonio Inmaterial de Andalucía.
- Participación en las IV Jornadas Transfronterizas sobre experiencias en Centros Históricos: Informe, celebradas en Tánger (Marruecos) los días 9 y 10 de mayo de 2013.



Descripción

Conjunto de servicios y actividades centrados en el 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 servicios, actividades sistemáticas y actividades singulares donde la investigación y estudios históricos no van forzosamente ligados a la intervención de conservación sino a profundizar en el conocimiento patrimonial y su transferencia.

Contemplada en PAIF como una Acción de ejecución, en esta anualidad se incluyen los servicios y actividades técnicas que a continuación se enumeran:

SERVICIOS:

- Proyecto de investigación y conservación de bronce de Pedro Abad.

El proyecto tiene por finalidad el estudio y la restauración de dos esculturas de bronce procedentes de Pedro Abad (Córdoba). La excelencia y singularidad de estos bronce lleva a plantear un proyecto de investigación que pretende profundizar en el conocimiento de los bronce en la Antigüedad además de fundamentar la restauración a que van a ser sometidos para su conservación y musealización.

El hecho de que los efebos estén prácticamente íntegros y sin tratamientos anteriores y la posible procedencia de un mismo contexto arqueológico son una oportunidad sin precedentes para realizar un estudio completo de las mismas previo al tratamiento de estabilización y restauración, incluyendo el posterior diseño de un soporte expositivo adecuado. La investigación y el estudio comparado de ambas obras no sólo aportará datos valiosos para guiar el tratamiento y la restauración sino que permitirá profundizar en el origen y función de este tipo de escultura, las técnicas de fabricación y la posible existencia de talleres locales en la Baetica, el uso de moldes en adaptaciones de prototipos griegos, etc.

Pese a estar programado el inicio del proyecto en esta anualidad no se ha podido comenzar porque se sigue a la espera de disponibilidad presupuestaria externa.

- Proyecto para inventario y catalogación y almacenamiento de elementos renacentistas del patio del Castillo de Sabote (Jaén).

El proyecto, presentado a concurso público convocado por la Diputación de Jaén a fines de 2012, tenía como finalidad la planificación, organización y elaboración del

inventario, catalogación y almacenamiento ordenado de la serie de piezas y elementos arquitectónicos pertenecientes al derruido patio renacentista del Castillo de Sabote (Jaén). Las conclusiones del trabajo realizado implicaban también un informe de evaluación respecto a la viabilidad de una futura anastilosis del patio a partir de los elementos derruidos.

El concurso se resolvió ya entrada esta anualidad y la oferta presentada por el IAPH no resultó finalista, por lo que el proyecto no se ha podido llevar a cabo.

- Proyecto Modelo para la musealización del patrimonio arqueológico: Necrópolis La Joya.

Se trata del colofón del proyecto I+D Modelo teórico y operativo de conservación y musealización ajueres necrópolis La Joya, proyecto que ha consistido en el estudio y tratamiento para la conservación de gran parte de los materiales y objetos procedentes de la Necrópolis de La Joya, materiales conservados en el Museo Provincial de Huelva.

La intervención incluyó el estudio pormenorizado de algunos elementos singulares con objeto de formalizar su restitución y montaje museográficos.

En esta anualidad se ha dado por concluido el proyecto de investigación I+D con la finalización de la memoria.

- Tasación de obras de arte y colecciones artísticas y arqueológicas.

Incluido en el programa de servicios públicos para la intervención (diagnósticos y proyectos de conservación y de valoración-musealización, intervenciones de conservación y restauración de patrimonio mueble, arqueológico y documental y bibliográfico, actuaciones de conservación preventiva, tasaciones y realización de examen por imagen).



Comprende este servicio 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).

Se atiende según demanda, destacando en esta anualidad el informe realizado relativo a la determinación de la cotización de parte del legado cultural "Poeta Miguel Hernández", a instancias del Instituto de Estudios Giennenses de la Diputación de Jaén

ACTIVIDADES SINGULARES:

- Proyecto Universo de imágenes, documental televisivo para la difusión del proyecto de conservación de los bienes muebles de la antigua capilla de San Telmo.

Actividad de comunicación derivada del proyecto del IAPH desarrollado en años anteriores en el Palacio de San Telmo (Sevilla), proyecto que tuvo por objeto principal la restauración y valorización de los elementos patrimoniales de la capilla del Palacio. Los bienes intervenidos proceden de las empresas artísticas acometidas por los propietarios históricos del inmueble: Universidad de Mareantes y Colegio de Niños Huérfanos durante el siglo XVIII, familia Montpensier durante el siglo XIX, Seminario Diocesano y Junta de Andalucía (siglo XX).

La importancia patrimonial de los bienes restaurados así como las características metodológicas y tecnológicas de los procesos operativos y de gestión realizados hacían aconsejable la difusión del mismo a través de un medio audiovisual que permita su disposición por amplios sectores de la población.

Esta actividad singular tiene como finalidad la coproducción de un documental televisivo que difunda los resultados del proyecto de intervención en la colección de bienes muebles de la Capilla del Palacio de san Telmo para su difusión a través de las principales plataformas de difusión audiovisual. Como fruto de un convenio, el IAPH aporta el material de archivo, los datos, conocimientos y elementos personales y materiales con los que cuenta, asesorando a los técnicos, gestionando los permisos pertinentes, cediendo las imágenes que constan en su poder y apoyando institucionalmente a la difusión del producto.

En esta anualidad ha concluido la elaboración de los contenidos objeto del documental por lo que damos por

cerrado el Proyecto, si bien se prevén para 2014 la serie de actividades inherente a la transferencia.

- Redacción del catálogo razonado de los bienes muebles de la Fundación Casa Medina-Sidonia.

Se trata de una actividad singular, colofón del proyecto desarrollado entre 2006 y 2009 por el IAPH en virtud de Convenio suscrito entre la antigua EPGPC y la antigua GIASA y fruto del Convenio de colaboración entre la Fundación Casa Medina-Sidonia y la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía para continuar con la redacción y publicación de un Catálogo razonado de las mejores obras de la colección (entre 125 y 130 bienes muebles).

El objetivo del trabajo ha consistido en la redacción de fichas catalográficas para la publicación del Catálogo Razonado donde se recoge los estudios históricos y artísticos de los bienes muebles más importantes de la Fundación, después de analizar toda la documentación histórica y artística de los Bienes Muebles de la Fundación Casa de Medina-Sidonia. Seguimos a la espera de terminar de recibir por parte de las instituciones culturales, tanto nacionales como internacionales, fotografías solicitadas para acompañar los textos (que fueron concluido satisfactoriamente y en el plazo establecido).

El convenio entre la Agencia de Obras Pública de la Junta de Andalucía y la Fundación Casa Medina-Sidonia, actualmente sigue vigente a la espera de terminar de recibir por parte de las instituciones culturales, tanto nacionales como internacionales, fotografías solicitadas para acompañar los textos (que fueron concluido satisfactoriamente y en el plazo establecido).

- Elaboración de contenidos para monografía sobre serie pictórica de san Francisco del Monasterio de la Rábida.



Desarrollo de una serie de contenidos para una edición monográfica relativa a la restauración por parte del IAPH de siete cuadros de un ciclo pictórico dedicados a la Vida de san Francisco de Asís, procedentes de la iglesia del Monasterio de santa María de la Rábida (Museo de Huelva)

La publicación se plantea como oportunidad para reflexionar sobre la metodología y criterios aplicados a la intervención en esta serie pictórica por parte del IAPH a partir de diversos análisis cualitativos y cuantitativos con el objetivo de presentar a la opinión pública este proyecto desde un enfoque patrimonialista no exento de rigor científico. La actuación es fruto del acuerdo de la Consejería y la Refinería de La Rábida de la Compañía Española de Petróleos Sociedad Anónima

Realizado todos los artículos y presentaciones, se está a la espera de presupuesto para la edición.

ACTIVIDADES SISTEMÁTICAS:

- Control y mantenimiento del depósito Fondo Arqueológico Ricardo Marsal Monzón (FARMM).

El IAPH, en calidad de depositario temporal 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 ha encargado de la organización y dirección del Inventario; de la puesta en marcha de los estudios especializados, de la publicación del Inventario y del mantenimiento y control periódico de los materiales que componen el FARMM, conservados en depósito temporal en el IAPH (asciende a 107.320 piezas), como continuación de una actividad iniciada en 2002 cuando se constituyó un depósito judicial del Fondo.

En esta anualidad la actuación desarrollada, contemplada como actividad sistemática mientras esté vigente la citada Orden, se ha centrado en el control, registro, mantenimiento y conservación de las 107.320 piezas y documentos anexos. Esta actividad también incluye facilitar a los investigadores, previamente autorizados por la Consejería competente en materia de Cultura el acceso a la información y materiales del FARMM, que actualmente se encuentra almacenado en el Centro de depósitos arqueológicos con que cuenta la Consejería de Educación, Cultura y Deporte en el municipio de San José de la Rinconada (Sevilla).

En 2013 se han atendido diversas peticiones de información ligadas a la investigación del patrimonio arqueológico, en particular las relacionadas con temas de gestión y de acceso de investigadores al Fondo Arqueológico Ricardo Marsal Monzón (FARMM).

- Normalización de protocolos y plantillas para las actuaciones de conservación en P. mueble, arqueológico y documental y bibliográfico.

Actividad sistemática enmarcada en el desarrollo del Sistema de Gestión por Procesos puesto en marcha por el IAPH para renovar su gestión y mejorar sus procesos, al objeto de lograr la optimización del modelo operativo en base a una gestión más ágil y eficiente que asegure la competitividad y posición de referencia de la institución.

Se trata de una actividad encaminada a sistematizar, ordenar y normalizar los procesos y los procedimientos de intervención y conservación en las distintas escalas patrimoniales. En este sentido se trabaja de manera sistemática en la mejora continua de la calidad de los



procedimientos de en materia de conservación de patrimonio, procediendo a la revisión de procesos de intervención, a la normalización de documentos y la actualización y/o creación de plantillas y protocolos de intervención (ya existen un total de cuatro hasta la fecha).

La constante actualización y la renovación de los criterios y métodos de intervención sobre los bienes culturales constituyen una garantía de calidad en las actuaciones de conservación del patrimonio cultural y esto ha de verse reflejado en mejora de los procesos y procedimientos empleados en el Centro de Intervención.

Se ha seguido trabajando en la normalización y puesta al día de protocolos y plantillas, incluyendo una nueva versión de Ficha catalográfica, más acorde con las diversas tipologías de bienes a intervenir y con las directrices de Mosaico.

- Asesoramiento paleobiológico y tafonómico del Proyecto Delta de la Bahía de Cádiz.

El Laboratorio de Paleobiología ha estado realizando el estudio Paleobiológico y Tafonómico del material óseo rescatado en los pecios del Proyecto Delta desarrollado en la Bahía de Cádiz. La actividad también incluye la coordinación de los análisis del resto de material antropológico y paleobotánico, con el fin de integrar los distintos resultados y hacer una interpretación conjunta de los mismos. A partir del servicio de investigación paleobiológica y tafonómica del registro orgánico hallado en dos pecios de la Bahía de Cádiz, se ha obtenido el documento "Estudio paleobiológico y tafonómico del registro orgánico rescatado en la Bahía de Cádiz (Proyecto Delta)", cuyos resultados se han presentado al Congreso de Arqueología Naval y Subacuática: "Proyecto Delta: un retazo de la vida cotidiana en la bahía de Cádiz". A partir de la anualidad 2014 este servicio pasa a estar incluido dentro de la AE 04.03.04 "Servicios científicos aplicados el estudio y conservación de bienes del patrimonio histórico.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Estudios Históricos y Arqueológicos

Equipo:

- . interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.
- . interno: Técnico de talleres.

- . interno: 6 Técnicos de estudios históricos artísticos.
- . interno: Técnico.
- . interno: Técnico de examen por imagen.
- . interno: Gestión de conservación preventiva.
- . interno: Restaurador de materiales arqueológicos.
- . interno: Técnico de química.
- . interno: Técnico de paleobiología.
- . interno: Gestión de fotografía.
- . interno: Restaurador de escultura.
- . interno: Centro de intervención.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 25.697,16 €

Esta anualidad no se ha podido disponer del presupuesto externo previsto para la publicación del Catálogo de la Fundación Casa Medina Sidonia (1.811,32 €), para la Monografía de la serie de la Rábida (1.300 €) y para el Proyecto sobre los bronceos romanos (22.585,84 €).

Colaboración/cooperación

Consejería de Presidencia, Consejería de Economía y Hacienda y Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, Compañía Española de Petróleos SAU - Refinería de La Rábida, Fundación Casa Medina Sidonia, Museo de Huelva, KLM Entertainment SL.

Observaciones

Tres actividades singulares están centradas en la transferencia y divulgación social del conocimiento (el Catálogo razonado de los bienes muebles de la Fundación Casas de Medina Sidonia, la edición de Universo de imágenes relativo a un documental para la difusión del proyecto de conservación de los bienes muebles de la Capilla de San Telmo y la Monografía sobre la intervención en la serie pictórica referente a san Francisco que procede del monasterio de Santa María de la Rábida).

El resto de trabajos lleva implícitas las actividades de transferencia normales por los canales habituales que desarrolla el Centro de Intervención.

Evaluación

Servicio prestado por el Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico a demanda de la Administración o de terceros titulares de bienes del patrimonio histórico de Andalucía para la elaboración de proyectos y actividades sistemáticas y singulares para el conocimiento y puesta en valor de ese patrimonio.

Las actividades sistemáticas no tienen fecha de conclusión prevista.

Respecto a los proyectos y a las actividades singulares estaba prevista su conclusión esta anualidad. Tres actuaciones no se han podido desarrollar según la planificación inicialmente prevista para la anualidad 2013 por seguir a la espera de la disponibilidad presupuestaria externa: la edición del Catálogo razonado de la Fundación Casa de Medina Sidonia, la publicación de del estudio sobre la serie pictórica de la Rábida y el inicio del Proyecto de investigación de los bronceos romanos de Pedro Abad (programado para esta anualidad pero que sigue a la espera de disponibilidad presupuestaria para su traslado). El proyecto sobre San Telmo ha concluido y está a la espera de su presentación.



Descripción

El servicio de conservación, restauración e intervenciones en el Patrimonio Histórico, implica el conjunto de acciones necesarias para mantener la integridad física del mismo en sus respectivos contextos. Estas acciones pueden ser directas, actuando desde un punto de vista operativo sobre la materialidad de los bienes, o preventivas, en cuyo caso se actúa sobre las causas de alteración, con objeto de reducir riesgos y aminorar el deterioro, sin la necesidad de intervenciones adicionales sobre los objetos.

Este servicio se lleva a cabo según la metodología de intervención que se ha venido desarrollando en todos los proyectos llevados a cabo por la institución. El fundamento de la misma es el proyecto de conservación, cuya figura reglamentaria se encuentra en el marco de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía. El proyecto de conservación se redactará según los requisitos que se exponen en el artículo 22 de la ley 14/2007, donde se establecen los criterios de actuación adecuados a cada caso, en relación con la materialidad, conservación del material, intervenciones anteriores, investigación, recuperación o presentación de valores intrínsecos o adquiridos a lo largo de la Historia. Del correcto desarrollo de este proyecto y de la idoneidad de los estudios y acciones que comprenda, se va a garantizar la calidad de las intervenciones llevadas a cabo en este servicio.

En función del proyecto, este servicio atiende a los bienes culturales muebles cuya técnica es pintura sobre soporte de lienzo o tabla, escultura, textil, arqueología, patrimonio documental, bibliográfico y arquitectura lignaria.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de intervención

Coordinación técnica: Tratamiento de bienes muebles

Equipo:

- . interno: 2 Restauradores patrimonio textil.
- . interno: Gestión de conservación preventiva.
- . interno: 2 Restauradores de patrimonio arqueológico.
- . interno: 3 Restauradores de pintura.
- . interno: Técnico de talleres.
- . interno: 3 Restauradores de escultura.
- . interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.
- . interno: 2 Restauradores de patrimonio documental y gráfico.
- . interno: 5 Técnicos de estudios históricos artísticos.

- . interno: Técnico.
- . interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Técnico de examen por imagen.
- . interno: Gestión de fotografía.
- . interno: 2 Técnicos de investigación y comunicación.
- . interno: Técnico de paleobiología.
- . interno: Técnico de arquimetría.
- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.
- . interno: 2 Técnicos de química.
- . interno: Técnico de políticas públicas.
- . interno: Técnico de biología.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 153.790,99 €

Colaboración/cooperación

- Museos
- Universidades
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- Consejería de Presidencia, Consejería de Economía y Hacienda y Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía

Evaluación

Este servicio se ha prestado por el Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico a demanda de la Administración o de terceros titulares de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.

Se han concluido en esta anualidad un total de 14 proyectos de conservación de obras de diversa tipología, la encomienda de seis obras de la colección permanente del Museo de Málaga y siete actuaciones de mantenimiento de bienes patrimoniales restaurados por el IAPH. De forma sistemática y periódica se han realizado una actuación específica de conservación preventiva del patrimonio documental conservado en el archivo del IAPH y una intervención de emergencia en el patrimonio histórico de Andalucía.

Se encuentran en fase de desarrollo 4 proyectos de conservación, cinco encomiendas de gestión, un proyecto de conservación de colecciones, una actividad de mantenimiento sobre bienes patrimoniales en la sede del IAPH y una actividad sistemática de claro carácter de innovación como es la puesta a punto de la técnica láser aplicada a la conservación del patrimonio histórico.

Han quedado sin actividad una encomienda de gestión y una actividad de conservación preventiva por falta de formalización de la financiación, tal como se describe de forma pormenorizada en los contenidos de cada proyecto.

Los Proyectos de conservación programados y concluidos en esta anualidad, junto a sus estudios, acciones de investigación, actuaciones de conservación-restauración y difusión han sido los siguientes:

- Proyecto de conservación pintura sobre tabla "San Jerónimo", atribuida a Marinus van Roymerswaele. S.XVI. Convento de Santa Paula. Sevilla

Se ha concluido en esta anualidad, con la entrega de la memoria final, el proyecto de conservación de la obra de "San Jerónimo en su estudio de Belén", óleo sobre lienzo atribuido y fechado por error al artista de Amberes Marinus Van Roymerswaele en 1497. Esta obra fue adquirida por el XVII duque del Infantado en Amberes en 1923 y llega al Real Monasterio de Santa Paula de Sevilla al recibirla su hija, Priora del

Monasterio, como herencia a final de los años sesenta del siglo XX.

La tabla presenta características propias de la escuela flamenca del siglo XVI, donde se añan precisión técnica, minuciosidad y gran simbología iconográfica. Como es habitual en los pintores flamencos, presenta una composición equilibrada y una gran calidad en los materiales utilizados.

El autor de la obra tuvo que ser gran conocedor de los grabados, dibujos y pinturas que el artista alemán Alberto Durero realizó sobre el tema representado y en los que se inspiró el autor de esta tabla. Por ello se descarta la autoría de Roymerswaele, ya que los rasgos morfológicos y estilísticos del artista son distintos a los que se aprecian en esta obra.

Las técnicas no destructivas y los análisis químicos aplicados para el estudio de los materiales constitutivos han permitido determinar que la capa de preparación está realizada en carbonato cálcico, material propio utilizado por la escuela flamenca en el siglo XVI, como dato destacado del estado de conservación de la obra, eran los daños procedentes de intervenciones anteriores. Alguno de estas intervenciones como repintes, se detectaron gracias al examen realizado con luz ultravioleta. La eliminación de los mismos al igual que los barnices oxidados, que ocultaban un alto porcentaje de la pintura original, ha permitido la recuperación de la pintura.

Con la finalización de proyecto de conservación se ha puesto en valor una obra de la escuela flamenca de la segunda mitad del XVI desconocida para la ciudadanía, que quedará expuesta en el Museo del Monasterio de Santa Paula.

- Proyecto de conservación Imagen Virgen de la Esperanza. Juan de Astorga, 1819-1820. Hermandad de la Trinidad. Sevilla.

En esta anualidad se han concluido el proyecto de conservación de la imagen de la Virgen de la Esperanza de la Trinidad, con la finalización y entrega de la memoria final, así como la actividad de transferencia y comunicación.

La imagen de la Virgen de la Esperanza, de gran

calidad artística y valor social, fue estudiada por el IAPH en febrero de 2000 y en 2012, a petición de la Hermandad, se revisaron los contenidos de ese primer informe, acometiéndose un completo estudio de la imagen para determinar el estado de conservación que presentaba la imagen en ese momento.

Los resultados de ese nuevo estudio determinaron que la imagen de la Virgen de la Esperanza debía someterse a una restauración urgente, basada principalmente en la fijación de las capas policromas del rostro para evitar desprendimientos irremediables en estas zonas vitales de la imagen.

La intervención, llevada a cabo según el contenido del proyecto, concluyó con la recuperación de la integridad física y de los valores culturales de la imagen.

-
- Maqueta en yeso del cimborrio de la Catedral de Málaga. Siglo XVI. Museo de Málaga. 160 x 96 cm.

El IAPH se ha encargado de adecuar esta maqueta para ser presentada como material de difusión en la museografía de la colección permanente que se expondrá en el futuro Museo de Málaga en el palacio de la Aduana.

Está realizada en caliza y mortero de yeso mezclado con gravilla, con entramado interno metálico. Está vinculada a Diego de Vergara (1499-1583), maestro mayor de la catedral de Málaga desde 1548. Fue realizada por el propio maestro mayor como medio



más eficaz para transmitir sus ideas a los promotores de la obra y a los oficiales de la fábrica, una práctica habitual entre los arquitectos, como Brunelleschi o Miguel Ángel.

Normalmente, cuando ya no servían a su finalidad, las maquetas se destruían. Éste es el caso de esta maqueta y de otra mayor que también se encuentra en la sede del IAPH, que fueron utilizadas como material de relleno en un muro en la cabecera de la catedral. Su hallazgo se produjo de manera casual en 1931, cuando fue demolida una serie de casas adosadas a la catedral de Málaga. Fueron restauradas por primera vez por José Molina Trujillo en 1938 bajo la supervisión del arquitecto e historiador Fernando Chueca Goitia.

Es la primera vez que el IAPH interviene dos piezas de extraordinario valor para el conocimiento de la arquitectura del renacimiento y de la historia de la construcción de la Catedral de Málaga.

- Proyecto de conservación imagen Crucificado de la Expiración. Hermandad del Museo. Sevilla

Una vez concluida la intervención de la imagen del Cristo de la Expiración de la hermandad del Museo de Sevilla, en la anualidad 2013 se ha abordado la segunda fase del proyecto, consistente en la conservación preventiva de la misma mediante el control climático de la capilla e informe sobre el posicionamiento de las sondas de medición microclimática.



La propuesta de investigación y estudio medioambiental que se hizo en septiembre del 2012, para la redacción del proyecto de conservación en el Cristo de la Expiración, debía dar respuestas a la eliminación de las causas de degradación y a la aplicación de los medios necesarios que garantizaran la conservación de la imagen, debido a que se considera que la influencia del medioambiente y del entorno ha sido el origen de algunas patologías que presentaba la imagen.

En esta anualidad se ha concluido el proyecto de conservación con la realización de la segunda fase del mismo, consistente en la elaboración de estos estudios, que han dado lugar a un informe denominado "estudios medio-ambientales de la iglesia de la Hermandad del Museo", que fue remitido a la hermandad.

El contenido de este informe se detalla en las siguientes líneas generales de actuación:

- . Hipótesis y objetivos de la conservación preventiva en la conservación de la iglesia.
- . Propuesta de estudios de las condiciones climáticas y microclimáticas de la iglesia, metodología y resultados
- . Estudio de los eventuales contaminantes atmosféricos
- . Estudio e investigación termo-hidrográfica de la iglesia
- . Estudio de la influencia de la iluminación sobre la conservación de los bienes.

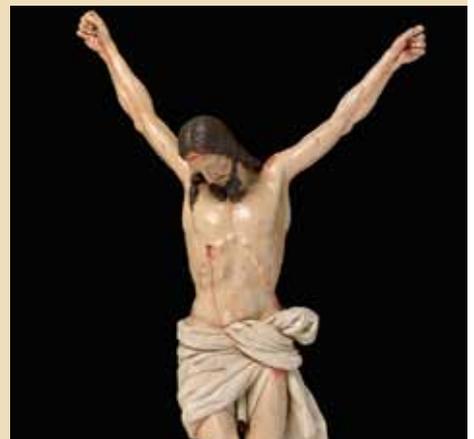
. Conclusiones finales y mediante gráficas comparativas de cuatros sondas instaladas en la iglesia.

- Proyecto de conservación Imagen del Niño Jesús. J. Martínez Montañés. 1606. Iglesia del Sagrario Catedral. Sevilla

En esta anualidad se han concluido los trabajos de restauración de la imagen del Niño Jesús del Sagrario de la Catedral de Sevilla, con la entrega de la memoria final y las actividades de transferencia. La imagen, titular de la Archicofradía Sacramental del Sagrario y obra del escultor Juan Martínez Montañés, realizada en 1606, ha sido sometida una intervención que, además de su conservación, ha permitido profundizar en su conocimiento.

Se trata de una escultura de bulto redondo tallada en madera salvo las manos y los antebrazos que están realizados en plomo en una actuación que lleva a cabo el pintor Pablo Legot veintitrés años después de ser ejecutada por Martínez Montañés. La imagen se encuentra policromada al óleo en las encarnaciones y cabellos y la peana está estofada al óleo y cincelada con motivos vegetales. El examen de la policromía de la obra con iluminación ultravioleta, el estudio con lupa binocular y el análisis de capas pictóricas realizado en los laboratorios del IAPH, han permitido conocer la existencia de varias policromías superpuestas.

El mal estado de conservación general que presentaba la obra ha justificado su intervención integral, con la finalidad de estabilizar los diferentes componentes materiales utilizados en su ejecución, devolver la unidad y cohesión al conjunto, eliminando aquellas intervenciones anteriores que distorsionaban la percepción de la imagen y ofrecer su correcta lectura formal.



Los trabajos se han centrado en la conservación de la policromía, con la eliminación de los repintes aplicados en intervenciones anteriores, la retirada de los barnices degradados y la suciedad superficial. También se ha unido una de las borlas metálicas que estaba desprendida en la zona del cojín. Para llevar a cabo este conjunto de intervenciones se ha realizado un amplio trabajo previo de investigación y de estudios científico-técnicos que han permitido ahondar en el conocimiento que se tenía sobre la obra, ya que en 2010 el IAPH emitió un primer informe diagnóstico que ahora se ha podido completar con nuevos estudios.

- Conservación, Restauración e intervenciones en el Patrimonio Histórico. Encomienda 6 obras de la colección permanente del Museo de Málaga

El Plan Museológico del Museo de Málaga se encuentra en fase avanzada de su realización, por el que se transformará definitivamente el Palacio de la Aduana malacitano de un inmueble de uso administrativo en otro de uso cultural.

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha concluido la intervención de las seis piezas emblemáticas de la colección del Museo de Málaga para su instalación en la nueva sede de la Aduana. Se trata del gran mosaico representando al Nacimiento de Venus (siglo II), varias obras de la escuela pictórica malagueña de la segunda mitad del siglo XIX de artistas como Enrique Simonet, José Nogales y Enrique Jaraba y una obra inédita que se incorpora al programa museológico, el Hipogeo Púnico en forma de piel de toro, hallado en la calle de Mármoles de la ciudad a finales del siglo XX. Se trata de proyectos complejos que han exigido requerimientos técnicos y científicos, gran capacidad operativa e infraestructura. Algunas de las intervenciones de las obras se concluirán en las instalaciones que el Museo de Málaga disponga. Concretamente la fase de instalación del mosaico de Venus, una vez que se designe su ubicación y la fase final del hipogeo Púnico.

En la anualidad 2013 se han concluido esta encomienda con los trabajos de restauración en el marco de la obra: "El quite" de Enrique Simonet Lombardo.

- Proyecto de conservación Imagen del Cristo

de Ánimas. obra anónima. Siglo XVIII. Hermandad del Santo Cristo de Ánimas. Peñaflor. Sevilla

Se ha concluido la restauración de la obra denominada Cristo de Ánimas perteneciente a la Hermandad del Santo Cristo de Ánimas de la localidad sevillana de Peñaflor. Es una obra de autor anónimo que ya consta en el libro Cuentas y Actas de la Hermandad del año 1799.

La imagen, con unas dimensiones de 199 x 114 x 40 cms., ejecutada en madera tallada y policromada, corresponde a la tipología de bulto redondo y devocional. El IAPH había realizado en el año 2009 un diagnóstico preliminar in situ del estado de conservación. Como alteraciones principales se destacaban la existencia de algunas fisuras y grietas, coincidiendo la mayoría de ellas con líneas de ensambles de las piezas que configuran el embón. Otro de los problemas presente en el soporte era la separación total o parcial de algunas de las piezas, como la unión de ambos brazos al tronco. Por otro lado, sobre la superficie policroma se habían realizado reintegraciones parciales y se había aplicado un barniz coloreado. Estas intervenciones se encontraban alteradas cromáticamente impidiendo una adecuada lectura estética de la imagen.

El tratamiento de conservación ha tenido como objetivo la consolidación material de la obra así como la eliminación de capas de color no originales sobre la policromía. Se han reintegrado las pérdidas con el fin de dar unidad, dado el carácter devocional de la imagen del Cristo de Ánimas. Tras su restauración en el IAPH se ha puesto de manifiesto de forma más evidente la excelente calidad de la policromía, que ejecuta el autor de una forma muy pictórica.

- Proyecto de conservación pintura al óleo sobre lienzo El milagro de la Porciúncula. Francisco de Zurbarán. 248 x 167 cm. Museo de Cádiz.

La obra denominada La Porciúncula ha sido intervenida durante la anualidad 2013, practicándole un tratamiento conservativo pre-expositivo, encargado por Fondazione Ferrara Arte y Palais des Beaux Arts de Bruselas, para participar en una exposición internacional sobre el pintor barroco, bajo el comisariado de Ignacio Cano y Gabriele Finaldi.

Los tratamientos de restauración que se han realizado

en la obra han consistido en la fijación puntual de la preparación y película pictórica en zonas con peligro de desprendimiento y en la reintegración cromática de repintes que habían virado de color.

Los estudios realizados en el IAPH, han mostrado una visión de esta obra inédita. Las imágenes generadas durante la restauración del lienzo con diferentes técnicas de diagnóstico por imagen, como son los rayos X y la fluorescencia U.V., han permitido comparar la imagen real del cuadro, aumentando el conocimiento de su estudio técnico y del estado de conservación, antes y después de la intervención.

- Mantenimiento de los Bienes Patrimoniales restaurados por el IAPH:

Esta actividad tiene como fin proporcionar un servicio de conservación preventiva y de revisión y control periódico del estado de conservación, mantenimiento a las obras que han sido sometidas a tratamientos de conservación y/o restauración por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, que incluye la realización de las siguientes actividades:

- Seguimiento en la evolución de los tratamientos de conservación realizados
- Realización de chequeos periódicos para detectar patologías.
- Atención y tratamiento de zonas más susceptibles de deterioro. Esta atención se presta a demanda de los titulares de bienes restaurados. En esta anualidad se ha llevado a cabo siete actividades de mantenimiento, revisión e intervención de los siguientes proyectos:

- Cristo de los Vaqueros. Castilblanco de los Arroyos. Sevilla.
- Cristo de la Expiración. Hermandad del Museo. Sevilla
- Virgen de la Esperanza. Hermandad de la Trinidad. Sevilla
- Virgen de la Estrella. Hermandad de la Estrella. Sevilla
- Grupo escultórico de la Piedad de la Hermandad Servita de Sevilla.
- Colección de bienes muebles restaurados en

el palacio San Telmo (antigua capilla).

Un equipo técnico interdisciplinar acomete los trabajos de mantenimiento de la colección de forma periódica. Los trabajos se realizan in situ en jornadas completas sobre los bienes integrantes de la colección.

La citada colección está formada por un total de ciento cuatro obras de diferentes tipologías: 350 m² de pinturas murales de los siglos XVIII y XIX, cinco retablos del siglo XVIII, veintisiete marcos en madera tallada y dorada de diferentes características y tamaños de los siglos XVIII y XIX, tres vitrinas con esculturas del siglo XVII y XVIII, seis miradores con celosías policromadas del siglo XIX, un cancel, cuarenta y tres esculturas en madera tallada y policromada de los siglos XVI, XVII y XVIII, una escultura en plomo policromada del siglo XVII, veintiocho pinturas al óleo sobre lienzo de los siglos XVIII y XIX, 100 m² de pintura al temple sobre lienzo del siglo XIX, siete obras de platería del siglo XVIII, tres documentos gráficos del siglo XIX, una pieza textil del siglo XVIII, tres conjuntos cerámicos formados por 4.700 piezas de los siglos XVIII al XX, 390 m² de yeserías de los siglos XVIII y XIX así como un importante conjunto de piezas de forja de los siglos XVIII y XIX.

- Canastilla Paso de Jesús del Gran Poder.

Las actuaciones llevadas a cabo en esta obra se han estructurado en varias fases para subsanar las alteraciones detectadas y garantizar su conservación.

Actuaciones en el moldurón.

Actuaciones en la canastilla. En líneas generales se han desmontado elementos adicionales a la canastilla, para facilitar el trabajo de restauración y mantenimiento de la misma.

Tratamientos puntuales en elementos exentos, que se han podido desmontar.

Este tratamiento se ha llevado a cabo de forma pormenorizada dependiendo de las características y magnitud de la alteración, mediante materiales y técnicas compatibles con la obra. La metodología que se ha seguido en este tratamiento ha consistido en una limpieza inicial de las fisuras por el reverso, salvo en aquellas zonas no accesibles, en cuyo caso

se han llevado a cabo por el anverso. La limpieza se ha realizado con medios físicos y mecánicos, con productos y herramientas adecuadas a las características de la obra y la alteración.

Se han reforzado las fisuras de la canastilla, una vez selladas para minimizar los movimientos naturales de contracción y dilatación de la madera. Se ha realizado también un refuerzo interior mediante piezas triangulares, adaptadas a cada zona, realizadas en madera de cedro. Todas las zonas de la canastilla con problemas de adhesión del conjunto estratigráfico se han fijado.

Por último la reintegración se ha llevado a cabo de forma volumétrica y cromática, con reposición de preparación en la zona que presentaba pérdidas y su posterior reintegración de color con materiales compatibles y estables con el original.

En algunas zonas de la canastilla y dada las características estéticas de las mismas, ha sido necesario emplear técnica de dorado de forma excepcional.

Aquellos elementos exentos que se han podido desmontar, se han tratado de forma puntual en otra fase de la actuación, como el brazo de uno de los ángeles integrantes de la obra.

- Proyecto de conservación. Virgen de la Concepción. Hermandad de la Trinidad. Sevilla

En esta anualidad se ha concluido el proyecto de conservación de la imagen de la Concepción, de la Hermandad del Sagrado Decreto de Sevilla, obra de Antonio Bidón Villar (1893-1962). La imagen es una talla en madera policromada y forma parte del paso de misterio que rememora el instante anterior al Descendimiento de Jesucristo y está constituido además por las imágenes del Crucificado de las Cinco Llagas, San Juan, las Santas Mujeres, María Magdalena y los Santos Varones.

Fue donada en 1959 a la Hermandad del Sagrado Decreto por José Ferrer Vera, prioste de la cofradía en esa época, según consta en la carta de donación conservada en el archivo de la Hermandad. Desde entonces la imagen recibe culto en la Capilla de la Hermandad del Sagrado Decreto, sita en el Santuario de María Auxilidora de Sevilla.

Entre la producción religiosa de Antonio Bidón Villar (1893-1962), destacan otras obras importantes para la Semana Santa de Sevilla, como las imágenes de la Virgen dolorosa y San Evangelista, antiguos titulares de la Hermandad de los Estudiantes.

Los tratamientos de conservación restauración, realizados en la imagen, se han desarrollado según los contenidos del Informe Diagnóstico y Propuesta de Intervención en la imagen de la Virgen de la Concepción, formulado por el IAPH en julio de 2012. Con ocasión del diagnóstico se llevaron a cabo los estudios previos: estudio de policromía para la identificación de cargas, aglutinantes y pigmentos así como análisis del soporte para la identificación del tipo de madera. Las principales alteraciones se localizaban en la policromía de la imagen, en concreto se detectan lagunas en el pecho, los hombros y en la parte anterior del torso.

El conocimiento adquirido del proceso de construcción de la imagen, así como las modificaciones realizadas en las intervenciones anteriores por los escultores imagineros Carlos Bravos Nogales (1971) y Manuel Hernández León (1984), han ayudado a paliar aquellas alteraciones que afectaban a la conservación de la imagen, recuperando la policromía original y poniendo en valor una obra contemporánea y su autor.

- Proyecto de Conservación. Virgen de la Misericordia. Bollullos Par del Condado. Huelva

En el mes de enero del 2013 el instituto realizó un informe diagnóstico y propuesta de intervención de la citada imagen. Se llevaron a cabo los estudios previos para conocer la materialidad de la obra, su estado de conservación así como su historia material incluida la actuación de restauración realizada en el año 2003. Se efectuó un estudio radiográfico, un examen de la obra con iluminación ultravioleta, un estudio de la superficie policroma con lupa binocular y un estudio de correspondencia de capas policromas.

La intervención de conservación y restauración realizada en la imagen se hizo según los contenidos formulados en el citado informe, una vez aceptado por la Hermandad.

La obra es una escultura en madera policromada del tipo candelero por lo que sólo presenta talladas la cabeza y las manos. El torso está abocetado y pintado en tonos azules. Los brazos se sujetan al tronco por

un sistema de bolas para producir movimiento, así como otro que articula las muñecas. La policromía es de tonalidades claras, presentando en la mejillas matices rosáceos para producir una leve expresión de dolor. Es una dolorosa muy contenida y su autor demuestra un gran conocimiento en las obras del barroco sevillano todo ello tamizado por su propio bagaje cultural. La madera empleada para la cabeza y el torso de la imagen es ciprés y las manos están realizadas en una pinácea.

Como alteraciones principales del soporte destacaban las grietas que la imagen presentaba en el rostro y en el torso, originadas por la separación de ensamblajes y la abertura de fendas. La policromía presentaba unas zonas de desgastes en el rostro que dejaban entrever una capa subyacente de color, además de unas zonas muy definidas de pérdidas correspondiente a la frente y el escote, a causa de los alfileres empleados en las labores de vestir a la imagen; así mismo se confirmó la alteración de algunas reintegraciones de una intervención anterior y el oscurecimiento de la capa de barniz en las manos y en ciertas zonas del rostro a consecuencia de la manipulación y de factores externos.

Seguidamente se concretaron los parámetros de la intervención, consistentes en una fijación del estrato pictórico en las zonas con riesgo de desprendimiento y una consolidación del soporte. Se realizó la limpieza del estrato pictórico, una reintegración por estratos y por último una protección final de la superficie



pictórica con una capa de barniz.

Como intervención preventiva complementaria se ha confeccionado en piel un corpiño para el busto y una pieza de protección para la cabeza, así como unas mangas, a fin de proteger las zonas más susceptibles de ser dañadas por los alfileres.

El proyecto de conservación ha tenido por objetivo estabilizar los diferentes componentes materiales utilizados en la ejecución, devolver la unidad y cohesión, desde el respeto a los principales valores culturales histórico, artístico, antropológico y devocional.

- Proyecto de conservación. Pintura sobre cobre Virgen de Guadalupe. Mateo Montes de Oca. Siglo XVIII. Colección particular. Sevilla

El proyecto de conservación en la pintura sobre cobre "Virgen de Guadalupe" ha implicado una investigación formal, material e iconográfica así como la restauración integral. Una vez realizado los exámenes necesarios para establecer una propuesta de tratamiento, se han establecido los criterios de actuación más adecuados en relación con la materialidad, conservación del material, investigación y recuperación, de acuerdo a la metodología de intervención en bienes muebles de interés cultural desarrollada por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

La intervención sobre el soporte se ha centrado en garantizar su conservación realizándose principalmente la inhibición y protección del metal. En cuanto a la capa pictórica, el criterio adoptado se centró básicamente en la consecución de una apariencia estética coherente con vistas a su revalorización. En líneas generales las fases de actuación han consistido en la eliminación de barnices alterados, no originales y reintegración cromática de las lagunas del estrato pictórico, finalizando con la aplicación de una capa de protección. Se ha intervenido también sobre el marco realizando las actuaciones de limpieza, fijación, estucado y reintegración del dorado.

- Proyecto de Conservación del Estandarte de la Virgen del Carmen. Anónimo. Puebla de Don Fadrique. Granada.

En esta anualidad se ha concluido el proyecto

denominado "cuadro-estandarte de la Virgen del Carmen".

La obra tiene claras connotaciones morfológicas y estilísticas de finales del siglo XVI o principios del XVII, por lo que se puede encuadrar entre el último manierismo o el protobarroco de escuela granadina. Además tiene unos importantes valores inmateriales como parte de la Fiesta de las Ánimas en el municipio granadino. En el proceso ritual, el estandarte se convierte en el elemento central del recorrido que músicos, inocentes, cascaborras y otros miembros de la hermandad realizan por las calles de esta localidad. El Proyecto de conservación ha tenido por objetivo estabilizar la materia y devolver la unidad y cohesión a la obra. Todo ello mediante tratamientos de conservación y restauración específicos de la tipología de pintura. Esta intervención ha sido un claro exponente de la recuperación material de una obra cuyos principales valores culturales han sido el antropológico y devocional.

- Fragmento de sudario del Guzmán el Bueno. Fondo documental de Jorge Bonsor en el Archivo General de Andalucía

El Archivo General de Andalucía solicitó al IAPH el diagnóstico y posterior intervención de un fragmento del sudario de Guzmán el Bueno (1309), que forma parte del fondo documental de Jorge Bonsor en el Archivo y que fue regalado, según la tradición, por José Gestoso al famoso arqueólogo francés.



Entre los estudios realizados, se extrajo una muestra del tejido para proceder a la datación por Carbono-14 por espectrometría de masas de aceleradores, la técnica más fiable para determinar la edad de algunas piezas, y fue analizada en el Centro Nacional de Aceleradores (CNA). Los resultados confirmaron la cronología del tejido. La fecha de fallecimiento de Guzmán el Bueno en 1309, tomada como hipótesis de partida, concuerda con los resultados de fecha estimada para el fragmento textil con un 100% de probabilidad, que abarca según los análisis el intervalo de 1277 a 1394.

El fragmento fue intervenido para recuperar y garantizar su perdurabilidad en el tiempo, creándose una caja de conservación con una doble función: como primer nivel de protección en el almacenaje y como instalación expositiva sin manipular directamente la obra.

- Proyecto de conservación. Virgen de la Soledad. Hermandad de la Soledad y Santo Entierro. Écija. Sevilla

La autoría de la imagen de la Virgen de la Soledad es una de las grandes incógnitas de la imaginería procesional astigitana, aunque podría vincularse a la producción de Duque Cornejo (1677-1757), que realizó diversos encargos para la hermandad.

La intervención de conservación-restauración se ha desarrollado de acuerdo a los contenidos del Informe Diagnóstico y Propuesta de Intervención, formulado por el IAPH en febrero de 2013. Las principales alteraciones que presentaba la obra estaban relacionadas con la sujeción de la imagen al candelero y del sistema de sujeción de los brazos y las manos así como ciertas alteraciones en los elementos estéticos añadidos, como son las pestañas y las lágrimas, que han sido sustituidas. La policromía no presentaba graves problemas, salvo en zonas puntuales, donde se localizan pequeñas lagunas, en la zona de la frente y las sienas y el escote, y en especial, en las manos. Una limpieza general de la policromía ha eliminado la suciedad superficial, repintes y barnices oxidados, tras lo cual se ha protegido toda esta superficie policroma mediante la aplicación de un barniz adecuado. Por último el proyecto se concluyó con una sustitución del candelero, debido a que el estado del anterior no garantizaba la suficiente solidez para la función que tenía que ejercer.

Se ha realizado de forma sistemática y periódica las siguientes actuaciones:

- Conservación preventiva del patrimonio documental conservado en el archivo del IAPH

Esta actividad ha consistido 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.

- Intervenciones de emergencia en el patrimonio histórico de Andalucía (Bienes Muebles)

Esta atención se ha prestado a demanda de los titulares de bienes restaurados. En esta anualidad se destaca la colaboración en una actuación de emergencia con la Dirección General de Industrias Creativas y del Libro en relación al Archivo municipal de los Palacios y Villafranca (Sevilla), con la emisión de dos informes técnicos tras el incendio que este sufrió el 5 de septiembre pasado. Estos informes se han realizado tras las visitas técnicas efectuadas a la localidad y las actuaciones llevadas a cabo en relación con el suceso.

Se encuentran en curso de tratamiento los siguientes proyectos de conservación:

- Proyecto de conservación de las pinturas de la casa del poeta Juan de Arguijo. Sevilla

Este proyecto comprende la investigación e intervención del conjunto de las 22 pinturas históricas al óleo sobre lienzo procedentes de la antigua casa del poeta Arguijo. Estas pinturas realizadas en 1601 son obra excepcional dentro de la pintura sevillana de la época. Actualmente conforman la fisonomía del techo del salón principal de invierno del Palacio de Monsalves en Sevilla.

El proyecto incluye:

Desmontaje, embalaje y traslado del conjunto pictórico a las instalaciones de IAPH.

Estudios previos y redacción del proyecto de conservación.

Intervención (conservación, restauración y puesta en valor)

Redacción de proyecto museológico y museográfico para exposición temporal en el Museo de Bellas Artes de Sevilla

Las operaciones de conservación-restauración se han ajustado a las planteadas en el apartado VI.3 (Tratamiento) del Capítulo VI (Propuesta de intervención) del mencionado proyecto. Se han intervenido las obras de medio formato establecida según proyecto y las actuaciones en las molduras correspondientes. Los trabajos han consistido fundamentalmente en fijación y limpieza.

En esta anualidad se han intervenido un total de dieciséis obras, quedando pendiente la fase final del proyecto, correspondiente a los tratamientos en los lienzos de gran formato y las molduras restantes, cumpliendo escrupulosamente el cronograma establecido en el proyecto de conservación de fecha 29 de julio de 2013.

- Proyecto de conservación Tapiz flamenco denominado "El Rey Ezequías recibe a los mensajeros de Babilonia" . Realizado a. 1550-1571. Diseño de cartones de Michel Coxcie. Abadía del Sacromonte. Granada.

Esta obra se encuentra en avanzada fase de intervención. Actualmente se ha realizado el estudio, investigación y tratamiento del tapiz, consistente consolidación y fijación de roturas y desgastes.

La consolidación ha consistido en la fijación de las zonas más debilitadas de la estructura del tejido, a un nuevo soporte de refuerzo general de lino crudo. Este soporte se ha complementado con el empleo de soportes locales teñidos según el tono de la superficie a tratar, para reintegrar cromáticamente las lagunas existentes. El sistema de fijación empleado ha sido



mediante técnica reversible de costura, utilizando el punto de restauración e hilos de seda teñidos según las zonas. El proceso se encuentra en su fase final del tratamiento.

- Restauración de cinco bienes culturales del Museo de Huelva

Mediante Convenio de 18 de diciembre de 2012 se articula la cooperación entre la Consejería de Educación, Cultura y Deporte y CEPESA, Compañía Española de Petróleos, S.A., para llevar las actuaciones de restauración de las siguientes obras bienes culturales que forman parte de la colección permanente del Museo de Huelva.

- San Jerónimo visita a los monjes de la Tebaida. Juan de Espinal (Sevilla, 1714 - 1783)
- Ecce Homo. Anónimo
- Virgen con el Niño. Anónimo sevillano
- Nuestra Señora de la Caridad. Anónimo
- San Sebastián. Anónimo

Bajo la supervisión de la Dirección General de Bienes Culturales e Instituciones Museísticas, las referidas actuaciones se han llevado a cabo por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico en las instalaciones del Museo de Huelva, de acuerdo al cronograma inicial previsto y según proyecto. En la anualidad 2013 se han concluido cuatro de las obras encomendadas, excepto "La Virgen Nuestra Señora de la Caridad" anónimo. N° de inventario BA/CE00097 prevista para la anualidad 2014.

- Proyecto de Conservación de la Colección de Manuscritos Andalusíes- Fondo Kati.

Este proyecto consta de los siguientes documentos y volúmenes:



Manuscrito titulado Corán de Ceuta (copia) fechado a 13 de noviembre de 1198.

Manuscrito titulado Biografía del profeta (copia) fechado en 1468.

Manuscrito titulado Tratado de Teología (Nº Registro: 49-3-PA/05), datado en el S.XIV.

Manuscrito titulado Tratado de Matemáticas (Nº Registro: 49-4-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito 19 (Nº Registro: 49-5-PA/05), fechado en 1485.

Manuscrito Poemas de Al-Sarishi (Nº Registro: 49-6-PA/05), fechado en Jerez de la Frontera, siglo XV.

Manuscrito Tratado de Derecho (Nº Registro: 49-7-PA/05), datado en el S. XVI.

Manuscrito Decoración Tuareg (Nº Registro: 49-8-PA/05), datado en el S. XVII.

Manuscrito Kitab Al-Wasa'ik (Nº Registro: 49-9-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito Necrológica de autores (entre otros Ibn Rushd, Averroes) (Nº Registro: 49-10-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11a-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11b-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11c-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11d-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11e-PA/05), sin facilitar fecha.

Actualmente se están interviniendo:

Manuscrito Necrológica de autores (entre otros Ibn Rushd, Averroes) (Nº Registro: 49-10-PA/05) , sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11d-PA/05) , sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11e-PA/05) , sin facilitar fecha.

Se encuentran en la fase de tratamiento:

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11a-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes

judíos (Nº Registro: 49-11b-PA/05), sin facilitar fecha.

Manuscrito Actas de compra-venta de comerciantes judíos (Nº Registro: 49-11c-PA/05), sin facilitar fecha.

- Conservación, Restauración e intervenciones en el PH. Encomienda de dieciocho Bienes Muebles. Instalación museográfica de dos arcosolios pictóricos en la Catedral de Sevilla

Está prevista para principios de anualidad 2014, la entrega, traslado, montaje y adaptación de los bienes: Lienzos y arcosolios de la Asunción y Ascensión. Juan Niño de Guevara. C.a. 1665-70. Catedral de Málaga. Para ello en esta anualidad se ha realizado todas las actividades necesarias para la instalación museográfica de estas obras en la Catedral de Málaga, así como su adaptación en la capilla.

- Mantenimiento y restauración de los bienes patrimoniales de la sede del IAPH en el Monasterio de la Cartuja

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.

El IAPH, en función de sus fines y consecuente con su metodología y criterios de intervención, atiende la óptima conservación y mantenimiento de sus bienes patrimoniales y fomenta que sus valores reviertan a la sociedad mediante acciones de difusión y puesta en uso social.

En la anualidad 2013 se han llevado a cabo actuaciones de conservación y conservación preventiva sobre el horno Pickman, quedando pendiente una segunda fase para posteriores anualidades. Se ha completado el estudio arqueológico y tipológico.

- Puesta a punto de técnica láser aplicada a la conservación e intervención en el patrimonio histórico.

El desarrollo en las últimas décadas de las técnicas láser hace que se ofrezcan como una importante

opción en el campo de la conservación y restauración de Patrimonio Histórico. Entre las numerosas aplicaciones de la tecnología láser destacan la limpieza, el análisis de composición de los materiales o el diagnóstico del estado de conservación de los materiales de valor histórico.

La limpieza láser se presenta como un método de elevada selectividad con un mínimo impacto en la obra, lo que la hace muy recomendable frente a los tradicionales métodos mecánicos o químicos. Además se trata de un método no invasivo que ni siquiera entra en contacto con la superficie de la obra, lo que facilita el trabajo cuando se trata con superficies muy alteradas o extremadamente frágiles.

La aplicación de la limpieza láser está ampliamente aceptada y extendida en las intervenciones en Patrimonio Histórico por las numerosas ventajas que presenta en muchos casos frente a los sistemas tradicionales.

A pesar de todo cada obra es un caso particular y se recomienda realizar pruebas en sistemas modelos para optimizar parámetros de limpieza y comprobar que no se produzca ningún tipo de daño.

Para ello es necesario realizar pruebas de limpieza a las distintas longitudes de onda, fluencia y frecuencia para cada sistema modelo y evaluar los posibles daños empleando las siguientes técnicas de diagnóstico.

- Microscopía óptica.
- Microscopía electrónica de barrido con microanálisis acoplado.
- Microscopía confocal.
- Micro difracción de rayos X.
- Microscopía de fuerza atómica.

Los objetivos generales de este proyecto son la puesta en marcha de un protocolo para la evaluación de las posibilidades de realizar limpiezas mediante láser pulsado de 1064 nm en obras del Patrimonio Histórico y la optimización de las condiciones de aplicación en aquellos sistemas donde sea viable.

Para conseguir estos objetivos generales se deben alcanzar los siguientes objetivos específicos: Identificación de los materiales y técnicas sobre las que resulta seguro la limpieza láser sin que se produzcan efectos secundarios no deseados. Para ello se están optimizando los parámetros de la limpieza láser en los sistemas modelos, para su aplicación a casos reales

con total garantía y seguridad.

La determinación de los parámetros óptimos de limpieza se realiza mediante el control y variación de los valores de fluencia, número de pulsos y frecuencia de repetición donde posteriormente se debe caracterizar los posibles efectos producidos.

La aplicación de este tipo de limpieza está ampliamente aceptada y extendida en las intervenciones en Patrimonio Histórico sobre muy diversos soportes. Su puesta a punto se lleva a cabo sobre bienes de la tipología de cerámica, vidrio, metal, papel, pintura mural, policromías, etc.

En esta anualidad se han realizado pruebas de limpieza sobre réplicas de pintura mural para seleccionar los parámetros más idóneos para este tipo de materiales. No ha sido posible completar las pruebas de limpieza sobre material metálico por falta de recursos.

Se han asistido a congresos internacionales (San Petersburgo, 24/06/2013) y publicado en revistas de impacto.

- Mantenimiento del Giraldillo mediante instrumentación remota monotorizada

Este proyecto se encuentra a la espera de formalizar la financiación.

- Conservación obras de arte y mobiliario histórico en área institucional palacio San Telmo.

Se define como zona institucional del palacio San Telmo aquellos espacios directamente adscritos a las altas funciones ejecutivas de la Presidencia de la Junta de Andalucía y del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía. Desde un punto de vista histórico se trata de espacios conformados en el siglo XIX y cuyo aspecto artístico actual corresponde a la intervención del arquitecto Balbino Marrón Granero en 1851.

En función de carácter representativo de estos espacios así como de la calidad de la estructura histórica de los mismos, se ha decidido que la decoración de los mismos se realice con piezas artísticas de valor histórico y ornamental. A tal fin, ya en 2010 el IAPH restauró y puso en valor, con destino a esta zona, varias obras de arte y elementos mobiliarios del patrimonio de la Junta de Andalucía.

Ahora la decoración se completa con fondos artísticos de titularidad estatal, cuyo depósito en el palacio san

Telmo ha sido autorizado por la A.G.E. y que formaba parte del patrimonio del palacio con anterioridad a la IIª fase de obras (2005-2010). Se trata de fondos adscritos al Museo de Bellas Artes de Sevilla: pinturas al óleo sobre lienzo de los siglos XVIII, XIX y XX y elementos mobiliarios del siglo XIX. Por parte de la Consejería de la Presidencia y de la Consejería de Cultura se ha decidido que sea el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico la institución encargada de la conservación, restauración y puesta en valor de estos fondos, que a continuación se relacionan:

Orfeo. Óleo sobre lienzo. 62x167 cm. Pintor napolitano de la primera mitad del siglo XVIII.

Circe. CE0266P. Óleo sobre lienzo. 62x167 cm. Pintor napolitano de la primera mitad del siglo XVIII.

Estrado isabelino de caoba con tapicería de seda marfil. (1849-1860). Compuesto de:

Sofá. 114x200x70 cm.

Sillón 110x70x69 cm.

Sillón II. 110x70x69 cm.

Silla I. 100x49x50 cm.

Silla II. 100x49x50 cm.

Silla III. 100x49x50 cm.

Silla IV. 100x49x50 cm.

Silla V. 100x49x50 cm.

Silla VI. 100x49x50 cm.

Consola con rosetón y patas cabriolé. (c. 1880).

Pareja de banquetas tapizadas en seda marfil. (c. 1900).

En esta anualidad ha quedado pendiente la formalización del encargo, por lo que no se ha realizado actividad.



- Proyecto de conservación título de ciudad concedido a Montilla por Felipe IV. (2ª Fase)

En esta anualidad se ha realizado la segunda fase del tratamiento de la obra consistente en la consolidación y fijación del tejido y del cordón del libro. La consolidación ha consistido en tratar parcialmente las zonas de roturas del tejido que forma parte de la cubierta del tejido, mediante soporte o fijación llevada a cabo por puntos de restauración e hilo de seda de cuatro cabos, teñidos según el tono de la zona a tratar. La consolidación del cordón o enlace de las hojas centrales, ha sido tratado de forma puntual, mediante punto de festón. Queda pendiente la última fase del tratamiento prevista para el primer trimestre de la anualidad 2014

- Proyecto de conservación. Encomienda de la restauración de nueve bienes arqueológicos del Museo de Málaga.

De acuerdo a la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, de 19 de septiembre de 2013, por la que se encomienda al IAPH la restauración de nueve bienes arqueológicos del Museo de Málaga, en el último trimestre del año se ha puesto en marcha la redacción de los proyectos de conservación así como la dirección y ejecución material de las restauraciones de la serie de bienes muebles arqueológicos estipulada. En octubre se emitió el denominado Informe sobre

previsiones de cumplimiento y programación de los trabajos encomendados en la Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte, de 19 de septiembre de 2013.

Los trabajos se han agrupado en cinco proyectos en función de su naturaleza: Hipogeo de calle Mármoles, materiales de la Tumba de las calles Jinetes- Refino, materiales de la tumba de la necrópolis de Chorreras, mosaico con tema mitológico de Bellerofonte y estatuilla romana en bronce de Hércules. A fines de 2013 concluyó la intervención de tres de piezas, de acuerdo al proyecto y cronograma establecido y el resto de estos bienes arqueológicos está desde entonces en proceso de estudio y tratamiento.

Las obras finalizadas corresponden a:

- Mosaico de Bellerofonte
- Estatuilla de Hércules
- Colgante fenicio o anillo basculante
- Proyecto de conservación Simpecado de la virgen del Rocío. Hermandad del Rocío. Espartina. Sevilla

Esta obra se encuentra en la fase final de tratamiento según el cronograma de actuaciones desarrollado en el informe de diagnóstico enviado a la hermandad y aprobado por la misma. Se ha realizado la primera fase de limpieza y consolidación de la obra a su soporte y se ha iniciado la fase final de fijación previa al montaje final

- Proyecto de conservación. Lienzo Draga del Guadalquivir. Autoridad portuaria. Sevilla

El proyecto de conservación se encuentra en su fase final de ejecución, según los contenidos del informe y propuesta de tratamiento emitido



Descripción

Este servicio comprende la realización de proyectos de conservación e informes de diagnósticos del estado de conservación de bienes muebles constitutivos del patrimonio histórico de Andalucía. Dichos documentos comprenden el estudio histórico-artístico del bien, la determinación de los agentes de alteración y del estado y/o condiciones de conservación y la formulación de propuestas de intervención en dichos bienes, así como el desglose presupuestario. Estos estudios se adecuan siempre a la metodología de intervención en bienes de interés cultural desarrollada por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, así como a los criterios generales de intervención en el patrimonio histórico.

Todos estos servicios son atendidos por parte de un equipo interdisciplinar con probada experiencia y solvencia científica en las ciencias y técnicas relativas

El resultado final del servicio es un documento técnico denominado informe de "Diagnóstico de Estado de Conservación y Propuesta de Tratamiento" y "proyectos de conservación" según la tipología de los bienes a tratar. Dichos documentos están normalizados por el Centro de Intervención.

El Proyecto de Conservación se ajusta a los contenidos exigidos en la Ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía que a su vez se ajusta a la metodología específica del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en materia de Intervención patrimonial.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico

Coordinación técnica: Tratamiento de bienes muebles

Equipo:

- . interno: Técnico de conservación preventiva.
- . interno: Técnico de talleres.
- . interno: 2 Restauradores de pintura.
- . interno: 2 Restauradores de escultura.
- . interno: Técnico de examen por imagen.
- . interno: Gestión de fotografía.
- . interno: 4 Técnicos de estudios históricos artístico.
- . interno: Restaurador patrimonio textil.
- . interno: Técnico de biología.
- . interno: Técnico de química.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 6.157,51 €

Colaboración/cooperación

Centros Directivos y Órganos territoriales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Otras instituciones y organismos públicos y privados y personas físicas titulares de bienes del Patrimonio Histórico.



Evaluación

Este servicio se realiza según demanda y necesidades de la programación.

Los informes y diagnósticos atendidos en la anualidad 2013 se enumeran a continuación:

- Informe de diagnóstico de la virgen de la Trinidad. Málaga.
- Informe de diagnóstico de la virgen de la Misericordia. Bollullos par del Condado. Huelva
- Informe de diagnóstico de las cartelas del paso de la hermandad del Amor. Sevilla.
- Informe de diagnóstico del Alfarje Salón Mudéjar. Palacio del Condestable Iranzo. Jaén.
- Informe de diagnóstico de la imagen Virgen de Valme. Hermandad de Valme. Dos Hermanas. Sevilla
- Informe de diagnóstico fragmento textil de sudario o ataúd de Guzmán el Bueno (1309). Archivo General de Andalucía. Sevilla.
- Informe de Asesoramiento de conservación preventiva de adecuación de espacios Centro José Guerrero. Granada.
- Informe de diagnóstico de la Virgen de la Encarnación. Hermandad de San Benito. Sevilla

- Informe de diagnóstico. Estandarte de la fiesta de la Pascua (Virgen del Carmen). Puebla de don Fadrique. Granada.
 - Informe de diagnóstico Patrimonio Mueble del Templo de San Pedro de Alcántara y de la Capilla de la Orden Tercera Franciscana seglar (OFS). Sevilla. Este informe incluye los siguientes diagnósticos y presupuestos individualizados: Pinturas murales, un templete, siete retablos, cinco esculturas, cinco pinturas de óleo sobre lienzo.
 - Informe de diagnóstico de la imagen de Jesús con la Cruz al hombro. Hermandad del Valle. Sevilla
 - Estudio técnico científico de la pintura sobre tabla "Virgen de la Leche". Colección particular. Sevilla
 - Informe de diagnóstico de la imagen Virgen de los Dolores. Arahál. Sevilla
 - Informe de diagnóstico de la imagen del Cristo de la Vera Cruz. Gelves. Sevilla
 - Informe de diagnóstico de la imagen del Cristo de la Exaltación. Écija. Sevilla
 - Informe de diagnóstico del Simpecado del Rocío. Hermandad del Rocío de Espartina. Sevilla
 - Informe de actualización de diagnóstico de la imagen Virgen de la Paz. Hermandad sacramental de Santiago. Jerez de la Frontera. Cádiz
 - Informe de diagnóstico de vitores y grafías. Palacio de Jabalquinto. Baeza. Jaén
 - Informe de diagnóstico y asesoramiento técnico. Conservación de fondos documentales, científicos y didácticos. I.E.S. San Isidoro. Sevilla." incluye las siguientes obras estudiadas: Nomenclator Ptolemaicus omnia Iocorum vocabula quae in tota Ptolomaei Geographia (Ioannem Maretum, 1601). Romances Varios (Antonio Díez, 1665). Ambrosii Calepimi Dictiorium (Philippi Borde, Laurentii Arnaud y Claudii Rigaud, 1665). Sacrorum Bibliorum. Tomo Cuarto. Poesie de Ossian. Antico poeta céltico (Napoli, 1836). Cuatro tomos. Seis meses. EL Pastor de Filida (1792). Modelos didácticos: Pavo, riñón y estómago, piezas fabricadas por Louis Thomas Auzoux.
 - Revisión del proyecto de ordenación del Monte Navahondona (Cazorla). 1919
 - Presupuesto para redacción del Proyecto de Conservación Retablo Mayor de la Iglesia de San Hermenegildo. Sevilla
 - Informe y presupuesto de mantenimiento y conservación preventiva de la imagen del Cristo de la Salud. Hermandad de San Bernardo. Sevilla
 - Informe técnico del estado de conservación de la pintura sobre lienzo "Draga en el Guadalquivir". Autoridad Portuaria. Sevilla
 - Dictamen sobre el estado de conservación de la imagen del Cristo de la Fundación. Hermandad de los Negritos. Sevilla
 - Informe preliminar y valoración económica para la restauración del Tríptico de Santa Marina, iglesia parroquial de Santa María. Carmona.
 - Informe técnico de trece grabados. Colección Aristrain.
 - Informe técnico de banco y dos mesas consolas. Colección Aristrain.
 - Informe para el traslado y exposición temporal del lienzo Milagro de la Porciúncula. Francisco de Zurbarán. Museo de Cádiz.
 - Título de ciudad concedido a Montilla por Felipe IV. (2ª Fase). Córdoba
 - informe técnico óleo sobre cobre Virgen de Guadalupe. Colección particular. Sevilla
 - Informe técnico de revisión del estado de conservación del paso procesional de Jesús del Gran Poder. Hermandad del Gran Poder. Sevilla
 - informe de diagnóstico. Hermandad de la Soledad y Santo Entierro. Écija. Sevilla
 - Actualización de diagnóstico Cristo yacente. Iglesia de la victoria, Puerto Real. Cádiz
 - Informe técnico de emergencia del Archivo de los Palacios y Villfranca. Sevilla
 - Informe sobre el estado de conservación del títere Pinocho perteneciente a la Colección de Títeres de la Tía Norica. Museo de Cádiz.
 - Informe climático y de conservación preventiva de la iglesia de la hermandad del Museo. Sevilla
 - Propuesta de conservación-restauración de las galerías norte y sur del claustro del monasterio de Santa Clara. Sevilla
- Se encuentran en proceso de redacción los siguientes estudios e informes.
- Informe sobre los actos vandálicos de la puerta de Córdoba. Carmona. Sevilla
 - Se han realizado también estudios relacionados con la actividad de normalización de protocolos y plantillas para las actuaciones de conservación en P. mueble, arqueológico y documental y bibliográfico

INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

EXAMEN CIENTÍFICO DE BIENES DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

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.

En concreto, los servicios ofertados 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 un 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 presentes 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. Lino, cáñamo, algodón y madera se pueden observar al microscopio óptico con luz transmitida. Para proceder a un análisis microscópico de fibras es necesario seguir una metodología que consiste en primer lugar en el desfibrado del papel, en segundo lugar en la preparación de las muestras y, por último en la observación al microscopio óptico con luz transmitida de la preparación para la determinación de las fibras. 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.). Así pues, se recurre a 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 tomar las muestras en condiciones de asepsia y sembrarlas 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 mediante microscopía óptica para determinar el grupo taxonómico al que pertenecen, indicándose cuando sea posible el género y la especie. Los resultados obtenidos se describen indicando la morfología de las estructuras vegetativas y reproductivas.

- 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. Los resultados obtenidos se describen indicando la morfología de las estructuras vegetativas y reproductivas.

- 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. Los resultados van acompañados de una breve descripción de la especie determinada.

- Evaluación previa de biocidas

La evaluación de biocidas se realiza mediante dos tipos de estudios:

- a) Estudio de eficacia biocida.

Se realiza la aplicación in situ y, tras la toma de muestra, su observación al microscopio óptico y al SEM de la interfase organismo-sustrato.

- b) Estudio de interacción biocida-sustrato.

Se realizan una serie de ensayos físicos, hídricos, de alteración acelerada, estudio colorimétrico y observación al SEM-EDX, cuyo fin será establecer la compatibilidad y posible interferencia con el material que constituye la obra en estudio.

SERVICIOS DE ANÁLISIS GEOLÓGICO

- Análisis mineralógico por difracción de rayos X.

El método consiste en reducir la muestra a polvo fino (<50mm) e introducirlo en la rendija automática del difractómetro para ser radiado. El aparato permite obtener un gráfico (difractograma) a partir del cual se identifican las distintas especies minerales existentes y su cuantificación.

- Análisis petrográfico mediante microscopía óptica.

El método consiste en estudiar láminas delgadas obtenidas a partir de la reducción del material a una capa muy fina, hasta hacerlas transparentes para estudiar sus componentes texturales a través del microscopio petrográfico.

- Análisis morfológico y elemental a través de SEM y EDX.

Se describen los rasgos microtexturales y microestructurales y se realiza el análisis químico elemental de cada muestra.

- Determinación de Porosidad y Propiedades hídricas

La Determinación de la Porosidad y Porimetría consiste en introducir mercurio a presión y cuantificar el volumen de mercurio que penetra en la muestra por rangos de presiones. El volumen de mercurio penetrado es proporcional al volumen de poros por rangos de tamaños.

Las propiedades hídricas se determinan mediante la realización de una serie de ensayos de laboratorio (saturación al vacío, absorción libre de agua, absorción capilar y desorción), controlándose la variación de peso con respecto al tiempo, obteniéndose las “curvas hídricas”. Se requiere la utilización de probetas normalizadas.

- Determinación de propiedades mecánicas.

Las propiedades mecánicas superficiales de los materiales pétreos dependen de la resistencia superficial a la deformación, directamente relacionadas con sus propiedades intrínsecas y grado de alteración. Las propiedades mecánicas globales se valoran a través de ensayos directos, o bien mediante determinados ensayos indirectos, que permiten calcular el módulo dinámico de elasticidad en función de la velocidad de propagación de ciertas ondas a través del material (ultrasonidos). Como ensayos intermedios entre los superficiales y globales se encuentran los ensayos de adherencia, que miden la adhesión o falta de cohesión entre una capa externa más o menos profunda y el sustrato. Entre los ensayos más utilizados para

determinar el comportamiento mecánico superficial se puede destacar los ensayos de dureza y resistencia al rayado, ensayos de penetración (esclerómetro), desgaste por rozamiento y dureza por rebote y choque. Dentro de los métodos para determinar las propiedades mecánicas globales se pueden diferenciar entre métodos directos e indirectos. Dentro de los métodos directos se puede destacar: ensayo de resistencia a compresión, ensayo a tracción, ensayo de resistencia a la flexión (módulo de ruptura) y como métodos indirectos, los ultrasonidos.

- Localización e identificación de canteras.

La localización de canteras llevará implícito, en un primer lugar, la caracterización del material del que se quiere localizar en la cantera; con la aplicación de una metodología experimental en laboratorio. Posteriormente se sigue una metodología de campo, que incluye la búsqueda del posible afloramiento o formación geológica, fundamentada en el estudio de mapas geológicos y referencias históricas.

- Determinación de la durabilidad de un material frente a ensayos de envejecimiento acelerado.

Se analizan las variaciones de peso que experimentan las probetas al ser sometidas a progresivos ciclos de envejecimiento acelerado (ciclos de hielo-deshielo, cristalización de sales, humedad sequedad, atmósferas contaminantes, etc.).

- Identificación de sales costras de alteración en materiales pétreos.

El análisis de este tipo de materiales puede requerir el uso combinado de varias técnicas analíticas como la Difracción de RX, Microscopía Electrónica de Barrido (SEM-EDX), Microscopía Petrográfica y Análisis Químico.

- Evaluación previa de consolidantes e hidrofugantes

La evaluación de consolidantes e hidrofugantes se realiza mediante una serie de ensayos físicos, hídricos y de envejecimiento acelerado, cuyo fin será establecer la compatibilidad con el material, eficacia del tratamiento, y resistencia frente los agentes de alteración.

SERVICIOS DE ANÁLISIS PALEOBIOLOGICO

- 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras.

Coordinación técnica: Laboratorio de análisis químico.

Equipo:

- . interno: Técnico de paleobiología.
- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.
- . interno: 2 Técnicos de química.
- . interno: 3 Técnicos de biología.
- . interno: Técnico de arquimetría.
- . interno: Administrativo.
- . externo: Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis. CSIC
- . externo: Dpto. de Construcciones Arquitectónicas. US
- . externo: Instituto de Ciencias de los Materiales. CSIC
- . externo: Dpto. de Mineralogía y Petrología. UGR.
- . externo: Dpto. de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales Universidad Pablo de Olavide
- . externo: Centro de Investigación, Tecnología e Innovación (CITIUS)

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 83.028,15 €

Colaboración/cooperación

Para realizar todos estos servicios contamos, además de con el equipamiento de los laboratorios, con la colaboración con otros Organismos o Entidades:

- Departamento de Mineralogía y Petrología. UGR.
- Centro de Investigación, Tecnología e Innovación (CITIUS).US.

Evaluación

Se han analizado un total de 587 muestras correspondientes a los siguientes Bienes Culturales:

- Imagen Niño Jesús del Sagrario (Sevilla)
- Tapiz del Rey Ezequías
- Virgen de la Concepción. Hermandad de la Trinidad (Sevilla)
- Virgen de Valme. Dos Hermanas (Sevilla)
- Virgen de la Misericordia. Bollullos Par del Condado (Huelva)
- Virgen de la Soledad (Santo Entierro)
- Estandarte Virgen del Carmen
- 9 Bienes arqueológicos Museo de Málaga
- Simpecado Virgen del Rocío de Espartinas (Sevilla)
- San Simón. Santo Cristo de la Salud (Málaga)
- San Felipe. Santo Cristo de la Salud (Málaga)
- Fragmento textil de Guzmán el Bueno
- Pintura de la casa del poeta Juan Arguijo (Sevilla)
- Jesús con la cruz al hombro. Hermandad del Valle (Sevilla)
- Virgen de la Leche (Sevilla)
- Cristo de la Expiración. Hermandad del Museo (Sevilla)
- Virgen Esperanza, Hermandad de la Trinidad (Sevilla)
- Cristo de Ánimas. Peñaflor (Sevilla)
- Deidad fenicia (Huelva)
- Estandarte de la Puebla de Don Fadrique (Granada)
- Título Ciudad De Montilla (Córdoba)
- Manto de la Virgen de los Dolores (Huelva)
- Necrópolis de la Joya
- Columna IV Centenario. La Rábida (Huelva)
- Asesoramiento en biodeterio Museo Picasso Málaga
- Intervención paleobiológica en los pozos de la Cartuja de Sevilla
- Yacimiento arqueológico de Patio de Banderas en el Real Alcázar de Sevilla (2ª Fase).
- Yacimiento de arqueología subacuática. Proyecto Delta. Estudio Paleobiológico y tafonómico.
- Colección Aristrán: 13 Grabados. Sevilla



Descripción

El servicio tiene como objeto la redacción de documentos que ordenan, cualifican y cuantifican los procesos de intervención sobre patrimonio inmueble, definidos en función de las características de los bienes y los objetivos de la actuación.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Proyectos

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos de proyectos.
- . interno: Técnico de estudios histórico artísticos.
- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.

Colaboración/cooperación

Obispado de Jerez-Asidonia, Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, profesionales externos.

Observaciones

En el marco de este trabajo se ha tutorizado desde el Departamento de Proyectos del Centro de Inmuebles, obras e infraestructuras una estancia de investigación desarrollada entre marzo y mayo de 2013 bajo el título Propuesta de registro digital de recursos de información patrimonial para los bienes inmuebles de valor cultural: la Cartuja de Nuestra Señora de la Defensa de Jerez de la Frontera.

Evaluación

A lo largo del 2013, se ha trabajado en el desarrollo de los siguientes documentos:

- Documento guía para la redacción de un programa de actuación para el conjunto monumental de la cartuja de Santa María de la Defensa Jerez de la Frontera, Cádiz. La intervención en un bien cultural de la excepcionalidad del Conjunto Monumental de la Cartuja de Santa María de la Defensa exige el desarrollo de un instrumento de gestión que planifique y coordine las actuaciones necesarias,

tanto para la recuperación material y conservación de las estructuras edilicias, bienes muebles, y sistema de espacios vacíos que lo conforman, como para la salvaguarda de sus valores inmateriales, de uso y de los significados atribuidos al monumento en las distintas etapas de su evolución histórica y funcional.

El documento guía se redacta como paso previo a la elaboración de dicho instrumento de gestión - Programa de Actuación - y tiene como objetivo servir de guía para su redacción. Atendiendo a la complejidad del bien y a su doble escala monumental y territorial, el Documento Guía define las líneas estratégicas de actuación en el Conjunto Monumental de la Cartuja de Santa María de la Defensa, constituyendo el marco conceptual y propositivo donde se enmarcan las acciones específicas que se desarrollarán en el Programa de Actuación, garantizando así el rigor científico-técnico y la idoneidad de las mismas.

En el documento se establecerán áreas de actuación unitaria, para las que, y en función de su uso, valores culturales y estado de conservación, se programarán un conjunto de actuaciones de investigación, intervenciones de conservación-restauración, de puesta en valor, difusión y/o comunicación.

Estas propuestas atienden a las necesidades detectadas por el equipo interdisciplinar del IAPH redactor del documento, el Obispado de Jerez, encargado de su gestión y conservación, y la comunidad monástica residente.

El documento se basa en un conocimiento riguroso y global del bien, para ello se ha realizado un estudio del mismo y de su contexto territorial mediante la realización de una serie de visitas al monasterio y el rastreo de las fuentes gráficas y documentales que se ha plasmado en una planimetría temática.

- Informe de presupuesto estimado para la elaboración de estudios previos, redacción del proyecto básico y de ejecución, dirección de las obras y coordinación de seguridad y salud de intervención en la estación de autobuses del Prado de San Sebastián de Sevilla.

Descripción

Las actuaciones de supervisión y desarrollo de obras - direcciones de las obras y de la ejecución de las obras, coordinación de seguridad y salud - contempladas en este servicio se desarrollan de manera detallada en las fichas de memoria correspondientes a los siguientes Proyectos:

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras.

Coordinación técnica: Proyectos.

Colaboración/cooperación

Universidades, Instituciones, Profesionales y Empresas.

Evaluación

Se han realizado las siguientes actuaciones:

- Proyecto básico y de ejecución de intervención paisajística en la ensenada de Bolonia.
- Proyecto básico y de ejecución de intervención en la iglesia del santo cristo de la salud de Málaga.
- Proyecto básico y de ejecución para la intervención en el salón de Abd-al Rahman III, conjunto arqueológico de Madinat-al Zahra, Córdoba.



FORMACIÓN Y DIFUSIÓN

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN

Descripción

- Curso superior de intervención en patrimonio cultural: el proyecto de conservación

Objetivos:

- Diseñar y ofertar un Curso Superior teórico y práctico, organizado en 5 módulos, de unas 300 horas de formación, a impartir en el IAPH por profesorado del IAPH, fundamentalmente del Centro de Intervención y Estudios.
- Destinar el Curso a profesionales del patrimonio cultural, preferentemente de la conservación/restauración.
- Proporcionar al alumnado las siguientes competencias: reforzar y ampliar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para diseñar, planificar, presupuestar y administrar proyectos de conservación así como transferir sus resultados.
- Transmitir la metodología propia del IAPH desarrollada para la elaboración del Proyecto de Conservación.

Este curso de especialización está dirigido a todos los profesionales que participan, de uno u otro modo en el Proyecto de Conservación. Se trata de una acción innovadora por el formato docente, la implicación del personal del IAPH, los contenidos a ofertar y el modelo de gestión. La formación profesional del técnico especialista en intervención en el patrimonio histórico y cultural debe responder a las demandas, exigencias y desafíos que plantea la conservación patrimonial y más específicamente al uso de los instrumentos y documentos que deberán desarrollar en el ejercicio de su actividad. Esta nueva situación requiere que dichos profesionales desarrollen al máximo sus competencias técnicas, amplíen los conocimientos tecnológicos necesarios y adquieran el hábito del trabajo en equipo, imprescindible para el desempeño eficaz de sus funciones.

El IAPH en su apuesta por una formación cualificada en este ámbito pone en marcha un primer Curso Superior con el que se da un paso importante en el cumplimiento del compromiso adquirido con la sociedad y con los profesionales del sector de la intervención patrimonial interesados en una formación y aprendizaje que les lleven a la mejora de sus capacidades y redunde en un beneficio para nuestro patrimonio.

La realización del curso permitirá al alumno/a el aprendizaje de materias y técnicas específicas para las funciones y habilidades de un técnico que participa en

la redacción de un proyecto de conservación entendido como instrumento que describe las actuaciones a llevar a cabo para garantizar la conservación de un bien cultural.

El curso se centrará fundamentalmente en los bienes culturales muebles, incorporando referencias a los bienes inmuebles como contenedores de los anteriores y como apoyo técnico en las situaciones medioambientales que así lo requieran

Diseño del programa, difusión y matriculación: Nov. de 2012 - octubre de 2013

Impartición: 17 de octubre de 2013 - 30 de junio de 2014

- Cursos cortos de especialización

El IAPH continúa la línea de cursos de especialización destinada a profesionales del patrimonio, tanto en la modalidad presencial como de formación en línea.

La programación que aquí se presenta está abierta a nuevas incorporaciones a medida que se vayan cerrando las propuestas formativas.

- Marketing, publicidad y Patrimonio Dirección: Came Prats Joaquinet, Coordinadora del Sistema territorial mNACTEC, Departamento de Cultura y Medios de Comunicación. Generalitat de Catalunya. Fecha: 8 - 10 de abril de 2013 Sede: IAPH, Sevilla
- TIC Curso-taller de creación de apps para museos y sitios patrimoniales Dirección: Manel Miró Aleix y Jordi Sans Casanovas, Stoa S.L. Fecha: 11 - 13 de marzo de 2013 Sede: IAPH, Sevilla
- Nuevos patrimonios, nuevas estrategias, nuevas necesidades formativas: Dirección: Eduardo Mosquera Adell. En colaboración con la Universidad de Sevilla. Fecha: 14 y 21 de marzo, 4, 11 y 25 de abril de 2013 Sede: IAPH, Sevilla
- Introducción a los SIG con software libre (gvSIG) para profesionales de la cultura Director: David Villalón Torres, Laboratorio de Cartografía e Imagen Digital, Centro de Documentación y Estudios del IAPH Fecha: junio de 2013 Modalidad: formación en línea
- Uso de la cal en la rehabilitación del patrimonio. Dirección: Laurent Coquemont. En colaboración con el Museo de la Cal de Morón. Fecha: 3-7 de junio de 2013 Sede: IAPH, Sevilla
- Taller: la cal y sus usos en la rehabilitación del patrimonio histórico, 27 - 29 de noviembre(2ª edición) Sevilla

- Colaboración en el master de arquitectura y patrimonio histórico

Participación del IAPH en el MARPH-13, séptima edición como titulación oficial adaptada al Espacio Europeo de Educación Superior, con seis ediciones previas como título propio de la Universidad de Sevilla, desde 1995, como resultado de la colaboración entre la Universidad de Sevilla y la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

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, esta última de manera más específica. El máster desarrolla además acciones específicas de orientación profesional y empresarial.

El IAPH aporta una subvención en especie, consistente en el uso de sus instalaciones para la impartición de las clases y secretaría, valorándose la misma de común acuerdo en la cantidad de 3.360,00 euros.

- jornadas técnicas sobre patrimonio

La jornadas técnicas tienen la finalidad de presentar iniciativas innovadoras, en productos y servicios, de empresas y grupos de investigación de interés para los profesionales del sector. Se 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.

Objetivos:

- 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.

Las jornadas técnicas se preparan a demanda, de mutuo acuerdo con la entidad promotora, a lo largo del año. Las realizadas en 2013 han sido:

- Día de la mujer: patrimonio y redes sociales. Fecha: 28 de marzo. Modalidad: en línea. Redes sociales (twitter). Participantes: 28
- Gestión de patrimonio cultural inmaterial e historia oral sobre dádalo, herramienta de inventario y análisis de contenidos. Fecha: 12 de febrero. Sede: IAPH. Participantes: 79
- El proyecto Diadrasis 2012: la restauración de la "fuente nueva de Martos". Fecha: 13 de junio. Sede: IAPH. Participantes: 10
- Técnicas vibracionales para análisis y caracterización de materiales aplicaciones de patrimonio. Fecha: 27 de junio. Sede: IAPH. Participantes: 60
- Sesión informativa presencial sobre el "Curso Superior de Intervención en patrimonio mueble: el proyecto de conservación". Fecha: 6 de junio. Sede: IAPH. Participantes: 37
- Sesión informativa virtual sobre el "Curso Superior de Intervención en patrimonio mueble: el proyecto de conservación" Fecha: 4 de septiembre. Modalidad: en línea. Redes sociales (facebook). Participantes: 9
- Demostración mapping digital en conservación del patrimonio. Fecha: 11 de septiembre. Sede: IAPH. Participantes: 21
- Conservación de materiales pétreos mediante carbonatogénesis bacteriana. Fecha: 19 de septiembre. Sede: IAPH. Participantes: 66
- Taller de microscopía óptica. Nuevas tendencias en microscopía óptica. Práctica de técnicas de observación aplicadas a la restauración del patrimonio cultural. Fecha: 10 de diciembre. Sede: IAPH. Participantes: 20

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Formación y Difusión

Coordinación técnica: Formación

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 10.030,00 €

Colaboración/cooperación

Universidad de Sevilla:

- Convenio para el Máster de Arquitectura y Patrimonio MARPH
- Carta de intención para el curso: Nuevos patrimonio, nuevas estrategias, nuevas necesidades formativas
- Convenio con la Asociación de la Cal de Morón: curso Uso de la Cal en la Rehabilitación.

Evaluación

- Número de actividades: 17
- Número de horas: 1071
- Número de alumnado: 654
- Número de profesorado: 188
- Número de preinscripciones recibidas: 888
- Valoración de la programación por parte del alumnado: 8,13

Observaciones

Difusión del Programa de Formación 2013:

Folleto digitales

Canal de formación de la web del IAPH: www.iaph.es

Web 2.0., canales institucionales

- <http://cursosiaph.blogspot.com/es/>
- <http://www.youtube.com/user/iaphtube>
- <http://twitter.com/#!/iaphcursosymas/>
- <http://www.facebook.com/patrimonioIAPH>

Otros canales: Revista El Giraldirlo



IAPH 2013 PROGRAMA DE FORMACIÓN
INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

 Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA

<http://www.iaph.es/web/cursos>

Descripción

El IAPH comienza una nueva línea de cursos de iniciación en colaboración con la Universidad de Sevilla, y con reconocimiento académico de créditos, tanto de Libre Configuración como de ECTS, para atender la demanda de los estudiantes universitarios.

ANTROPOLOGÍA

- Taller práctico para la documentación, difusión y salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial. Patrimonio etnológico, Centro de Documentación y Estudios del IAPH

Coordinación: Juan Agudo Torrico. Departamento de Antropología Social, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla Fecha:

Bloque I. 18 - 21 de marzo de 2013

Bloque II. 1 - 5 de abril de 2013 Sede: IAPH, Sevilla

ARCHIVOS

- Los archivos y sus documentos: herramientas para la investigación Directora: Archivo y Gestión Documental, Centro de Documentación y Estudios del IAPH

Coordinación: Margarita Gómez. Departamento de Ciencias y Técnicas historiográficas, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla Fecha:

Bloque I: 6 - 8 de mayo de 2013

Bloque II: 13 - 15 de mayo de 2013 Sede: IAPH y Universidad de Sevilla, Sevilla

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES

- La digitalización del patrimonio documental como medio de conservación. Laboratorio de Cartografía e Imagen Digital, Centro de Documentación y Estudios del IAPH

Coordinación: Rafael Pérez Cortés. Departamento de Dibujo, Facultad de Bellas Artes, Universidad de Sevilla Fecha:

Bloque I: 20 - 22 de mayo de 2013

Bloque II: 27 - 28 de mayo de 2013 Sede: IAPH, Sevilla

HISTORIA DEL ARTE

- Deconstruyendo el laberinto: catalogando el Patrimonio Mueble, Centro de Documentación y Estudios del IAPH

Coordinación: Luis Francisco Martínez Montiel. Departamento de Escultura e Historia de las Artes

Plásticas, Facultad de Bellas Artes, Universidad de Sevilla Fecha:

Bloque I: 6 - 7 de mayo de 2013

Bloque II: 13 - 14 de mayo de 2013 Sede: IAPH, Sevilla

PAISAJE CULTURAL

- Taller de paisaje cultural I. Lectura patrimonial del paisaje: concepto y caracterización. Laboratorio del Paisaje, Centro de Documentación y Estudios del IAPH

Coordinación: Víctor Fernández Salinas. Departamento de Geografía Humana, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla Fecha:

Bloque I: 1 - 5 de abril de 2013

Bloque II: 8 - 12 de abril de 2013 Sede: IAPH, Sevilla

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Formación y Difusión

Coordinación técnica: Formación

Colaboración/cooperación

Universidad de Sevilla: convenios para la homologación de créditos de libre configuración y ECTS

Observaciones

Estos cursos cuentan con la colaboración desinteresada de profesorado propio de la Universidad de Sevilla, sin cuya colaboración no se podría solicitar el reconocimiento académico de los cursos.



colaboración con las Universidades andaluzas, de la capacidad de gestión del Centro de Formación y Difusión, de la viabilidad y de la iniciativa, dedicación y creatividad de los técnicos del IAPH.

Difusión del Programa de Formación 2013:

Folleto digital; Otros canales: Revista El Giraldillo

Canal de formación de la web del IAPH: www.iaph.es

Web 2.0., canales institucionales

<http://cursosiaph.blogspot.com/es/>

<http://www.youtube.com/user/iaphtube>

<http://twitter.com/#!/iaphcursosymas/>

<http://www.facebook.com/patrimonioIAPH>

Evaluación

Número de actividades: 5

Número de horas: 105

Número de alumnado: 150

Número de profesorado: 26

Número de preinscripciones recibidas: 306

Valoración de la programación por parte del alumnado: 8,172



Descripción

Las estancias ofrecen a los beneficiarios la posibilidad de completar su formación académica a través de la práctica, a la vez que adquirir experiencia profesional. Puede ser una ocasión para permitir a los posgraduados relacionarse con el mundo laboral y de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad. También son importantes para el intercambio de experiencias entre el personal del IAPH y otros profesionales e investigadores.

Este programa pretende gestionar la apertura del IAPH a la formación práctica de profesionales, investigadores y estudiantes de posgrado, nacionales y extranjeros, durante un período de tiempo determinado, posibilitando la colaboración directa en proyectos y servicios gestionados por el IAPH.

La formalización de una estancia requiere la firma de un convenio de colaboración entre el IAPH y la institución de la que depende la/s persona/s interesadas

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Formación y Difusión

Coordinación técnica: Formación

Colaboración/cooperación

Firma de acuerdos de colaboración con las entidades demandantes de estancias en el IAPH. Los convenios firmados para la realización de estancias en prácticas de carácter institucional han sido los siguientes:

- Convenio de Cooperación Educativa con la Universidad de Granada (04/02/13)
- Convenio de Cooperación Educativa con la Universidad Pablo de Olavide (05/02/13)
- Convenio de Cooperación Educativa con la Universidad de Sevilla (29/05/13)
- Convenio de Colaboración con la Real Diputación San Andrés de los Flamencos - Fundación Carlos de Amberes- UNED (28/05/13)
- Convenio con la Universidad Internacional de Andalucía para la realización de prácticas de inserción profesional de su alumnado (10/07/13)

Observaciones

La realización de estancias en el IAPH está condicionada por la demanda de instituciones interesadas y la disponibilidad del IAPH para aceptarlas, por lo que su número anual es variable.

Evaluación

El número total de estancias institucionales gestionadas durante el 2013 han sido de 18, de las cuales 3 de ellas se solicitaron en el año 2012 y su duración se prolongó durante los primeros meses de este año. Del total de estancias gestionadas, 10 de ellas han sido estancias de investigación y 8 de posgrado.

- N. Estancias solicitadas: 16
- N. Estancias aceptadas: 15
- N. Meses de estancias: 36
- N. de acuerdos firmados: 5
- N. de instituciones con las que se firma acuerdo: 5



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

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Formación y Difusión

Coordinación técnica: Formación.

Equipo:

- . interno: Gestión de orientación profesional y laboral.
- . interno: 2 Técnicos de formación.

Evaluación

- Citas atendidas: 21
- Actividades de formación en las que se participa: 1
- Horas de formación impartidas: 1
- Becas enviadas al Servicio de Alerta Informativa: 78
- Boletines de alerta informativa publicados: 22
- N° de seguidores del perfil de Twitter: 2300



Descripción

Publicaciones en papel o en línea dirigidas a la formación y actualización profesional especializada de los colectivos comprometidos con la conservación, documentación, gestión y difusión del patrimonio, con especial atención a quienes desarrollan su actividad dentro del ámbito andaluz.

En 2013 se han desarrollado los trabajos de corrección de originales, maquetación y corrección de maquetas conducentes a la publicación del "Manual de documentación del Patrimonio Mueble", título fuera de las colecciones editoriales del IAPH. La edición del volumen impreso está programada para el segundo trimestre de 2014.

Asimismo, y fuera de colección, se ha editado el ensayo "Leopoldo Torres Balbás y la restauración científica", en colaboración con el Patronato de la Alhambra y el Generalife. El libro se editó a finales de febrero de 2013, coincidiendo con la fiesta de la comunidad autónoma de Andalucía.

La edición el papel ha venido acompañada de una publicación parcial en la web institucional y de una intensa labor de comunicación desarrollada a través de las redes sociales y de otros canales (listas de distribución, correo-e. del sistema de gestión de servicios).

Este servicio también ha implicado labores relacionadas con la distribución protocolaria de las publicaciones impresas y con la venta de libros.

Recursos humanos

Coordinación general: Formación y Difusión

Coordinación técnica: Difusión

Colaboración/cooperación

- Universidad Internacional del Andalucía (Manual de documentación del Patrimonio Mueble)
- Patronato de la Alhambra y el Generalife (Leopoldo Torres Balbás y la restauración científica. Ensayos)

Evaluación

- N. editados: 1
- Tirada: 250 (a cargo del IAPH); 1000, tirada total



ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

BIBLIOTECA DEL CAS

Descripción

Este servicio está creado para atender, tanto a nivel externo como interno, las demandas de consulta, préstamo en sala e interbibliotecario y de obtención de documentos del fondo bibliográfico del IAPH gestionado desde la sede CAS.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática

Coordinación técnica: Documentación y transferencia

Equipo:

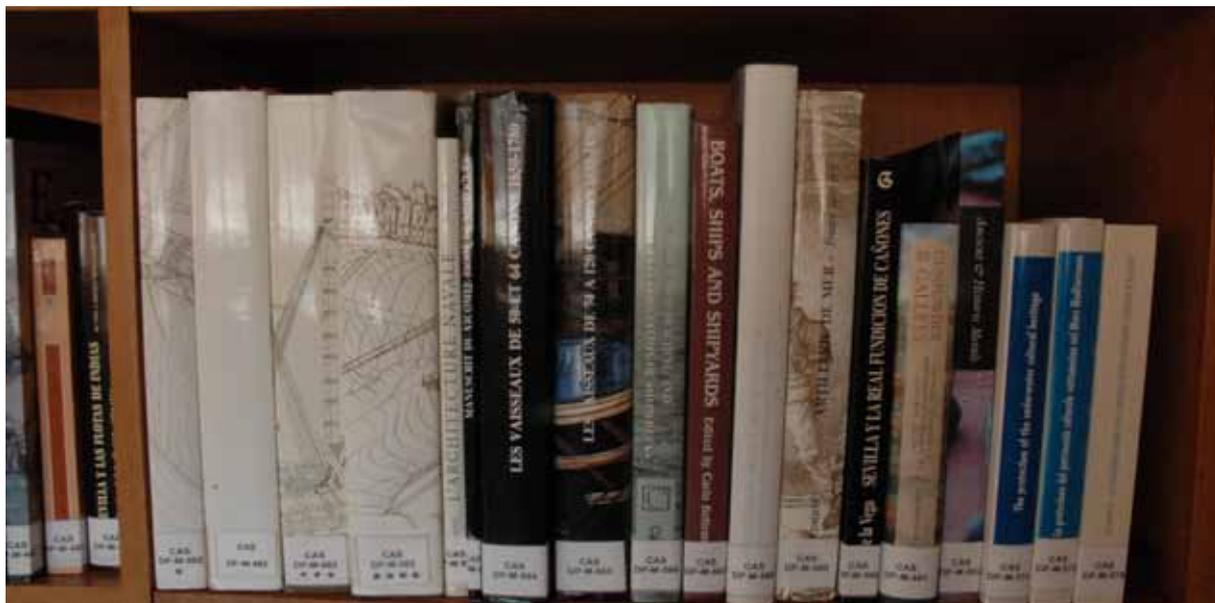
- . interno: Técnico de documentación del pas.
- . interno: Centro de arqueología subacuática.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 18.269,00 €

Evaluación

El número de nuevos registros incluido en el catálogo ha sido de 27. Frente a ello el total de consultadas en sala se ha elevado a 233, asociadas a las cuales ha habido un total de 322 préstamos, uno de ellos en concepto de préstamo interbibliotecario.



FONDO GRÁFICO

Descripción

Este servicio está creado para atender, tanto a nivel externo como interno, las demandas para el visionado, consulta y obtención de documentos del fondo gráfico del IAPH gestionado por el CAS.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática

Coordinación técnica: Documentación y transferencia

Equipo:

- . externo: Técnico especialista
- . interno: Centro de arqueología subacuática.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.

Evaluación

Durante 2013 este servicio ha estado demandado externamente por 5 usuarios, generando una consulta de 47 imágenes. Algunas de estas consultas del fondo generaron la prestación del servicio de obtención de documento gráficos en el marco de sendos proyectos de colaboración y difusión, el más destacado, un proyecto de colaboración con la Empresa Mediaset y la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT), para la edición de un capítulo de Tadeo Jones sobre la difusión de la arqueología subacuática como disciplina científica.



Descripción

Este servicio está creado para atender, tanto a nivel externo como interno, las demandas de informes relativos al los Bienes Muebles e Inmuebles que se encuentren inmersos o proceden de un ambiente subacuático.

Este servicio 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 Cultura 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática

Coordinación técnica: Intervención del CAS

Equipo:

- . interno: Técnico de protección del pas.
- . interno: 2 Técnicos de investigación de arqueología subacuática.

- . interno: Centro de arqueología subacuática.
- . interno: Técnico de intervención del cas.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.
- . interno: Técnico de documentación del pas.

Evaluación

Se han efectuado 13 informes evaluando la idoneidad de proyectos de intervención en el patrimonio arqueológico subacuático así como las Memorias Científicas resultado de la ejecución de dichos proyectos.

Descripción

Atender a las solicitudes planteadas, en el marco de la Orden de 1 de octubre de 2012, por la que se encomienda la realización de determinadas actividades de carácter material y técnico al Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática. Asesoría Jurídica

Coordinación técnica: Intervención del CAS

Equipo:

- . interno: Centro de arqueología subacuática.
- . interno: Técnico de intervención del cas.
- . interno: Técnico de protección del pas.
- . interno: Técnico de investigación de arqueología subacuática.

Evaluación

Debemos destacar que las solicitudes han procedido en su totalidad de las Delegaciones Territoriales de Educación, Cultura y Deporte de las provincias de Almería, Cádiz y Málaga, en un número de 1, 52 y 2 respectivamente.

La unidad Informes, diagnósticos y actuaciones para la tutela del patrimonio arqueológico subacuática realizó la ejecución de 55 informes, que a continuación se agrupan conforme a los grupos de actividad señalados en el texto de la Encomienda:

- Se han elaborado 10 informes que hacen referencia a proyectos de investigación y/o intervención en materia de patrimonio arqueológico subacuático.
- G2. Grupo de Actividad nº2. Asesoramiento técnico 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.
- G8. Grupo de Actividad nº8. Asesoramientos técnicos y elaboración de informes sobre la afección al patrimonio arqueológico subacuático de Andalucía de planes o proyectos en materia de protección.
- Se han elaborado 45 informes correspondientes a asesoramientos técnicos sobre la afección que diversas obras o planes pudiesen tener sobre el patrimonio arqueológico subacuático existente en un área determinada.





Actividades sistemáticas



ECONÓMICA Y FINANCIERA

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 realizará 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: Amortización de activos fijos adscritos al IAPH.
- Formación del personal: Proceso de detección, análisis, gestión y ejecución de planes de formación con el objetivo de lograr una mejora cualitativa de los recursos humanos existentes en el IAPH.
- Asesoría laboral, fiscal y prevención de riesgos laborales: Servicios externos de asesoramiento en las materias referidas.
- Dietas y gastos suplidos por desplazamientos del personal.
- Anticipos.
- Consumo de material de oficina y similares.
- Alquiler de equipos de impresión y consumo de los mismos.
- Aseguramiento de edificios y actividades del IAPH.
- Mantenimiento básico y limpieza de las instalaciones.
- Mensajería y envíos postales.
- Suministro eléctrico y de agua en los distintos centros del IAPH.

- Consumo de telefonía fija y móvil, así como la adquisición de terminales y accesorios.
- Gastos de viajes del personal.
- Servicios de vigilancia y seguridad en los distintos edificios del IAPH.
- Reposición de consumibles, repuestos y accesorios para equipos de información.
- Gastos estructurales: Resto de gastos derivados de actividades no incluidas en las anteriores.
- Gastos para la operatividad del microscopio electrónico de barrido y gastos de laboratorios.
- Suministros y servicios para la conservación del patrimonio.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Administración

Equipo:

- . interno: 2 Administrativos.
- . interno: Aparejador de mantenimiento.
- . interno: Sistemas de información.
- . interno: Técnico de contratación.
- . interno: Proyecto de química.
- . interno: Administrativo.
- . interno: 2 Proyecto de biología.
- . interno: Talleres.
- . interno: Conservación preventiva.
- . interno: Proyecto de técnicas de examen por imagen.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 998.700,00 €



PUESTO DE TRABAJO TIC

Descripción

En esta actividad se atienden las necesidades de mantenimiento y renovación del puesto de trabajo del personal del Instituto en cuanto a Tecnologías de la Información y Comunicación se refiere:

- PC de sobremesa adecuado a las necesidades propias del perfil del usuario del equipo con las licencias de programas necesarias para su funcionamiento y la configuración aprobada con las políticas de la organización.
- PC portátil según las necesidades del puesto de trabajo o atendiendo a necesidades puntuales (viajes, presentaciones, etc.)
- Acceso externo a los recursos según se necesite por funciones del puesto.
- Periféricos de uso común: impresoras y escáneres.
- Teléfono fijo
- Teléfono móvil según las necesidades del puesto de trabajo.

También se incluyen los medios de proyección y presentación (proyectores y televisores) tanto fijos como portátiles, así como los aparatos de videoconferencia.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Sistemas de información

Equipo:

- . interno: Gestión de informática.
- . interno: Gestión de mantenimiento del portal web.
- . interno: Sistemas de información.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 39.892,12 €

(Adquisición y mantenimiento de Licencias de Software. Repuestos para mantenimiento de parque actual de PC's, memoria, discos, fuentes de alimentación, etc.).

Evaluación

Reparación de equipos y configuración, y cableado de red.

Mantenimiento del aula de informática (reparación de ordenadores, comprobación de cableado, etc).

Actualizaciones en tabla de datos de la aplicación Bienes Muebles.

Soporte y mantenimiento de los medios de proyección y presentación (proyectores y televisores) tanto fijos como portátiles.

Soporte de incidencias a los usuarios.(instalación de aplicaciones, configuración etc).

Mantenimiento de equipamiento del cpd.



Descripción

- Mediante esta actividad se 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. Entre otros, se cubren los siguientes servicios:
- Red de comunicaciones LAN y WAN.
- Servidores de almacenamiento de uso común.
- Dominio de Windows, acceso a recursos compartidos.
- Cuentas de correo individuales, de grupos y listas de correo
- Monitorización continua de los servicios ofrecidos
- Copias de seguridad, antivirus. Medidas asociadas a la LOPD
- Mantenimiento de servidores, hardware y mantenimiento y actualizaciones de Software Base
- Mantenimiento de licencias de Sistema Operativo, software base y productos asociados a la infraestructura de servidores
- Instalación y mantenimiento de Racks, cableado, alimentación ininterrumpida
- Instalación y mantenimiento de electrónica de red y elementos de seguridad perimetral

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Sistemas de información

Equipo:

- . interno: Técnico informático.
- . interno: Gestión de informática.
- . interno: Sistemas de información.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 11.371,85 €

(Mantenimiento de licencias de antivirus y Sistema Económico Financiero. Adquisición de switches, cableado y discos duros de redundancia para servidores de almacenamiento.)

Evaluación

- Creación y configuración de almacenes de datos compartidos para proyectos. Se han configurado seis nuevos almacenes de datos compartidos en Cabina de discos.
- Se ha dado de baja dos NAS por malfuncionamiento y se han reconfigurado dos NAS.
- Mantenimiento de la infraestructura informática y de comunicaciones del IAPH.
- Instalación y configuración de dos servidores físicos. Reinstalación del sistema operativo ESXi y trece servidores virtuales. Integración de dichos servidores en la infraestructura existente de servidores del IAPH.
- Implementación CRM. Entornos de prueba y producción.
- Gestión de las distintas bases de datos Oracle.
- Gestión de la copias de seguridad tanto a dispositivos de discos como de cintas LTO para su almacenamiento seguro en armario ignífugo.
- Creación, instalación y configuración de servidores virtuales para entornos de prueba y producción de las distintas aplicaciones y servicios dados por los sistemas informáticos del IAPH. Se han creado y configurado catorce nuevos servidores virtuales.

Administración de usuarios en el Dominio del IAPH. Se han dado de alta cuatro nuevos usuarios. Se han dado de baja seis usuarios.

Creación de cuentas de correo electrónico corporativo y listas de correo. Se han creado cuatro nuevas listas de correo y cinco nuevas cuentas de correo.

Alta en el sistema de monitorización de nuevos servidores y servicios. Se han dado de alta tres nuevos servidores en el sistema de monitorización y cuatro nuevos servicios monitorizados.



Descripción

Para atender las necesidades de la Institución es preciso adaptar aplicaciones ya existentes o desarrollarlas a medida.

En esta actividad 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.

- Absys
- Biblio
- Copermine
- Escandallo
- Gplan
- Intranet
- Moodle
- Web IAPH
- Hesk
- WikiSSII
- Servicios IAPH
- Paisaje cultural
- Patrimonio Contemporáneo
- OCS
- Pronos
- Rutas culturales
- BBDD Gráfica
- Control de libros
- Banco de imágenes
- Open Journal System
- Sidefor
- BDI
- BDAC
- BDMA
- BDPM
- BDHCL

También se incluyen los contratos de mantenimiento y soporte de herramientas ya implantadas en la organización como:

- Crono
- Isotools
- Gesta

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Sistemas de información

Equipo:

- . interno: Mantenimiento del portal web.
- . interno: Sistemas de información.
- . externo: Recursos de desarrollo y mantenimiento de software

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 87.933,66 €

Evaluación

Creación del los portales web de las revistas digitales

Se proporcionó soporte y mantenimiento del antiguo y nuevo portal web del IAPH:

- Continuas actualizaciones
- Dudas de los usuarios
- Creaciones de redirecciones (URL's amigables)
- Alojamiento de diferentes tipos de archivos en servidores para su descarga o visualización en Internet.
- Creación de perfiles de usuarios de opencms

Se hizo mantenimiento y actualizaciones de varias aplicaciones:

- Base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía
- Base de datos Patrimonio Mueble
- Base de datos de Arquitectura Contemporánea
- Base de datos Patrimonio Mueble Barroco
- Sistema de Gestión de Servicios
- Sistema de Gestión de Planificación
- Boletín PH
- Proyecto web Écija
- Banco de Imágenes del Patrimonio Cultural
- Productos Banco de imágenes
- Sistema para la gestión de tickets de soporte
- Tesouro
- Canal Paisaje Cultural
- Canal de Rutas Culturales
- Patrimonio Contemporáneo
- Visio

- Sistema para la gestión de tickets de soporte para varias áreas del IAPH
- Gplan
- Velázquez
- Intranet del IAPH
- Proyecto RIMAR
- Apostolados
- Proyecto LECU

Se actualizo el nuevo formato de Google Analytics en varios productos web y se introdujeron varios sitemaps, como por ejemplo:

- Buscador PHA
- Otras Visiones
- Textos-e
- Catálogo de la biblioteca
- Base de datos de Bibliografía del PH
- Tesouro PHA

Se hizo mantenimiento de varios servidores Web: Apache y tomcat.

Se migraron aplicaciones a servidores con Sistema Operativo más actual.

Instalación de software de adobe.

Mantenimiento del los portales web de las revistas digitales

Puesta a punto del software del Aula de formación

Se atendieron los tickets provenientes de la aplicación de soporte:

- Instalación de software
- Cambios de contraseña
- Soporte al correo electrónico
- Soporte a las redes sociales del IAPH
- Problemas con redes, impresoras, etc.



Sistema de Información Económico Financiero

Descripción

El Sistema de Información Económico Financiero del IAPH se implantó en el año 2008 y desde entonces está en continua evolución adaptándose a los cambios tanto externos, principalmente de normativa, como a los cambios internos en cuanto a procesos y procedimientos orientados a la optimización de la eficiencia en la gestión.

Las principales tareas que se cubren en esta actividad son:

- Mantenimiento de licencias del producto sobre el que está desarrollado el sistema: Microsoft Dynamics NAV.
- Soporte de primer nivel de usuarios del sistema y tareas de adaptación de informes y pequeñas funcionalidades.
- Consultorías técnicas y funcionales para adaptación e implantación de nuevos módulos y funcionalidades del producto base
- Desarrollo de personalizaciones del producto para necesidades particulares de la Institución

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Sistemas de información

Equipo:

interno: Sistemas de información.

externo: Consultoría externa especializada en Microsoft Dynamics Nav

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 192.508,51 €

(Aproximadamente el 5% del presupuesto se dedica a mantenimiento de licencias, y el resto a servicios profesionales)

Evaluación

La principal actividad durante el 2013 ha sido la de adaptar el Sistema Económico Financiero a los cambios organizativos y de procedimiento que ha representado la implantación de la herramienta Proyecta y la nueva estructura presupuestaria.

Debido además, a que más personas de la organización se han incorporado al trabajo directo con la herramienta, se ha adquirido una nueva licencia de acceso simultáneo, para poder facilitar el que más personas trabajen a la vez con la herramienta.



INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

GESTIÓN DE LA COOPERACIÓN

Descripción

A través de este conjunto de actividades se promueven y atienden las relaciones del IAPH con otros agentes y organismos a nivel regional, nacional e internacional, favoreciendo la transferencia de conocimientos y el desarrollo de proyectos conjuntos así como la búsqueda de recursos de financiación.

La actividad persigue fundamentalmente el impulso, planificación, coordinación y seguimiento de las acciones de cooperación del IAPH con otros agentes, 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 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 y pilotaje).
- Asesoramiento y colaboración ante auditorías internas y mecanismos de evaluación.
- Preparación de propuestas de solicitud a convocatorias competitivas y licitaciones. Negociación de programas y proyectos de cooperación internacional y nacional y seguimiento a la ejecución y a 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección de Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Cooperación

Equipo:

- . interno: Técnico de cooperación.
- . interno: Centro de documentación y estudios.
- . interno: 3 Técnicos de Proyecto.
- . interno: Técnico de calidad de los servicios.
- . interno: Desarrollo de la información del ph.
- . interno: Técnico en cartografía del patrimonio cultural.
- . interno: Técnico de documentación y estudio del paisaje.
- . interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.

Evaluación

Preparación de proyectos en el marco de convocatorias competitivas y licitaciones:

- Programa de apoyo a la protección y valorización del patrimonio cultural en Argelia (EuropeAid/133944/C/SER/DZ). Licitación de una asistencia técnica para la puesta en marcha del programa. Pendiente de resolución en 2014.
- Proyecto ENTREMEDINAS. 3ª Convocatoria del Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España - Fronteras Exteriores 2008 - 2013 POXCTEFEX. Pendiente de resolución en 2014.
- Proyecto PortusMED - Recursos culturales y actividades económicas sostenibles en zonas portuarias. Convocatoria del Programa Europeo MED de apoyo a la política marítima integrada. La propuesta no fue finalmente presentada.

Otras actividades de apoyo a la internacionalización del IAPH:

- Participación en el Foro de Industrias Culturales y Creativas de la Región de Tánger-Tetuán, celebrado en el mes de noviembre de 2013 en la Escuela de Artes y Oficios de Tetuán, bajo el lema "Patrimonio Cultural y Nuevas Tecnologías" y organizado por el Ministerio de Cultura de Marruecos. Diseño de material promocional y presencia en un stand propio.
- Participación en el Foro Internacional de las Ciudades Históricas celebrado en la ciudad de Tetuán (Marruecos) en el mes de marzo de 2013. El evento, promovido por la Red Mediterránea de Medinas y el Gobierno de Marruecos promovió una reflexión en torno a la conservación y la puesta en valor del patrimonio cultural material e inmaterial de las ciudades históricas.
- Colaboración en el 3er. Congreso Iberoamericano y XI Jornada "Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio" organizadas por el Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica de La Plata (Argentina)
- Participación en el Encuentro sobre Patrimonio y Escuelas Taller que se celebró en el CIF de Antigua (Guatemala) en el mes de octubre, bajo la organización del la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).
- Participación en el Seminario Internacional "Misiones: patrimonio de la humanidad, turismo cultural y preservación", celebrado en San Miguel de las Misiones (Brasil) en el mes de diciembre bajo el patrocinio del Instituto del Patrimonio Histórico Artístico Nacional de Brasil (IPHAN).

A lo largo de la anualidad se han gestionado, asimismo, las visitas de representantes institucionales de las siguientes entidades:

- Universidad de Caracas (Venezuela)
- Universidad de Zacatecas (México)
- Instituto Nacional de Patrimonio (Francia)
- Universidad de San Francisco Javier de Chuquisaca (Bolivia)

Desde el Departamento de Investigación y Cooperación se ha colaborado en el desarrollo de los

siguientes proyectos activos:

- RIMAR, Recuperación de la Memoria Visual Andalucía-Marruecos a través de la fotografía histórica. Programa POCTEFEX 2ª Convocatoria. Apoyo a la gestión del proyecto y participación en el Comité de Pilotaje.
- Inventario de recursos paisajísticos y Catálogo del paisaje cultural de la Quebrada de Humahuaca, Patrimonio Mundial, para el desarrollo turístico y la sustentabilidad ambiental. Proyecto promovido por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad nacional de Tucumán (Argentina). Apoyo a la organización de una estancia formativa para los técnicos responsables del proyecto.



Descripción

En el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico trabajamos para construir de forma permanente un vínculo con la sociedad.

Como institución pública tenemos el deber de devolver a la sociedad lo que es suyo, y esto lo conseguimos en buena medida gracias a los procesos de comunicación. La comunicación dota de sentido, otorga significado social al trabajo de la institución. Y ello en un doble sentido: patrimonial e institucional.

Patrimonial, porque conectamos de forma sencilla y comprensible el conocimiento científico y altamente especializado con el sociedad. Institucional, porque cuidamos la imagen del IAPH y damos a conocer su existencia como entidad única y singular. Posicionamos al IAPH en el entramado social.

Comunicar es hacer a otro partícipe de lo que uno tiene. Etimológicamente, comunicar proviene del latín *communicare*, que significa compartir. Compartiendo, comunicando en el sentido más humano de la palabra, siempre en sociedad, es como nos sentimos mejor y más útiles.

La comunicación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico es estratégica porque construye su realidad. Conformar, crea lo que es el Instituto. El IAPH no es tanto lo que hace o pretende ser, sino lo que socialmente se percibe o se considera de él. Y en esta construcción social del Instituto, en esta percepción, radica la labor de comunicación en la institución.

La interpretación que cada uno y todos en conjunto, todos en sociedad, den a nuestros mensajes, es el Instituto. En el IAPH la comunicación es estratégica...

- porque determina el posicionamiento del Instituto como institución pública, en coordinación permanente con las líneas directrices de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte
- porque su proceso es simbólico, inspira y guía
- porque trabaja con la imagen del Instituto como algo tangible e intangible al mismo tiempo
- porque tiene que ver con el informar. Y la información, la acción de informar, el informar tiene que ver a su vez con dos funciones inseparables: la de dar a conocer y la de dar forma (in-formare es dar forma, y dar forma es construir)

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico trabaja permanentemente la acción de comunicación a través

de los mass media, en la creencia de que en el acto de informar se halla una dualidad de interesantes consecuencias para la valoración y percepción social del patrimonio. Por un lado, informando estamos dando a conocer, pero también, in-formando, estamos dando forma, configurando, construyendo una determinada forma de valorar y percibir. De esta manera, es primordial actuar junto a los medios de comunicación, para ser partícipes activos y responsables de la construcción social del patrimonio cultural.

Con esta perspectiva, desde el IAPH se configuran estrategias mediáticas, para la distribución de la información patrimonial e institucional entre los diversos medios de comunicación convencionales -agencias, prensa, radio y televisión-, a escala principalmente regional, provincial y, en su caso, local.

Es indudable que el conjunto de todas estas acciones irá modelando la percepción social que los ciudadanos tengan del patrimonio. Los medios de comunicación son plataformas desde las cuales la sociedad conoce y elabora una opinión sobre el patrimonio cultural.

Esta actividad incluye:

- localización de temas de actualidad institucional
- redacción y distribución de notas y dossieres de prensa a través del mailing específico de prensa
- atención personalizada a medios (gestión de solicitudes de entrevistas y reportajes en coordinación con la Consejería de Cultura y Deporte)
- organización de ruedas de prensa y presentaciones públicas, también en coordinación con la Consejería de Cultura y Deporte
- publicación de la información de actualidad institucional en la home del portal web www.iaph.es
- gestión de destacados o banners de actualidad en la home del portal web www.iaph.es
- distribución de la información de actualidad a través del newsletter o boletín electrónico, que se distribuye entre una red amplia de contactos (3.000 aproximadamente), en permanente actualización y crecimiento. Entre los contactos a los que se hace llegar el newsletter de actualidad se encuentran particulares interesados en el patrimonio cultural, blogs y webs en general relacionados con la materia y entidades y profesionales del sector: arquitectura, historia del arte, restauración, cooperación, profesorado universitario, etc.

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico cuenta con experiencia en este ámbito de proyección pública. Con esta acción se logra la presencia y visibilidad social del patrimonio cultural y de la institución a gran escala y se dan a conocer al público en general informaciones y valores culturales. El análisis de las informaciones sobre el IAPH recopiladas en medios impresos no digitales (lo que supone un porcentaje medio, no total, respecto a la cobertura completa) proporciona habitualmente un detalle cualitativo de la representación del patrimonio y del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en su sociedad.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección de Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Comunicación

Equipo:

. interno: Técnico de proyecto.

. interno: 2 Técnicos del Centro de Investigación y Comunicación.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 4.000,00 €

Colaboración/cooperación

- Gabinete del Consejero de Educación, Cultura y Deporte
- Gabinete de Prensa de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte
- Unidades del IAPH
- Instituciones y agentes del patrimonio implicados en los proyectos del IAPH

Evaluación

- Número de archivos localizables a través de la herramienta Segured para el vaciado de prensa: 385
- Número de presentaciones organizadas: 4
- Número de notas de prensa: 26
- Número de newsletters enviados: 67
- Número de noticias publicadas en actualidad web: 184
- Número de solicitudes de medios atendidas: 24
- Informe anual de la presencia del IAPH en los medios de comunicación



Descripción

Conlleva la coordinación y seguimiento de todos los contenidos web desarrollados en el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, velando por su unidad, homogeneidad y carácter institucional.

Asimismo contempla las tareas relacionadas con el portal en el entorno web, como es su posicionamiento online, visibilidad, adaptación de la identidad corporativa, redacción de contenidos, actualización de los mismos, accesibilidad, etc.

Esta actividad contempla la incorporación de mejoras y propuestas de nuevos desarrollos de contenidos, según las nuevas tendencias en innovación tecnológica.

Para el continuo y adecuado desarrollo del portal web es necesario un seguimiento de la reputación online del IAPH. Se plantea por tanto la realización de dos informes de valoración, y reputación online de los distintos canales y apartados del portal web del IAPH, que se pondrá en común con los resultados del informe de seguimiento de reputación online del IAPH en lo referido a redes sociales (ver en este plan actividad sistemática "Coordinación y desarrollo de redes sociales").

Esta actividad incluye la interlocución con el portal web de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, para coordinación general y asesoramiento puntual.

Para 2013 se plantea la conveniencia de un análisis de portales web de institutos de investigación de referencia, para la adaptación de la línea de investigación del IAPH.

También está prevista la incorporación de un apartado que recoja las actividades de comunicación, divulgación y educación del IAPH, atendiendo a su reconocimiento como UCC+i.

A partir de las líneas estratégicas marcadas por el PAIF 2013 del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, está prevista la adaptación de los elementos de la home para dar visibilidad a los contenidos que se desarrollen en dichas líneas.

En resumen, en 2013 está prevista la realización de las siguientes acciones:

- Realización de dos informes de reputación semestrales
- Adaptación de nuevos elementos y contenidos

según necesidades estratégicas

- Adaptación de elementos necesarios en todas las webs de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte
- Incorporación de contenidos relativos a la investigación
- Incorporación del apartado relativo a la UCC+i
- Formación en opencms a usuarios internos

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección de Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Comunicación

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 8.700,00 €

Evaluación

Los criterios e indicadores previstos para la evaluación de esta actividad son:

- N° de accesos anuales al portal. Su tendencia durante 2013, al igual que durante las anualidades 2012, ha sido de incremento positivo, pasando de un 48% durante 2011, a un 64,7% y 66,4% respectivamente en las anualidades sucesivas. En este periodo, el tiempo de visita, íntimamente relacionado con la experiencia del usuario dentro del portal web, ha ido disminuyendo progresivamente desde el 2011.
- Índice de visibilidad: El IAPH tiene un PageRank medio (5) dentro del segmento de búsqueda en el que se posiciona. Como dato comparativo baste saber que, en el ámbito nacional, la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, el Patronato de la Alhambra y Gencat Patrimonio, tienen un PageRank de 6, y de 7 el Instituto Patrimonio Cultural de España o, a nivel internacional, el English Heritage.
- Países que nos visitan: El perfil de usuario del sitio web procede de Andalucía en su mayor parte, siendo Sevilla el lugar de origen mayoritario. Respecto al resto de España destaca Madrid y Barcelona, si bien durante las anualidades 2012 y 2013 se han multiplicado los puntos de origen, repartiéndose por todo el territorio español. En cuanto a las visitas del extranjero, la mayor parte proceden de los países de Latinoamérica, destacando el México, Perú y Venezuela.
- Los nuevos contenidos incorporados han sido: el Canal Ciencia y Patrimonio,

Conservación y Restauración y Publicaciones, este último adaptado a las nuevas necesidades de la recientemente creada revista digital ph y ph investigación. Se ha procedido igualmente a actualizar en parte los contenidos de la Zona didáctica, así como a diseñar (offline) la estructura de la sección "Restauramos a Pinocho", además de el desarrollo de dos microespacios (VIII Congreso Docomomo 2013 y Seminario de Restauración Monumental en España)

- En total se ha gestionado la publicación de 22 nuevos destacados.

Otras mejoras introducidas han sido:

- Adaptación de nuevos elementos y contenidos según necesidades estratégicas (Creación de los apartados Apoya al IAPH, Estancias, desactivación de Tu Portal a la Carta, adaptación de elementos necesarios en todas las webs de la Consejería de Cultura y Deporte, etc).
- Actualización de elementos en apartado "De interés" y de las Alertas y Novedades en dicho apartado. Publicación de encuestas (en marzo en home)
- Estudio de modelos estructurales para la formulación de una propuesta de contenidos sobre la labor investigadora del IAPH, unificando en un apartado todos los proyectos de investigación del IAPH.
- Actuaciones de formación y asesoramiento (formación de usuarios internos en opencms y formación en desarrollo de microespacios).
- Además, se han realizado dos informes de posicionamiento semestrales y uno estadístico para los dos años últimos años.



Descripción

En materia de investigación el Instituto aspira a ser un centro de referencia sobre patrimonio cultural, en el contexto andaluz, nacional e internacional, capaz de realizar un papel protagonista en el sistema de innovación del sector del patrimonio cultural.

En este sentido, ha sido necesario construir 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. Asimismo, se están estableciendo los mecanismos adecuados para aprovechar mejor las capacidades y conocimientos ya disponibles en el Instituto y consolidar su papel como agente de transferencia de tecnología y conocimiento hacia la sociedad.

Tomando como referencia el Plan Estratégico de Investigación 2011-2015 se ha establecido una actividad sistemática de acción destinada a fomentar la cooperación científico-técnica del IAPH con otros agentes y la generación de valor a través del conocimiento. Para ello se definen una serie de tareas que incluyen:

- Identificación, análisis y difusión de convocatorias de I+D+i
- Colaboración en la organización de acciones internas para dar a conocer la actividad investigadora de los trabajadores del Instituto.
- Apoyo en la formulación y presentación de proyectos a convocatorias competitivas
- Distribución de información, y en la medida de lo posible, participación activa en jornadas informativas y encuentros para la búsqueda de socios en programas europeos y nacionales.
- Colaboración en la promoción de los servicios y capacidades del Instituto
- Incentivar y apoyar el diseño de acuerdos para el fomento de la investigación
- Impulsar la constitución de una Oficina de Apoyo a la Transferencia
- 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.
- Redacción de propuestas en el marco de convocatorias competitivas de investigación

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección de Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Cooperación

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos del Centro de Investigación y Comunicación.
- . interno: 2 Técnicos de proyecto.
- . interno: Técnico de calidad de los servicios.
- . interno: Centro de documentación y estudios.
- . interno: Desarrollo de la información del ph.
- . interno: Técnico en cartografía del patrimonio cultural.
- . interno: 2 Técnicos de documentación y estudio del paisaje.
- . interno: Técnico de estudios histórico artísticos.
- . interno: Técnico de políticas públicas.
- . interno: Técnico de química.
- . interno: Técnico de paleobiología.
- . interno: Técnico de formación.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.

Observaciones

Las actividades sistemáticas aquí descritas están enmarcadas en el Plan Estratégico de Investigación, el cual recoge la ruta para impulsar la investigación actual y potencial del Instituto. Por tanto se trata de actividades cuyos resultados son de soporte transversal para el conjunto de los Centros, siendo por ello fundamental su colaboración e implicación en las materias que les afecten.

Evaluación

Proyectos presentados en convocatorias europeas:

- AMBROSÍA Food and Drink, presentado en el Programa Marco de Competitividad e Innovación de la Unión Europea: convocatoria ICT-PSP-2013-7. Tema: promoción del uso de Europea por parte de las industrias creativas. Aprobado. Inicio en enero de 2014.
- GALLEON, presentado en el VII Programa Marco de Investigación y

Desarrollo de la UE: convocatoria FP7-ICT-2013-SME-DCA. Tema: Tecnologías para contenidos digitales y lenguajes. No aprobado.

- TRACES, presentado en el VII Programa Marco de Investigación y Desarrollo de la UE: convocatoria ENV.2013.6.2-7. Tema: Desarrollo de tecnologías avanzadas y herramientas para la cartografía, el diagnóstico, la protección y ordenación de paisajes culturales en áreas rurales. No aprobado.
- ECULTLAB, presentado en el VII Programa Marco de Investigación y Desarrollo de la UE: convocatoria FP7-SSH-2013-2. Tema: Laboratorio abierto para transmitir el patrimonio cultural a través de nuevos productos y servicios. No aprobado.

Proyectos presentados en convocatorias nacionales:

Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016:

- ARQUEOCOMPOST, convocatoria de ayudas a proyectos de I+D de excelencia. Tema: Ciencias Experimentales en la Prehistoria Reciente: Campos de hoyos, campos de compost. Pendiente de resolución.
- PLANEIO, convocatoria del Plan Estatal de Investigación orientada a los retos de la sociedad. Tema: Patrimonio Cultural y Ordenación del Territorio. Pendiente de resolución.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Convocatoria de ayudas para el fomento de la cultura científica y de la innovación. Se han presentado tres proyectos para la divulgación de la ciencia en patrimonio. No aprobados:

- Sumérgete en la arqueología subacuática
- El laboratorio del patrimonio
- Los moradores de la cartuja: los monjes

Proyectos presentados en convocatorias de carácter autonómico:

Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento. Incentivos para la realización de actividades de carácter científico y técnico. Pendientes de resolución:

- Ayuda para estancias internacionales en

el marco del proyecto de investigación "Estatuas, fuentes y su marco arqueológico"

- Organización de Jornadas Científicas "La cal y su aplicación en bienes culturales"
- Organización del V congreso "La ciencia y el arte"

Además de los proyectos presentados se ha trabajado activamente en la preparación de nuevas iniciativas y en la actualización de un banco de ideas. En este sentido, se han generado redes de contactos y se ha avanzado en el desarrollo de propuestas con objeto de prepararse para ser más competitivos en la búsqueda de financiación a medio plazo. También se ha trabajado activamente en la búsqueda de socios internacionales a través de diversas herramientas: bases de datos de proyectos, Cordis, Ideal-ist, Agencia Andaluza del Conocimiento, etc.

Participación en jornadas informativas y talleres para conocer las prioridades temáticas de las diferentes convocatorias, apoyar la búsqueda de socios y recibir orientación en la elaboración de los proyectos:

- Jornada-taller sobre Programas de financiación de proyectos de I+D+i y de empresas innovadoras de base tecnológica. Octubre 2013. Corporación Tecnológica de Andalucía.
- Encuentro CICCARTUJA-CDTI. Instrumentos de apoyo a la I+D. Octubre 2013. CDTI.
- Jornada Informativa: Sociedades Inclusivas, Innovadoras y Reflexivas - Ciencia con y para la Sociedad. Diciembre 2013. Agencia Andaluza del Conocimiento.

Gestión de la información y elaboración de estadísticas:

- Estadística sobre créditos presupuestarios públicos para I+D
- Estadística de Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D)

Otras acciones

- Presentación líneas de investigación del IAPH en el Máster de Arquitectura y Patrimonio
- Colaboración con la revista PHinvestigación
- Colaboración en la elaboración del catálogo de capacidades

Descripción

En materia de investigación el Instituto aspira a ser un centro de referencia sobre patrimonio cultural, en el contexto andaluz, nacional e internacional, capaz de realizar un papel protagonista en el sistema de innovación del sector del patrimonio cultural.

En este sentido, es necesario construir 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.

Tomando como referencia el Plan Estratégico de Investigación 2011-2015 se ha establecido una actividad sistemática destinada al perfeccionamiento y mejora de la capacidad investigadora del personal del IAPH. e trata de todo un conjunto de actividades orientadas a la generación y desarrollo de nuevas capacidades. Éstas se estructuran sobre la base de las tres actividades fundamentales que realiza la comunidad científica: a) docencia, b) investigación y c) difusión de los resultados de su trabajo.

A través de este conjunto de actividades será posible paliar algunas carencias o debilidades en el currículo investigador del IAPH y mejorar nuestro perfil de cara a la obtención de recursos externos de los planes de I+D, sean de carácter regional, nacional o europeo.

Tipo de acciones:

- Estancias en instituciones científicas de prestigio.
- Tiempo dedicado a la realización de tesis doctorales por parte del personal del IAPH, (siempre que estén contempladas en los Planes de Fomento de la Investigación dispuestos por el propio IAPH).
- Participación en Comités científicos y Comités de Redacción de revistas científicas.
- Redacción de libros y capítulos de libros (también de divulgación)
- Redacción de trabajos publicados en revistas científicas
- Contribuciones a congresos internacionales (que no estén recogidas en una publicación)

- Participación en labores de asesoría o evaluación relacionadas con la investigación (revisión de originales por encargo de revistas y editoriales científicas.)
- Organización de congresos y otras actividades relevantes relacionadas con la investigación (presidencia, secretaría científica, participación en el comité organizador, etc.).
- Dirección de tesis doctorales.
- Coordinación de programas de doctorado
- Dirección de trabajos de investigación vinculados al postgrado (trabajos de investigación tutelados, trabajos de fin de máster, tesinas o equivalentes).
- Dirección o secretaría de cursos.
- Participación en el jurado de premios relacionados con la investigación o con la especialidad investigadora.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección de Investigación y comunicación

Coordinación técnica: Investigación

Equipo:

- . interno: Proyecto de patrimonio mueble.
- . interno: Proyecto de paleobiología.
- . interno: Técnico de documentación y estudio del paisaje.
- . interno: Centro de documentación y estudios.
- . interno: Técnico de proyectos.
- . interno: Técnico de políticas públicas.
- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arquitectónico.
- . interno: Técnico de arquerimetría.
- . interno: Técnico de cooperación.

Evaluación

A lo largo de 2013 el personal del IAPH ha llevado a cabo diversas actividades que han contribuido a incrementar su capacitación científica:

- Coordinación científica y organización de congresos y jornadas especializadas (Jornadas Internacionales: Arqueología del Mármol, Investigaciones recientes en España e Italia).
- Tutorización de proyectos Fin de Máster en el marco del Máster de Arquitectura y Patrimonio MARPH
- Participación en tribunal de tesis (Universidad de La Laguna)
- Elaboración de perfiles investigadores en redes sociales especializadas (Academia.edu)
- Actualización de la información existente en el Sistema de Investigación Científico de Andalucía (SICA)
- Participación en Comité científicos de revistas de investigación externas al IAPH. (Revista CAPA - Incipit-Csic)



Descripción

El IAPH, ante la necesidad originada por el uso de las redes sociales, se suma a estos nuevos modelos de comunicación creando varios canales con el fin de que sean herramientas divulgativas de los contenidos y de la labor que realiza la institución.

Las políticas de empresa y modelos de gestión de instituciones cambian hacia un modelo más transparente y ágil en el que las redes sociales encajan perfectamente.

En 2009 el IAPH abre sus primeros canales en las redes sociales con facebook y youtube

Una vez adentrados en las redes sociales y tras un recorrido de varios años, actualmente el panorama está más consolidado y el desarrollo de la actividad está planteado de la siguiente manera:

- IAPH en Facebook:

Desde que el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico apostara por dar el salto a las redes sociales como un canal más de comunicación para la divulgación del patrimonio cultural en facebook (www.iaph.es/facebook), los resultados han sido contundentes: más de 13.545 seguidores de la página, entre universidades, museos, galerías de arte, centros de restauración, investigadores, organismos internacionales, gestores culturales, empresas, estudiantes, asociaciones y ciudadanos

Actualmente, la página del IAPH en facebook es un espacio principalmente divulgativo de la labor que realiza la institución. A través de este medio se resuelven dudas y se informa sobre cuestiones que plantean los seguidores en torno al patrimonio.

Para lograr que la página del IAPH en facebook sea un referente de divulgación del patrimonio cultural es fundamental la labor de dinamización de la página, la calidad de los contenidos y que resulte un medio transparente e inmediato para los que participan en él.

En este sentido, se trabaja en conseguir una mayor participación del personal de la institución en este medio, logrando enriquecer los contenidos e informaciones que se publican en la red. Una de las estrategias que se han llevado a cabo es la diversificación en la publicación de contenidos.

- IAPH en Youtube:

El canal de youtube es otra posibilidad más para la divulgación del patrimonio cultural. En este caso, se trata de un espacio de material audiovisual. Desde el IAPH se

apuesta por la producción de imágenes del patrimonio que se difunden y comparten a través de youtube.

El canal youtube es un medio menos activo que facebook, tiene una función más contenedora que dinamizadora y por tanto requiere de la conexión con otras redes sociales para la difusión de su contenido. De esta forma el canal del IAPH en youtube alberga material audiovisual sobre patrimonio cultural y la proyección del material se realiza fundamentalmente a través del canal en facebook.

Los videos subidos en el canal propio del IAPH (denominado IAPHtube: www.youtube.com/user/iaphtube), un total de 174 que acumulan en la actualidad más de 122.000 reproducciones, se organizan en diferentes listas: arqueología subacuática, patrimonio arquitectónico, conferencias, medios de comunicación, restauraciones, patrimonio inmaterial, paleobiología, IAPH Descubre.

El objetivo es aumentar el contenido audiovisual con nuevos videos que se aproximen a otras parcelas de lo patrimonial. La actualización de los contenidos y su seguimiento y difusión es clave para el éxito del canal.

- Blog de Cultura y Deporte:

Es una acción que se pone en marcha en el 2013 por parte de la Consejería de Cultura y Deporte (www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/blog). Como el resto de instituciones de la Consejería, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico es parte activa en este blog.

Tiene como objetivo ser un punto de opinión y reflexión sobre temas de cultura y deporte, destinado a la ciudadanía y a los agentes implicados en los sectores cultural y deportivo.

El IAPH coordina la elaboración de 12 post anuales (uno por mes) sobre temas del ámbito patrimonial, contando con la colaboración de personal del IAPH y autores externos considerados expertos o conocedores en profundidad de temas patrimoniales, y puedan tener un punto de vista que resulte interesante.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección de Investigación y comunicación

Coordinación técnica: Comunicación

Equipo:

- . interno: Técnico de comunicación.
- . interno: Técnico de servicios de la información.

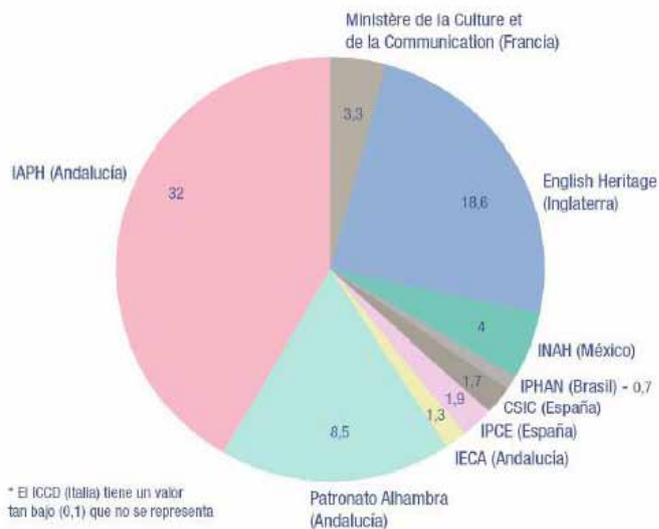
Evaluación

Durante 2013 las actividades realizadas desde el IAPH en relación con las redes sociales han estado encaminadas a mejorar la visibilidad de la institución a nivel social y difundir los programas de actividades que realiza, especialmente en el plano formativo. El alto potencial de estas redes como canal de comunicación y divulgación, especialmente a raíz del fuerte desarrollo que están tomando nuevas herramientas y aplicaciones volcadas cada vez más hacia la agilidad e inmediatez que permiten la comunicación a través de los nuevos teléfonos inteligentes frente a los PC, ha llevado a plantear la necesidad de repensar y ordenar internamente la potencialidad y uso de estos canales de comunicación en el seno del IAPH.

- Facebook. En total, el número de contenidos colgados durante 2013 ha sido de 1.481. La respuesta de los usuarios ha sido que 31.207 (seguidores hasta la fecha del 31 de diciembre de 2013) optaron por votar la opción "Me gusta". El número de personas que han accedido a cualquier contenido asociado a nuestra página ha sido de 52.984 .

- YouTube. El canal IAPhtube (www.youtube.com/user/iaphtube), tiene en el momento actual un total de 531 seguidores y alcanza las 261.491 visitas.
- Blog de Cultura y Deporte: Ha habido un cumplimiento del 100% respecto al compromiso de posts de patrimonio enviados al Blog de la Consejería

Número de "Amigos" en los perfiles institucionales de Facebook por cada 10.000 habitantes



Descripción

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico forma parte de la Red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) desde principios de 2012.

Las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) son hoy día uno de los principales agentes en la divulgación de la ciencia y la innovación en España, y la Red de Unidades de Cultura Científica constituye un servicio clave para mejorar e incrementar la formación, la cultura y los conocimientos científicos de los ciudadanos.

En el marco de un Instituto de Investigación acreditado como es el IAPH, estar integrado en la Red de Unidades de Cultura Científica es el mayor reconocimiento posible en nuestro país en el ámbito de la comunicación y la divulgación científicas.

Mantener este reconocimiento, producto de una labor profesionalizada y consolidada en el tiempo, ha de ser un objetivo permanente para el IAPH. Y más en 2013, año en el que la institución se somete a una revisión de su reconocimiento por parte del Ministerio de Economía y Competitividad, a través de FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología).

Como UCC+i, el IAPH proyecta en 2013 un conjunto de actuaciones recogidas y consultables en este Plan Anual 2013 en los correspondientes apartados de "Proyectos", "Servicios" y "Actividades Sistemáticas" relacionados con comunicación, divulgación y educación patrimonial:

- Día del patrimonio cultural
- Visitas
- Actualidad e información institucional
- Elaboración de documentos de carácter institucional
- Coordinación y desarrollo del portal web
- Coordinación y desarrollo de redes sociales
- Divulgación científica: Semana de la Ciencia
- Actividades divulgativas
- IAPHeduca: didáctica del patrimonio

De forma específica, la actividad sistemática que aquí se describe denominada "Unidad de Cultura Científica UCC+i" contempla en 2013:

- Renovación de la pertenencia a la Red de Unidades de Cultura Científica: preparación de la documentación exigible por parte de FECYT, cumplimentación de registro y subsanación de errores.

- Visibilidad de la UCC+i del IAPH en la web (www.iaph.es) y nueva estructuración de los temas de comunicación, divulgación y educación de la institución.

Ciencia, patrimonio y sociedad

La ciencia del patrimonio ha sido escasamente comunicada a la sociedad y, cuando se ha hecho, se ha dirigido a públicos especializados a través por ejemplo de artículos en publicaciones y congresos. La cultura científica del patrimonio, por lo tanto, no ha prestado toda la atención que debiera a esos públicos que tradicionalmente no se han relacionado con los entornos científicos.

Rara vez se transmite una cultura científica patrimonial inter y multidisciplinar, que trabaja en el patrimonio desde las Humanidades y las Artes, pero también desde la Química, la Geología, la Paleobiología, la Arqueología Subacuática y otras tantas disciplinas que desde el IAPH queremos dar a conocer a los ciudadanos y en las que se está investigando, aplicando y desarrollando tecnología e innovando.

Los objetivos y finalidad de la UCC+i del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico son:

- fomentar en la sociedad la cultura científica del patrimonio
- despertar nuevas vocaciones científicas asociadas al conocimiento y conservación del patrimonio
- contribuir al rigor de la información patrimonial en los medios de comunicación
- sensibilizar a la opinión pública
- segmentar los públicos del tejido social: adultos no especialistas, periodistas, escolares, discapacitados, grupos desfavorecidos, habitantes de zonas rurales, etc.
- aumentar la visibilidad de los resultados de investigación del IAPH
- mejorar la imagen de transparencia como institución pública de investigación

Qué es una ucc+i

FECYT, siguiendo un criterio inspirado en la clasificación UNESCO del conocimiento, integra en su Red de Unidades de Cultura Científica servicios de comunicación y divulgación vinculados a todos los ámbitos del saber (Ciencias Naturales, Tecnologías,

Humanidades y Arte, Ciencias Sociales, etc).

Las UCC+i son unidades intermediarias entre los investigadores y los ciudadanos. Han de propiciar que la sociedad se interese por el conocimiento y que al mismo tiempo los investigadores se sientan más cercanos a la sociedad.

Según establece el Libro Blanco de las UCC+i (Capeáns, 2011), éstas tienen tres áreas fundamentales de actuación:

- Divulgación científica (actividades a disposición de centros educativos y ciudadanos)
- Comunicación científica (actuaciones dirigidas a medios de comunicación)
- Educación científica (acciones específicas para la comunidad educativa: primaria y secundaria)

La UCC+i del IAPH

A través de su UCC+i, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico vincula divulgación y sostenibilidad, como una línea de acción que es reflejo de la vocación del IAPH por la sociedad. El Instituto se propone enfatizar las posibilidades de comunicación, sensibilización y participación social en tanto que responsabilidad y compromiso social de una institución pública y científica que apuesta por un desarrollo basado en los valores del patrimonio cultural.

Una sociedad más conocedora y consciente de la importancia de su patrimonio es una sociedad que cuida y conserva mejor su legado, y por extensión reconoce mejor en él sus cualidades en beneficio del bienestar social y la calidad de vida.

El patrimonio es una herencia, pero una herencia social, construida. Los mensajes y actuaciones de divulgación científica de instituciones públicas como el IAPH conforman en buena medida la realidad del patrimonio y orientan en positivo la relación que los ciudadanos mantienen con él. En este sentido, el Instituto valora la comunicación como un espacio de educación valioso para enfatizar la idea del patrimonio como bien común, para reconocer su identidad y autenticidad y salvaguardar, finalmente, su existencia futura.

Es estratégica para el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico la puesta en marcha de actuaciones de divulgación científica para la sensibilización y la

participación social, y también la elaboración de proyectos y productos educativos, a modo de tareas tendentes a la cohesión social y mecanismos que contribuyen a que la sociedad en general y sus distintos colectivos o segmentos sociales (niños, jóvenes, familias, profesores, periodistas, personas en riesgo de exclusión social, con discapacidad...) puedan interiorizar la cultura patrimonial.



Recursos humanos

Coordinación general: Dirección de Investigación y comunicación

Coordinación técnica: Comunicación

Evaluación

Como forma para evaluar las actividad realizada en esta línea a lo largo de 2013, a principios de la anualidad se decidió adoptar como indicador la valoración que el propio Ministerio de Economía y Competitividad, a través de FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), diese al informe de actividad que se elaborara desde el IAPH con anterioridad a 31 de diciembre, necesario para la renovación de la designación del IAPH como UCC+i.

Si bien se ha efectuado la recopilación de la información necesaria para ello dicho informe no se ha presentado pues desde FECYT se ha considerado oportuno aplazar hasta enero este proceso, no

indicándose hasta el momento de cierre de la anualidad el procedimiento o la naturaleza de los datos a aportar.

En la información parcial contenida en cada una de las fichas asociadas a esta actividad (desarrollo web, visitas guiadas, participación y organización de eventos científicos -Feria de la Ciencia, Cafés con Ciencia, Jornadas de Puertas Abiertas, etc), puede encontrarse los datos de cumplimiento, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, reseñándose las principales actuaciones de divulgación científica realizadas desde el IAPH durante 2013, y que en principio arrojan un balance muy positivo de cumplimiento de los objetivos previstos.



Descripción

En la actual coyuntura económica se hace necesaria una diversificación de fuentes de financiación en cultura para poder desarrollar iniciativas de interés, inasumibles con los recursos propios. De alguna manera, aunque a diferentes niveles, las responsabilidades sobre el patrimonio competen a todos; por ello se hace necesaria también una mayor implicación de las administraciones públicas y la sociedad civil.

En los últimos años la denominada comunicación por acción (patrocinio, mecenazgo y acciones derivadas como el crowdfunding) ha experimentado en Europa, en general, y en España, en particular, un significativo crecimiento. El término comunicación por acción engloba las acciones de patrocinio y mecenazgo, pero también otras relacionadas como donación, voluntariado o asociacionismo, bajo la idea genérica de que en cada acción existe de fondo una información o acontecimiento que es objeto esencial de la actuación, y que esta actuación se situará en términos de imagen institucional.

La comunicación por acción en el IAPH ha de satisfacer el interés público, promover el valor del patrimonio y poner a disposición de la sociedad productos y servicios, información y conocimiento que, de otra manera, se producirían con un elevado coste o directamente no se podrían producir.

Desde esta perspectiva, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico se preocupa por la búsqueda estratégica de nuevos instrumentos de financiación en el marco preferente de la filantropía y la responsabilidad pública y social, fomentando las relaciones de colaboración y asociación, hacia la identificación a largo plazo de intereses mutuos, con proyectos que encajen exactamente con sus necesidades y aporten una reputación e imagen positiva.

La singularidad de las acciones que el IAPH suele emprender es, en principio, un factor facilitador para lograr recursos de entidades privadas (fundaciones, grandes empresas, etc.) con las que llevar a cabo nuevas iniciativas de interés común. Como ejemplo de iniciativas interesantes en esta línea se pueden citar el círculo de socios del patrimonio francés o el espacio para los miembros (donantes) del English Heritage.

Esta actividad sistemática en 2013 incluye las siguientes actuaciones:

- Definición de capacidades del IAPH para el retorno de la inversión en términos de imagen y comunicación
- Elaboración de proyectos de patrocinio
- Ejecución de los acuerdos de comunicación por acción

Recursos humanos

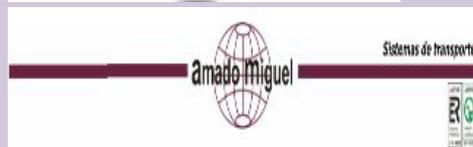
Coordinación general: Dirección de Investigación y comunicación

Coordinación técnica: Comunicación

Evaluación

En 2013 se han obtenido los siguientes colaboraciones/patrocinios para los siguientes proyectos del IAPH

- Curso Superior de Intervención en Bienes Muebles: el proyecto de conservación: TCA Geomática, AC Hoteles, Vendomat Internacional (café Lavazza), Inés Rosales.
- IAPHeduca: Helvetia Seguros, Transportes Amado Miguel, Editorial NORBA (periódico infantil El Gancho).



- Jornadas de patrimonio inmaterial (Jornadas europeas de patrimonio): Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea: IEAMED (Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía), Asociación Andaluza para el Fomento y la Conservación de la Piedra Seca Xeropiedra 100% artesanía (Constantina, Sevilla), Asociación Cultural Hornos de la Cal de Morón (Morón de la Frontera, Sevilla), Asociación de Voluntariado Ambiental El Espejuelo (Granada), S.C.A. Campo-Museo de la Miel Rancho Cortesano (Jerez de la Frontera, Cádiz) Confitería y Pastelería Riaño, S.L. (Viso del Alcor, Sevilla), Federico Flores e hijos S.L. (Sevilla), Horno Jacobo (Villanueva del Ariscal, Sevilla), Huerta Ecológica Paraíso (Sevilla), Masa Bambini S.L. (Sevilla), Molino Los Pérez (Marchena, Sevilla).

Se ha realizado difusión de dichas acciones en prensa, newsletters, facebook y web del IAPH, atendiendo a las contrapartidas fijadas según convenio.

- Programa de Estancias para jóvenes 2013: Academia de estudios ADAMS, Leica Microsystems, Almacenes Páez.

Descripción

La actividad y naturaleza del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, en tanto que institución perteneciente a la Consejería de Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, conllevan la elaboración de documentos de carácter corporativo e institucional.

Para cumplir con estas necesidades, esta actividad sistemática integra entre otras las siguientes tareas: documentación y búsqueda de información, centralización de datos, recopilación de elementos gráficos, definición discursiva y temática, redacción y tratamiento de textos, preparación de presentaciones y distribución de documentos.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Investigación y Comunicación

Evaluación

- Elaboración del 100% de los documentos solicitados



Descripción

Esta actividad sistemática hace referencia al conjunto de actuaciones y tareas de carácter periódico y cotidiano -planificación, coordinación, gestión, seguimiento- que, al margen de proyectos o servicios específicos, representan actividades propias inherentes al puesto que se ocupa en el Área de Comunicación del IAPH.

Asimismo, se incorporan aquí las actuaciones relativas a comunicación interna, imagen corporativa, información general y gestión de expedientes en la plataforma Conjunta de la Junta de Andalucía:

Intranet

La elaboración de información, promoción y mejora de la intranet corporativa del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) se plantea como herramienta principal de comunicación interna.

Gracias a la intranet del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico se distribuye información de interés y actualidad entre los trabajadores de la institución, de forma rápida y eficaz, mediante una plataforma web creada a tal efecto.

Este trabajo sirve además de soporte al resto de acciones de comunicación externa, y viceversa. Los beneficios que puede reportar una política de comunicación interna son extensibles a otras vías informativas.

Con la intranet se plantean los siguientes objetivos:

- Fomento de las comunicaciones dentro de la organización
- Incremento de credibilidad
- Estimulación del intercambio de información entre las áreas de trabajo
- Promoción de la participación de la organización en los procesos de divulgación científica del patrimonio cultural hacia el exterior

Imagen corporativa

En el marco de la imagen corporativa de la Junta de Andalucía, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico perfila sus líneas de identidad visual, elementos y sistemas gráficos para una mejor comunicación del Instituto con los ciudadanos y las instituciones.

Como agencia pública e instituto de investigación refuerza su marca IAPH. La denominación genérica

"Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico" aporta identidad a la entidad y a las actividades que desarrolla.

La actividad del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, diferenciada con respecto a las demás instituciones, agencias y entidades de la Junta de Andalucía, y su presencia real en la sociedad como consecuencia de su actividad durante más de veinte años, hace necesaria la clarificación de unidad de imagen y su intensificación, haciéndola más presente en todas sus acciones públicas.

Asimismo, la presencia del IAPH en las actividades de divulgación se refuerza desde septiembre de 2011 con la incorporación de la marca cultura en su versión genérica a todas las piezas destinadas a este fin.

Atendiendo a lo establecido en el Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía, el IAPH define y pone en marcha su propio desarrollo visual, normalizado para los sistemas de papelería, entorno digital y publicaciones, poniendo a disposición de todo el personal interno, a través de la herramienta de gestión por procesos Isotools, las plantillas necesarias.

De forma complementaria, el IAPH también supervisa el uso de logotipos e imagen corporativa asociada a planes de comunicación específicos de proyectos de investigación o de líneas de identidad visual específicas de proyectos de financiación externa.

Como Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) -ver actividad sistemática en este Plan 2013-, se aplica también el logotipo de UCC+i específico en todos los trabajos y proyectos de comunicación, divulgación y educación desarrollados por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Información general

Se trata de una actividad destinada al asesoramiento e información general sobre servicios y actuaciones del IAPH.

Estas demandas de información de los ciudadanos suelen recibirse por diversas vías: presencial, telefónica, correo electrónico, oficio/correspondencia o red social en facebook.

Gestión de expedientes en conjunta

El IAPH gestiona los expedientes relacionados con promoción y difusión que requieren informe previo de

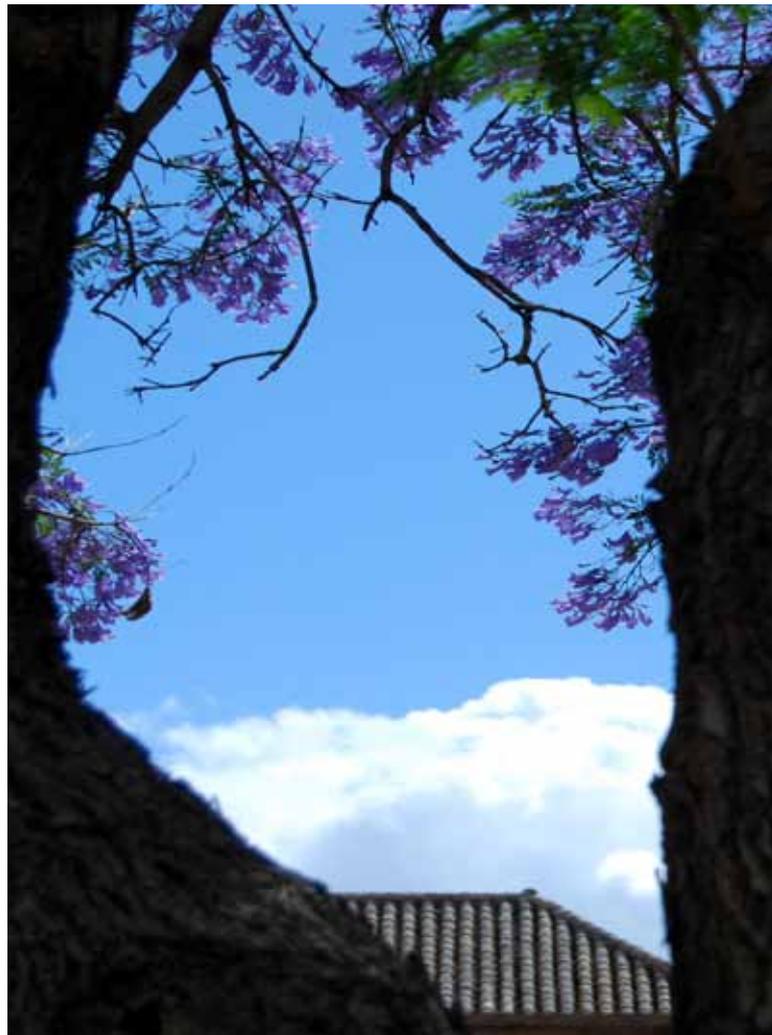
la Dirección General de Comunicación Social, a través de la plataforma Comjunta de la Junta de Andalucía y en estrecha relación con la asesoría jurídica del IAPH.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Investigación y Comunicación

Evaluación

- N° de informaciones publicadas en la intranet: 88



Descripción

El IAPH desarrolla su labor en materia de educación patrimonial a partir de un discurso estratégico común en todas sus iniciativas: el acercamiento del público infantil y juvenil al patrimonio cultural a través del fomento de las vocaciones profesionales.

El fomento de las vocaciones profesionales es precisamente una de las líneas directrices marcadas por la Red de Unidades de Cultura Científica, de la que forma parte el IAPH (ver Actividad sistemática en este Plan Anual 2013 "Unidad de Cultura Científica UCC+i").

A su vez, este discurso vocacional y profesional es de gran adaptabilidad al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, en tanto que desarrolla un trabajo científico ampliamente multidisciplinar, muy visible en sus instalaciones y proyectos.

Las vocaciones científicas del patrimonio son el punto de interés inicial para hacer llegar a niños y jóvenes la potencialidad de su patrimonio. Precisamente, como apunta la V Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2010, Andalucía ocupa el segundo puesto por comunidades autónomas en interés por las cuestiones científicas y, por edades, el interés es aún mayor en los más jóvenes.

La experiencia de años atendiendo a jóvenes visitantes pone de manifiesto que, además de transmitir mensajes y conocimiento, el IAPH despierta vocaciones. Orienta el estudio, motiva y enfoca nuevas, y a menudo sorprendentes, posibilidades de futuro profesional. Las múltiples profesiones en torno al patrimonio -todas presentes en la actuación científica y cotidiana del IAPH- coloca a los jóvenes ante un efectivo juego de roles. Imaginarse en su futuro dedicados al patrimonio es el modo más eficaz en esas edades para darles a conocer la variedad e importancia patrimonial, sus múltiples valores, necesidades de conservación compartida y corresponsabilidad a la hora de garantizar su futuro.

Además de fomentar las vocaciones profesionales en los jóvenes relacionadas con el patrimonio, son objetivos de IAPHeduca: desarrollar una múltiple línea de educación patrimonial (presencial, virtual, para el aula y en el territorio) y acercar el patrimonio y su vertiente científica y multidisciplinar desde lo cercano y cotidiano.

Visitas didácticas al iaph

En línea con el discurso de IAPHeduca, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ofrece para el alumnado de Bachillerato visitas guiadas y gratuitas a su sede principal, en el Monasterio de la Cartuja de Sevilla.

Redefinido en sus contenidos, el itinerario de la visita recorre las instalaciones dando a conocer de forma intuitiva y didáctica la importancia y valores del patrimonio cultural, a través de la visualización y explicación de las distintas profesiones a su paso: arquitectos, arqueólogos, bibliotecarios, historiadores del arte, restauradores, químicos, biólogos, fotógrafos, periodistas...

Estas visitas se completan con una breve charla de asesoramiento y orientación formativa y laboral a estos alumnos y alumnas de Bachillerato, grupos de preuniversitarios potenciales profesionales del patrimonio y futuros ciudadanos garantes de su cuidado y transmisión a las siguientes generaciones. Esta orientación se realiza con la base de la información y experiencia acumulada a lo largo del tiempo por el Servicio de Orientación Profesional del IAPH.

Narraciones gráficas

Como soporte del discurso de IAPHeduca, se realiza en 2013 una serie de narraciones gráficas sobre las distintas profesiones del patrimonio.

Se trata de pequeñas historias didácticas, contadas en una decena de dibujos, que ponen de manifiesto los motivos que hacen imprescindible e importante la existencia de una determinada profesión patrimonial y describen sus diversas tareas en torno al bien cultural.

Esta serie de narraciones gráficas es de apoyo al fomento de las vocaciones profesionales, tanto en las visitas didácticas al IAPH como en la zona didáctica online en la web institucional www.iaph.es. Se ofrecerá también, una vez finalizada, a los circuitos educativos por si es de su interés como complemento formativo en el aula.

Zona didáctica online

La Zona Didáctica del portal web del IAPH (www.iaph.es/nav/juegospatrimonio) se plantea como un espacio de información y recursos sobre educación patrimonial, destinados preferentemente al público infantil y juvenil, y que sea de utilidad tanto para escolares y profesorado como familias en general.

La zona didáctica online integra las acciones educativas del propio IAPH (acceso a juegos y proyectos didácticos, servicio de visitas y talleres didácticos...) y recursos

externos de referencia en la materia: proyectos, enlaces recomendados, páginas web principales, fuentes de información útiles, bibliografía específica, publicaciones monográficas y artículos sobre el tema, experiencias de interés, etc. Sirve de apoyo y proyección al resto de acciones de educación patrimonial, al constituirse como espacio virtual contenedor y difusor de todos los proyectos didácticos institucionales.

Es un espacio abierto a la participación y sugerencia de nuevos enlaces y recursos didácticos.

Restauramos a pinocho

Para la anualidad 2013 se mantiene la iniciativa "Restauramos a Pinocho", acción para el desarrollo didáctico de la vocación del profesional de la restauración. Para ello se desarrollará un proyecto en torno a un bien patrimonial, perteneciente al Museo de Cádiz: Pinocho.

Pinocho es un títere de madera de la compañía de principios del siglo XX "La tía Norica". Debido a su preocupante estado de conservación, Pinocho tiene que trasladarse a los talleres de restauración del Instituto, para hacerle todas las pruebas necesarias para su intervención y proceder a su restauración.

El proyecto didáctico Pinocho cuenta con una línea de desarrollo presencial y otra virtual. La primera se desarrolla a través de paneles explicativos del proceso de restauración, con un lenguaje cercano, y de un paquete de manualidades para el taller experimental-didáctico. La segunda consiste en la adaptación del material a un proyecto online, donde a través de juegos de fases y explicaciones didácticas, se conectan las profesiones implicadas en la intervención del objeto con pruebas que se deberán superar para conseguir el diploma de restaurador/a. Para cada sección se desarrolla un discurso distinto acorde con el nivel educativo y de edad.

Juegos y recursos didácticos

Desarrollo de materiales didácticos de carácter lúdico y pedagógico para el acercamiento de los públicos juveniles al patrimonio cultural. Publicados en la zona didáctica online y/o de uso en las visitas al IAPH.

Desarrollo multiplataforma

Con el fin de crear una plataforma web para el diseño de rutas didácticas accesibles y geolocalizadas para soportes móviles para la educación sobre contenido patrimonial, se desarrolla este proyecto didáctico promovido por el IAPH en colaboración con otras entidades: eMovilizaT,

ICALIA, Keesoft y AppCultura.

La iniciativa, surgida en noviembre de 2012 en el seno de una sesión de Opentalent organizada por la SEDIC (Sociedad Española de Documentación e Información) se caracteriza por aunar esfuerzos y dibujar una colaboración de la que nace esta línea de proyecto, en la que cada participante aporta su conocimiento especializado en aras de un discurso común, con el objetivo final de ofrecer un producto innovador en lo tecnológico que favorezca la accesibilidad como factor indispensable, la información de contenidos patrimoniales y la posibilidad de contar con los centros educativos andaluces para la interacción de los usuarios finales.

El proyecto da a conocer el patrimonio de Andalucía a los jóvenes, de una forma didáctica, accesible y rápida que favorezca el conocimiento del territorio en el que se encuentran. Acercar el patrimonio a los jóvenes con diversidad funcional es objetivo principal del proyecto, en línea con las recomendaciones de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (2003), coincidiendo con su décimo aniversario.

Se desarrollará una aplicación multisoprote para la divulgación de los bienes patrimoniales emergentes (inmaterial, industrial y contemporáneo) de Andalucía, georreferenciados y de acceso móvil para el disfrute del público en general y, especialmente, para la comunidad escolar del segundo ciclo de E.S.O. (Educación Secundaria Obligatoria) y Bachillerato.

Contempla en su diseño las pautas y funciones WAI / W3C y su compatibilidad con tecnologías asistivas. Concretamente, en esta línea, el proyecto incluirá sonidos del patrimonio inmaterial utilizando medios de "Auralidad Aumentada", ofreciendo un espacio de disfrute común enfatizando en la accesibilidad y guía de la persona.

En términos generales, la novedad de la iniciativa viene marcada por la combinación de los siguientes elementos:

- aplicación informática multidispositivo (móvil, tableta, web...)
- selección de contenidos no frecuentes actualmente en visitas culturales
- público objetivo al que se dirige (escolar de entre 14 y 18 años, no excluyente de otros públicos)
- acciones educativas fuera de las aulas
- accesibilidad para jóvenes con diversidad

funcional no sólo en el ámbito físico, sino en el uso de las TIC

Y se presentan tres líneas de trabajo innovadoras:

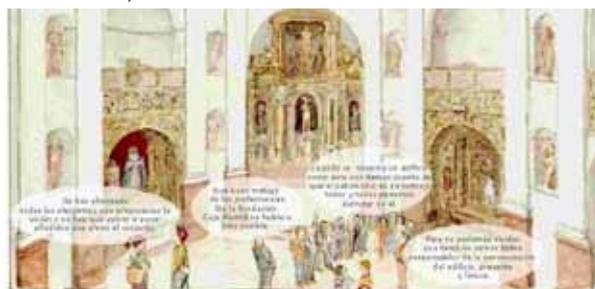
- Las Texturas del Patrimonio. Conocer táctilmente los diferentes elementos que conforman el patrimonio a visitar
- Los Sonidos del Patrimonio. Obtener mediante "Auralidad Aumentada" explicaciones acerca del hito a visitar, así como descripciones didácticas del mismo que faciliten la comprensión y el conocimiento.
- La Geolocalización de estos elementos para facilitar el acceso y la orientación para los jóvenes invidentes.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Investigación y Comunicación

Observaciones

Al margen de IAPHeduca, pero también en la línea educativa, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico desarrolla visitas y materiales didácticos para el programa "Entra a verlo", en el marco de la comunicación del proyecto de conservación de la Iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga (proyecto en colaboración con la Fundación CajaMadrid, más información en este Plan Anual 2013).



Evaluación

Entre las actividades desarrolladas por el IAPH durante 2013 en relación con la difusión y didáctica del patrimonio, se han atendido cuatro frentes de acción bien diferenciados.

- El desarrollo una nueva línea de productos de difusión destinada a escolares para dar a conocer los perfiles profesionales vinculados al patrimonio cultural. Las dos primeras profesiones atendidas han sido la de los antropólogos y la de los paleobiólogos, de las cuales se han generado dos narraciones gráficas en la que han colaborado los técnicos del IAPH especialistas en cada uno de estos campos.
- Creación de productos didácticos, en los que se ha querido mostrar la actividad científica desarrollada por parte de los técnicos del IAPH en el marco de dos acciones concretas: El Proyecto de Conservación de la Iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga, desarrollado en el marco de un convenio de colaboración con Caja Madrid. La colaboración con Mediaset y la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT) para la creación de un breve producto de animación en la serie Tadeo Jones sobre la arqueología subacuática.
- Redacción de proyectos para la creación de productos didácticos en el marco de convocatorias competitivas. En esta línea se han diseñado 4 proyectos (2 de Restauración, uno de paleobiología y otros de arqueología subacuática), de los cuales ha sido aprobado el de la elaboración de un audiovisual didáctico sobre paleobiología, a desarrollar en 2014.
- Creación de un proyecto didáctico sobre restauración en base a la intervención sobre un elemento patrimonial singular de alto impacto para los escolares de etapas más pequeñas. En este sentido se ha diseñado y puesto en marcha un proyecto de intervención y estudios para la conservación del títere Pinocho (BIC. Museo de Cádiz, 1931-1940).

Descripción

Como instituto de investigación, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico organiza su "salida al exterior" mediante tres vías:

- la transferencia (el conocimiento compartido con el sector empresarial)
- la difusión (referida a la transmisión entre iguales, es decir, a especialistas)
- y la divulgación científica

En esta última vía, la divulgación científica, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico se propone las tareas de comunicar, educar y sensibilizar, así como de responder a las necesidades de participación social.

La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación profundiza en la vertebración de las relaciones entre ciencia y sociedad y, en particular, reconoce las actividades de divulgación y de cultura científica y tecnológica como consustanciales a la investigación, para mejorar la comprensión y la percepción social de la ciudadanía sobre cuestiones científicas y tecnológicas y la sensibilidad hacia la innovación. La misma ley establece que las administraciones públicas fomentarán las actividades conducentes a la mejora de la cultura científica de la sociedad.

Según FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) en su Libro Blanco de las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i), la divulgación científica tiene que ver con el conjunto de actividades a disposición tanto de centros educativos como de ciudadanos.

En el marco de la divulgación científica, el IAPH desarrolla desde hace años un programa de visitas dirigido a distintos segmentos de público (ver en este plan Servicio de Visitas).

Una de las actividades principales y de cita reiterada para las instituciones de investigación que desarrollan actuaciones de divulgación científica es la denominada Semana de la Ciencia, el mayor evento de comunicación social de la ciencia y la tecnología que se celebra en España.

En 2012 el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico llevó a cabo su primera Semana de la Ciencia, poniendo de manifiesto la dimensión científica del trabajo en patrimonio cultural. La Semana de la Ciencia hereda la experiencia del IAPH en sus jornadas de puertas abiertas, celebradas por vez primera en 1996 y de forma continuada en 2009, 2010 y 2011.

En 2013 el IAPH celebrará actividades que se centrarán en la parte científica del trabajo que desempeña la institución. Se elaborará un programa que se desarrollará en noviembre, en colaboración con otras instituciones, principalmente el Centro Nacional de Aceleradores.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Investigación y Comunicación



Evaluación

Durante el 2013 el IAPH ha participado en las siguientes actividades encaminadas a la divulgación la actividad científica que realiza en relación con el patrimonio cultural:

La XI Feria de la Ciencia de Sevilla, organizada por la Sociedad Andaluza para la Divulgación de la Ciencia y realizada en el Palacio de Exposiciones y Congresos (Fibes). Bajo el título "Más ciencia, más innovación, más futuro" el proyecto de 2013 tenía como temáticas principales la innovación y avances en materia de ciencia, arte y cultura emprendedora bajo título de "ConCienciArte". El impacto fue de cerca de 5000 visitantes y la actividad presentada desde el IAPH se centró en mostrar a la sociedad la relación entre las ciencias experimentales y la disciplina científica de la restauración. Entre las técnicas que se mostraron se analizó el uso de técnicas de examen por imagen

(concretamente la radiografía y la luz ultravioleta), la desinsectación de obras de arte mediante atmósferas controladas de gas argón, el análisis químico de capas pictóricas, y el análisis de materiales pétreos.

Además, el IAPH participó en la edición de 2013 de los "Café con Ciencia", celebrados entre los días 4 y 12 de noviembre y organizada por la Fundación Descubre en colaboración con las principales entidades de investigación y divulgación de Andalucía con el apoyo de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. En total se llevarán a cabo 10 encuentros entre técnicos del IAPH y alumnos de diferentes centros escolares del entorno. En ellos, los participantes dieron a conocer su experiencia profesional y la labor técnica que realizan en distintos campos de la documentación, estudio, análisis y gestión del patrimonio cultural.



Descripción

Se trata de organizar y programar actividades a lo largo del año con el fin de poder dar a conocer a la ciudadanía el trabajo que se desempeña en la institución y también sensibilizar y acercar el patrimonio a la sociedad y hacerles partícipes y conocedores del rico patrimonio cultural de Andalucía y de esta forma poder transmitirlo a generaciones futuras.

Jornadas europeas de patrimonio

En 2012 nos sumamos a la celebración de las Jornadas Europeas del Patrimonio Cultural con la organización de varias actividades.

Las Jornadas Europeas de Patrimonio consisten en un programa de sensibilización sobre el patrimonio cultural con el objetivo de concienciar a los ciudadanos europeos de su riqueza cultural y conseguir un mayor reconocimiento y comprensión de la diversidad cultural para la salvaguarda del patrimonio que, por su propia naturaleza, está permanentemente amenazado.

Estas jornadas están promovidas por el Consejo de Europa en colaboración con la Unión Europea, concebidas como una jornada de puertas abiertas que ha alcanzado un éxito sin precedentes en toda Europa ya que en la actualidad los 50 Estados signatarios del Convenio Cultural Europeo participan en esta actividad. En 2012, dentro del marco de estas jornadas llevamos a cabo las siguientes actividades:

- Museo de la cal. Morón de la Frontera: La aldea "Caleras de la Sierra" y Hornos de cal de Morón

La visita consistía en conocer la aldea Caleras de la Sierra y su posición estratégica entre la Sierra y la Campiña entre canteras y olivares que proporcionan la materia prima a los hornos de cal, su forma de construirse y el proceso de cocción de la cal en hornos tradicionales, la importancia cultural de la cal en Andalucía, el ciclo de la cal, sus funcionalidades actuales, acompañado por un maestro calero cuya familia viene dedicándose ininterrumpidamente al oficio desde 1874.

- Alfarería y cerámica de Triana.

Visita a talleres de cerámica y de alfarería con horno tradicional en el barrio de Triana (Sevilla) para conocer el oficio y la arquitectura de estos talleres, en los que tradicionalmente se destinaba la parte inferior del edificio al negocio y la superior a vivienda. Se destaca la importancia de la actividad alfarera desde el punto de vista de la ornamentación en arquitectura.

- Jardín histórico de Forestier en Castilleja de Guzmán.

Con la visita al jardín histórico se daba a conocer cómo el urbanista francés sintetizó sus conocimientos del paisajismo del barroco francés, con el jardín romántico inglés del siglo XIX y las claves del jardín hispano-musulmán.

Estas actividades se desarrollaron en un día y en varios grupos con un total de 425 visitantes.

Para el 2013 se diseñó un programa de actividades dentro del marco de las Jornadas Europeas de Patrimonio

X aniversario de la convención de patrimonio inmaterial

En 2013 también se llevarán a cabo actividades en el marco de celebración del X Aniversario de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial.

La celebración de este aniversario consiste en la participación de las partes implicadas en la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial a través de la organización de eventos y actividades.

Estos eventos deben dar a conocer los valores de la Convención, los elementos inscritos en la Lista Representativa así como la labor desarrollada en las instituciones inscritas en el Registro de las mejores prácticas de salvaguardia.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Comunicación y marketing



Evaluación

Las actividades realizadas durante 2013 se ha centralizado en la convocatoria de las Jornadas Europeas del Patrimonio, dedicadas esta anualidad a celebrar el X aniversario de Convención del Patrimonio Inmaterial, motivo para el que se organizaron unas Jornadas de Puertas Abiertas cuyo lema era "Los sentidos del patrimonio inmaterial".

Las Jornadas, destinadas a escolares de la última etapa de la Educación Primaria, tenían como objetivo acercar a los alumnos de diferentes Centros educativos del entorno de Sevilla la forma de percibir el patrimonio inmaterial a través de los sentidos. La actividad se organizaba en torno a 7 talleres (Cestería tradicional. Construcción en piedra seca. Miel y cera. Dieta mediterránea: aceite, pan tradicional, horticultura, pastelería y jamón), la restauración del títere de Pinocho, BIC perteneciente a los fondos del Museo de Cádiz, la del Cuadro-Estandarte de la Virgen del Carmen que procesiona en la Fiesta de la Pascua de Puebla de Don Fadrique (Granada). Para la realización de estas jornadas se contó con la colaboración de diferentes instituciones y productores locales que participaron en la realización de los talleres.

De los dos días de jornadas, la sesión de mañana se dedicó exclusivamente a alumnos de centros escolares, mientras que la de tarde del primer día quedó abierta a la ciudadanía en general. El número total de visitantes fue de 194 personas.



Descripción

En el ámbito de las funciones desarrolladas por cada centro del IAPH, en muchas de sus áreas se emplean recursos destinados a la presentación de propuestas de proyectos a convocatorias competitivas (Programas de cofinanciación Europea, Programas Nacionales o Regionales, etc) a licitaciones públicas, prestaciones de servicios o convenios.

En dicha actividad, participarán cuantas personas del IAPH sean responsables en cada momento de la redacción de dichas propuestas.

Según las propuestas presentadas o negociadas sean aprobadas, pasarán a ser dadas de alta como Proyectos en cada objetivo.

La Actividad se subdivide en dos unidades de ejecución:

- Redacción de proyectos
- Elaboración de presupuestos

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Investigación

Evaluación

A lo largo de 2013, han participado en esta actividad un total de 38 personas de los diferentes centros del IAPH y como resultado del trabajo realizado, han surgido un total de 14 propuestas presentadas a diferentes convocatorias de programas regionales, nacionales o europeos (cooperación transfronteriza con Marruecos, Argelia; VII Programa Marco I+D+i de la UE, Plan Nacional de I+D y Plan autonómico de I+D) y en diferentes ámbitos temáticos (protección y valorización del patrimonio cultural, Investigación, desarrollo e innovación).



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.

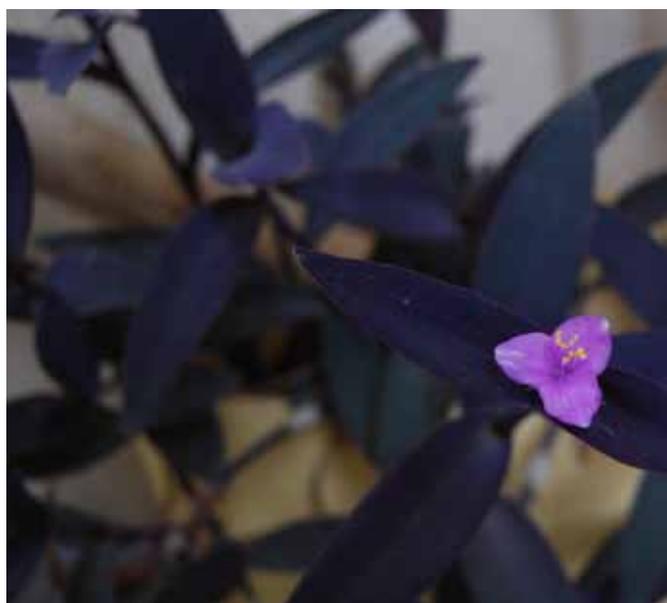
Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Investigación y Comunicación

Coordinación técnica: Cooperación

Equipo:

interno: Técnico de cooperación.



DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS

COORDINACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Descripción

En el Centro de Documentación y Estudios del IAPH realiza 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 requiere.
- 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, forman 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.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Gestión de la información. Laboratorio del paisaje. Servicios documentales

Equipo:

interno: Centro documentación y estudios.

interno: Técnico de desarrollo de la información del ph.

interno: Técnico de patrimonio etnológico.

interno: Técnico de patrimonio mueble.

interno: Técnico de seguimiento y servicio de la documentación del ph.

interno: Administrativo.

interno: 3 Técnicos de documentación y estudio del paisaje.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 6.379,17 €

Descripción

La Gestión Documental es el proceso de soporte que desarrolla las tareas necesarias para la adecuada producción, gestión y preservación de los documentos del IAPH.

Su actividad se concreta en el desarrollo de los siguientes grupos de tareas de carácter sistemático:

- Organización, transferencia, selección y valoración de documentos y expedientes
- Servicios y asesorías de gestión documental al resto de procesos de trabajo y oficinas
- Normalización y diseño de modelos de documentos
- Auditorías internas de gestión documental

Además del desarrollo de dichas tareas cuyos resultados se encuentran en el apartado de evaluación, durante el año 2013 se han realizado los siguientes trabajos:

- Estudio y propuesta de implementación del Cuadro de Clasificación de la Agencia IAPH.
- Informe Propuesta de herramienta y selección de contenidos para la Guía de Documentos del IAPH.
- Estudio y propuesta de organización de los contenidos en red de las carpetas de Dirección.
- Estudio y propuesta de organización de los documentos generados por el Plan de Estancias para Jóvenes del IAPH.
- Elaboración de Guía Técnica para la realización de transferencias del Centro de Intervención.
- Revisión documental del Proceso de Asesoría jurídica y diseño de modelos de documentos para convenios.
- Diseño y aprobación del procedimiento "Elaboración de modelos de documentos del IAPH".
- Estudio, propuesta y organización del proyecto "Intervención Paisajística en la Ensenada de Bolonia"
- Elaboración de Propuesta de Protocolo para la organización y gestión de los documentos del proceso de Intervención en Bienes Inmuebles.
- Elaboración de Propuesta para la organización de carpetas en red del Proyecto RIMAR.
- Dirección e impartición del Curso: "Gestión Documental" para el personal del IAPH.

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 desarrollan de forma sistemática las siguientes:

- Gestión de la transferencia al Fondo Gráfico de las imágenes procedentes de las áreas del Centro de Documentación y Estudios, generadas por los proyectos de las áreas de:

Área de Etnografía, Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía: Fase I-2013 y Fase II-2012-2013

Área de Gestión de la Información: Patrimonio Industrial (Cádiz, Córdoba, Jaén, Huelva) y Patrimonio Mueble Urbano (Sevilla I y II)

- Gestión de la transferencia al Fondo Gráfico de las imágenes de los otros Centros del IAPH, como las procedentes de los trabajos del Centro de Comunicación, las Institucionales históricas correspondientes a los años 2008,2009, 2010.
- Gestión de los documentos de cesión de las imágenes donadas al Fondo. En este epígrafe podemos señalar como novedad la colaboración recibida por parte de los municipios, siendo destacable su amplia cobertura patrimonial, inmuebles, paisaje, fiestas.... ; también han aportado documentación un grupo de colaboradores relacionados con la institución. En total 990 imágenes procedente de nueve donaciones.
- Identificación, selección y organización de los documentos procedentes de donaciones.
- Apoyo a la Gestión de la documentación gráfica en proyectos y oficinas. De forma especial este año se ha centrado en el tratamiento de los documentos gráficos procedentes del Centro de Intervención, estudiando de forma conjunta con el Laboratorio de Fotografía los procesos más adecuados para su organización; normalización de los metadatos, instalación de la documentación ya transferida a contenedores que garanticen su conservación y perdurabilidad.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Documentación y Estudios

Coordinación técnica: Servicios documentales

Equipo:

interno: Técnico en archivo y gestión documental.

interno: Técnico en gestión documental gráfica.

interno: Técnico en gestión bibliotecaria.

interno: Técnico de seguimiento y servicio de la documentación del ph.

Colaboración/cooperación

Con la Consejería de Cultura a través de la Comisión Andaluza de Valoración y Acceso a los Documentos.

Observaciones

Destacar el aumento de las solicitudes de asesoría documental, así como la valoración positiva del curso de formación interna.

Evaluación

- N° de documentos ingresados: 1634
- N° de unidades de instalación ingresadas: 77
- N° de unidades documentales registradas por transferencias: 1634
- N° de asesorías técnicas documentales: 18
- N° de documentos gráficos transferidos: 9.481
- N° de donaciones de documentos gráficos recibidas: 990



INTERVENCIÓN

ASESORAMIENTO TÉCNICO CONTINUADO AL MUSEO PICASSO MÁLAGA EN MATERIA DE CONSERVACIÓN

Descripción

El Museo Picasso Málaga está regido por la Fundación Museo Picasso Málaga. Legado Paul, Christine y Bernard Ruiz-Picasso, entidad que posee el pleno dominio sobre la Colección y los fondos del Museo y es propietaria del Palacio de Buenavista, sede de la institución.

La Fundación Museo Picasso Málaga. Legado Paul, Christine y Bernard Ruiz-Picasso tiene como finalidad que la obra de Pablo Picasso sea conservada, exhibida, estudiada y difundida. Concibe el Museo Picasso Málaga como núcleo de proyección e impulso cultural y social, al que los ciudadanos acudan, no sólo para el disfrute del patrimonio sino también, para ser partícipes de actividades didácticas y beneficiarios de servicios culturales

El Comité de Programación y Conservación es un órgano previsto en el Artículo 42 de los Estatutos de la "Fundación Museo Picasso Málaga. Legado Paul, Christine y Bernard Ruiz-Picasso" que dice textualmente: "El Patronato podrá crear un Comité de Programación y Conservación, que será un órgano de asesoramiento del Patronato y del Consejo Ejecutivo. Su composición, funciones y régimen de actuación será regulado por un Reglamento interno cuya elaboración correspondería al Consejo Ejecutivo. Para la creación del Comité de Programación y Conservación, y para la aprobación por el Patronato de su Reglamento interno, será dirimente el voto del Patrono Legatario".

Los citados estatutos quedaron incorporados a la Escritura Pública otorgada ante la Notario de Málaga Doña Silvia Tejuca García, el día 13 de diciembre de 2009, con el número 2.447 de orden de su protocolo. En desarrollo del referido artículo 42 de los mencionados estatutos, el Patronato de la "Fundación Museo Picasso Málaga. Legado Paul, Christine y Bernard Ruiz-Picasso" adoptó por unanimidad, el mismo día 13 de diciembre de 2009, el siguiente acuerdo: "Crear el Comité de Programación y Conservación, integrado por cuatro miembros, y encomendar al Consejo Ejecutivo el desarrollo de este acuerdo y los trámites oportunos para que pueda desarrollar sus funciones. Y nombrar como miembros de este Comité, a propuesta de los Patronos Vitalicios, a quien ocupe la Vicepresidencia 2ª del Patronato y a una persona nombrada al efecto por la "Fundación Almine y Bernard Ruiz-Picasso para el Arte" (FABA); y a propuesta de la Presidencia del Patronato, a quien ocupe la Vicepresidencia 1ª del Patronato, y a una persona nombrada al efecto por la Dirección General de Museos de la Junta de Andalucía". Y en desarrollo del citado mandato del Patronato, el Consejo Ejecutivo

del MPM, en su sesión de 7 de junio de 2010, aprobó sus bases reglamentarias. Al Comité de Programación y Conservación del MPM corresponde estudiar y emitir informes y recomendaciones:

- En materia de planificación museística, política de préstamos, exposiciones, adquisición de obras de arte, y conservación de colecciones y de obras de arte.
- En materia de ediciones, publicaciones y otras actividades científicas o divulgativas.
- Y en cualesquiera otras que así se determinen por acuerdo del Patronato.

Por acuerdo de la Secretaría General de Políticas Culturales de junio de 2010, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha pasado a formar parte, del Comité de Programación y Conservación de la mencionada Fundación Museo Picasso Málaga.

El trabajo del representante del IAPH en la citada Comisión consiste en la emisión de los informes facultativos que le son requeridos en las materias arriba indicadas, la presencia institucional correspondiente en el órgano colegiado, y el desempeño de la secretaría administrativa de dicho Comité.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección del Museo Picasso Málaga.

Coordinación técnica: Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico.

Equipo:

interno: Centro de intervención.

Colaboración/cooperación

- Fundación Museo Picasso Málaga
- Museo Picasso Málaga

Evaluación

Las evaluaciones de las actividades se incluyen en la Memoria Anual del Museo Picasso Málaga.



Descripción

El objeto de esta actividad es establecer la sistemática para coordinar la gestión, tanto en lo que se refiere a la programación de los proyectos como a su desarrollo, con el fin de asegurar que proyectos y actividades se realizan de acuerdo con las previsiones realizadas y de forma que el Centro consiga alcanzar los objetivos definidos para cada una de sus actividades oficiales.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de intervención en el patrimonio histórico.

Coordinación técnica: Tratamiento de bienes muebles. Estudios históricos y arqueológicos. Laboratorio de medios físicos de examen

Equipo:

interno: Administrativo.

- . interno: Técnico en documentación y estudio de patrimonio arquitectónico.
- . interno: Técnico de políticas públicas.
- . interno: 2 Restauradores patrimonio textil.
- . interno: Gestión de conservación preventiva.
- . interno: 2 Restauradores de patrimonio documental y gráfico.
- . interno: 2 Restauradores de patrimonio arqueológico.
- . interno: 3 Restauradores de pintura.
- . interno: Técnico de talleres.
- . interno: Técnico de tratamientos de bienes muebles.
- . interno: 3 Restauradores de escultura.
- . interno: 5 Técnico de estudios histórico artísticos.
- . interno: Técnico.
- . interno: Técnico de estudios históricos y arqueológicos.
- . interno: Técnico de examen por imagen.
- . interno: Centro de intervención.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 7.665,05 €



Evaluación

- Actividad sistemática de planificación, coordinación, gestión y seguimiento de los proyectos, servicios y actuaciones que desarrolla el Centro de intervención. La planificación y coordinación sistemática en la gestión y seguimiento de las actuaciones que lleva a cabo el centro de intervención, permite optimizar la infraestructura necesaria para ello y adecuarla a la excelencia institucional requerida. En la Acción Ejecución denominada "Conservación, restauración e intervención en PH.Patrimonio Mueble, Arqueológico, y documental y bibliográfico" y en "Redacción informes de diagnósticos y proyectos de conservación", se recogen los proyectos, servicio y actuaciones realizadas en la anualidad 2013.
- Actividad sistemática de los procesos participativos en la gestión de proyectos de conservación: Comisiones mixtas. Los procesos participativos entre el equipo de trabajo del IAPH y la propiedad del bien a restaurar, requiere la formación de comisiones mixtas para el seguimiento técnico y operativo de las actuaciones. de conservación y restauración del proyecto de conservación.

En esta anualidad se han mantenido las comisiones mixtas de los siguientes proyectos:

Niño Jesús del Sagrario. Se han mantenido un total de tres comisiones.

Cristo de la Expiración de la Hermandad del Museo (Cristo y capilla). Se han mantenido un total de cuatro comisiones.

Virgen de la Esperanza de la Hermandad de la Trinidad Sevilla. Se ha mantenido una reunión de la comisión en esta anualidad para preparación del acto académico.

Virgen de la Concepción de la Hermandad de

la Trinidad de Sevilla. Se han mantenido tres comisiones.

Virgen de la Soledad de Écija. Se ha mantenido una comisión.

Simpecado de la hermandad del Rocío de Espartina. Se ha mantenido una comisión de inicio del proyecto

Asimismo se han mantenido reuniones de seguimiento e informativas de los siguientes proyectos mediante convocatoria:

Virgen de la Misericordia de Bollullos del Condado. Se han mantenido dos comisiones.

Cristo de Ánimas de la hermandad de Ánimas de Peñaflo. Se ha mantenido una comisión.

Virgen de Valme de la Hermandad de Valme de Dos Hermanas. Se han mantenido tres comisiones informativas sobre el Proyecto de conservación.

Virgen de los Dolores de Arahal. Se ha mantenido una reunión informativa con la Hermandad sobre el diagnóstico emitido.

- Actividad sistemática de suministros y servicios para la conservación del patrimonio. Las actuaciones de conservación y restauración en el Centro de Intervención precisan de equipamiento y suministros de material fungible y productos especializados, compatibles y adecuados a los problemas de alteración y deterioro detectado en cada bien, así como la supervisión en manipulación, transportes y embalaje de obras de arte, según demanda. En la anualidad 2013 se han realizado cuatro expedientes de transporte y traslado, y veintiséis expedientes de suministro para la intervención de los bienes en los talleres de conservación y restauración del centro de Intervención.

Descripción

Esta actividad sistemática comprende la redacción de documentos para la intervención en el patrimonio histórico de cualquier tipo de bien o conjunto de bienes, siempre en el marco de las actuaciones que persiguen una proyección social del patrimonio cultural.

La redacción de dichos documentos para la intervención en el patrimonio es una actividad sistemática del Centro de Intervención enfocada al establecimiento de pautas que permitan asegurar la conservación de los valores culturales de los bienes objeto de estudio para su correcta presentación a la ciudadanía.

El Centro de intervención colabora en la redacción, asesoramiento y supervisión de los siguientes proyectos:

- Coremans. Documentos para la actualización conceptual y renovación de la metodología de intervención en el patrimonio mueble.
- Metodología, técnicas y criterios de intervención en pintura sobre cuero y su aplicación a la sala de los Reyes de la Alhambra.
- Asesoramiento técnico permanente a la Fundación Museo Picasso de Málaga.
-

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Intervención del Patrimonio Histórico.

Coordinación técnica: Tratamiento en bienes muebles.

Colaboración/cooperación

Centros Directivos y Órganos territoriales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Otras instituciones y organismos públicos y privados.

Evaluación

Servicio prestado a demanda de la Administración o de terceros titulares de bienes del patrimonio histórico.

En la anualidad 2013 se han desarrollado los proyectos mencionados en el apartado de descripción, cuyo contenido y evaluación se detalla en fichas individualizadas



INMUEBLES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

GASTOS ANUALES PARA LA OPERATIVIDAD DEL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO

Descripción

La actividad consiste en la planificación y gestión de todos aquellos gastos necesarios para el funcionamiento, operatividad y mantenimiento de los laboratorios del Departamento de Análisis así como del microscopio electrónico. Esta actividad incluye:

- Elaboración del anteproyecto del programa de equipamiento, materiales y suministros, adaptaciones y mantenimiento de equipos y laboratorios del Centro de Inmuebles, obras e infraestructuras del IAPH.
- Detección de las necesidades técnicas que se deban adquirir para el desarrollo de las competencias asignadas a los laboratorios.
- Investigación de precios en el mercado de los bienes solicitados, para garantizar las mejores condiciones comerciales de productos e instrumentación.
- - Gestión del programa de equipamiento, materiales y suministros y mantenimiento del microscopio electrónico de barrido y de los equipos instrumentales de los laboratorios y las relaciones con los empresas suministradoras.

Recursos humanos

Coordinación general: Dirección Económica y Financiera

Coordinación técnica: Laboratorio de análisis químico

Equipo:

- . interno: Técnico de biología.
- . interno: Técnico de paleobiología.
- . interno: Técnico de química.
- . interno: Administrativo.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 97.865,00 €

Evaluación

- Grado de cumplimiento del presupuesto asignado a la actividad: 100%
- Mantenimiento correcto de los equipos de los laboratorios del Centro de Inmuebles, obras e infraestructuras: Se ha realizado el mantenimiento de todos los equipos existentes en los laboratorios. Asimismo, se ha reemplazado el espectrómetro infrarrojo por Transformada de Fourier por un modelo más reciente.



Descripción

El servicio de microscopía electrónica de barrido ofrece a la comunidad científica (organismos públicos y privados) el soporte instrumental y personal más eficiente para la obtención de los mejores resultados en el análisis de materiales en muy diversos campos. Su compromiso final es la satisfacción del usuario, a través de la asistencia técnica por un titulado superior con amplia experiencia en microscopía así como asegurando en todo momento la calidad funcional de la instrumentación utilizada.

Este servicio está abierto al conjunto de la sociedad, aunque especialmente dirigido a investigadores de entidades públicas y privadas que requieran este apoyo técnico e instrumental para el desarrollo de sus actividades.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de inmuebles, obras e infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de Biología.

Equipo:

- . interno: Técnico de biología.
- . interno: Técnico de química.

Evaluación

- Cantidad de muestras analizadas: 47 muestras
- Número de proyectos en los que se interviene: 8 proyectos



Descripción

La planificación, combinada con la gestión y el seguimiento, del Centro Inmuebles, Obras e Infraestructuras permiten mejorar la eficacia de los proyectos y de los programas transversales en los que participa dicho Centro.

La planificación del Área de Proyectos y de Laboratorios permite establecer objetivos, desarrollar estrategias y asignar los recursos necesarios para alcanzar esos objetivos. El seguimiento de los mismos es un proceso continuo por el que se consigue la revisión de los procesos en relación al logro de los objetivos. Una gestión adecuada de los recursos, capacidades y equipamientos del Centro de Inmuebles permite un mejor desempeño y la mejora de los resultados.

Recursos humanos

Coordinación general: Inmuebles, Obras e Infraestructuras

Coordinación técnica: Laboratorio de análisis químico

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos de proyectos.
- . interno: Técnico de gestión.
- . interno: Administrativo.
- . interno: 3 Técnicos de biología.
- . interno: Técnico de estudios de materiales para la conservación.
- . interno: Técnico de arquimetría.
- . interno: 2 Técnicos de química.
- . interno: Técnico de paleobiología.

Evaluación

El seguimiento y la evaluación de los proyectos y actividades, finalizados o en curso, en los que participa el Centro para determinar en qué medida se están logrando los objetivos estipulados, pueden servir de base para ajustar la programación, reorientarla y realizar las mejoras que se precisen para alcanzar los resultados planeados.



ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

ACTUALIZACIONES DE BASES DE DATOS

Descripción

Para el correcto desarrollo de las labores de gestión, investigación y prestación de servicios, el Centro de Arqueología Subacuática del IAPH ha desarrollado y utiliza determinados tipos de herramientas con el fin de agilizar las labores de consulta y gestión de la información. Para garantizar la calidad de la misma y la de la prestación de servicios relacionados con la documentación, es preciso mantener una labor de revisión y validación constante de la información ya almacenada, así como de actualización de los datos obtenidos en desarrollo de los proyectos de investigación en desarrollo.

Las actividades sistemáticas programadas para 2012 están enfocadas principalmente a la actualización del Catálogo de Biblioteca de la Sede CAS-IAPH y la alimentación de las Bases de Datos Bibliográfica, Cartográfica y los subsistemas Docusub y Siniestro de la herramienta de gestión SIGNauta. Además se realizarán propuestas terminológicas para su inclusión en el Tesauro y se participará en las reuniones técnicas de los diferentes grupos de trabajo (TEN-Normalización Terminológica y SIG) de Mosaico de los que forman parte los técnicos del Área de documentación del CAS.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática.

Coordinación técnica: Documentación y transferencia.

Equipo:

interno: Técnico de documentación del pas.

interno: Centro de arqueología subacuática.

interno: Técnico de documentación, formación y difusión.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 32.238,00 €



Evaluación

La labor realizada sobre las Bases de Datos ha arrojado el siguiente progreso a lo largo de 2013:

- Docusub, el subsistema documental sobre naufragios de SIGNauta, se ha visto incrementado en un total de 32 nuevos registros procedentes de diferentes fuentes de información, principalmente la Gaceta de Madrid.
- El repositorio cartográfico fue incrementado con 71 nuevos documentos
- El repositorio hemerográfico, desde el que se gestionan noticias recientes de prensa relativas al patrimonio arqueológico subacuático, se ha incrementado en 289
- En el repositorio bibliográfico por su parte se han introducido 566 nuevos registros, realizándose además en paralelo un amplio trabajo de normalización y sistematización de la información.

Junto a todo ello, se ha diseñado y puesto en servicio de una nueva aplicación (DRoteros) ideada para la gestión y explotación de la información sobre patrimonio cultural marítimo procedente de cartografía histórica, alimentada con 62 registros.

Para mejorar la accesibilidad a la información ante la multitud de herramientas en uso, durante 2013 se analizó la posibilidad de buscar alternativas técnicas para manejar, a través de herramientas de gestión documental más versátiles, un gran volumen de documentación con datos en diferentes soportes. Entre las diferentes herramientas analizada se ha comprobado la versatilidad de Dspace, software libre de gestión de datos ampliamente extendido entre los principales centros de investigación europeos y compatible con sistemas como Hispana o Europeana. Su versatilidad y velocidad para el procesado y acceso a los datos hacen de este sistema una alternativa a los problemas que actualmente se plantean en esta línea, por lo que se contempla la posibilidad de implantarlo a corto plazo.

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 actividades encaminadas a desarrollar la Carta Arqueológica Subacuática de Andalucía con el objeto de 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.

Este proyecto sentará las bases para la actualización de la base de datos del patrimonio cultural de Andalucía, como acción esencial y primordial que marca las bases para una adecuada gestión de este patrimonio. De esta forma, como instrumento de gestión, la base de datos se convierte en una herramienta en continua evolución donde la incorporación progresiva de nueva información o actualización de la ya existente hace de ella un recurso fundamental para el proceso de avance del conocimiento y tutela del patrimonio cultural en general y del patrimonio cultural subacuático en particular.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática.

Coordinación técnica: Intervención del CAS

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos de protección del pas.
- . interno: 2 Técnicos de investigación de arqueología subacuática.
- . interno: Centro de arqueología subacuática.

Recursos presupuestarios

Presupuesto total: 211.533,15 €

Evaluación

A lo largo de la anualidad 2013 se han efectuado diversas visitas a distintos yacimientos de la provincia de Cádiz con la finalidad de incorporar nuevos datos relativos al patrimonio arqueológico subacuático existente en nuestra Comunidad. En todos los casos las visitas se produjeron tanto por hallazgos casuales efectuados por particulares o por la localización de nuevos restos arqueológicos como consecuencia de la ejecución de obras de infraestructura en el litoral que baña la provincia de Cádiz.

- El Pecio de Soto: se efectuó, por parte de un particular, notificación del hallazgo de los restos de una embarcación menor en la zona intermareal de la playa de Camposoto adjuntando, en su comunicado, tres imágenes del barco. Al objeto de verificar el carácter histórico del pecio se planteó la realización de trabajos de inspección en la zona del hallazgo, si bien, teniendo en cuenta la ubicación de la embarcación, en la franja intermareal de la costa, los trabajos tuvieron que llevarse a cabo en la bajamar y con un coeficiente elevado de marea, circunstancia que permitió trabajar un mayor tiempo sobre los restos.

Con respecto al estado del barco que se observaba en las imágenes remitidas por el informante, se pudo comprobar in situ que la zona había sufrido una colmatación natural de sedimentos arenosos, cubriendo la casi totalidad de los restos. Ante la necesidad de examinar los distintos elementos de construcción del barco fue necesario acometer acciones de limpieza superficial, retirando los sedimentos recientemente depositados en el entorno.

Con la ayuda de marcadores se procedió a la identificación de elementos constructivos y sistemas de fijación entre ellos, tomándose finalmente los datos necesarios para la realización de una planimetría posterior. Se debe tener en presente que el sedimento y el agua no permitieron documentar la base del barco, dificultando el acceso a la quilla y a la tabla de apardura.

Una vez tomados los datos y medidas oportunas, así como el muestreo de los elementos más

significativos, y dando por finalizada la documentación gráfica de la embarcación, se acometió el cubrimiento de los restos, enterrándolos con el mismo sedimento arenoso que lo cubría inicialmente.

Los restos se identifican con una embarcación menor construida en madera, de la cual se ha podido documentar hasta 3,80 m de longitud, continuando el barco bajo el sedimento. El esqueleto está formado por estrechas cuadernas de doble espesor, de las que se conservan varengas en posición adelantada hacia la posible proa, y genoles dispuestos tras las varengas. Los elementos de clavazón utilizados en el ensamble y fijación de piezas son principalmente cabillas o pasadores de madera y pernos y clavos de hierro. Se aprecian restos de pintura roja en la cara externa del casco y posible roda, así como la presencia de cintones metálicos."

El Pecio de Soto, nombre que finalmente se le ha dado al yacimiento, ha sido propuesto para su incorporación en el Sistema de Gestión e Información de los Bienes Culturales de Andalucía (MOSAICO) como Yacimiento Subacuático Pecio de Soto, identificado con el código Objeto de Registro (OBR) 193125 y el cód. Mosaico 01110310139.

El pecio se encuentra actualmente localizado dentro de la Zona de Servidumbre Arqueológica denominada Espacio Subacuático de la Bahía de Cádiz. No obstante, se propone la creación de una Zona Arqueológica para la protección del barco.

- Posibles restos murarios: Se efectuó, por parte de un particular, notificación del hallazgo de lo que podrían ser restos de alineaciones de muros. Ante esta información, se planteó la necesidad de llevar a cabo una inmersión de comprobación sobre la naturaleza de estos restos, los cuales se localizan a una media milla marina de distancia de costa, frente a la urbanización "Costa Ballena" en Rota y a una profundidad de unos 11 metros.

Iniciados los trabajos de prospección se localizaron estructuras de entre un metro y un metro y medio de altura, si bien la misma variaba a lo largo del recorrido, hasta alcanzar en algunas partes los 3 metros. En algunos tramos daba la sensación de que se trataba realmente de un muro con sillares en las

dos caras exteriores y que tendría el interior relleno de mampostería. En la zona circundante se podían observar, dispersos, distintos bloques rectilíneos de piedra, así como lajas del mismo material y de diversos tamaños que, en apariencia, podrían parecer losas. La disposición de la estructura discurría en dirección este-oeste.

Se decidió inspeccionar también la zona circundante, realizando recorridos en dirección norte-sur. En el recorrido de las prospecciones transversales se pudo constatar claramente que, en paralelo a la disposición del posible muro, discurrían otras alineaciones de menor tamaño, pero de igual orientación. Así mismo se localizaban dispersas por el fondo a ambos lados de estas nuevas afloraciones piedras con aristas rectas y algunas más grandes en forma de losas planas.

Tras la finalización de la prospección se concluyó que los restos analizados se correspondían con elementos naturales y no con estructuras murarias. Se trata de afloramientos rocosos, con fracturas rectilíneas naturales.

De la misma forma, se analizó la documentación existente sobre la zona en nuestros archivos comprobándose que, en el año 2010, se habían efectuado una serie de inmersiones, por parte de la productora de James Cameron, con la finalidad de obtener imágenes de video para un documental de National Geographic, en el que se pretendían analizar los supuestos restos de un asentamiento humano actualmente sumergido. El resultado final mostró que no había ningún tipo de evidencia de la acción humana en el área estudiada.

De la misma forma, también se efectuó una prospección geofísica -revista GEO 14. Juan Antonio Morales González, responsable del Grupo de Investigación Geociencias Aplicadas e Ingeniería Ambiental (Gaia)-, con sonar de barrido lateral en la franja de costa que comprendía la zona inspeccionada por nosotros. Se trabajó en entre los bajos de Salmedina y las playas de Rota. Tras la selección de anomalías realizaron inmersiones de comprobación, cuya descripción fue la siguiente:

"...Se observaron rocas de forma cúbica que parecían formar parte de muros, pavimentos y escaleras. De hecho, los buceadores así lo describieron tras la primera inmersión y salieron convencidos de que se trataba de estructuras hechas por la mano del

hombre. Sin embargo, tras un análisis geológico y, sobre todo, tras montar los mosaicos de imágenes, lo que parecían muros y pavimentos eran simplemente estratos geológicos de una formación rocosa que no había sido identificada en este tramo de la costa, aunque sí unos 40 kilómetros más al sur. Estos estratos estaban formando claramente un pliegue geológico y la existencia de rocas cúbicas estaba causada por la fracturación geológica. Al final, lo que se presentaba como un misterio histórico se convirtió en un misterio geológico".

- Pecios Delta I y Delta II: debido a las expectativas de incremento de tráfico de contenedores previstos en la Bahía de Cádiz, la Autoridad Portuaria, se planteó la construcción de una nueva terminal de contenedores. El proyecto fue sometido al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) donde se contemplaron las cautelas establecidas por parte de la Delegación Provincial de Cultura de Cádiz encaminadas a minimizar la afección que la obra pudiese tener sobre el posible patrimonio arqueológico subacuático existente en la zona, dado que la misma se localiza en la Zona de Servidumbre Arqueológica denominada "Espacio Subacuático Bahía de Cádiz" (Orden de 20 de abril de 2009). Así, se establecía que, con carácter previo a la ejecución de la obra, se debía ejecutar un estudio geofísico, una comprobación de las anomalías detectadas y la realización de una red de sondeos.

De la misma forma, la referida EIA contemplaba, durante la ejecución de la obra, el control arqueológico de movimientos de tierras durante toda la fase de dragado, efectuándose prospecciones arqueológicas subacuáticas en el caso de extracción de material

que indicara la existencia de pecios en la zona, con el fin de evaluar la importancia de los restos, su estado de conservación así como las actuaciones que deberían efectuarse, especificándose la posibilidad de establecer nuevas medidas cautelares en el caso de localizarse pecios en la zona. Fue durante esta fase cuando se produjo la localización de dos pecios históricos.

Ante la realización de este hallazgo, se procedió a la realización de una prospección con medios geofísicos y se solicitó - por parte de la Delegación Territorial de Educación, Cultura y Deporte al Centro de Arqueología Subacuática-, la realización de inmersiones de reconocimiento, al objeto de disponer de un diagnóstico más preciso de la zona.

El análisis del pecio 1 confirmó la existencia de los restos de un barco de carácter histórico, así como un área de dispersión de restos de madera. De la misma forma, se comprobó que la draga había socavado los sedimentos localizados a ambos lados del pecio, por lo que las tracas del casco, varengas y genoles se encontraban, en ocasiones, en un voladizo de más de un metro y medio de longitud, situando al pecio sobre un montículo de fango, provocando que los restos arqueológicos se encontrasen sometidos a una posición inestable. Este pecio se encontraba enclavado en la zanja de cimentación sobre la que debían ir depositados los cajones que conformarán el frontal de muelle. Se localizaba a una profundidad que oscilaba entre los -16 y los -19 metros en una zona fangosa, de escasa visibilidad.

Con respecto al pecio 2 señalar que se confirmó la existencia de restos de un naufragio histórico localizado junto a la zanja de cimentación concretamente situado en la que será la futura explanada del nuevo muelle de contenedores. Se localiza a una profundidad que oscila entre los -14 y los -17 metros en una zona fangosa, de escasa visibilidad.



Descripción

El estudio de los materiales arqueológicos de procedencia subacuática -artefactos y ecofactos-, localizados y extraídos de forma científica por medio de las diversas intervenciones llevadas a cabo, constituye una parte esencial de la investigación arqueológica.

La organización, identificación, clasificación, estudio y procesado de dichos vestigios materiales, junto con la informatización de los datos obtenidos, proporcionan información relevante que contribuye, notablemente, tanto a la interpretación de los sitios arqueológicos de los que proceden como a diseñar políticas de investigación sobre el Patrimonio Arqueológico Subacuático de la Comunidad Andaluza.

La procedencia de los materiales a estudiar durante la presente anualidad se ha distribuido en tres apartados: los generados por la visitas inspección desarrolladas desde el CAS, las procedentes de acciones contra el expolio arqueológico y las procedentes de los depósitos.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática.

Coordinación técnica: Intervención del CAS

Equipo:

- . interno: 2 Técnicos de investigación de arqueología subacuática.
- . interno: Centro de arqueología subacuática.
- . interno: Técnico de intervención del cas.

Evaluación

En total se han efectuado estudios sobre 19 bienes arqueológicos y se ha tomado documentación gráfica de un total de 200 bienes procedentes de trabajos arqueológicos del año anterior.

La información generada por estos trabajos ha posibilitado la presentación de 5 ponencias y 5 posters al I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática así como su publicación en las Actas del mismo.



Descripción

Una de las labores básicas del Centro de Arqueología Subacuática del IAPH va encaminada a la mejora del conocimiento del patrimonio arqueológico subacuático andaluz. Parte de esta labor se centra en el estudio de las fuentes documentales (textuales y cartográficas) localizadas en archivos y bibliotecas tanto nacionales como del extranjero. Conocer y sistematizar esta información es una labor básica para el correcto desarrollo del resto de las funciones encomendadas al Centro en los campos de la intervención, protección, conservación y difusión. Para potenciar esta línea de trabajo es importante además detectar campos estratégicos de investigación que pueden ser objeto de proyectos futuros competitivos.

Para la anualidad 2013 las labores programadas son:

- Preparación de un Proyecto de Investigación (Galleon) para su presentación al 7 Programa Marco de la Unión Europea
- Continuar la labor de análisis, valoración y sistematización de las fuentes documentales de información en base a su naturaleza, tipología y posibilidad de explotación, redactando, en base a los resultados, propuestas para la inclusión de los nuevos datos en el sistema de información correspondiente.

Recursos humanos

Coordinación general: Centro de Arqueología Subacuática.

Coordinación técnica: Documentación y transferencia.

Equipo:

- . interno: Técnico de documentación del pas.
- . interno: Técnico de documentación, formación y difusión.
- . interno: Centro de arqueología subacuática.



Evaluación

Las actividades sistemáticas de investigación histórico realizadas desde el Centro tiene entre sus objetivos localizar, analizar y explotar la información de fuentes documentales relativa a naufragios históricos sucedidos en aguas andaluzas y a las posibles transformaciones sufridas por el medio físico en que puedan encontrarse de cara a facilitar las labores de localización.

Las actividades desarrolladas en este sentido durante 2013 se han centrado en seis líneas de trabajo prioritarias, que son:

La localización, análisis, estudio y sistematización de la información relativa a los naufragios históricos, entre los que se han estudiado:

- El Don Juan, un vapor de palas hundido en aguas de Tarifa en el siglo XIX
- La almiranta de la Flota de Filipinas, hundida en la costa próxima a Trafalgar (Cádiz) en el siglo XVIII.

- La Capitana de la misma Flota, perdida en las proximidades de la Playa de Bolonia (Tarifa, Cádiz).
- La fragata napolitana Don Carlo, hundida en 1698 cerca de Sancti Petri (Chiclana, Cádiz).
- El buque de correo marítimo paquete de Auckland, hundido en aguas de Sancti Petri (Chiclana, Cádiz) en 1808.
- Bergantín Ann, hundido en Sancti Petri (Chiclana, Cádiz) en 1821.

El estudio y transcripción de un derrotero italiano de las costas de Andalucía del siglo XVI, una de las fuentes de información náutica más antiguas en la que se describen las principales zonas de riesgo para la navegación del litoral andaluz para ese momento histórico.

El estudio y explotación de información secundaria sobre naufragios en la bahía de Algeciras (Cádiz),

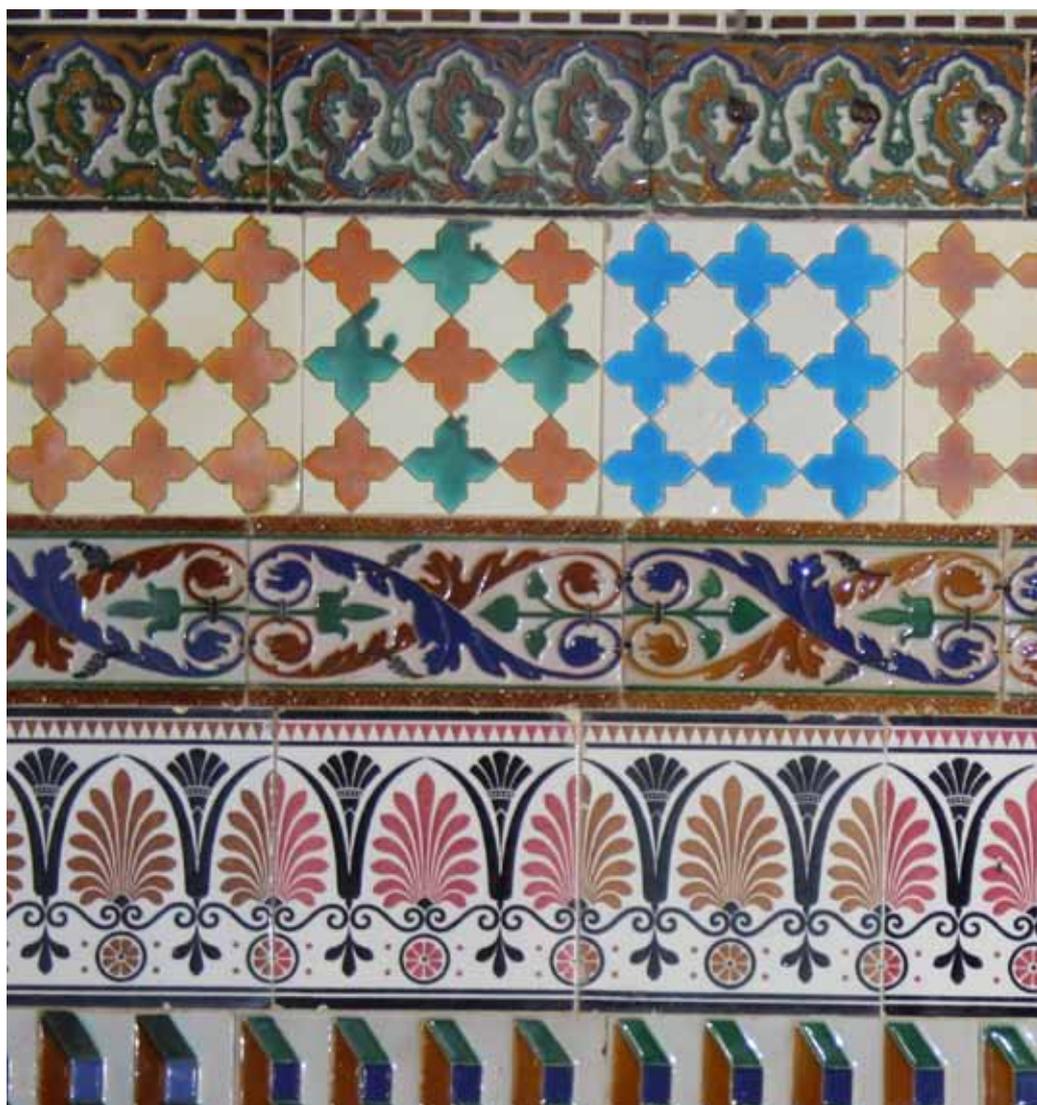
cuyos datos están siendo sistematizados como paso previo a su inclusión en Bases de Datos.

La localización y sistematización de información sobre cartografía histórica en diferentes repositorios.

La realización de estudios documentales puntuales en diversos campos (arquitectura naval, artillería, cerámica, etc.) para poder dar respuesta a demandas planteadas tanto a nivel interno como externo.

Realización de 5 publicaciones científicas elaboradas por técnicos del Área de documentación del CAS-IAPH para su publicación en el marco del I Congreso Nacional de Arqueología Subacuática, 2 de las cuales han sido elaboradas en colaboración con técnicos del Área de Intervención.





Anexos



ESTADÍSTICA ANUAL DEL INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Nº de peticiones de información bibliográfica

Nº de accesos al portal Web del IAPH

537.516

Nº de suscripciones de novedades de información

Nº de peticiones de orientación y referencia

Información de bienes culturales andaluces	Al	Ca	Co	Gr	Hu	Ja	Ma	Se	Otras proc.	Total
Nº de peticiones de información	4	16	19	41	7	7	12	65	66	237

Nº de peticiones de cartografía digital

74

Nº de registros incorporados/actualizados en las bases de datos de Patrimonio Histórico:

Bases de datos de PHA	Al	Ca	Co	Gr	Hu	Ja	Ma	Se	Total
Patrimonio Inmueble	326	244	294	295	487	193	183	139	2.161
Patrimonio Mueble	176	437	578	1.144	252	233	5.259	2.122	10.201
Patrimonio Inmaterial				15			15		30
Bibliografía de PH									690
Tesaurus de PH									80

2. BIBLIOTECA DEL IAPH

Nº de préstamos:

Sede IAPH Sevilla

1.227

Sede CAS Cádiz

321

Nº de préstamos interbibliotecarios:

Sede IAPH Sevilla

53

Sede CAS Cádiz

1

Nº de consultas en sala:

Sede IAPH Sevilla

1.727

Sede CAS Cádiz

233

Nº de ejemplares incorporados al Catálogo:

Sede IAPH Sevilla

977

Sede CAS Cádiz

27

Nº de instituciones de intercambio de publicaciones

Nº de accesos al Catálogo (OPAC)

3. FOTOTECA DEL IAPH

Nº de consultas de documentos gráficos:

Sede IAPH Sevilla

180.175

Sede CAS Cádiz

5

Nº de peticiones de obtención del documento gráfico:

Sede IAPH Sevilla

180

Sede CAS Cádiz

47

Nº de registros incorporados al catálogo

7.833

5. INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO

5.1. PATRIMONIO INMUEBLE

Tipología	AI	Ca	Co	Gr	Hu	Ja	Ma	Se	Otras proc.	Total
Monumentos							1			1
Zonas arqueológicas		1								1
Zonas de servidumbre arqueológica										0
Yacimientos P. A. Subacuático		3								3
Zonas patrimoniales / Paisaje cult.										0
TOTAL	0	4	0	0	0	0	1	0	0	5

5.2. PATRIMONIO MUEBLE

Tipología	AI	Ca	Co	Gr	Hu	Ja	Ma	Se	Otras proc.	Total
Pintura					2		2	18		22
Escultura					3		18	12		33
Textiles								2		2
Arquitectura lignaria								1		1
Platería y metalistería								1		1
Instrumentos musicales										0
Piedra										0
Cerámica								1		1
Yeserías								1		1
Bienes arqueológicos		219					4			223
Bienes paleontológicos										0
Bienes documentales								3		3
Bienes bibliográficos										0
Bienes P. Industrial										0
Bienes P. Subacuático										0
TOTAL	0	219	0	0	5	0	24	39	0	287

6. TÉCNICAS DE EXAMEN POR IMAGEN

Tipo de servicio	Nº de servicios
Fotografía digital de alta resolución	5.658
Fotografía con técnicas especiales	228
Videodoscopia	9
Reflectografía infrarroja	405
Fluorescencia ultravioleta	263
Radiografía	42
TOTAL	6.605

7. DIAGNÓSTICO Y PROYECTOS

Tipo de servicio	Nº de servicios
Redacción de diagnósticos de estado de conservación	36
Redacción de proyectos de conservación en el patrimonio histórico	8
Redacción de proyectos de valorización-musealización del patrimonio histórico	11
TOTAL	55

8. ESTUDIOS APLICADOS (TASACIÓN)

Nº de servicios de estudios aplicados (tasación)

1

9. INFORMES SOBRE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO SUBACUÁTICO

Nº de informes sobre Patrimonio Arqueológico Subacuático

68

10. ANÁLISIS CIENTÍFICO

Nº de servicios de análisis científico:

Tipo de análisis	Al	Ca	Co	Gr	Hu	Ja	Ma	Se	Otras proc.	Total
Análisis químico			7	13	12		2	120		154
Análisis biológico		1			3		13	22		39
Análisis geológico		4			15		8	1		28
Análisis paleobiológico		366								366
TOTAL	0	371	7	13	30	0	23	143	0	587

11. COMUNICACIÓN

Nº de apariciones en los medios

386

Nº eventos especiales (exposiciones, conciertos, etc...)

2

Nº de visitas guiadas/grupos:

Nº de visitantes:

		Hombres	Mujeres	Total
<i>Sede IAPH Sevilla</i>	121	718	903	1.621
<i>Sede CAS Cádiz</i>	22	188	218	406

12. COOPERACIÓN

	Nacionales	Europa	América Latina	Mediterráneo	Otras Procedencias	Total
Nº Socios	7	1	3	2		13

13. FORMACIÓN

Cursos		Telefor- mación	Presencial								Total		
			Al	Ca	Co	Gr	Hu	Ja	Ma	Se			
Postgrado	Nº Actividades										1	###	
	Nº Horas										600	###	
	Alumnos/Asistentes	Hombres										29	###
		Mujeres										21	###
	Nº Profesores	Hombres										52	###
Mujeres											30	###	
Especialización	Nº Actividades	1									20	###	
	Nº Horas										536	###	
	Alumnos/Asistentes	Hombres										136	###
		Mujeres										227	###
	Nº Profesores	Hombres										42	###
Mujeres											58	###	

Becas	Intervención		Documentación		C. Arq. Subacuática		Otros		Total	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Nº becarios por año									0	0
Nº meses de becas									0	0

Estancias	Intervención		Documentación		C. Arq. Subacuática		Otros		Total	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Nº estancias por año	4	16	3	10	1	1	3	2	11	29
Nº meses estancias	27	50	4	34	3	3	9	5	43	92

Orientación al empleo en patrimonio cultural	Hombres	Mujeres	Total
Citas atendidas	7	14	21
Solicitudes de información atendidas	10	15	25

14. DIFUSIÓN

Publicaciones	Números	Tirada	Suscriptores
Revista PH Boletín del IAPH	nº 84 digital	7.365 acceso (opn Journal) 107.441 (Google Analytics)	563 (no es obligatorio)
PH Cuadernos	nº 1 digital	1.857 acceso (opn Journal) 21.866 (Google Analytics)	406 (no es obligatorio)
Otras publicaciones del IAPH			
TOTAL	0	0	0

15. PROYECTOS IAPH

Tipo de proyecto	Nº de proyectos	Nº de colaboraciones en proyectos
Documentación y estudios	2	1
Investigación	19	2
Intervención	7	2
Inmuebles, obras e infraestructuras	1	2
Arqueología subacuática	4	2
Formación y difusión	1	
Cooperación	2	
Estrategia y comunicación		
TOTAL	36	9

