



Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA

**PLAN ESTRATÉGICO DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
PARA EL PERÍODO 2011-2015**

Tabla de contenido

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y DE LAS OPORTUNIDADES POTENCIALES	3
1.1 Un poco de historia	3
1.2 El IAPH: fines y papel en el Sistema Andaluz de Innovación.....	5
1.3 Estructura y recursos del IAPH.....	6
1.4 Análisis de las actividades científicas desarrolladas hasta la fecha en el IAPH y su vinculación con las otras actividades del instituto.....	11
1.5 Tendencias y prácticas en la investigación dentro de las diversas áreas temáticas de trabajo del IAPH	13
1.6 Identificación y análisis crítico de entidades/grupos de investigación competidores y colaboradores en las diferentes áreas en las que trabaja el IAPH.....	15
1.7 Los mecanismos de interacción del IAPH con el entorno socioeconómico	17
2 MISIÓN Y VISIÓN RELATIVAS A LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	21
3 ANÁLISIS DAFO	21
4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	23
5 LÍNEAS ESTRATÉGICAS.....	23
5.1 Prepararse para cooperar y competir: construir un marco de investigación competitivo	24
5.1.1 Un nuevo impulso a la investigación.....	24
5.1.2 Cooperación científica.....	24
5.1.3 Nuevo modelo de planificación de la investigación.....	25
5.1.4 Nuevo modelo de gestión y organización de la investigación.	25
5.2 Demostrar y transferir: potenciar las ventajas competitivas ya disponibles.....	27
5.2.1 Desarrollo de tecnologías nuevas o mejoradas.	27
5.2.2 Difusión social y transferencia del conocimiento	27
5.2.3 Innovación.....	27
5.2.4 Creación de empresas basadas en el conocimiento	27

RESUMEN EJECUTIVO

Desde su creación en 1989, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico ha ido desarrollando paulatinamente las diversas funciones que le han sido encomendadas por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía para proteger y valorizar el patrimonio cultural andaluz, incluyendo en esta tarea la realización de aportaciones a la propia conceptualización de lo que este evolutivo término significa. A lo largo de estos más de 20 años se ha logrado poner en marcha y ofrecer a la sociedad andaluza una serie de servicios de intervención, análisis, documentación, formación, etc., que se encuentran plenamente consolidados y son reconocidos por los beneficiarios y por los expertos nacionales e internacionales, incluso los relativos a patrimonios emergentes, abordados en fechas más recientes, pero con el mismo rigor y profesionalidad.

A lo largo de estos años, en paralelo con las actividades antedichas, el personal científico y técnico del Instituto ha realizado investigaciones, generalmente vinculadas a los proyectos, que han alimentado con nuevos conocimientos el desarrollo de sus servicios básicos; pero los responsables del Instituto han decidido que ha llegado el momento de impulsar decididamente la investigación, en el seno del Instituto y en cooperación con otros agentes científicos y tecnológicos nacionales y extranjeros, para que el mismo pueda aumentar su base de conocimiento de forma sustancial y proyectar hacia el exterior su capacidad innovadora.

En materia de investigación el Instituto aspira, pues, 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. Y ello con referencia a los siguientes valores: orientación al servicio público, sostenibilidad, eficiencia y mejora continua, capacidad de innovación y rigor científico, transparencia y comunicación, interdisciplinariedad, vocación internacional, cooperación y colaboración y trabajo en equipo.

Sobre la base de la misión y la visión definidas en el párrafo anterior, y en un análisis DAFO que ha permitido aflorar, en estrecha colaboración con el personal del Instituto, las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades del Instituto, se ha elaborado un plan estratégico con dos objetivos: el primero de ellos, titulado *prepararse para cooperar y competir*, está dirigido a la construcción de un marco 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; y el segundo objetivo, que se titula *demostrar y transferir*, pretende aprovechar mejor las capacidades tecnológicas ya disponibles en el Instituto para consolidar su papel como agente de transferencia de tecnología y conocimiento hacia la sociedad.

El primer objetivo, la construcción de un marco de investigación adecuado para competir en el mercado de la I+D, se desarrolla a través de las siguientes líneas estratégicas: desarrollo de una planificación adecuada para que el Instituto adquiriera un liderazgo científico a nivel nacional e internacional en un determinado número de temas seleccionados; potenciación de la cooperación, en todas sus modalidades; creación de una estructura específica para la planificación y gestión de la actividad investigadora; y, finalmente, el diseño y puesta en marcha de un nuevo modelo de organización de la investigación, en diversos aspectos (personal, equipamientos, financiación y organización).

En cuanto al segundo objetivo, que se refiere a la potenciación inmediata de las ventajas competitivas de las que ya dispone el Instituto, se plantean las siguientes líneas de trabajo: sistematizar y formalizar las tecnologías nuevas o mejoradas que surgen de las propias

funciones de restauración, intervención, etc., propias del Instituto, distintas a las de la propia investigación; potenciar y sistematizar las labores de difusión y transferencia del conocimiento al exterior, tanto a nivel general de la sociedad como de los sectores industriales relacionados con esta actividad; formalizar mecanismos internos de transferencia de conocimientos, técnicas y tecnologías, de forma que el Instituto se convierta en una organización altamente innovadora, en sus metodologías y prácticas; y, finalmente, plantearse el objetivo de que, al menos a medio y largo plazos, el Instituto sea una fuente de nuevas empresas basadas en el conocimiento.

Cada una de estas líneas se desarrolla en actividades concretas, con indicaciones sobre su nivel de prioridad y urgencia, incluyendo en cada de una de ellas los indicadores que permitan medir y evaluar su evolución y grado de cumplimiento.

1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y DE LAS OPORTUNIDADES POTENCIALES

1.1 *Un poco de historia*

El Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico fue creado en mayo de 1989 como entidad científica de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y fue ubicado en el actual Parque Tecnológico de La Cartuja, tras un complejo proyecto de conservación y rehabilitación del claustro de legos del Monasterio de la Cartuja de Sevilla; entre otras, se asignaron al instituto las siguientes funciones: la investigación y aplicación de las teorías, metodologías y técnicas de intervención en el patrimonio, el conocimiento del patrimonio histórico mediante su documentación, la formación del personal dedicado al patrimonio y la puesta al servicio de los ciudadanos de los bienes culturales bajo su gestión¹. Desde su fundación, el objetivo general de las intervenciones del Instituto sobre el patrimonio cultural fue el perfeccionamiento de las acciones de documentación, conservación y restauración desde los puntos de vista teórico, metodológico y técnico.

La conservación y puesta en valor de la Capilla Real de Granada, realizada en 1991, fue el proyecto fundacional de la intervención en el IAPH. Con él se estableció una metodología de trabajo específica basada en la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo, y en una actuación global e integradora del bien y su entorno, enfoque que sirvió de modelo para las ulteriores intervenciones del Instituto. En 2004 el Instituto inició uno de los proyectos de intervención de mayor envergadura: el proyecto de intervención en bienes muebles de la Capilla del Palacio de San Telmo de Sevilla, sede de la Presidencia de la Junta de Andalucía, cuya colección está formada por 104 obras de distintas tipologías e incluye un centro de interpretación del Palacio. Hoy, el Instituto interviene en bienes inmuebles y bienes muebles de distintas tipologías: pintura, escultura, tejido, material arqueológico, platería y documento gráfico. Se ha investigado y actuado sobre unas 10.000 piezas, representativas de las ocho provincias del territorio de Andalucía. Sólo el Laboratorio de Paleobiología ha estudiado 60 yacimientos paleobiológico-arqueológicos, con una media de unos 5000 huesos y conchas por yacimiento.

En 1992 se comenzó a publicar el PH Boletín, primero de la línea editorial especializada en patrimonio cultural, orientada a difundir el conocimiento generado en el Instituto y también de los nuevos conceptos y metodologías patrimoniales. Más adelante se inicia la colección PH Cuadernos, que ha promovido el debate y la permanente actualización de profesionales, especialistas e interesados en el amplio campo del patrimonio cultural. En 2003 se edita “Metodología de diagnóstico y evaluación de tratamiento para la conservación de los edificios históricos”, publicación que representa un hito de la investigación aplicada a bienes inmuebles.

A partir de 1993 se inició el desarrollo de un sistema de información para normalizar y sistematizar el conocimiento del patrimonio histórico de Andalucía, como objetivo básico en materia de documentación patrimonial. Comenzando por las bases de datos de patrimonio arquitectónico y de patrimonio mueble, posteriormente se fueron incorporando las de patrimonio arqueológico, etnológico, etc., hasta conseguir, en la actualidad, un sistema de información que integra información textual, gráfica y cartográfica del patrimonio cultural andaluz. En los últimos años, se incide especialmente en el conocimiento y la documentación de patrimonios emergentes y menos conocidos, como pueden ser el paisaje cultural o el patrimonio inmaterial, industrial y contemporáneo.

¹ La Consejería de Cultura ostenta la dirección de otros centros (Centro de Documentación Musical de Andalucía, Centro Andaluz de la Imagen, Centro Andaluz de la Fotografía, Filmoteca de Andalucía, Centro Andaluz del Flamenco) responsables de otros ámbitos de la cultura.

En los laboratorios del centro de investigación y análisis del Instituto se aplican técnicas de análisis geológicos – para caracterización de los materiales constitutivos de bienes inmuebles y arqueológicos –, biológicos – con los que se estudian los materiales de origen orgánico o los organismos causantes del biodeterioro –, y químicos – que permiten el estudio, entre otros, de pigmentos y metales, o la aplicación de técnicas no destructivas –, además de los estudios paleobiológicos de restos orgánicos en yacimientos arqueológicos. Un ejemplo de actividad investigadora avanzada es la puesta a punto de nuevas tecnologías con aplicación de ADN antiguo, que ha permitido pasar del 3% al 52% de éxito de muestras. Como apoyo científico a los talleres de restauración, en 1994 se estrenó el laboratorio de fotografía, primer y último espacio por el que pasan las obras de arte que son intervenidas. En él se dispone de técnicas para realizar fotografías, reflectografías, endoscopias, estudios de luz rasante, de infrarrojos, ultravioletas y radiografías o gammagrafías, que ofrecen al equipo restaurador datos e informaciones de gran interés no observables a simple vista.

La vinculación de la institución con el público en general se inició en 1995, cuando tuvo lugar la exposición de la restauración de Jesús de Pasión, a la que han seguido otras, como la del Giraldirlo restaurado o la del Retablo de la Iglesia de Santa Ana de Triana; y en 1996, cuando se celebró la primera jornada de puertas abiertas, con gran afluencia de público; desde entonces el Instituto organiza este tipo de jornadas en otoño, el día de las Jornadas Europeas de Patrimonio, y abre sus instalaciones al público general todos los fines de semana y a los estudiantes entre la semana.

En 1997 se puso en marcha el primer curso de formación. Desde entonces, se han continuado organizando cursos en colaboración con las universidades y con asociaciones y colegios profesionales del sector patrimonial, por los que han pasado unos 6.000 alumnos. En los últimos años se ha apostado por la formación a distancia como modo alternativo y abierto para el encuentro e intercambio de conocimientos y experiencias de profesionales y expertos. De forma complementaria, el IAPH ha contado en estos años con una línea de formación especializada o de posgrado, desarrollada junto a las universidades andaluzas, y una línea de formación personalizada, a través de la oferta de becas de investigación y formación.

En 1998 el Balneario de Nuestra Señora de la Palma de Cádiz acogió al Centro de Arqueología Subacuática (CAS) del IAPH, que se dedica a las labores de documentación, investigación, protección, conservación y difusión de los bienes culturales sumergidos, tratando de sensibilizar a los ciudadanos sobre el valor y necesidad de preservación del patrimonio arqueológico subacuático, a través de exposiciones como “Trafalgar” e “Historias bajo el mar”. En 1999 se inició un proyecto para confirmar la existencia, cronología e identidad de barcos naufragados durante el combate naval de Trafalgar (1805), así como valorar el estado de conservación de los mismos y adoptar medidas para su correcta protección; el proyecto culminó en 2005 con la exposición “Los Naufragios de Trafalgar”.

En 1999 el IAPH estableció su primer proyecto bilateral de cooperación con el CENCREM de Cuba y, desde entonces, se han firmado convenios de colaboración con instituciones internacionales como el Instituto Getty de Estados Unidos, el IPHAN de Brasil o el INAH de México. En 2001 el IAPH organizó un encuentro internacional en Oaxaca (México) destinado a establecer las bases conceptuales de la cooperación científico-técnica en el ámbito patrimonial, cuyo objetivo es el desarrollo sostenible de la sociedad a partir del patrimonio cultural. De este encuentro nació la red de cooperación ALCUE, para facilitar la colaboración entre centros de excelencia de Europa, América Latina y El Caribe.

En 2002 se creó el Laboratorio del Paisaje Cultural, que pretende contribuir al mejor conocimiento de los paisajes culturales andaluces, tanto rurales como urbanos, así como al desarrollo de criterios para su análisis, protección, intervención, conservación y uso. Se partió de la experiencia piloto que supuso la Guía del Paisaje Cultural de la Ensenada de Bolonia, que

proponía, a partir de un diagnóstico del ámbito territorial, descubrir las percepciones locales, institucionales y del visitante. Sus primeros trabajos sirvieron para establecer una metodología basada en la búsqueda de alianzas para la conservación del patrimonio cultural y la implicación del conjunto de la población.

En junio de 2007 el IAPH iniciaba una nueva etapa, de mayor autonomía, agilidad y capacidad en la gestión al ser convertido en agencia pública empresarial de las previstas en el artículo 54.2.b) de Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía, dependiente de la Consejería de Cultura. Unos meses después el presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves, recogía de manos de S.M. el Rey D. Juan Carlos el XIII Premio de la Real Fundación de Toledo otorgado al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en reconocimiento de su labor de defensa del patrimonio histórico en el ámbito nacional e internacional, y por constituir un referente para la comprensión del patrimonio cultural en las sociedades actuales.

1.2 El IAPH: fines y papel en el Sistema Andaluz de Innovación

De acuerdo con su ley fundacional y sus estatutos, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH) se configura como un organismo cuyos fines son 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 IAPH desarrolla sus fines en el marco de los planes de investigación, desarrollo e innovación de la Junta de Andalucía y de acuerdo con la política de investigación, protección, conservación y difusión de bienes culturales que determina la Consejería de Cultura. De hecho, el IAPH fue acreditado como agente del Sistema Andaluz del Conocimiento (Instituto de Investigación) el 14 de febrero de 2011 con número de registro AC - 00217 –II.

En el artículo 4 de los estatutos del IAPH (BOJA 60 de 27 de mayo de 2008) se establece que las funciones del IAPH son:

- a) La realización de actuaciones en materia de investigación del patrimonio histórico en el ámbito de sus competencias.
- b) El desarrollo de proyectos y actuaciones en materia de conservación y restauración del patrimonio histórico.
- c) 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.
- d) La realización de programas, planes, informes, diagnósticos, proyectos y actuaciones en materia de investigación, documentación, protección, intervención y comunicación de los bienes culturales.
- e) La integración, coordinación y sistematización de la información y documentación en materia del patrimonio histórico, con la finalidad de contribuir al estudio y conocimiento de los bienes culturales de Andalucía.
- f) El establecimiento de planes de formación de especialistas en los distintos campos del patrimonio histórico, promoviendo y organizando actividades formativas y fomentando la colaboración con entidades tanto públicas como privadas.
- g) La asistencia técnica y la prestación de servicios especializados en materia de patrimonio cultural.
- h) La acreditación de especialistas en materia de patrimonio histórico en los casos que se requiera.

i) La celebración de convenios de colaboración y cooperación con otras Administraciones Públicas y entidades públicas y privadas, necesarios para el desarrollo de sus funciones, tanto en el ámbito nacional como internacional, prestando especial atención a los convenios de colaboración con las Universidades públicas de Andalucía en materia de formación e investigación.

j) Participar en organizaciones, asociaciones y entidades públicas nacionales e internacionales relacionadas con sus fines, ya sea en nombre propio ya formando parte de las delegaciones de la Administración de la Junta de Andalucía.

k) Conceder subvenciones de conformidad con la normativa aplicable.

l) Cualquier otra 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

Estas funciones hacen del IAPH una entidad singular, pues debe desarrollar sus actividades de I+D en el contexto de sus propios proyectos de intervención, es decir, los nuevos conocimientos que se generen se vinculan con las otras funciones que le han sido encomendadas, por lo que los esfuerzos que se puedan desarrollar en materia de investigación van a tener una influencia directa en el desarrollo de sus propios productos y servicios, además de los impactos que puedan tener sobre otros agentes sociales y económicos, incluida la sociedad en su conjunto.

En este sentido, se puede decir que el IAPH desempeña un papel múltiple en el Sistema de Innovación Andaluz y, en concreto, en el sistema sectorial del patrimonio cultural, pues como entidad que lleva a cabo actividades de I+D, con sus propios recursos o en cooperación con otras entidades públicas y privadas, ha de ser considerado un *agente del entorno científico*; en la medida en que proporciona servicios de alto contenido tecnológico para otras empresas y entidades, incluidos los de formación avanzada, documentación y difusión, especialmente importantes en el caso del patrimonio cultural inmaterial, también forma parte del *entorno tecnológico y de servicios avanzados*. Finalmente, como entidad que realiza por sí misma intervenciones sobre el patrimonio cultural andaluz –protección, conservación, restauración, tutela, gestión, difusión y valorización- y ofrece servicios relacionados, puede ser reconocida como una *entidad innovadora*, capaz de incorporar a sus procesos tanto los conocimientos generados internamente como otros externos, y de utilizar, para ello los mecanismos de cooperación con otros agentes complementarios y las fuentes de financiación disponibles en el ámbito internacional, nacional y regional.

Este papel múltiple y singular tiene una incidencia especial en el diseño del plan estratégico, porque se deberán prever, en todos los casos, mecanismos eficientes para que los nuevos conocimientos se incorporen a los productos y procesos productivos internos y también para transferirlos a los agentes externos y que sean difundidos socialmente.

1.3 Estructura y recursos del IAPH

De acuerdo con lo establecido en la Ley 5/2007, de 26 de junio, por la que se crea como entidad de derecho público el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, el Instituto está presidido por la persona titular de la Consejería competente en materia de cultura (actualmente, el consejero de Cultura) y su máximo órgano de gobierno es el Consejo Rector, cuya composición es la siguiente:

- Presidente: Consejero de Cultura
- Vicepresidente: Viceconsejera de Cultura

- Consejeros:

El Secretario General de Políticas Culturales de la Consejería de Cultura

La Secretaria General Técnica de la Consejería de Cultura

La Directora General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura

La Directora General de Museos y Arte Emergente de la Consejería de Cultura

La Directora General del Libro y del Patrimonio Bibliográfico y Documental de la Consejería de Cultura

El Director General de Relaciones Financieras de las Corporaciones Locales de la Consejería de Hacienda y Administración Pública

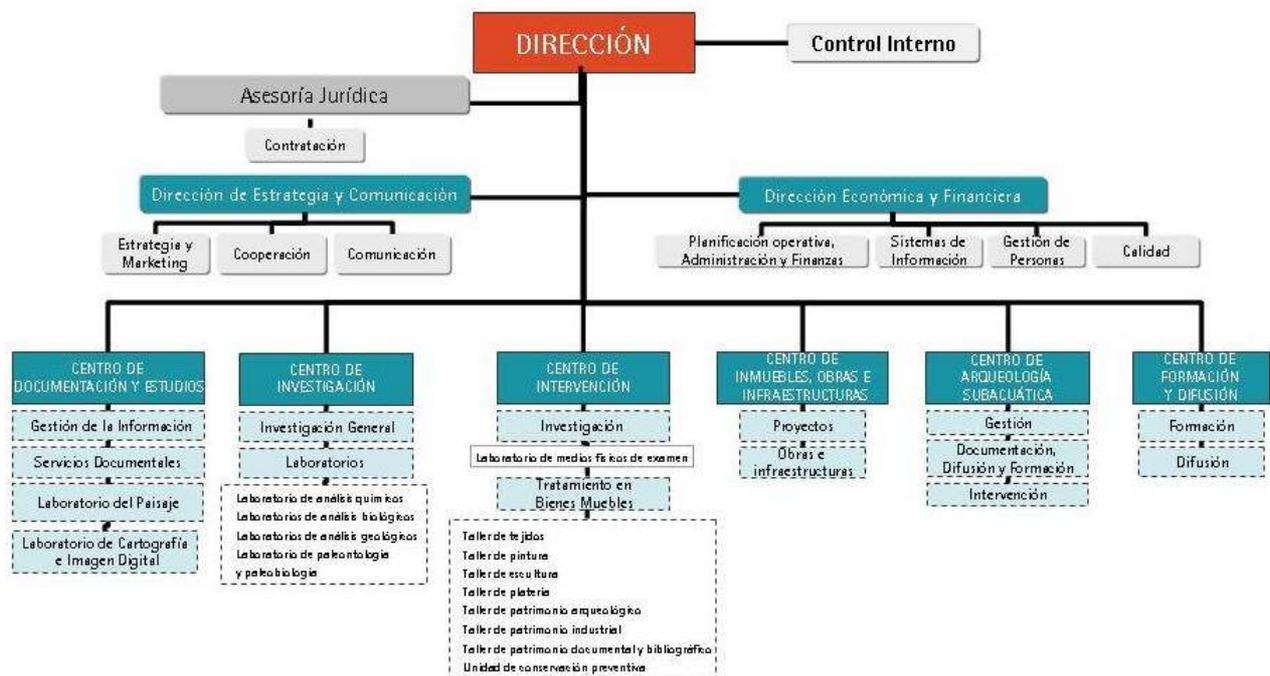
El Director General de Trabajo de la Consejería de Empleo

Director General de Investigación, Tecnología y Empresa de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia

Un representante de la Federación Andaluza de Municipios y Provincias

El Director del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico

La transformación en empresa pública ha permitido al instituto dotarse de una organización capaz de gestionar los recursos de manera eficiente y ágil, que se representa en la figura siguiente:



El instituto dispone de cinco centros para llevar a cabo sus funciones científicas y técnicas (Centro de Documentación y Estudios; Centro de Investigación y Análisis; Centro de Intervención; Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras; y Centro de Arqueología Subacuática), más el Centro de Formación y Difusión, para el desarrollo de estas funciones específicas de forma integrada.

El *Centro de Documentación y Estudios* tiene las siguientes funciones:

- Análisis, estudio, desarrollo y difusión de teorías, métodos y técnicas aplicadas a la documentación del patrimonio histórico.
- Realización de informes, diagnósticos, proyectos y actuaciones en materia de documentación de los bienes culturales, prestando servicios especializados.
- Integración, coordinación y sistematización de la información y documentación en materia de patrimonio histórico, para contribuir al estudio y conocimiento de los bienes culturales de Andalucía.

El *Centro de Investigación y Análisis* tiene como función conocer todos aquellos aspectos relacionados con la materialidad de los bienes culturales que se estudian en el IAPH, utilizando las técnicas derivadas de las ciencias experimentales. La información que puede obtenerse cubre varios aspectos:

- Caracterizar los materiales y la estructura de la obra, para conocer la técnica de ejecución, procedencia de materiales, en general, información técnica e histórica.
- Determinar el estado de conservación de la obra y los factores de deterioro que actúan sobre ella, estudiando las transformaciones sufridas por los materiales que la componen.
- Realizar ensayos de laboratorio para conocer la idoneidad y compatibilidad de las posibles técnicas y productos de tratamiento para las intervenciones de conservación y restauración.
- Caracterizar el material biológico existente en yacimientos arqueológicos para obtener información sobre usos, hábitos de consumo, etc.

Las actuaciones sistemáticas sobre la materialidad de la obra se plasman en la prestación de servicios, tanto de forma independiente como a través de las encomiendas que recibe el Centro de Intervención.

El *Centro de Intervención* tiene como funciones la conservación, restauración y puesta en valor, con metodología científica y crítica, del patrimonio histórico de Andalucía, su investigación y transferencia, así como la prestación de servicios públicos aplicados. Los trabajos de conservación y restauración se llevan mediante acciones operativas (proyectos de conservación), trabajos de conservación preventiva y actividades de puesta en valor (proyectos museológicos y museográficos). El Centro actúa sobre las distintas tipologías de patrimonio histórico material a que hace referencia la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Por su parte, el centro investiga sobre metodologías de intervención patrimonial, sobre aspectos formales del bien cultural (análisis histórico, iconográfico e iconológico) así como sobre los materiales constitutivos de los bienes y sus técnicas de producción y/o construcción. Finalmente, se ofrece información generada sobre estos trabajos y estudios a especialistas y a la sociedad en general. La prestación de servicios públicos aplicados se realiza mediante la oferta a terceros de un completo catálogo de servicios para la conservación y conocimiento de los bienes que constituyen el patrimonio histórico. En todas las funciones se emplea una metodología científica y crítica basada en normas o protocolos metodológicos de creación propia del Centro.

De acuerdo con los criterios definidos en el Plan General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, el *Centro de Arqueología Subacuática* tiene los siguientes objetivos generales:

- Identificar el patrimonio arqueológico subacuático y sistematizar su información, reconociendo su diversidad y distribución espacial, determinando el grado de riesgo a que está sometido y transmitiendo su valor y vulnerabilidad a la sociedad.

- Mejorar la eficacia de los instrumentos de protección del patrimonio arqueológico subacuático.
- Desarrollar y ejecutar programas de investigación histórico-arqueológica del patrimonio subacuático, con el fin de perfeccionar su conocimiento y los criterios, métodos y técnicas para una correcta intervención en el medio subacuático.
- Adoptar medidas para evitar o minimizar los problemas de conservación del patrimonio arqueológico subacuático, actuando sobre las causas que provocan su degradación.
- Difundir el patrimonio arqueológico subacuático y las acciones de tutela que sobre él se realizan, fomentando, entre los ciudadanos, actitudes de participación en la defensa y disfrute de este patrimonio.
- Perfeccionar técnica y científicamente a los profesionales, generando una oferta formativa de calidad

Finalmente, el *Centro de Formación y Difusión* tiene encomendado el perfeccionamiento de los profesionales del patrimonio mediante la transferencia de conocimiento especializado en todas las materias del patrimonio cultural. Para ello promueve la realización de másteres de posgrado en colaboración con universidades andaluzas; organiza cursos de especialización en colaboración con asociaciones y colegios profesionales relacionados con el sector del patrimonio cultural; oferta becas y estancias de prácticas y ofrece otros servicios complementarios de información y orientación profesional y al empleo. A este Centro le corresponde también la edición y difusión de conocimientos a través de la revista especializada PH Boletín del IAPH y la colección de monografías denominada Cuadernos, así como otras tareas relacionadas con la comunicación e imagen interna y externas del IAPH: visitas a la institución, organización de jornadas y eventos, etc.

En la actualidad forman parte de la plantilla del IAPH 123 personas, de las cuales más del 80% son titulados superiores. En la tabla 1 se asignan a sus correspondientes centros o unidades. Un total de 41 profesionales dedican parte de su tiempo al desarrollo de actividades de I+D. De éstos, 11 son doctores, 11 poseen el diploma de estudios avanzados y 19 son titulados superiores. La mitad de los profesionales dedicados a tareas de I+D están integrados en grupos de investigación reconocidos por el PAI. Es preciso señalar como una de las características singulares y diferenciales del IAPH el que su personal científico y técnico procede de disciplinas muy diversas (antropología, arqueología, arquitectura, bellas artes, biología, documentación, geología, historia del arte, historia, informática, química, ...) y trabaja en modo interdisciplinar.

Tabla 1. Recursos humanos de los diversos servicios y centros del IAPH

Unidades	Total
Centro de Arqueología Subacuática	8
Centro de Documentación y Estudios	25
Centro de Formación y Difusión	9
Centro de Intervención	26
Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras	4
Centro de Investigación y Análisis	9
Dirección y servicios generales	27
Otros	15
Total	123

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico se ubica en dos sedes: la Sede Central se encuentra en Sevilla (Monasterio de la Cartuja) desde 1990. El Centro de Arqueología Subacuática se ubica en la ciudad de Cádiz (Balneario de Nuestra Señora de la Palma y el Real) desde su creación en 1998.

Las dos sedes se encuentran en edificios históricos, con el valor añadido de las intervenciones contemporáneas realizadas a fin de compatibilizar los valores culturales del bien con el nuevo programa de usos de esta institución científica especializada en patrimonio. En la tabla 2 se indica la superficie de cada uno de los centros y servicios.

Tabla 2. Superficie de los diversos servicios y centros del IAPH	
CENTROS	Total (m ²)
Sede Sevilla	6.452
Dirección y servicios generales	887
Centro de Formación y Difusión	1.282
Centro de Documentación y Estudios	1.278
Centro de Investigación y Análisis	530
Centro de Intervención	2.299
Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras	176
Sede Cádiz	
Centro de Arqueología Subacuática	1.215
Total	7.667

Ambos centros poseen la más avanzada infraestructura científica y técnica para llevar a cabo su labor; en diciembre de 2010 el instituto realizó un informe exhaustivo sobre las infraestructuras y equipamientos disponibles.

Hasta la fecha, el IAPH ha desarrollado sus actividades contando con cuatro fuentes básicas de recursos: su presupuesto propio, las encomiendas de gestión, los ingresos derivados de los servicios que presta a otras entidades públicas y privadas y los programas de cooperación. En la tabla 3 se indican las fuentes de financiación del IAPH para los tres últimos años, donde es digno de mención el aumento progresivo de la autofinanciación (encomiendas de gestión y servicios), que en 2010 han representado el 15% de los ingresos totales, lo cual pone de manifiesto que el Instituto está consolidando su papel como entidad de servicios basados en el conocimiento a la comunidad. También es importante comentar que, hasta la fecha, el IAPH ha financiado sus actividades de investigación en el marco de sus proyectos de intervención o con sus propios recursos, sin haber acudido a fuentes de financiación específicamente dedicadas a actividades de I+D, sean de ámbito nacional o internacional. Precisamente este año el Instituto está poniendo en marcha una iniciativa encaminada a participar activamente en los programas y planes de ciencia e innovación para potenciar su presencia y visibilidad en el Sistema de Ciencia e Innovación.

Tabla 3.- Evolución del presupuesto de ingresos del IAPH (las cifras en euros)

Origen de fondos	2009	2010	2011 (previsto)
Programa de actuación, inversión y financiación PAIF	8.712.002,02	8.862.002,09	7.613.112,00
Modificaciones PAIF	400.000,00	0,00	0,00
Encomiendas de gestión	439.063,24	800.245,65	274.138,00
Ingresos por servicios	877.812,98	756.332,56	1.038.000,00
TOTAL	10.428.878,24	10.418.580,30	8.925.250,00

Por lo que respecta a los gastos, las tablas 4 y 5 muestran, respectivamente, la evolución de los gastos y de las inversiones. Cabe señalar que el personal representa más del 50% de los gastos, aunque los consumos de explotación representan una cifra destacada, lo cual se corresponde con el tipo de actividades que realiza el instituto.

Tabla 4.- Evolución del presupuesto de gastos del IAPH (las cifras en euros)

Concepto	2009	2010	2011 (previsto)
Gastos de personal	5.257.112,90	5.288.510,35	5.512.611,00
Consumo de explotación	3.574.749,86	3.514.840,19	2.200.000,00
Amortizaciones inmovilizado	996.109,08	1.182.753,63	1.220.000,00
TOTAL	9.827.971,84	9.986.104,17	8.932.611,00

Tabla 5.- Evolución de inversiones realizadas por el IAPH (las cifras en euros)

Concepto	2009	2010	2011 (previsto)
Inmovilizado material	1.226.573,90	508.918,13	130.000,00
Inmovilizado inmaterial	1.252.813,06	813.949,59	370.000,00
TOTAL	2.479.386,96	1.322.867,72	500.000,00

1.4 *Análisis de las actividades científicas desarrolladas hasta la fecha en el IAPH y su vinculación con las otras actividades del instituto.*

En los últimos tres años el IAPH, con sus propios recursos, presupuestarios y obtenidos como consecuencia de sus servicios y actividades, ha llevado a cabo numerosos proyectos de I+D, algunos de ellos directamente vinculados a sus intervenciones sobre el patrimonio, pues, como ya se ha comentado, las capacidades del instituto hacen que tanto la Junta de Andalucía como entidades privadas le encomienden intervenciones en casos singulares, por su especial dificultad o magnitud. A continuación se resumen los proyectos más relevantes realizados:

Centro de Investigación y Análisis:

- *El uso de la Mármora en los procesos de monumentalización urbana.* Proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación (HAR2009-11438), del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, en el que se colabora con el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla.
- *Estudio analítico de las argamasas y morteros del Teatro Greco de Villa Adriana, Tivoli.* En colaboración con el Dpto. de Geografía, Historia y Filosofía de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, el Dpto. de Cristalografía, Mineralogía, y Química Agrícola de la Universidad de Sevilla y el Dpto. de Mineralogía y Petrología de la Universidad de Granada.
- *Aplicación de técnicas no destructivas al Patrimonio Histórico.* El proyecto, de carácter horizontal, se realiza en colaboración con la Universidad de Sevilla, Universidad Pablo de Olavide y Museo del Louvre.
- *Puesta a punto de una metodología de identificación de microorganismos en bienes muebles e inmuebles con técnicas de biología molecular.* En colaboración con el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis del CSIC (Sevilla).
- *Investigación sobre la evolución del comportamiento trófico de los humanos a lo largo de su historia.* En el proyecto se está colaborando estrechamente con las Universidades de Sevilla y Huelva, los Museos arqueológicos de Sevilla y Málaga, así como con el Museo Paleontológico de Estepona y el de Ciencias Naturales de Madrid (CSIC), la Estación Biológica de Doñana (CSIC), el Centro Nacional de Aceleradores, el Instituto de Paleoecología Humana de la Universidad Rovira i Virgili, la Universidad Pablo de Olavide, la Universidad de Upsala (Suecia) y las Universidades de Wisconsin y Athens (USA).
- *Investigación genética de las especies animales de consumo registradas en los yacimientos paleobiológicos andaluces. Banco de paleoADN.* Este trabajo se está desarrollando en colaboración con la Universidad de Málaga, la Estación Biológica de Doñana (CSIC), la Universidad de Upsala (Suecia), el Centro Andaluz de Biología del Desarrollo de la Universidad Pablo de Olavide y CSIC, la empresa Genoclinics y el Centro Nacional de Aceleradores (Junta de Andalucía-Universidad de Sevilla).

Centro de Arqueología Subacuática

- *Protección in situ de yacimientos arqueológicos con redes geotextiles inteligentes.* El proyecto se desarrolla en colaboración con la empresa Aula 3.
- *Desarrollo de una nueva metodología de análisis químico de objetos arqueológicos sumergidos mediante láser (AQUALAS).* Proyecto en colaboración con el Laboratorio Láser del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Málaga.

Centro de Documentación y Estudios

- *Elaboración y análisis crítico del ATLAS del Patrimonio Inmaterial de Andalucía.* El proyecto se lleva a cabo en colaboración con la Consejería de Agricultura y Pesca.
- *Elaboración y análisis del Registro de Paisajes Culturales de Andalucía.* Este proyecto es continuación del realizado en colaboración con las Universidades de Alcalá de Henares, Pablo de Olavide y Universidad de Sevilla.
- *Elaboración de un Sistema de Cartografía Arqueológica Predictiva (PRONOS)..*
- *Desarrollo de Indicadores de Sostenibilidad de Ciudades Históricas con Patrimonio Mundial.* En colaboración con el Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Centro de Intervención

- *Intervención en las pinturas de la Sala de los Reyes de La Alhambra.* Proyecto, que se desarrolla en colaboración entre el Patronato de la Alhambra y Generalife de Granada.
- *Seguimiento instrumental y análisis del comportamiento mecánico y físico del Giraldillo*

1.5 Tendencias y prácticas en la investigación dentro de las diversas áreas temáticas de trabajo del IAPH

La definición de un marco estratégico para la investigación exige mantener una permanente atención sobre la evolución del propio concepto de patrimonio.

El patrimonio se encuentra en permanente estado de transformación. Estas constantes mutaciones se derivan del hecho de que el patrimonio es una construcción social. Las sociedades van definiendo y elaborando sus expresiones culturales a lo largo del tiempo. Muchas de ellas llegan a consolidarse como representativas de visiones socialmente dominantes. Resulta por tanto fundamental estudiar la diversidad de narraciones territoriales ó sociales no suficientes representadas que requieren su espacio patrimonial y que son testimonios de sectores tradicionalmente ignorados.

En el caso de Andalucía nos encontramos con tipologías patrimoniales muy consolidadas, como puede ser el caso del patrimonio artístico o arquitectónico, especialmente el religioso, pero uno de los actuales retos es reforzar el conocimiento de aquellos patrimonios denominados emergentes: patrimonio inmaterial, contemporáneo, industrial, subacuático.

Estos nuevos ámbitos de estudio provocan la necesidad de desarrollar nuevas herramientas y formas de producción del conocimiento, para lo cual resulta esencial incorporar las nuevas tecnologías aplicadas a su documentación y análisis: normalización terminológica, de imagen, cartográfica, sistemas de información y otras muchas. El IAPH es pionero en el desarrollo de nuevos productos de información y nuevos procesos documentales que dan respuesta a esta necesidad.

La información disponible tiene diferentes destinos: administradores, profesionales, investigadores, ciudadanos en general, pero su principal objetivo es la prevención de posibles afecciones sobre el territorio, la ciudad y los bienes culturales.

La prevención de incidencias se convierte en otra de las líneas estratégicas fundamentales. En una época de fuertes transformaciones territoriales - construcción de grandes infraestructuras, transformaciones agrícolas, desarrollo inmobiliario intensivo - el avance en técnicas como la georreferenciación se convierte en un eje estratégico de la investigación. En este sentido, resulta fundamental promover la diversificación de escalas aplicadas a la prevención así como el enriquecimiento de los instrumentos patrimoniales. Instrumentos que han de ser integrados, es decir, que vinculen conocimiento, conservación y valorización (proyecto patrimonial) con desarrollo. Es el caso de las guías de paisajes culturales, cuyo objetivo es no solo la caracterización y conservación de éstos lugares, sino también su vinculación con otras políticas sectoriales (turismo, medioambiente, ordenación urbanística...etc.).

Otro de los ámbitos de trabajo fundamentales es el relacionado con la conservación preventiva. Se trata de prevenir las afecciones de los bienes culturales o colecciones incorporados a un determinado espacio o lugar, eliminando las causas que afectan a un objeto antes de proceder a su intervención. Para ello trabajamos en relación con el mantenimiento de condiciones ambientales ideales, la eliminación de factores de riesgo y la adecuación de instalaciones.

Un aspecto fundamental en relación con el ámbito conceptual del I+D en patrimonio tiene que ver con el desarrollo espectacular de las ciencias y técnicas aplicadas al patrimonio los últimos 20 años. Las nuevas tecnologías aplicadas, algunas de ellas desarrolladas en otros campos como la medicina, están en permanente renovación. Su aplicación experimental en proyectos de intervención resulta fundamental ya que supone la mejora y actualización de procesos de producción y metodologías.

En términos generales, las investigaciones relativas al patrimonio cultural se orientan al estudio de nuevas relaciones entre los diversos tipos de elementos del patrimonio (material – mueble e inmueble- e inmaterial), histórico o del presente, a su análisis integrado y a contemplar su historia, significado, valor, importancia, composición, condición, contexto, conservación y uso desde una perspectiva interdisciplinar, tratando de mejorar la comprensión del significado de los objetos culturales y de mejorar su apreciación social. En el ámbito de la conservación, la investigación busca identificar nuevas formas de conservación preventiva, utilizando nuevas metodologías procedentes de diversas áreas científicas (física, química, biología, ciencias de los materiales y de la construcción, tecnologías de la información y de las comunicaciones, etc.) y respondiendo a las nuevas amenazas al patrimonio derivadas de un mundo en proceso de transformación (cambio climático, globalización de mercados, etc.). En ambos casos, investigación y conservación, es prioritario atender a la generación de nuevas formas de puesta en uso y de valorización del patrimonio, incluyendo la cooperación internacional y la aportación del patrimonio al desarrollo.

En este contexto, las líneas de investigación del IAPH están marcadas desde el Plan Estratégico para la Cultura de Andalucía (PECA 2008-2011), y desde el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2007-2013) de la Junta de Andalucía. El PECA, en el apartado correspondiente a bienes culturales, recoge los siguientes objetivos: 1) Investigar, 2) Documentar, 3) Proteger, 4) Conservar, 5) Difundir el patrimonio histórico andaluz, 6) Formar en patrimonio histórico y gestión cultural y 7) Red de Espacios Culturales de Andalucía; el primero de ellos entra de lleno en los objetivos del plan estratégico de investigación científica del IAPH. Por su parte, el PAIDI recoge, como una de sus áreas de investigación científica y técnica, la de “Patrimonio histórico y artístico” y en el programa sectorial de investigación de la Consejería de Cultura se describen las líneas siguientes:

- **Patrimonios emergentes.** La renovación del concepto de patrimonio, una vez superada la tradicional concepción de éste como patrimonio histórico para alcanzar la más integradora de patrimonio cultural, ha hecho necesaria la apertura de líneas de investigación y estudio de los nuevos patrimonios, tales como el inmaterial, subacuático, paleobiológico, industrial y contemporáneo.
- **Diagnóstico e intervención.** Investigar la aplicación de nuevas tecnologías al diagnóstico e intervención de los bienes culturales, prestando atención a la investigación en técnicas y métodos para la caracterización químico-física de los materiales con especial referencia a las técnicas no destructivas, así como al desarrollo y experimentación de procesos, técnicas y productos para la conservación y restauración del patrimonio histórico incluyendo la conservación preventiva del mismo.
- **Conocimiento.** Desarrollo de metodologías, técnicas y procedimientos orientados a la interpretación, localización, delimitación, valoración y acceso al patrimonio conservado así como el desarrollo de métodos de análisis diacrónico de los bienes culturales.
- **Información y documentación especializada.** Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación para la implantación de nuevos métodos en los

procesos de gestión y transferencia del conocimiento en materia de patrimonio cultural.

- **Valorización.** La difusión y puesta en valor del patrimonio se configura como herramienta insustituible para la tutela de los bienes culturales. El incremento paulatino de la utilización social del patrimonio requiere la incorporación de nuevos instrumentos, métodos y técnicas para hacer más eficaz la comprensión de nuestro acervo. El objetivo es, mediante la investigación en comunicación e interpretación, establecer puentes de comunicación entre el patrimonio y la sociedad.
- **Cultura: recurso y sostenibilidad.** Investigación de las potencialidades del patrimonio como recurso cultural, social y económico, profundizando en el desarrollo de aplicaciones concretas. Elaboración de criterios de armonización y sostenibilidad en relación con otras políticas sectoriales del gobierno (Medio Ambiente, Obras Públicas, Turismo,...), ante las posibles afecciones del desarrollo sobre los bienes culturales, ciudades históricas y territorios fuertemente antropizados.

Las actividades científicas del IAPH deben, pues, enmarcarse en estas líneas.

1.6 Identificación y análisis crítico de entidades/grupos de investigación competidores y colaboradores en las diferentes áreas en las que trabaja el IAPH

Las entidades con las que el IAPH puede colaborar en materia de investigación e innovación son de diversa naturaleza, pudiendo ser clasificadas en varios grupos:

- Grupos de investigación pertenecientes a universidades u organismos públicos de investigación, españoles o extranjeros, que desarrollan sus investigaciones en el ámbito del patrimonio cultural o cuyos conocimientos o resultados de investigación tienen potencial aplicación en el citado ámbito
- Entidades, españolas o extranjeras, con funciones similares a las del IAPH que también realizan actividades de investigación.
- Empresas y profesionales de la restauración y rehabilitación, tanto de bienes muebles como inmuebles.
- Museos, centros de interpretación de Patrimonio y otros propietarios –públicos y privados- de bienes culturales.
- Medios de comunicación y empresas productoras de contenidos culturales
- Colectivos interesados en profundizar en el conocimiento del Patrimonio Cultural.

A continuación se realiza un somero análisis de la situación española. En el primer grupo se incluyen los Departamentos universitarios que investigan en esta materia, bien con su propia infraestructura, bien utilizando las instalaciones de Servicios Técnicos generales de las universidades. Normalmente, estos departamentos no tienen como única línea de investigación la conservación o el conocimiento del patrimonio, sino que la compatibilizan con otras (a veces muy diferentes) dependiendo de las posibilidades de financiación obtenidas en los distintos programas de investigación nacionales o europeos. También cabe incluir en él a los institutos universitarios del área (por ejemplo, el Instituto de Restauración del Patrimonio de la UPV) y a diversos Institutos de Investigación del CSIC en los cuales hay numerosos grupos de investigación trabajando en este campo. En el caso del CSIC es interesante destacar la existencia de la Red Temática de Patrimonio Histórico y Cultural, que aglutina a todos los grupos del CSIC con investigación en patrimonio.

En este primer grupo también pueden ser incluidos algunos centros que, no siendo del área, disponen de infraestructuras o conocimientos relacionados, como es el caso del Centro

Nacional de Aceleradores o el del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, y otros centros que han abierto líneas relacionadas (como el centro tecnológico del País Vasco, Labein).

En el segundo grupo se encuentran los centros específicos de conservación de patrimonio que dependen de la administración central (IPCE) o autonómica (como el propio IAPH), creados en algunos casos a partir de centros universitarios (caso del Instituto de Conservación y restauración de bienes culturales de la Generalitat Valenciana). Todos ellos, además del área científica, incluyen otros aspectos de la conservación y protección del patrimonio; aunque en algunos casos incluyen la prestación de servicios a otros agentes patrimoniales, no es su línea de actuación prioritaria. También se pueden incluir los departamentos científicos de algunos museos, si bien en ellos la aplicación fundamental es la conservación de sus propias colecciones.

En el ámbito de la documentación sobre el patrimonio, a los grupos dedicados a la investigación en estas materias cabe unir otros centros relacionados, como bibliotecas, fototecas y archivos públicos especializados (Universidades, administración autonómica y local, museos, colegios profesionales, etc.) en los que también se realizan actividades de investigación e innovación.

En materia de tecnologías de la información y la comunicación, son varios los centros públicos y privados que están investigando y fomentando la aplicación de estas tecnologías al patrimonio cultural, además de empresas privadas. En España, por ejemplo diversos institutos del CSIC (Escuela de Estudios Árabes, Instituto de Historia, Instituto de Ciencias del Patrimonio,...) realizan actividades en este campo; la Universidad Politécnica de Cataluña posee un Centro de Realidad Virtual en el que se vienen abordando diversos proyectos de recreación virtual de bienes del patrimonio histórico.

En materia de paisaje cultural, en España quizá el Observatorio de Paisaje de Cataluña es el organismo más avanzado institucionalmente por tener la cobertura legal de una pionera Ley de Paisaje promovida por la Generalitat. Sus trabajos, sin embargo, se encauzan más a la gestión y a la articulación de los distintos agentes territoriales en torno al objetivo de la preservación de los valores paisajísticos del territorio catalán.

También en Cataluña, aunque dependiente de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Barcelona, se ha creado el Servicio Científico-Técnico de Gestión y Evolución del Paisaje. No se ocupa específicamente de los paisajes culturales/patrimoniales, sino que ofrece servicios de reconstrucción paisajística, pronóstico de evolución y propuestas de actuación, valoración de actuaciones paisajísticas del planeamiento territorial, detección de zonas de riesgo natural, previsión de cosechas, etc.

En cuanto al estudio de paisajes culturales de forma específica, los avances conceptuales más significativos los ha alcanzado el Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Teledetección del CCHS del CSIC. Tanto este, como otros muchos grupos de investigación universitarios desarrollan proyectos en algunos de los ámbitos del conocimiento y la gestión paisajística en España, aunque no ofrecen servicios especializados del nivel propuesto por el IAPH.

En el ámbito internacional, en Europa y América la situación es semejante a la española. Por una parte se encontrarían las instituciones (normalmente gubernamentales) dedicadas a la conservación del patrimonio, que disponen de departamentos científicos en muchos casos como apoyo a sus trabajos de restauración o a sus propios proyectos de investigación. Dentro de este grupo se encuentran también los museos, que suelen trabajar sólo con sus colecciones.

En relación con los estudios paisajísticos, las principales iniciativas extranjeras en la materia están promovidas por centros universitarios como el Landscape Research Group de la Universidad de Exeter (Reino Unido), el Institut for Cultural Landscapes Studies de la

Universidad de Harvard (Estados Unidos), el Laboratorio di Archeologia dei Paesaggi & Telerilevamento de la Universidad de Siena (Italia) o el Centre de Recherche sur l'Histoire et la Culture du Paysage de la Universidad de Bordeaux.

1.7 Los mecanismos de interacción del IAPH con el entorno socioeconómico

Siguiendo el enfoque de Sistemas de Innovación, como paso previo a la identificación de los mecanismos más adecuados para interrelacionarse con el entorno productivo, es interesante analizar el papel del Instituto en la cadena de valor del sector de la cultura, que presenta peculiaridades que van a condicionar la dimensión social del instituto.

El sector de la cultura tiene, en España en general y en Andalucía en particular, una gran importancia, no sólo por contribución directa al PIB y al empleo, sino también porque genera importantes economías externas, como potenciador del capital humano y como catalizador de otras economías (el turismo, los transportes, etc.), y todo ello cuando se analiza en términos puramente económicos, sin tener en cuenta sus repercusiones sociales y humanas - de carácter intangible e inmaterial-.

De acuerdo con la clasificación económica de las actividades, el sector del patrimonio cultural está directamente constituido por las empresas y entidades dedicadas a las actividades de conservación de lugares y edificios históricos y a las actividades de museos², CNAE 92522 y 92521 de la CNAE-93, pero también está vinculado con otros sectores, como artes gráficas, archivos y bibliotecas, artesanía y artes visuales y plásticas, medios de comunicación, sector audiovisual, fotografía, arquitectura y diseño no industrial, con los que tiene una relación directa, o los de distribución (de energía eléctrica, gas, ...) o el sector de la ingeniería civil, entre otros, que se ven afectados indirectamente debido a las leyes de protección del patrimonio histórico.

Es un sector en el que tienen presencia empresas, administraciones públicas –en todos sus niveles- y otras entidades, como fundaciones o asociaciones civiles de diversa naturaleza, dedicadas a la producción de bienes y servicios culturales.

Con el fin de poder tener una aproximación a la importancia del sector en Andalucía en comparación con otras Comunidades Autónomas españolas, en la tabla 6 se indica la distribución del número de empresas culturales y del empleo y en la tabla 7 el número de bienes muebles e inmuebles inscritos como bien de interés cultural, aunque el concepto de patrimonio cultural con el que trabaja el IAPH tiene en cuenta también el patrimonio intangible no recogido en la citada tabla.

Tabla 6. El sector de la cultura en España en 2008

	Nº de Empresas culturales	%	Empleo cultural (miles)	%
TOTAL	102.512	100	561,9	100
Andalucía	13.562	13,2	64,6	11,5
Aragón	2.294	2,2	13,7	2,4
Asturias (Principado de)	2.193	2,1	9,5	1,7
Baleares (Islas)	2.612	2,5	12,2	2,2
Canarias	3.750	3,7	18,9	3,4

² Fuente: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía (2006): Cuenta satélite de la cultura en Andalucía 2005.

Castilla y León	4.531	4,4	21,5	3,8
Castilla-La Mancha	2.792	2,7	13,4	2,4
Cataluña	19.947	19,5	128,8	22,9
Comunidad Valenciana	9.984	9,7	54,7	9,7
Galicia	5.414	5,3	26,8	4,8
Madrid (Comunidad de)	23.112	22,5	135,7	24,2
Murcia (Región de)	2.199	2,1	11,6	2,1
Navarra (Comunidad Foral de)	1.210	1,2	9,5	1,7
País Vasco	5.687	5,5	26,9	4,8
Cantabria, Extremadura, Rioja, Ceuta y Melilla	3.225	3,1	14,1	2,5

Fuente: Ministerio de Cultura, 2010

Tabla 7. Número de bienes muebles e inmuebles inscritos como bienes de interés cultural en 2008

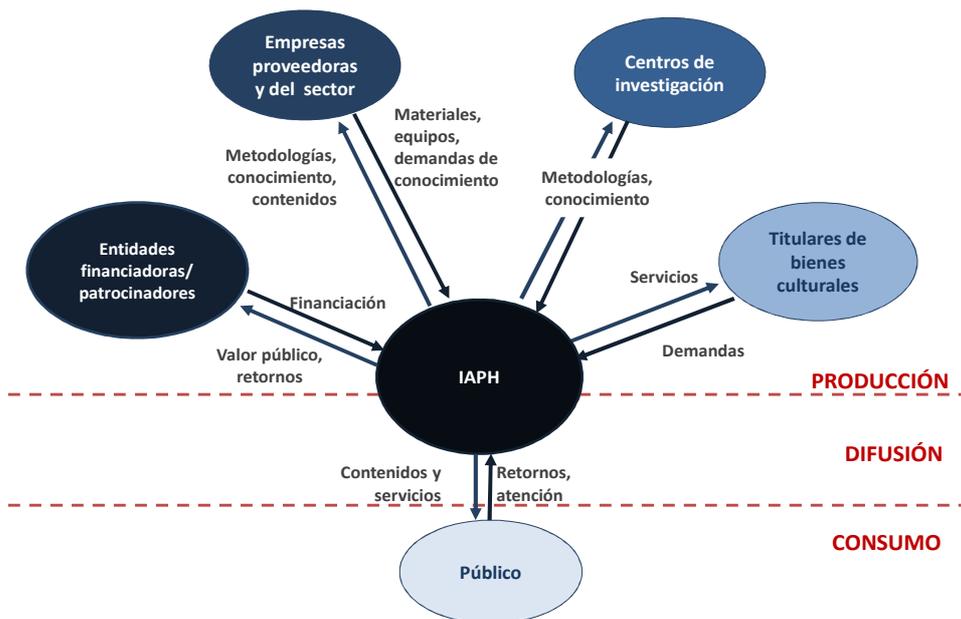
	BIENES MUEBLES		BIENES INMUEBLES	
	Total	%	Total	%
España	6.679		15.849	
Andalucía	1.716	25,7	2.880	18,2
Aragón	4	0,1	781	4,9
Asturias (Principado de)	4	0,1	329	2,1
Baleares (Islas)	35	0,5	3.015	19,0
Canarias	419	6,3	602	3,8
Cantabria	6	0,1	297	1,9
Castilla y León	68	1,0	1.300	8,2
Castilla-La Mancha	6	0,1	767	4,8
Cataluña	851	12,7	2.203	13,9
Comunidad Valenciana	329	4,9	1.055	6,7
Extremadura	56	0,8	254	1,6
Galicia	6	0,1	667	4,2
Madrid (Comunidad de)	529	7,9	474	3,0
Murcia (Región de)	401	6,0	509	3,2
Navarra (Comunidad Foral de)	2.150	32,2	169	1,1
País Vasco	99	1,5	284	1,8
Rioja (La)	0	0,0	158	1,0

Fuente: Ministerio de Cultura. Subdirección General de Protección de Patrimonio Histórico

De acuerdo con la bibliografía, las entidades culturales presentan oportunidades para innovar de forma significativa en todas sus dimensiones (financiación, producción, difusión y consumo), en especial gracias a las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC), a los cambios experimentados por los usuarios y a la evolución de los valores culturales. La figura 2 trata de representar el papel del IAPH en la cadena de valor del sector de la cultura y los intercambios que se producen entre esta entidad y aquéllas con las que interactúa o puede hacerlo. La figura no recoge las relaciones entre los diversos tipos de agentes, para no dificultar su visualización. El IAPH es una entidad que produce conocimiento y proporciona servicios a entidades titulares de los bienes culturales sobre los que actúa o interviene, a las

que, además, en tanto que financiadoras de sus intervenciones, les da visibilidad social. Con las empresas proveedoras de equipos, materiales y servicios se produce una relación basada en las nuevas aplicaciones que el instituto hace, de sus tecnologías y productos, por primera vez en el ámbito del patrimonio, en muchos casos; con otros centros de investigación se produce el intercambio de conocimiento y metodologías usual en estos contextos, y hacia la sociedad en general se divulgan tanto los trabajos científicos y técnicos del Instituto como sus resultados (bases de datos, fotografías, vídeos,...) y las propias intervenciones a través de los diversos mecanismos disponibles (jornadas de puertas abiertas, exposiciones, web...).

Figura 2. EL IAPH EN LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR DE LA CULTURA



1

Si bien ya se dispone de cierta base de conocimiento conceptual sobre la innovación en el sector de la cultura y sus diferencias respecto a otros sectores empresariales, aún es muy incipiente el estudio de procesos de innovación en sectores concretos –especialmente en los de titularidad pública- y nula su aplicación al caso español, ausencia que puede representar una oportunidad para el IAPH como agente que desempeña un papel múltiple, tal como se ha descrito con anterioridad. En todo caso, y desde la perspectiva de una institución generadora de conocimiento y tecnología, en el cuadro 1 se muestra el marco analítico utilizado para estructurar los diversos mecanismos de interacción con el entorno socioeconómico que emplea el instituto para que los conocimientos y tecnologías generados en él puedan ser incorporados por los diversos agentes sociales con los que se relaciona. Por un lado, se encuentra la explotación o uso de capacidades existentes en el IAPH. Es posible distinguir dos tipos básicos de capacidades: a) capacidades relacionadas con el conocimiento - el ‘stock de conocimiento’ acumulado en el instituto - ; y b) capacidades asociadas con la ‘infraestructura física’ disponible. El stock de conocimiento se refiere a las habilidades encarnadas en el personal científico y técnico y a las formas codificadas de conocimiento (patentes, guías, software,...); por su parte, en la infraestructura física se hace referencia a los laboratorios, talleres, bibliotecas, salas de conferencias, edificios, etc., que, tal como ya se ha citado, en el caso del IAPH incluye algunas muy singulares en el contexto andaluz e incluso en el nacional.

Por otro lado se encuentran las 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. Todas ellas pueden ser consideradas actividades de interacción con el entorno cuando el personal científico y técnico interactúa con, o se orienta a, los sectores productivos y otros agentes sociales, incluido el público en general.

El cuadro 1 especifica los mecanismos de interacción más empleados por el IAPH, algunos ya se han descrito detalladamente en apartados anteriores de este documento. El papel múltiple que, dentro del Sistema de Innovación del patrimonio cultural andaluz, desempeña el IAPH le otorga una posición privilegiada para difundir tanto sus propias capacidades y resultados, como las de otros agentes generadores del conocimiento en su campo (universidades, organismos de investigación) y para trasladar a éstos las diversas demandas de los agentes del sector, a fin de que sean abordadas en el marco de sus actividades científicas y para favorecer las interacciones entre unos y otros en actividades de I+D.

Cuadro 1. Marco conceptual para el análisis de las interacciones del IAPH con otros agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento

Mecanismos de interacción con otros agentes del SAC		
Capacidades	Stock de Conocimiento	Realización de proyectos de intervención y otras actuaciones para entidades públicas y privadas Asesoramiento y consultoría a entidades titulares de bienes culturales Elaboración y difusión de publicaciones técnicas o profesionales (guías, protocolos, metodologías,..), software, bases de datos, ... Elaboración y difusión de productos culturales (libros, Cd's, videos,...) Creación de empresas basadas en las capacidades o los conocimientos generados en el instituto
	Infraestructura Física	Servicios al exterior basados en la infraestructura y las capacidades del instituto (análisis, biblioteca, videoteca, mediateca, localizador cartográfico, ...)
Actividades	Investigación	Contratos de investigación con empresas proveedoras o titulares de bienes culturales Colaboración en proyectos de investigación conjuntos con empresas y titulares de bienes culturales Movilidad de personal entre el instituto y empresas o entidades del sector
	Docencia	Prácticas de estudiantes de pre y postgrado en el IAPH Cursos y otras actividades de formación para profesionales Participación en máster y doctorados universitarios
	Difusión social	Participación en redes (nacionales e internacionales) de entidades que gestionan el patrimonio cultural Actividades de divulgación social (libros, conferencias, puertas abiertas, semana de la ciencia, talleres....)

Nota: este cuadro es una versión adaptada del recogido en D'Este, P.; Castro-Martínez, E. y Molas-Gallart, J.(2009): Documento de base para un "Manual de Indicadores de Vinculación de la universidad con el entorno socioeconómico": un marco para la discusión. Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad. <http://www.observatoriocts.org/>

2 MISIÓN Y VISIÓN RELATIVAS A LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

La misión global del IAPH es la conservación y transmisión del patrimonio cultural a través de sus actividades de investigación, innovación, documentación, intervención, comunicación y desarrollo, en el marco de los planes de investigación, desarrollo e innovación de la Junta de Andalucía.

En materia de investigación científica, el IAPH 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.

Adicionalmente, los valores que rigen la acción del IAPH son: orientación al servicio público, sostenibilidad, eficiencia y mejora continua, capacidad de innovación y rigor científico, transparencia y comunicación; interdisciplinariedad; vocación internacional, cooperación y colaboración y trabajo en equipo.

3 ANÁLISIS DAFO

A continuación se incluye el resultado consolidado del análisis DAFO efectuado en el IAPH, en el cual ha participado todo el personal técnico, desde sus respectivos centros.

Debilidades

- El IAPH no dispone de un Plan Estratégico global, que incluya de forma sistemática y articulada todas las funciones que le atribuye la normativa por la que se rige.
- No existe suficiente colaboración con grupos de investigación externos, ni con otro tipo de agentes implicados en esta materia del patrimonio, para plantear y poner en marcha proyectos de investigación. No se aprovecha suficientemente, pues, la amplia red de relaciones externas del personal del Instituto, a nivel individual e institucional.
- Dificultad para compatibilizar la actividad investigadora con los compromisos del Instituto derivados de las restantes funciones del mismo.
- Insuficientes medidas internas de fomento de la actividad investigadora y de las condiciones precisas para que la misma tenga éxito.
- Escasa transferencia de conocimientos científicos y técnicos entre los diferentes centros y grupos del IAPH, y falta de procedimientos sistemáticos y regulares para resolver este problema.
- Mecanismos de difusión de resultados de la investigación científica y técnica no acordes con la práctica habitual en la comunidad investigadora. Difusión en medios propios en lengua española.
- Heterogeneidad en la capacidad del personal técnico del Instituto para planificar y ejecutar proyectos de investigación.
- Curriculum investigador del personal del Instituto escaso o inapropiado para alcanzar éxito en los procesos hoy en día habituales de evaluación externa, así como para planificar, cooperar y difundir a nivel internacional o con cooperación con investigadores de otros países.
- Edad media elevada del personal más cualificado del Instituto y dificultades para la renovación de plantillas.
- Falta de equipos consolidados, necesarios para competir con éxito para obtención de financiación externa.
- Falta de un marco presupuestario específico para potenciar la actividad investigadora.

- Falta de estructura y sistema de gestión de la investigación. No existen procedimientos normalizados para esta actividad ni mecanismos de información y fomento para facilitar las correspondientes tareas del personal técnico en esta actividad.
- Rigidez y falta de agilidad en la gestión económico-financiera y de personal del Instituto, con el peligro de burocratización interna excesiva de esta actividad.

Fortalezas

- Capacidad de planificación y gestión institucional del IAPH.
- Disponibilidad de canales propios y consolidados para la difusión y transferencia de conocimientos, tecnologías y técnicas.
- Capacidad de trabajo multidisciplinar y facilidad y práctica para realizar actividad por objetivos de aplicación.
- Acceso fácil a bienes culturales de primer nivel, instrumento de gran potencia para planificar investigaciones propias y, además, atraer a grupos externos para plantear proyectos colaborativos.
- Capacidad adecuada para responder con rapidez y eficacia a demandas externas de muy diversa naturaleza.
- Disponibilidad de un gran volumen de conocimientos acumulados, tanto a nivel tácito como de fuentes documentales de primer nivel.
- El marco institucional de referencia para el IAPH facilita la relación fluida con el sector privado.
- El Instituto tiene una imagen bien reconocida de prestigio y competencia, y no solamente a nivel regional.
- El personal del Instituto posee vínculos y relaciones externas consolidados, tanto a nivel personal como institucional, con instituciones, grupos y personas del exterior, destacando el área de Latinoamérica.
- Disponibilidad de personal con alta especialización en disciplinas, especialidades y técnicas muy diversas.
- Personal flexible y versátil, con convencimiento sobre la importancia de la investigación y, al menos en una parte significativa, con trayectoria y vocación investigadora.
- Disponibilidad de infraestructuras y equipamientos avanzados para la investigación en el área, así como de personal experto en su manejo y aprovechamiento.
- Situación administrativa con la autonomía suficiente para poder disponer de recursos humanos y económicos básicos.
- Proceso muy avanzado de sistematización y normalización de procesos y actividades de trabajo, con suficiente experiencia en este tipo de organización del trabajo para su ampliación a las actividades relacionadas con la investigación.

Amenazas

- Sistemas externos de evaluación de investigadores y proyectos con criterios muy limitados que no favorecen la consideración de muchas actividades que realiza el personal del Instituto y que son necesarias para cumplir todos sus fines.
- Existencia de organismos e instituciones externas con larga experiencia y gran competencia en la función investigadora, si bien la investigación en patrimonio no ha sido, en general, una de las materias potenciadas en otras instituciones investigadoras, como CSIC o universidades.
- Falta de continuidad a medio y largo plazos de las directrices institucionales por causa de los cambios de los responsables políticos de la actividad del Instituto.

- Insuficiente coordinación y distribución de funciones con diferentes departamentos de la Consejería de Cultura.
- Estructura productiva externa (empresas del sector) con tecnología limitada y con escasa cultura innovadora.
- Entorno actual de incertidumbre económica, que puede dificultar la financiación, tanto interna como externa, para la intensificación de la actividad investigadora.
- Incidencia negativa de encargos externos no adecuadamente planificados, en actividad y tiempo, que puede dificultar la ejecución de los proyectos de investigación, sobre todo los derivados de compromisos con fuentes financiadoras externas.

Oportunidades

- La Administración Autónoma dispone regularmente de Planes estratégicos para poder encuadrar la actividad del IAPH.
- El Instituto es una institución de referencia en el área de Patrimonio Cultural, lo que facilita la aproximación de grupos externos de investigación y la presencia en redes y otros mecanismos de relación con el entorno.
- El Patrimonio Cultural es de fundamental importancia como recurso para el desarrollo económico y social sostenible, característica que adquiere mayor importancia con la aparición de nuevos patrimonios.
- Existencia de recursos financieros externos muy específicos para captar fondos para actividades de investigación en patrimonio Cultural

4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Analizada la situación de partida del IAPH y en el contexto actual, éste se propone los siguientes objetivos estratégicos, en el marco temporal de este plan.

El primero, denominado **PREPARARSE PARA COOPERAR Y COMPETIR**, consiste en construir un marco de investigación que permita al IAPH impulsar y sistematizar el desarrollo sus actividades de investigación, en las líneas identificadas como prioritarias, en cooperación con otras entidades y de forma plenamente competitiva, dentro del sistema científico español y europeo.

El segundo, denominado **DEMOSTRAR Y TRANSFERIR**, pretende aprovechar las capacidades tecnológicas ya disponibles en el instituto, fruto de las investigaciones anteriores y de los trabajos en curso, para consolidar el papel del IAPH como agente de transferencia de tecnología y conocimiento hacia la sociedad.

5 LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Para el desarrollo de los objetivos estratégicos antes definidos, se proponen las líneas estratégicas que se describen a continuación, que han sido estructuradas en dos grandes bloques en concordancia con los dos objetivos estratégicos.

5.1 Prepararse para cooperar y competir: construir un marco de investigación competitivo

5.1.1 Un nuevo impulso a la investigación.

Uno de los componentes de la I+D es la investigación encaminada a la producción de nuevos conocimientos, que, lógicamente, debe encuadrarse en la prioridades políticas definidas por los planes de I+D, sean regionales, nacionales o europeos. En el caso del IAPH, el punto inicial de referencia debe quedar enmarcado por el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2007-2013 (PAIDI) y, en concreto, en lo reseñado en el Programa Sectorial de Investigación de la Consejería de Cultura, descrito con anterioridad. Este Programa, a su vez, toma referencia del Plan Estratégico para la Cultura en Andalucía (2008-2011) y del Plan General de Bienes Culturales.

Las líneas estratégicas del Programa Sectorial antes descritas son muy amplias y, prácticamente, incluyen cualquier actividad investigadora relacionada con el patrimonio. Para evitar una inconveniente dispersión de esfuerzos, se considera necesario que el propio IAPH, de acuerdo con sus fortalezas disciplinares y metodológicas y los intereses regionales, concrete unas pocas líneas o temas de investigación que puedan ir desarrollándose paulatina y sistemáticamente, a medio y largo plazos, de forma que en unos años el Instituto adquiera un liderazgo científico, a nivel nacional e incluso internacional, en unos determinados temas limitados en número. En este sentido, y según se deduce del DAFO, el sector de los “nuevos patrimonios” presenta una ventana de oportunidad que debe aprovecharse.

Ello no implica dejar de abordar, con carácter oportunista y puntual, determinados proyectos que surjan de los propios trabajos habituales y corrientes del Instituto o a demanda de instituciones o empresas.

La identificación de aquellos temas o líneas en las cuales el Instituto desea ser fuerte en el futuro debe de ser una decisión de carácter político por parte de los órganos individuales y colectivos de dirección del Instituto, previo proceso de consulta interno y externo, con expertos regionales, nacionales e internacionales.

5.1.2 Cooperación científica

Una de las principales características de la investigación contemporánea es que se desarrolla, en gran medida, en cooperación con otros grupos o entidades complementarios. Las políticas de I+D, que actualmente deben de enmarcarse en el contexto de la Unión Europea, implican obligatoriamente una cooperación con investigadores, grupos e instituciones de otros países de la Unión.

Del estudio DAFO realizado se deduce que el Instituto dispone de vínculos importantes, tanto a nivel personal como institucional, con grupos e instituciones españoles y extranjeros, incluyendo Latinoamérica; asimismo, su presencia en redes profesionales relacionadas con el sector es muy importante. Además, las competencias y conocimientos del Instituto hacen que grupos de investigación de otras instituciones tengan un continuado interés en cooperar con el personal del IAPH. A pesar de estas condiciones favorables, las cooperaciones en proyectos de I+D con grupos externos no se han desarrollado adecuadamente y con la intensidad requerida para que el IAPH pueda salvar el inconveniente de tener que competir con organismos e instituciones especializados, desde hace décadas, en tareas de I+D; esto es inicialmente muy problemático, al menos hasta que la actividad investigadora del Instituto este más consolidada.

5.1.3 Nuevo modelo de planificación de la investigación.

La puesta en marcha y sistematización de todas las actividades de investigación o relacionadas con la actividad investigadora implica la creación de una estructura de planificación y gestión y una sistematización de procedimientos y actividades.

Esta línea estratégica resulta especialmente problemática y compleja en la situación actual del Instituto, como se deduce del análisis DAFO. Un problema fundamental a resolver es el establecimiento de la adecuada gobernanza para que el personal, o los grupos establecidos, puedan compatibilizar, en dedicación y tiempo, las tareas técnicas o rutinarias con las de investigación; y este problema se relaciona con la necesidad de que la Dirección del Instituto fomente el interés del personal para las actividades de investigación, sin perjuicio de disminuir el impulso de las necesarias actividades relacionadas con las restantes funciones del IAPH. El encargo al Instituto de trabajos no planificados o previstos, que en muchas ocasiones hay que resolver con urgencia, puede dificultar seriamente el desarrollo adecuado de proyectos de I+D, sobre todo los realizados con compromisos de financiación externos que implican una planificación temporal en ocasiones bastante rígida. El planteamiento de investigaciones interdisciplinarias puede quedar lastrado por una insuficiente permeabilidad de conocimientos específicos entre los diferentes grupos, lo que requiere una actuación específica de la Dirección para disminuir este problema. La gestión de la investigación también supone poner en marcha una nueva política de comunicación de resultados, a través de las vías habituales en la comunidad científica, debiendo encontrar un nuevo nicho de interés para las publicaciones del propio Instituto.

La planificación y gestión debe, asimismo, conservar y potenciar aquellas virtudes tradicionales del Instituto, como son la disponibilidad de canales propios de difusión y de transferencia (sin olvidar lo indicado al respecto en el párrafo anterior); la capacidad, al menos potencial, de constituir equipos multidisciplinares para abordajes específicos de proyectos de I+D o de innovación, así como el interés del personal por aplicar los nuevos conocimientos para la resolución de problemas reales. Otras líneas a potenciar son: el mayor aprovechamiento del acceso privilegiado del Instituto a bienes culturales de primer orden, que puede ser un instrumento muy poderoso para atraer a grupos de investigación externos a trabajos colaborativos; la disponibilidad de grandes fondos bibliográficos de primera calidad; y la capacidad y costumbre de respuesta rápida, eficaz y flexible ante demandas externas.

El establecimiento de sistemas y directrices para la planificación y gestión de la investigación viene favorecido porque el Instituto dispone de una capacidad de gobernanza de la que no disponen en España otras instituciones de investigación.

Existen evidentes factores externos que pueden afectar con mayor o menor gravedad a esta capacidad de gestión, como son los cambios de directrices de las autoridades políticas de las que depende el Instituto y también las necesidades de coordinación con otros departamentos de la Consejería de Cultura, que pueden ser cambiantes.

5.1.4 Nuevo modelo de gestión y organización de la investigación.

Esta línea incluye actuaciones en diferentes aspectos, como son los referidos al personal, a los equipamientos, a la financiación y a la organización

La disponibilidad, en número (dedicación), competencia e interés, y con diversificación de funciones y responsabilidades, de personal para investigación (en todas sus fases, hasta llegar a la innovación) es la primera condición necesaria para que esta función del instituto pueda potenciarse y normalizarse. Y teniendo en cuenta que esta actividad requiere no sólo de personal con capacidad investigadora superior (doctores), sino también con una diversidad de técnicos de diferente nivel y competencia. Sin ello, cualquier actuación estará abocada al fracaso.

Del DAFO del Instituto se deduce, como de esperar, que en este aspecto el IAPH presenta importantes carencias, muchas de las cuales no pueden resolverse a corto plazo. Una de las más importantes es la carencia o debilidad del currículum investigador de la mayoría del personal del Instituto, lo que es un inconveniente difícil de salvar a la hora de obtener recursos externos de los planes de I+D, sean de carácter regional, nacional o europeo. Un problema de gestión complicada es la diferente capacidad del personal para adaptarse a la labor investigadora, que implica una serie de habilidades muchas veces difíciles de adquirir sin un largo adiestramiento (preparación y planificación de proyectos, redacción de publicaciones científicas, manejo de idiomas, etc.). La edad de parte del personal puede hacer difícil el recorrer este camino de adaptación a nuevos sistemas de gestión y evaluación externa. Asimismo, estas características del personal puede dificultar la potenciación de equipos multidisciplinares y plurifuncionales.

Con referencia a las infraestructuras, es evidente que la realización de investigación científica y tecnológica avanzada requiere de equipamientos modernos, actualizados y bien manejados. En este aspecto, la problemática del Instituto no es importante, por disponer de equipos, técnicas y personal bien preparado.

Otra factor para realizar actividad investigadora es, como es obvio, el de la disponibilidad de financiación, bien sea de fuentes propias, internas, o externas. El Instituto no dispone de presupuestos propios y diferenciados para la investigación; esto ocurre en muchos organismos (la mayoría) de investigación españoles, que deben acudir a fuentes externas para su actividad. Ello ha venido incrementando exponencialmente la competitividad de los investigadores españoles, aunque también ha tenido algunos efectos indeseables que conviene evitar en el caso del IAPH, como por ejemplo, la evolución hacia lo que se conoce como un sistema espontáneo, muy fraccionado y difícil de orientar hacia prioridades determinadas. Por la naturaleza compleja de las diversas funciones que realiza el Instituto, sería conveniente, al menos en una primera etapa, disponer de un presupuesto propio para la investigación, que debería adjudicarse contando con evaluación externa, que es una práctica a la que el personal del Instituto debe de habituarse. Y por otra parte, aprovechar la existencia de fuentes externas de financiación, incluso algunas de ellas muy ligadas, específicamente, al conocimiento, la conservación y restauración del patrimonio, para ir captando de forma creciente financiación externa competitiva. En este aspecto es conveniente establecer, lo antes posible, y a través de los sistemas de gestión, tanto específica de la investigación, como de la gestión económico-administrativa, mecanismos para divulgar las posibles fuentes de financiación externa y ayudar a los técnicos del Instituto en todas las tareas burocráticas, a veces muy laboriosas y complejas, de preparación de proyectos, control de gastos, justificaciones, etc.

Cierto es que las actuales circunstancias presupuestarias, a cualquier nivel, hacen más problemático en la actualidad iniciar un camino de captación de recursos externos, por lo cual es más importante establecer eficaces sistemas de ayuda que animen al personal a acudir a estas fuentes externas.

Finalmente hay que hacer hincapié en aspectos organizativos, que han estado presentes de forma importante en el DAFO. Al margen del establecimiento de un sistema de planificación y gestión específico para la investigación, la organización general del Instituto debe de adaptarse a la potenciación y normalización de esta nueva función de la investigación que requiere flexibilidad y rapidez en los procesos burocráticos, nuevos procedimientos normalizados y una cierta autonomía de gestión por parte de los responsables de los proyectos y una clara identificación, incluso a nivel contable, de los ingresos y gastos imputables claramente a cada proyecto de I+D, tanto si la financiación es interna como si es externa (y, en este caso, adaptándose a las normas de cada entidad financiadora para la justificación de los gastos del proyecto).

5.2 Demostrar y transferir: potenciar las ventajas competitivas ya disponibles

5.2.1 Desarrollo de tecnologías nuevas o mejoradas.

La naturaleza multifuncional del IAPH, que hay que mantener y reforzar, implica la necesidad de mejorar las tecnologías existentes relacionadas con la preservación y estudio del patrimonio, e incluso desarrollar nuevas tecnologías. Esto puede surgir de proyectos de investigación normalizados, a los que se refiere el apartado anterior, o de los propios trabajos técnicos habitualmente realizados por el Instituto. Siendo esta una función indispensable para la consolidación del IAPH en el sistema de ciencia y tecnología, cualquier proyecto de I+D planteará, desde su inicio, la posibilidad de transformación del nuevo conocimiento adquirido en una nueva técnica o tecnología, factor que se tendrá en cuenta en la evaluación de las propuestas y de los resultados del proyecto.

5.2.2 Difusión social y transferencia del conocimiento

La obtención de nuevos conocimientos y del desarrollo y mejora de tecnologías no tienen objeto en el IAPH si no se transfieren, en la medida que sea posible, y tanto internamente, entre los propios equipos del Instituto, como al exterior, sea a otros organismos e instituciones implicados en restauración y conservación del patrimonio, a los sectores empresariales o industriales interesados o implicados en esta materia, e incluso a la propia comunidad investigadora. Esto implica estrategias diferentes, según el tipo de conocimiento o tecnología a que haya dado lugar cada proyecto de investigación.

Como se deduce del DAFO, el IAPH presenta una indudable potencial fortaleza en esta actividad, entre otras razones porque su marco institucional le permite la cooperación con el sector privado, con mayor facilidad en cuanto a procedimientos y burocracia que en otras instituciones investigadoras, y también porque el prestigio de la institución en su sector facilita esta actividad. Asimismo, la importancia económica y social del patrimonio cultural es un factor que favorece esta actividad. También es cierto que, con referencia al sector privado, existe el inconveniente, por otra parte muy común en muchos sectores, de que las empresas relacionadas con este sector disponen, en general, de escasa tecnología y no han desarrollado una cultura de la innovación.

5.2.3 Innovación

Aunque es fundamental, tal como se indica en los apartados anteriores, que los resultados científicos y tecnológicos de la actividad investigadora del IAPH se transfieran al exterior, es indispensable asegurar que los mismos, en parte o en su totalidad, se incorporen por mecanismos sistemáticos y formalizados a la propia práctica interna del Instituto, de forma que el instituto se convierta en una institución altamente innovadora, en sus metodologías y prácticas.

5.2.4 Creación de empresas basadas en el conocimiento

En la nueva fase del Instituto, es previsible que la realización de tesis doctorales y nuevos proyectos de investigación financiados en el marco de programas competitivos genere un stock de nuevo conocimiento de vanguardia que, en parte, puede ser explotado por el propio instituto, tal como se ha comentado en el epígrafe anterior, pero también puede rebasar los intereses más directos del instituto, sin que se encuentren empresas capaces de adquirirlos y desarrollarlos. En este caso, el IAPH valorará la posibilidad de impulsar la creación de empresas basadas en esos conocimientos o metodologías, las llamadas spin off, y de dar opción a sus doctorandos y personal de participar en ellas.