

# LAS EVALUACIONES DE IMPACTO PATRIMONIAL: SU APLICACIÓN EN LOS PAISAJES CULTURALES

JORNADAS TÉCNICAS

**20 y 21 de abril 2023, GRANADA**

Sala de Conferencias del Palacio de Carlos V  
(Conjunto Monumental de la Alhambra y el Generalife)



Alianza de  
Paisajes  
Culturales  
Y Sitios Afines



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CULTURA

**A** Junta  
de Andalucía

Consejería de Turismo,  
Cultura y Deporte

Patronato de la Alhambra  
y Generalife

# **LAS EVALUACIONES DE IMPACTO PATRIMONIAL: SU APLICACIÓN EN LOS PAISAJES CULTURALES**

20 y 21 de Abril 2023, GRANADA

## **TEMÁTICA**

Evaluación del Impacto Patrimonial (EIP) en bienes del Patrimonio Mundial y su aplicación en los Paisajes Culturales. Regulación actual.

El borrador para la reforma de la Ley del Patrimonio Histórico Español (2021) refleja la necesidad de salvaguardar el patrimonio cultural a través de una gestión integral de posibles afecciones desde las primeras etapas de la evaluación ambiental de proyectos. La “Evaluación de Impacto Patrimonial” (EIP), herramienta elaborada por el Consejo Internacional de Museos y Sitios (ICOMOS), tiene como objetivo la prevención de impactos en la salvaguarda de sitios declarados Patrimonio Mundial.

## **FORMATO**

El día 20 por la mañana, entre las 9 y las 11 horas, se realizó una visita al Paseo de las Torres, frente al Generalife. Lugar de encuentro: Pabellón de Entrada.

Las jornadas técnicas para los miembros de la Alianza e invitados comenzó a partir de las 11:30 horas. Contando con cuatro ponencias iniciales sobre la evolución metodológica y normativa de esta herramienta necesaria para evitar impactos negativos e irreversibles sobre los bienes y sitios declarados Patrimonio Mundial. El resto de las ponencias abordaron estudios de casos prácticos llevadas a cabo en ciudades o paisajes patrimonio mundial, para dejar plasmada su evolución en los últimos años.

Jornadas abiertas a todos los públicos.

## **LUGAR**

**Sala de Conferencias del Palacio de Carlos V**

(Conjunto Monumental de la Alhambra y el Generalife), Granada.

# PROGRAMA

Jueves 20 de Abril

- 08:45 - 09:00h Recepción de los miembros de la Alianza de Paisajes Culturales Patrimonio Mundial, representantes del Ministerio de Cultura y Deporte, y ponentes.
- 09:00 - 11:00h Visita guiada por el Paseo de las Torres y Huertas del Generalife.
- 11:00 - 11:30h Café.
- 11:30 - 12:00h **Inauguración**
- Representante del Patronato de la Alhambra y Generalife.
  - Representante de la Alianza de Paisajes Culturales y Sitios Afines Patrimonio Mundial.
  - Representante del Ministerio de Cultura, Subdirección General Gestión y Coordinación de Bienes Culturales.
  - Representante del Comité Nacional Español de ICOMOS.
- 12:00 - 12:30h “NUEVAS SOLUCIONES PARA PROBLEMAS ANTIGUOS: LAS EVALUACIONES DE IMPACTO PATRIMONIAL”.  
**José María Lanzarote Guiral.** Ministerio de Cultura y Deporte.
- 12:30 - 13:00h “LA EVALUACIÓN DE IMPACTO PATRIMONIAL EN LOS BIENES PATRIMONIO MUNDIAL. LAS ORIENTACIONES DE ICOMOS Y DEL WORLD HERITAGE LEADERSHIP PROGRAMME”.  
**Celia Martínez Yañez.** Representante del Comité Nacional Español de ICOMOS.
- 13:00 - 13:30h Turno de preguntas  
Modera (y presenta a ponentes):  
**María del Pozo López.** Secretaria de la Alianza PCSAPM.
- 13:45 - 16:00h Comida.

- 16:00 - 16:30h “LAS EVALUACIONES DE IMPACTO PATRIMONIAL. SITUACIÓN EN ANDALUCÍA”.  
**Juan Manuel Becerra García.** Jefe de Servicio de Protección del Patrimonio Histórico de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía.
- 16:30 - 17:00h “LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL”.  
**José Antonio Arenas Muñoz.** Secretario General de la Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía en Granada.
- 17:00 - 17:30h Turno de preguntas  
Modera (y presenta a ponentes):  
**José Miguel Casasola Boyero.** Secretario General del PAG.
- 17:30 - 19:00h Ponencia “EVALUACIONES DE IMPACTO PATRIMONIAL EN LOS PAISAJES CULTURALES”.  
Modera (y presenta a ponentes):  
**María del Pozo López.** Secretaria de la Alianza PCSAPM.
- 17:30 - 17:50h “EVALUACIONES DE IMPACTO PATRIMONIAL EN ÁVILA”.  
**Rosa Ruiz Entrecanales.** Ayuntamiento de Ávila.
- 17:55 - 18:15h “LA EVALUACIÓN DE IMPACTO PATRIMONIAL EN EL PAISAJE DE LA LUZ”.  
**Luis Lafuente Batanero.** Director General de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento de Madrid.
- 18:20 - 18:40h “EL IMPACTO PATRIMONIAL EN EL PROYECTO DE LEY DEL PAISAJE CULTURAL DE LA SIERRA DE TRAMUNTANA”.  
**Miguel Vadell Balaguer.** Director Insular de Territorio y Paisaje del Consell de Mallorca.
- 18:40 - 19:00h Turno de preguntas.
- 20:00- 21:30h Visita a los Palacios Nazaríes.  
  
Cena libre.

---

## PROGRAMA

---

Viernes 21 de Abril

---

- 09:00 - 10:30h Ponencia “EVALUACIÓN DEL IMPACTO PATRIMONIAL EN EL ENTORNO DE LA ALHAMBRA”.  
Modera y presenta a ponentes:  
**José Miguel Casasola Boyero**. Secretario General del PAG.
- 09:00 - 09:20h “ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN EL TAJO DE SAN PEDRO. LA COMISIÓN TÉCNICA DEL PAG”.  
**Antonio Guillermo Peral López**. Jefe de Servicio de Conservación y Protección del Patronato de la Alhambra y Generalife.
- 09:25 - 09:45h “ESTUDIOS DE BIOMINERALIZACIÓN BACTERIANA PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL TAJO DE SAN PEDRO”.  
**Carlos Rodríguez Navarro**. Catedrático de Mineralogía y Petrología, UGR.
- 09:50 - 10:10h “METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO PATRIMONIAL: EL TAJO DE SAN PEDRO EN EL ENTORNO DE LA ALHAMBRA, EL GENERALIFE Y EL ALBAICÍN”.  
**Marta García de Casasola Gómez**. USE.
- 10:10 - 10:30h Turno de preguntas.
- 10:30 - 11:00h Pausa café.
- 11:00 - 11:30h Mesa de conclusiones.
- 11:30h Clausura.
- 11:30 - 13:45h Asamblea General de los socios de la Alianza de los Paisajes Culturales y Sitios Afines Patrimonio Mundial.
- 13.45h Comida para socios de la Alianza e invitados.

## Nuevas soluciones para problemas antiguos: las evaluaciones de impacto patrimonial.

**José María Lanzarote Guiral**

*Subdirección General de Gestión y Coordinación de los Bienes Culturales,  
Ministerio de Cultura y Deporte*

El objetivo de la Convención de Patrimonio Mundial (París, 1972) es identificar, proteger, conservar, presentar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural de Valor Universal Excepcional (art. 7 de las Directrices Operativas). La Convención entró en vigor en 1975 tras la ratificación de 20 estados parte. En sus artículos 4, 5 y 6 establece obligaciones de los estados parte.

La Convención creó la Lista de Patrimonio Mundial como instrumento de su política de salvaguarda. En 1992, en el vigésimo aniversario de la Convención, se creó el Centro de Patrimonio Mundial. Este aniversario fue también la ocasión de reflexionar sobre los logros y la estrategia para aplicar la Convención.

El objetivo de la estrategia global adoptada en 1994 es establecer unos criterios de inclusión de nuevos bienes para establecer una Lista de Patrimonio Mundial representativa (temáticamente), equilibrada (geográficamente) y creíble (es decir, que sea instrumento de salvaguarda y no un mero reconocimiento simbólico del valor de un bien).

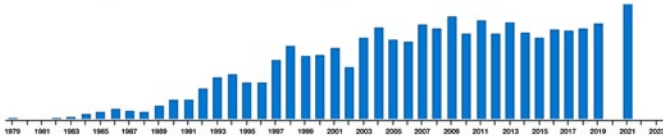
Además, la estrategia global insiste en la necesidad de fortalecer la gestión de los sitios Patrimonio Mundial, así como desarrollar un sistema efectivo de seguimiento del estado de conservación.

Esta mayor preocupación por la gestión eficaz de los sitios Patrimonio Mundial se ha plasmado en distintos instrumentos. La evolución de los

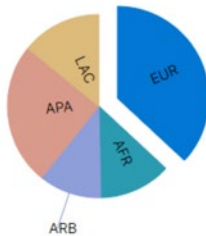
mecanismos y requerimientos de protección se puede seguir en las Decisiones del Comité, en particular en lo referido a los **estados de conservación** y el crecimiento acelerado del número de sitios examinados en cada sesión anual del Comité:

1979: **1**    1989: **23**    1999: **110**    2009: **178**    2019: **166**    2021: **255**

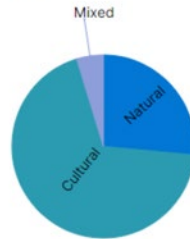
Number of properties examined each year



Distribution of the properties examined since 1979, per region



Distribution of the properties examined since 1979, per category of heritage

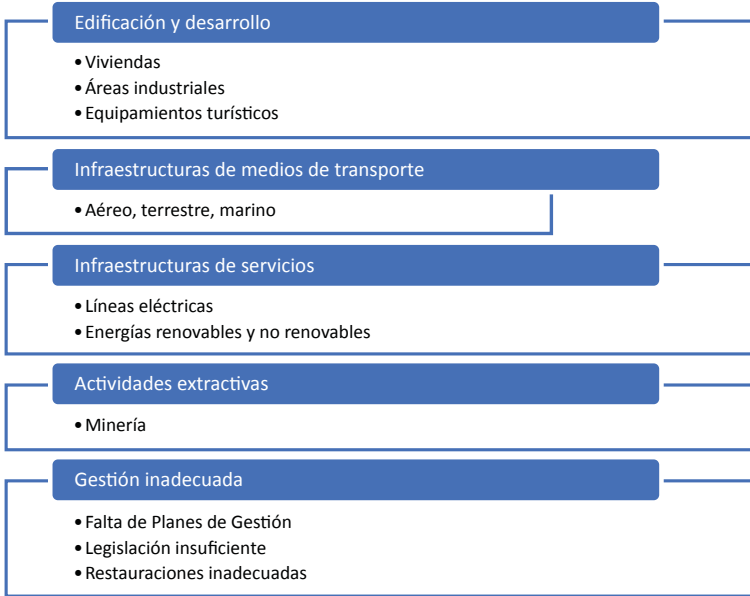


Fuente: <https://whc.unesco.org/en/soc/>

Cada uno de estos casos es examinado en la sesión anual del Comité. La decisión puede ser la inclusión de un bien en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro o incluso su supresión de la Lista: el valle del Elba en Dresde, inscrito como paisaje cultural en 2004, fue tachado de la Lista en 2009 por la construcción del puente de Waldschlößchen.

Otro instrumento son los **Informes Periódicos**. Aunque está previsto en la Convención, este mecanismo se comenzó a implementar sólo en 1998 con la puesta en marcha del Primer Ciclo de Informes Periódicos. Los datos recogidos permiten elaborar informes regionales; Un buen ejemplo es el informe *World Heritage in Europe Today* elaborado en 2016 con los datos recabados de todos los bienes europeos Patrimonio Mundial del segundo ciclo.

El informe reconoce que esta región es la que reúne mejores condiciones (económicas, formativas y de recursos humanos) para la conservación. No obstante, identifica los principales factores que afectan al Patrimonio Mundial en esta región:



Fuente: <https://whc.unesco.org/en/world-heritage-in-europe-today/>

Además, en las sucesivas actualizaciones de las **Directrices Operativas** para la aplicación de la Convención de Patrimonio Mundial, han quedado recogidas otras herramientas que tienen por objeto la salvaguarda del patrimonio. Es el caso de la necesidad de contar con planes de gestión (**Art. 108**) o la obligación de informar previamente al Centro de Patrimonio Mundial de posibles afecciones al bien (**Art. 172**).

Por su parte, el **Art. 118 bis**, consagra una nueva herramienta para la salvaguarda de sitios:

Los Estados Parte se asegurarán de que las Evaluaciones de Impacto Ambiental, las **Evaluaciones de Impacto Patrimonial** y/o las Evaluaciones Ambientales Estratégicas se lleven a cabo como un prerrequisito para los proyectos de desarrollo y las actividades que están planificadas para



su implementación dentro o alrededor de un bien Patrimonio Mundial. Estas evaluaciones deben servir para identificar alternativas de desarrollo, así como posibles impactos positivos y negativos sobre el Valor Universal Excepcional del bien y para recomendar medidas de mitigación contra la degradación u otros impactos negativos en el patrimonio cultural o natural dentro del bien o su entorno más amplio. Esto garantizará la salvaguardia a largo plazo del Valor Universal Excepcional y el fortalecimiento de la resiliencia del patrimonio ante los desastres y el cambio climático.

La introducción de este artículo en 2019 vino precedida de una serie de **Decisiones del Comité** en la que se recomendaba su utilización en diferentes casos de afecciones a bienes incluidos en la Lista, y del desarrollo de esta herramienta en el que ICOMOS tuvo un importante papel.

Por ejemplo, uno de los primeros casos fue el del Centro del Centenario de Wroclaw (Polonia), la Decisión 35 COM 7B.101 (2011) invita al Estado Parte a emprender una Evaluación de Impacto del Patrimonio Cultural para el proyecto de la carretera de acuerdo con las Orientaciones de ICOMOS sobre Evaluación de Impacto Patrimonial para los Bienes declarados Patrimonio Mundial Cultural.

Al año siguiente, la Decisión 36 COM 7B.76 (2012) relativa a Villa Adriana (Tivoli, Italia), amenazada por la construcción de un vertedero en su entorno, recomienda al Estado Parte el abandono del proyecto. Asimismo, solicita al Estado Parte que informe de todo proyecto de desarrollo en el área de protección del bien, incluido el de promoción inmobiliaria de Comprensorio di Ponte Lucano, para el que se ha de elaborar un evaluación de impacto patrimonial. Como resultado de la redacción de dicho documento de análisis, el proyecto de urbanización fue abandonado.

Un caso dilatado en el tiempo es el de Stonehenge (Reino Unido), afectado por el proyecto de mejora de la carretera A303. Hasta la fecha se han realizado varias fases de evaluación de impacto patrimonial en las que el EIP se consolida como herramienta de planificación.

En este sentido, la Decisión 39 COM 7 (2015), un texto de carácter general que aborda el Estado de conservación de los bienes Patrimonio

Mundial, busca soluciones para los problemas de conservación tanto emergentes y como recurrentes.

Tomando nota de los beneficios para los Estados Parte de utilizar sistemáticamente las Evaluaciones de Impacto Patrimonial (EIA) y las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) en la revisión de proyectos de desarrollo, alienta a los Estados Partes a integrar los procesos de EIA / EIS en la legislación, los mecanismos de planificación y los planes de gestión, y reitera su recomendación a los Estados Partes de que utilicen estas herramientas en la evaluación de proyectos, incluida la evaluación de los impactos acumulativos, lo antes posible y antes de que se tome cualquier decisión final. Para bienes culturales, el Comité recomienda el uso de *la Guía de Evaluación de Impacto Patrimonial* de ICOMOS (2011).

La Decisión 41 COM 8B.19 (2017) por la que se inscribe en la Lista de Patrimonio Mundial la isla sagrada de Okinoshima y sitios asociados de la región de Munakata (Japón), incluye la necesidad de:

- Establecer mecanismos para integrar un enfoque de Evaluación de Impacto del Patrimonio (EIS) en el sistema de gestión.
- Desarrollar EIP específicas para proyectos planificados que puedan tener un impacto en el VUE y los atributos del bien, y presentar sus resultados al Comité del Patrimonio Mundial y al ICOMOS para su revisión antes de que se tome cualquier decisión final con respecto a su aprobación e implementación.

En conclusión, las Evaluaciones de Impacto Patrimonial se están consolidando como un instrumento fundamental en la estrategia de salvaguarda de los bienes Patrimonio Mundial basada en la prevención de los problemas. La publicación en 2022 del manual *Guidance and Toolkit for Impact Assessment in a World Heritage Context* elaborado por los Organismos Consultivos del Comité de Patrimonio Mundial, ICCROM, ICOMOS y UICN, confirma la necesidad de contar con unas directrices claras para la aplicación de estas evaluaciones, que han demostrado ser herramientas fundamentales en la prevención y conservación del Patrimonio Mundial.

## REFERENCIAS

Guidance and Toolkit for Impact Assessment in a World Heritage Context

<https://www.iccrom.org/publication/guidance-and-toolkit-impact-assessment-world-heritage-context>

### Enlaces a seminarios y cursos en línea:

- **Impact Assessment for World Heritage (2020)**

<https://www.iccrom.org/events/impact-assessment-world-heritage-i-what-are-main-things-you-need-know>

<https://www.iccrom.org/events/impact-assessment-world-heritage-ii-steps-and-processes>

- **La evaluación de impacto patrimonial: herramienta de gestión del desarrollo sobre el patrimonio y su entorno (2021)**

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLmkLJ3sLTYm9o8D85G5dm-mUejfnEdTEL->

- **Heritage Impact Assessment Workshop (2022)**

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLWuYED1WVJIOQ-Oejnoa-Mj2O-F2vlzD8j>

## La evaluación de Impacto Patrimonial en los bienes Patrimonio Mundial. Las orientaciones de ICOMOS y el World Heritage Leadership Programme.

**Celia Martínez Yáñez**

*Profesora Titular, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Granada. Junta Directiva de ICOMOS España*

ICOMOS España agradece al Patronato de la Alhambra y el Generalife y a la Alianza de Paisajes la organización e invitación a participar en las *Jornadas Técnicas sobre Las Evaluaciones de Impacto Patrimonial: su aplicación en los Paisajes Culturales*, celebradas en el conjunto monumental el 20 y 21 de abril de 2023. Las mismas supusieron una excelente oportunidad para el debate interdisciplinar e interinstitucional de los principales actores implicados en la Evaluación de Impacto Patrimonial (EIP), especialmente en el caso de bienes Patrimonio Mundial españoles: el Ministerio de Cultura, las administraciones competentes, el Comité Nacional Español de ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios), las asociaciones civiles y expertos en la materia, los gestores de los bienes y, por supuesto, el conjunto de la ciudadanía, cada vez más atenta y vigilante respecto a los impactos y daños que se producen en el patrimonio. Para ICOMOS España fue muy satisfactorio participar en este encuentro, teniendo en cuenta que la EIP es una herramienta básica en nuestro quehacer diario, en que nos enfrentamos a un considerable número de alertas sobre proyectos e intervenciones con un potencial impacto negativo en el patrimonio. La suma de la experiencia en la materia de la Alianza de Paisajes Culturales supuso un importante enriquecimiento para nuestro bagaje previo y al propio estado de la cuestión, al introducir en el debate el tema aún escasamente tratado de la EIP en los paisajes culturales, particularmente los españoles, que siguen estando muy necesitados de más reflexiones críticas y ejemplos de caso de evaluaciones

que puedan ser inspiradores y contribuir a evitar las amenazas e impactos negativos que se ciernen y multiplican sobre ellos.

El objetivo de este artículo es realizar una síntesis y actualización de las exigencias, y contexto de la EIP en los bienes Patrimonio Mundial, centrándonos en la metodología y orientaciones de ICOMOS y en su documento de referencia más reciente en la materia, en el que también han colaborado ICCROM y la IUCN, los otros dos organismos consultivos de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de 1972, mediante el World Heritage Leadership Programme<sup>1</sup>.

En la última década han aumentado exponencialmente las amenazas y la degradación y destrucción de infinidad de bienes culturales debido a los impactos negativos de todo tipo de proyectos de nula sensibilidad y discutible legalidad. Esta situación es particularmente evidente cuando afecta a bienes Patrimonio Mundial que, aunque deberían estar blindados gracias a la protección de este instrumento jurídico vinculante, en la práctica son víctimas de su propia visibilidad y objeto de las más disparatadas propuestas de desarrollo, modernizaciones, infraestructuras, etc. Estas agresiones han hecho de la EIP una herramienta básica de trabajo y monitoreo en el contexto de la Convención, así como una obligación tanto implícita como explícita para los Estados parte, las administraciones competentes en materia de patrimonio (cultural y natural) y los gestores de los bienes inscritos.

En primer lugar, porque la protección mantenida y disfrute público del VUE, integridad y autenticidad de los bienes inscritos —principales obligaciones del conjunto de actores del Patrimonio Mundial—, no solo depende de la existencia de normativa de protección y una adecuada gestión, sino también de la voluntad decidida y existencia de instrumentos efectivos para evaluar y contrarrestar las amenazas sobre los mismos.

En segundo lugar, porque es obligatorio incluir la protección frente a los posibles impactos y factores de degradación identificados por el Comité<sup>2</sup> en los planes de gestión de los bienes inscritos y alertar de forma temprana

---

<sup>1</sup> <https://www.iccom.org/programmes/world-heritage-leadership-whl>

<sup>2</sup> <https://whc.unesco.org/en/factors/>

al Centro de Patrimonio Mundial de cualquier actividad que pueda tener un impacto negativo en ellos. A tal efecto son fundamentales los párrafos 110, 118 bis, 169, 172 y de las Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención (UNESCO WHC, 2021):

- Párrafo 118 bis: “Los Estados Parte velarán por que las evaluaciones de impacto ambiental, patrimonial y/o estratégicas “se lleven a cabo como un requisito previo para los proyectos y las actividades de desarrollo cuya ejecución esté prevista dentro o alrededor de un bien del Patrimonio Mundial. Estas evaluaciones deberán servir para determinar alternativas de desarrollo, así como las posibles repercusiones positivas y negativas en el valor universal excepcional del bien y para recomendar medidas de atenuación contra la degradación u otras repercusiones negativas en el patrimonio cultural o natural dentro del bien o su entorno más amplio”.

- Párrafo 172: “La notificación [al Centro de Patrimonio Mundial] se deberá efectuar lo antes posible (por ejemplo, antes de la redacción de los documentos básicos de proyectos específicos) y antes de que se tomen decisiones difícilmente reversibles, a fin de que el Comité pueda participar en la búsqueda de soluciones adecuadas para garantizar la plena conservación del valor universal excepcional del bien”.

En tercer lugar, por la importancia que tienen para la protección, y para el funcionamiento general del sistema, los mecanismos de Monitoreo Reactivo e Informes sobre el Estado de Conservación (SOC) de los bienes ante amenazas al núcleo de la nominación, la zona de amortiguamiento o su contexto. Estos mecanismos, regulados en los párrafos 169 y siguientes de las Directrices Prácticas, están íntimamente vinculados con la realización de EIPs de los proyectos, cuyos resultados son la base para los SOC, sus estrategias y el seguimiento de las situaciones en cuestión.

ICOMOS tiene un papel fundamental en la aplicación de estos preceptos. Por una parte, porque como organismo consultivo de la Convención se ocupa de la evaluación de los bienes culturales candidatos a la Lista del Patrimonio Mundial y el seguimiento del estado de conservación y gestión de los inscritos, incluyendo la realización de SOC y participación en todo el sistema de monitoreo reactivo. Y por otra, porque ICOMOS ha establecido la principal

metodología para la realización de EIP, dada precisamente la creciente necesidad de evaluar objetiva y rigurosamente la diversidad de amenazas y su incidencia en estos bienes. ICOMOS también publica desde el año 2000 la serie Heritage at Risk y alertas patrimoniales sobre bienes en peligro en todo el mundo<sup>3</sup> y ha elaborado el marco filosófico y doctrinal de la conservación a nivel internacional, con textos claves en relación con este tema como la Declaración de Xi'an sobre la conservación del entorno de las estructuras, sitios y áreas patrimoniales (ICOMOS, 2005), la Carta Internacional sobre Turismo Cultural Patrimonial (ICOMOS, 2022), y la Recomendación sobre el Paisaje Histórico Urbano (UNESCO + organismos consultivos, 2011)<sup>4</sup>.

*Las Orientaciones relativas a las evaluaciones de impacto sobre el patrimonio para los bienes del patrimonio mundial cultural* (ICOMOS, 2011) han sido, hasta su reciente actualización, la principal guía para evaluar los impactos del desarrollo, proyectos y acciones humanas en los bienes culturales inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial. Las mismas adaptaron la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) - que al contrario que la EIP sí es preceptiva en casi todo el mundo- a las necesidades del patrimonio cultural mundial abordando sistemática y coherentemente el impacto en los atributos del VUE, su autenticidad e integridad y afrontando específicamente las siguientes cuestiones:

- ¿Qué atributos del VUE están riesgo y cómo contribuyen al mismo?
- ¿Cómo se pueden evitar, reducir, mitigar o compensar los impactos?
- ¿Cuál es la amenaza general para el VUE?
- ¿Está amenazado el estatus de Patrimonio Mundial?

Tras más de una década de aplicación, estas orientaciones han sido objeto de una concienzuda y dilatada revisión y ampliación entre 2019 y 2022 en la que han participado los tres organismos consultivos de la Convención, dando

<sup>3</sup> <https://www.icomos.org/en/what-we-do/401-english-categories/what-we-do/heritage-at-risk>

<https://www.icomos.org/en/get-involved/inform-us/heritage-alert>

<sup>4</sup> <https://www.icomos.org/en/what-we-do/involvement-in-international-conventions/standards>

como resultado la *Guía y herramientas para la evaluación de impacto en el contexto del Patrimonio Mundial* (UNESCO/ICCROM/ICOMOS/IUCN (2022)). Esta guía, aplicable a todo el patrimonio cultural y natural, y no solo al Patrimonio Mundial, persigue una mejor integración de la EIP en los planes de gestión y monitoreo, evaluaciones más globales y estratégicas de la totalidad de los impactos (ambiental, social, patrimonial...) en los bienes y su contexto amplio, una mejor identificación de los actores implicados en las EIPs, su contratación y alcance, la participación social amplia e informada en ellas, y la evaluación y auditoría de resultados.

El proceso de EIP se divide en esta Guía en dos grandes pasos, el primero, relativo a la participación de distintos agentes y el segundo centrado en la solución activa de problemas. Es preceptiva la participación de representantes de las instituciones y administraciones competentes/implicadas/afectadas; de expertos en patrimonio, equipos independientes e interdisciplinarios: biólogos, arqueólogos, geólogos, arquitectos, historiadores, gestores, etc.; de otros expertos como sociólogos, ingenieros, economistas, abogados, médicos, etc. y, por supuesto, de las comunidades locales, usuarios y detentores tradicionales de derechos aplicando el principio esencial de Consentimiento libre, previo e informado (FPIC)<sup>5</sup>. Por su parte, la resolución de problemas se organiza en 11 fases:

1. Identificación (Screening) de los factores que hay que considerar en relación con el cumplimiento de las obligaciones derivadas del párrafo 172 las Directrices Prácticas.

2. Alcance / Escala (Scoping): analiza qué problemas y opciones hay que tener en cuenta y qué pasos/información/recursos serán necesarios.

3. Evaluación de base: partiendo de la declaración de VUE, identifica los atributos del bien que contribuyen al mismo, si están en peligro y en qué grado. También considera las interdependencias entre un bien Patrimonio Mundial, su zona de amortiguamiento y su contexto más amplio (donde a menudo se desarrollan las actuaciones con impacto).

---

<sup>5</sup> <https://www.ohchr.org/es/indigenous-peoples/consultation-and-free-prior-and-informed-consent-fpic>



4. Propuestas y alternativas: examina en detalle el proyecto o propuesta y si puede desarrollarse de modo que no afecte a los bienes en cuestión, su contexto y comunidades.

5. Identificación de impactos.

6. Evaluación de impactos: examina sus tipos, magnitud, duración, reversibilidad o no, y extensión.

7. Mitigar impactos negativos / reforzar positivos: proponer acciones para evitar en su conjunto los impactos negativos; minimizarlos, cuando es posible, limitando la magnitud de los proyectos y su implantación mediante un proceso que debe ser iterativo; y reforzar los aspectos positivos, de haberlos, para el patrimonio y la sociedad.

8. Realización de un informe que incluya los resultados y conclusiones de las fases anteriores: atributos del VUE en peligro, identificación de impactos, evaluación de la severidad de los daños potenciales y consideración de alternativas con la finalidad de responder a la siguiente pregunta: ¿Debe continuar el proyecto?

9. Revisión del informe por parte de la/s administración/es competente/s, el Comité de Patrimonio Mundial y los organismos consultivos.

10. Toma de decisiones.

11. Seguimiento: Si se decide continuar con el proyecto es fundamental que la concesión de licencias y permisos por parte de la administración competente esté condicionada a los resultados de la EIP, incluyendo las recomendaciones que contenga. También que los promotores del proyecto se plieguen a dichas condiciones y recomendaciones cuando se hagan las licitaciones, concursos y pliegos de condiciones, monitorizando estrechamente su cumplimiento por parte del contratista y equipos involucrados.

Dadas las características de esta publicación no podemos extendernos en analizar con más profundidad este documento. Por otra parte, debido a que ha sido recientemente publicado, el mismo tampoco cuenta aún con un importante número de ejemplos de caso que ilustren su implementación (la guía

incluye algunos). Pero sí queremos señalar que es fundamental que España adopte -legalmente de hecho- el procedimiento descrito para evaluar los peligros, muy graves y numerosos que se ciernen sobre nuestro patrimonio. Para ello es clave seguir avanzando en la integración de las EIP dentro de las EIA, concienciar a toda la sociedad del carácter preventivo, de gobernanza compartida y de resolución de problemas con el que ICOMOS siempre ha planteado este instrumento, traducir al español la nueva guía, y elaborar una base de datos de ejemplos de EIP y de expertos en la materia que puedan servir como inspiración y referencia a la hora de abordar estas complejas evaluaciones. ICOMOS España aplica la EIP en su quehacer diario, cuando abordamos las numerosísimas denuncias sobre amenazas de bienes que afectan a nuestro patrimonio cultural y como instrumento básico en torno al cual planteamos mesas de diálogo y resolución de conflictos con los actores implicados<sup>6</sup>, por lo que concluimos este artículo ofreciendo de nuevo nuestro asesoramiento, experiencia y trabajo desinteresado, experto, objetivo y riguroso a todas las personas e instituciones implicadas en la EIP, así como para contribuir a la capacitación y formación de expertos y expertas en este tipo de evaluaciones.

## REFERENCIAS

ICOMOS (2011). Orientaciones relativas a las evaluaciones de impacto sobre el patrimonio para los bienes del patrimonio mundial cultural. París: ICOMOS y Centro de Patrimonio Mundial.

UNESCO/ICCROM/ICOMOS/IUCN (2022). Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context. París: UNESCO.

UNESCO WHC (2021). Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. <https://whc.unesco.org/en/guidelines/>

<https://www.iccrom.org/programmes/world-heritage-leadership-whl>

<https://whc.unesco.org/en/factors/>

<https://www.icomos.org/en/what-we-do/401-english-categories/what-we-do/heritage-at-risk>

---

<sup>6</sup> <https://icomos.es/biblioteca-y-recursos/>

<https://www.icomos.org/en/get-involved/inform-us/heritage-alert>

<https://www.icomos.org/en/what-we-do/involvement-in-international-conventions/standards>

<https://www.ohchr.org/es/indigenous-peoples/consultation-and-free-prior-and-informed-consent-fpic>

<https://icomos.es/biblioteca-y-recursos/>

## Las Evaluaciones de Impacto Patrimonial. Situación en Andalucía.

**Juan Manuel Becerra García**

*Dirección General de Patrimonio Histórico. Consejería de Turismo,  
Cultura y Deporte. Junta de Andalucía.*

Andalucía cuenta con siete bienes culturales declarados Patrimonio Mundial: la Alhambra y Generalife de Granada declarados en 1984 y ampliado al barrio del Albaycín en 1994; la Mezquita de Córdoba declarada también en 1984, y ampliado al Centro Histórico en 1994; la Catedral, Alcázar y Archivo de Indias de Sevilla declarados en 1987; Pinturas Rupestres del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica declaradas en 1998; los Conjuntos Monumentales Renacentistas de Úbeda y Baeza declarados en 2003; los Dólmenes de Antequera declarados en 2016; y, la Ciudad Califal de Medina Azahara declarada en 2018.

A estos bienes hay que sumarles otros que se encuentran en tramitación como son, entre otros, el Paisaje del Olivar en Andalucía, Itálica ciudad adrianea, o el Paisaje urbano de Carmona.

Todo ello hace que la administración cultural de la Junta de Andalucía mantenga una atención y un compromiso preferente sobre dichos bienes para garantizar su protección y conservación.

En este sentido, las Evaluaciones de Impacto Patrimonial se conciben como un instrumento esencial para la conservación del Valor Universal Excepcional reconocido por UNESCO. Pero este instrumento para ser realmente eficaz debe ser incorporado al marco normativo sobre el patrimonio histórico o cultural, tanto en el ámbito autonómico como estatal, como los son las Evaluaciones de Impacto Ambiental. Este debe ser un objetivo a incorporar en las próximas revisiones de las legislaciones de patrimonio histórico, de manera coordinada entre administraciones.

# La Evaluación de Impacto Ambiental.

**José Antonio Arenas Muñoz**

*Delegación Territorial de la Consejería de Sostenibilidad,  
Medio Ambiente y Economía Azul en Granada*

## 1.- CONCEPTOS

**La Evaluación de Impacto Ambiental (EVI)** es el “conjunto de estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto, obra o actividad causa sobre el medio ambiente” (definición dada por el R.D. 1131/1988, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de Evaluación de Impacto Ambiental).

Se trata de un procedimiento administrativo encaminado a predecir los efectos que las distintas acciones de un proyecto puedan originar sobre los distintos elementos del medio en que se localiza el mismo. Este procedimiento gira en torno al Estudio de Impacto Ambiental.

Los aspectos más significativos a tener en cuenta son tres:

- La prevalencia de la idea de prevención sobre la de corrección. Se trata de anticipar los efectos más lesivos del proyecto antes que corregir los efectos indeseados del mismo. En otras palabras “prevenir mejor que curar”.

- La participación ciudadana en el procedimiento, articulada a través del trámite de información pública, en el cual los afectados directa o indirectamente por el proyecto pueden presentar las alegaciones que consideren oportunas.

- El carácter vinculante de la Resolución de este procedimiento, con la emisión por el órgano ambiental competente de la Declaración de Impacto Ambiental.

Los Planes y Programas, Proyectos, Obras o Actividades que han de ser sometidos a este procedimiento son los fijados por las distintas Normas de

Prevención Ambiental y sus modificaciones, así como aquellos contemplados en sus respectivas Normas Sectoriales.

**El Estudio de Impacto Ambiental** es el documento técnico que debe presentar el promotor del proyecto, obra o actividad que va a ser sometido al procedimiento de EvIA y sobre la base del cual se produce la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

El contenido mínimo que ha de contener el EsIA viene fijado en la Legislación correspondiente.

Dos son las principales bases sobre las que se ha de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental.

- El examen de alternativas técnicamente viables, con la identificación y valoración, para cada una de ellas, de los efectos notables y previsibles que la realización del proyecto produciría sobre los distintos aspectos ambientales a considerar: efectos sobre la población humana, la fauna, la flora, la gea, el suelo, el aire, el agua, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área afectada por el proyecto. Igualmente, se ha de estimar la incidencia que el proyecto, obra o actividad tiene sobre los elementos que componen el Patrimonio Histórico Español, sobre las relaciones sociales y las condiciones de sosiego público, tales como ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas y la de cualquier otra incidencia ambiental derivada de su ejecución.

- El diseño de las medidas protectoras, correctoras y restauradoras, así como compensatorias, tendentes a corregir, minimizar o compensar, en la medida de lo posible, los principales efectos perjudiciales que el proyecto, tanto en la fase de ejecución como en la de funcionamiento, ocasionaría a los distintos elementos del medio. Todo ello para la alternativa que, tras el examen realizado, haya resultado ambientalmente más favorable.

**La Autorización Ambiental Integrada** (AAI) es una figura de intervención administrativa que, para las instalaciones afectadas, instalaciones industriales, sustituye al conjunto de autorizaciones ambientales exigibles a las mismas.

Esta figura surge a partir de la conocida Directiva IPPC (siglas de prevención y control integrados de la contaminación). Emanada del planteamiento general recogido en el V Programa Comunitario de Medio Ambiente en el que se considera prioritario un control integrado de la contaminación, con el fin de contribuir de forma significativa al avance hacia un equilibrio más sostenible entre la actividad industrial, el desarrollo socioeconómico, los recursos y la capacidad de regeneración de la naturaleza.

Ello exige una visión integral e integrada de las afecciones producidas por las actividades industriales sobre el medio ambiente. En este sentido se visualiza la actividad económica como un flujo de materiales que se extraen a partir de los recursos naturales, se procesan y producen energía y bienes de consumo. De esta forma, el enfoque integrado significa:

- Considerar todas y cada una de las fases del proceso productivo.
- Determinar una adecuada relación entre la cuantía de las emisiones contaminantes producidas y las características del medio ambiente receptor en cada caso.
- Tener en cuenta la posible transferencia de la contaminación desde un medio receptor (agua, atmósfera y suelo) a otro.

Analizados los aspectos anteriores, en la AAI se establecen, las medidas necesarias para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones en la atmósfera, el agua y el suelo, incluidas las relativas a los residuos. Para ello han de ser tenidas en cuenta las mejores técnicas disponibles (MTDs) en cada momento, extraídas de los documentos de referencia (BREF's) elaborados para cada actividad o sector de actividad.

La Autorización Ambiental Integrada se otorga con carácter previo a cualquier otra autorización o licencia sustantiva exigible, y es de carácter vinculante para todo lo relativo al condicionado ambiental.

**La Autorización ambiental Unificada.** Figura jurídica creada en la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se trata de un procedimiento cuyo principal

objetivo es prevenir, evitar o, cuando esto no sea posible, reducir en origen la producción de residuos, las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo a través de un enfoque integrado y evaluación global de las incidencias ambientales de las actuaciones sometidas a la misma.

Esta nueva figura autonómica de intervención ambiental integra en una resolución única la evaluación de impacto ambiental y las distintas autorizaciones y exigencias ambientales que, de acuerdo con la legislación sectorial aplicable en materia de vías pecuarias, forestal, espacios naturales protegidos, residuos, emisiones a la atmósfera, vertidos a aguas litorales y continentales, producción y gestión de residuos y calidad ambiental del suelo, entre otras, el promotor de determinadas actuaciones debe obtener de la Consejería competente en materia de medio ambiente y entidades de derecho público dependientes de la misma, con carácter previo a su ejecución o puesta en marcha.

## **2.- EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA NORMATIVA EUROPEA, ESTATAL Y AUTONÓMICA.**

En un recorrido cronológico, las principales disposiciones normativas, sobre las que se han desarrollado y evolucionado los procedimientos de prevención ambiental son las siguientes:

**Directiva 85/337/CEE.** El origen del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental como tal viene fijado en la Directiva 85/337/CEE, de 27 de junio de 1985 (posteriormente modificada por la Directiva 97/11/CEE). También cabe citar en sus orígenes el Convenio de Espoo (Finlandia) relativo a la evaluación de los efectos transfronterizos de determinados proyectos (ratificado por España el 25 de febrero de 1.991).

**RDL 1302/1986** La transposición de la Directiva 85/337 a nuestro Ordenamiento Jurídico se produce través del RDL 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental). En el mismo se contemplan un grupo de 12 proyectos o tipos de proyectos que han de so eterse al procedimiento, además de aquellos a los que obligue la normativa sectorial correspondiente.



**Real Decreto 1131/1988.** El RDL 1302/1986 se desarrolla reglamentariamente mediante el Real Decreto 1131/1988.

**Ley 6/2001.** A fin de incorporar las modificaciones introducidas por la Directiva 97/11/CEE, se dicta la Ley 6/2001, de 8 de mayo. En la misma, lo más relevante es la ampliación de proyectos o grupos de proyectos que han de someterse al procedimiento de EvIA.

**Ley 21/2013.** Con el objeto de incorporar las determinaciones de varias Directivas Comunitarias se dicta la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Esta ley establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible, mediante:

a) La integración de los aspectos medioambientales en la elaboración y en la adopción, aprobación o autorización de los planes, programas y proyectos.

b) El análisis y la selección de las alternativas que resulten ambientalmente viables.

c) El establecimiento de las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente. Ya se incorpora el principio de quien contamina paga.

d) El establecimiento de las medidas de vigilancia, seguimiento y sanción necesarias para cumplir con las finalidades de esta ley.

Asimismo, esta ley establece los principios que informarán el procedimiento de evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, así como el régimen de cooperación entre la Administración General del Estado y las comunidades autónomas a través de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

### 3.- LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN EL PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL ÚNICO

La visión integrada de todos los efectos negativos que un determinado proyecto, obra o actividad puedan tener sobre el medio ambiente, con la finalidad de que exista una única autorización ambiental, se ha ido plasmando en una serie de Normas Comunitarias, Estatales y Autonómicas, las más significativas de las cuales son:

**Directiva IPPC.** La Directiva 96/61 relativa a la prevención y control integrados de la contaminación, mas conocida como Directiva IPPC.

**Ley 16/2002.** La Directiva IPPC se incorpora al Ordenamiento Jurídico Español mediante la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación. Esta Ley va sufriendo una serie de modificaciones hasta la promulgación del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación que incorpora todas ellas.

**Real Decreto Legislativo 1/2016.** Con posterioridad a la promulgación de la Directiva IPPC van apareciendo nuevas Directivas que incorporan diversa modificaciones a la misma. Estas modificaciones son incorporadas a nuestro Ordenamiento Jurídico mediante el RDL 1/2016.

### 4.- NORMATIVA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

Las Comunidades Autónomas ostentan las competencias en materia de Medio Ambiente. Por ello, además de incorporar la normativa básica estatal, tienen la capacidad de legislar en materias de medio ambiente, entre ellas los procedimientos de prevención ambiental. Las principales Normas desarrolladas en la Comunidad Autónoma de Andalucía que incorporan los mecanismos de prevención ambiental son:

**Ley 7/1994.** La primera Norma Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía que recoge los mecanismos de prevención ambiental es la Ley

7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental. Es objeto de la misma:

- Prevenir, minimizar, corregir o, en su caso, impedir los efectos que determinadas actuaciones públicas o privadas puedan tener sobre el medio ambiente y la calidad de vida, a través de las medidas que se establecen en la misma. Estos objetivos se han de alcanzar mediante la prevención ambiental, la mejora de la calidad ambiental y la disciplina ambiental.

- Definir el marco normativo y de actuación de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en materia de protección atmosférica, residuos en general y calidad de las aguas, para conseguir mediante la aplicación de técnicas o instrumentos administrativos de prevención, corrección y control, una mejora de la calidad ambiental, en el ámbito de sus competencias.

**Decreto 292/1995.** El desarrollo de las determinaciones en materia de Prevención Ambiental contenidas en la Ley 7/1994 se desarrollan mediante el Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

**Ley 7/2007.** La Ley 7/1994 es sustituida por la Ley 7/2007, 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Esta Ley se plantea como objetivo principal “alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente en su conjunto, para mejorar la calidad de vida, mediante la utilización de los instrumentos necesarios de prevención, evaluación y control integrados de la contaminación.

**Decreto 356/2010.** El desarrollo reglamentario del instrumento de Autorización Ambiental Unificada contenida en la Ley 7/2007, es llevado a cabo por el Decreto 356/2010, de 3 de agosto por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada. Esta Norma tiene como finalidad evitar o, cuando esto no sea posible, reducir en origen la producción de residuos, las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo así como evaluar las repercusiones de las actuaciones previstas en el artículo 2, en el ámbito de la fauna y flora silvestre, los hábitats naturales, en especial los incluidos en la Red Ecológica Europea Natura 2000 y los procesos ecológicos que sustentan el funcionamiento de la Red, y otras incidencias ambientales de determinadas actuaciones, así

como recoger en una única resolución las autorizaciones y pronunciamientos ambientales que correspondan a la Consejería competente en materia de medio ambiente y entidades de derecho público dependientes de la misma, y que resulten necesarios con carácter previo para la implantación y puesta en marcha de estas actuaciones.

# Evaluaciones de Impacto Patrimonial en Ávila: escaleras mecánicas.

**Rosa Ruiz Entrecanales**

*Ayuntamiento de Ávila*

La declaración de Patrimonio Mundial conlleva unas responsabilidades respecto al Valor Universal Excepcional (VUE) del Bien, que entrañan la necesidad de ejercicios de reflexión cuando se van a acometer determinado tipo de obras. De esta manera las evaluaciones de impacto patrimonial (EIP) surgen como herramienta necesaria en la determinación de las afecciones al VUE.

La Ciudad Antigua de Ávila y sus Iglesias Extramuros se encuentra situada en una loma que supera al recinto amurallado. Su altura hace que haya grandes desniveles con los barrios históricos. Para salvarlos el Ayuntamiento planteó la posibilidad de construir escaleras y rampas mecánicas que salvaran la diferencia de cota y facilitasen la movilidad entre barrios, a lo que se unía una población envejecida. Se plantea dentro del plan de movilidad de la ciudad en las zonas norte y sur. Por ello se realizan dos EIP, con el análisis de todos los impactos tanto negativos como positivos, y las soluciones para minimizar los negativos.

## **Estrategias de intervención en el Tajo de San Pedro. La Comisión Técnica del PAG.**

**Antonio Guillermo Peral López**

*Patronato de la Alhambra y Generalife*

El Tajo de San Pedro es un accidente geográfico excavado en el Conglomerado Alhambra, entre el río Darro y la Alhambra. Presenta un proceso activo de degradación continua, aunque leve. El mayor problema para afrontar cualquier actuación sobre este accidente geográfico es el paisajístico y cultural, por lo que se busca la manera de actuar sin afectar a esos valores culturales. El Patronato de la Alhambra y Generalife, para conocer a fondo la problemática y abordar las posibles soluciones ha creado un grupo de trabajo en el seno de su Comisión Técnica, en el que ha invitado a técnicos y científicos de renombre, donde se han evaluado los proyectos de intervención existentes y se ha consensuado una forma de intervenir y un calendario de trabajo para los próximos años para el mejor conocimiento del comportamiento de los materiales que conforman el Tajo, así como las condiciones que le afectan.

# Estudios de biomineralización bacteriana para la consolidación del Tajo de San Pedro.

**C. Rodríguez-Navarro y K. Elert**

*Dpto. Mineralogía y Petrología, Universidad de Granada*

El Tajo de San Pedro forma parte de la colina de la Sabika en directa proximidad con el río Darro en su base y en su cota superior a escasos metros (23,9 m) de las murallas de la Alhambra. El tajo tiene hoy en día una altura de 65,5 m, pero sus dimensiones han ido aumentando debido a una serie de causas incluyendo la erosión propia del río Darro, la meteorización, los fenómenos tectónicos y las filtraciones. La velocidad del retroceso no es constante y se ha visto acelerado por fenómenos naturales adversos o actuaciones antrópicas. Expertos estiman que, desde el año 1564, la distancia entre el tajo y la muralla de la Alhambra se ha reducido de 60 a 23,9 metros y la altura del tajo ha aumentado de 33 a 65,5 metros. El peligro que implica el retroceso para el monumento de la Alhambra ha impulsado numerosas investigaciones durante las últimas décadas con el fin de mitigar este proceso.

El objetivo de este estudio es analizar los materiales del conglomerado Alhambra, que conforma el Tajo de San Pedro, así como aplicar y evaluar de forma preliminar la eficacia de un tratamiento de conservación para ralentizar la erosión del sustrato basado en la biomineralización de carbonato cálcico por bacterias carbonatogénicas, bien presentes de forma natural en tales materiales o añadidas de forma artificial (cultivos de bacterias ureolíticas).

La biomineralización bacteriana de carbonato cálcico, la llamada carbonatogénesis bacteriana, es un fenómeno ubicuo en ambientes naturales, responsable de la cementación de suelos y de la formación de distintos tipos de rocas sedimentarias, caso por ejemplo de algunos travertinos. Determinadas bacterias son capaces de utilizar distintas rutas metabólicas para generar las condiciones físico-químicas que conllevan la precipitación de carbonato cálcico.

Entre estas rutas destacan la degradación de urea por bacterias ureolíticas o la degradación de aminoácidos por bacterias heterótrofas. En ambos casos se alcaliniza el medio en el que se desarrollan estas bacterias, produciéndose carbonatos a partir del  $\text{CO}_2$  tanto bacteriano como atmosférico, lo que en presencia de calcio conduce a la precipitación de  $\text{CaCO}_3$ . Estos carbonatos bacterianos son capaces de cementar el sustrato en el que se forman.

La carbonatogénesis bacteriana ha encontrado aplicaciones en la conservación del patrimonio histórico-artístico, ya que consigue la generación in situ, en el seno poroso del material tratado (piedra, ladrillo o mortero) de un cemento de  $\text{CaCO}_3$  que consolida el sustrato. Así mismo, la biomineralización de  $\text{CaCO}_3$  por bacterias ha encontrado aplicaciones en otros campos como la ingeniería civil o la construcción moderna, ya que dicho proceso permite consolidar suelos o materiales a base de hormigón.

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha ensayado en los materiales del conglomerado Alhambra la posibilidad de consolidarlos mediante carbonatogénesis bacteriana. Estos materiales incluyen distintas fases minerales tales como cuarzo, feldspatos y filosilicatos. Entre los últimos destaca la presencia de arcillas expansivas (esmeclitas) que en presencia de agua pueden expandirse, mientras que al secarse el material se contraen, por lo que generan daños tras ser sometido el conglomerado a ciclos de humedad sequedad.

Los ensayos preliminares, en laboratorio, demuestran que es factible consolidar el conglomerado Alhambra mediante carbonatogénesis bacteriana. En particular, nuestros resultados experimentales demuestran que tanto la activación de las bacterias presentes en el material del conglomerado Alhambra (con medios de cultivo estériles, bien el medio M-3P o uno enriquecido con urea), como la aplicación de un cultivo de una bacteria ureolítica (*Sporosarcina pasteurii*) aumentan, provocan la formación de un cemento calcítico que de forma eficaz consolida el material tratado. Además, este tratamiento incrementa notablemente la resistencia del material en contacto con el agua. En una segunda etapa, se ensayará in situ, en un área en la que aflora el conglomerado Alhambra, la consolidación bacteriana del mismo, como paso previo a la aplicación en el propio Tajo de San Pedro.



# Metodología para la Evaluación del Impacto Patrimonial: el Tajo de San Pedro en el entorno de la Alhambra, Generalife y el Albaicín.

**Marta García de Casasola Gómez**

*Universidad de Sevilla*

Esta aplicación metodológica llevada a cabo en el entorno de la Alhambra, Generalife y el Albaicín responde a la necesidad de dar cumplimiento a lo recogido en el párrafo 172 de las *Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención de Patrimonio Mundial*, que invita a los Estados Parte de la Convención “a que informen, a través de la Secretaría, de sus propósitos de iniciar o autorizar, en una zona protegida por la Convención, obras de restauración considerables o nuevas edificaciones que pudieran modificar el Valor Universal Excepcional (en adelante VUE) del bien; y a lo dispuesto en los párrafos 110 y 118 bis de las Directrices que establecen, respectivamente lo siguiente: Párrafo 110 “las evaluaciones de impacto para propuestas de intervención son esenciales para todos los bienes Patrimonio Mundial”; Párrafo 118bis “se conduzcan evaluaciones de impacto ambiental, evaluaciones de impacto patrimonial y/o evaluaciones ambientales estratégicas como prerrequisito para la implementación de proyectos de desarrollo y actividades previstas dentro o alrededor de un bien Patrimonio Mundial. Estas evaluaciones deberían servir para identificar alternativas de desarrollo, así como los posibles efectos positivos y negativos en el valor universal excepcional del bien y para recomendar medidas de mitigación contra la degradación u otros efectos negativos en el patrimonio cultural o natural del bien o en su entorno más amplio”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://whc.unesco.org/archive/opguide08-es.pdf> (consulta 2022/09/29)

La Evaluación de Impacto Patrimonial indicada por la Convención es un tipo de documento técnico que surge ante la necesidad de objetivar la evaluación de la preservación de los bienes culturales, tratando de mitigar el impacto de intervenciones propuestas sobre todo en bienes Patrimonio Mundial (en adelante PM) y sus entornos, facilitando el diálogo y la coordinación de todos los agentes implicados. Se entiende, por lo tanto, la EIP, como una oportunidad para mejorar los procesos de gestión del cambio en este tipo de contextos de especial complejidad<sup>2</sup>.

La metodología general aplicada a la conservación del patrimonio asume la naturaleza crítica de los procesos de intervención, apostando por procedimientos operativos para la salvaguarda, revisión y generación de nuevos valores. A pesar de que la noción de patrimonio se ha deslizado desde un enfoque histórico a uno culturalista, estas caracterizaciones no se excluyen, sino que se complementan, de manera que «lo histórico» y «lo cultural» se expresan simultáneamente en una materialidad y una temporalidad concretas del «objeto patrimonial»: las del presente<sup>3</sup>.

La metodología de trabajo seguida para la redacción de este informe de Evaluación de Impacto Patrimonial en el entorno de la Alhambra, Generalife y el Albaicín, sigue las directrices marcadas por el documento publicado en 2011 por el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (Icomos) “Orientaciones relativas a las evaluaciones de impacto sobre el patrimonio para los bienes del patrimonio mundial cultural”<sup>4</sup>.

---

2 Para tener una perspectiva de lo acontecido desde la Convención de Patrimonio Mundial de 1972 hasta la actualidad, se puede consultar el monográfico: Fernández Salinas, V. (2022) Coord. 50 años de la Convención del Patrimonio Mundial de la Unesco. En *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, ISSN 1136-1867, Nº107, 2022. Sevilla. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico <https://doi.org/10.33349/2022.107>

3 Marchán Fiz, S. (2015) Patrimonio: resistir en la globalización. En revista *ASTRAGALO* Núm. 20. Buenos Aires: Universidad Abierta Iberoamericana.

4 <https://icomos.es/wp-content/uploads/2021/01/Estudio-de-Impacto-Patrimonial.pdf> (consulta 2022/03/29)

La falta de fuentes documentales bibliográficas en este campo y de estudios de caso se ha visto solventada, en cierta medida, en los últimos meses por la publicación editada en colaboración entre UNESCO / ICCROM / ICOMOS / IUCN en julio de 2022: *GUIDANCE AND TOOLKIT FOR IMPACT ASSESSMENTS IN A WORLD HERITAGE CONTEXT*. Worldheritage Resource Manual. <https://whc.unesco.org/en/guidance-toolkit-impact-assessments/>

## LAS EVALUACIONES DE IMPACTO PATRIMONIAL EN LOS SITIOS DEL PATRIMONIO MUNDIAL

El documento de Icomos propone abordar las evaluaciones de impacto patrimonial a través de una metodología rigurosa capaz de sistematizar los procesos de manera coherente. Persigue evaluar de manera satisfactoria las amenazas potenciales, precisando el impacto que sobre los VUE identificados en los expedientes de declaración de PM puedan ocasionar modificaciones previstas.

Icomos reconoce los estudios de impacto medioambiental como documentos de referencia para el desarrollo de las evaluaciones de impacto patrimonial. No obstante, llama la atención sobre la necesidad de abordar cualquier consideración patrimonial desde una perspectiva integral y global, evitando atender de manera sectorial o desagregar afecciones individualizadas en función de los atributos reconocidos. Los VUE se reflejan a través de los atributos identificados, así como de las relaciones que se establecen entre ellos. Es importante aclarar que la UNESCO denomina atributos a aquellos objetos o a aquellas manifestaciones culturales (tangibles o intangibles), en las que se deposita el valor cultural atribuido por la comunidad patrimonial: expertos, residentes, turistas, etc., por lo que la valoración patrimonial pasa por hacer una distinción clara entre lo que se valora (el atributo) y el por qué (el valor).

Aunque no existe una reglamentación específica sobre las EIP, la experiencia en los referidos estudios de impacto medioambiental, así como el creciente desarrollo de informes de valores culturales de bienes patrimoniales, suponen un punto de partida suficientemente completo sobre el que empezar a dar forma a este tipo de documentos. Las orientaciones marcadas por Icomos unidas a experiencias formativas como el webinar “La evaluación de impacto patrimonial: herramienta de gestión del desarrollo sobre el patrimonio y su entorno”, organizado por el Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) en mayo de 2021, constituyen sólidas referencias<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Esta formación online se produce en plena pandemia de la Covid-19. El programa cuenta con expertos en la materia procedentes de diferentes partes del mundo que a la vez que reflexionan sobre la teoría que define a este tipo de documentos, exponen experiencias prácticas y casos de estudio de especial interés. <https://www.youtube.com/watch?v=KaP-hT4Jhcg&list=PLmKl-J3sLTYm9o8D85G5dmmUejfnEdTEL-&index=11>(consulta 2022/07/04). Se pueden encontrar

La coordinación del seminario de referencia se lleva a cabo por técnicos de Icomos y técnicos del IPCE, comenzando con exposiciones de carácter teórico centradas en la conceptualización metodológica del documento, dando paso más tarde a ejemplificaciones relevantes. En la introducción de la sesión a cargo de Celia Martínez y Alicia Castillo “El papel de Icomos en la Evaluación de Impacto Patrimonial”, se hace hincapié en que esta *tipología de documento surge ante las amenazas a las que se someten los bienes Patrimonio Mundial, sobre todo en relación a proyectos de desarrollo vinculados con infraestructuras, centros comerciales, renovaciones y demoliciones, modificaciones de usos del suelo, impactos del turismo, intervenciones fuera de control e intervenciones injustificadas*. Se insiste, asimismo, en el reto al que nos enfrentamos: la gestión del cambio. Un proceso que persigue la evolución sostenible del patrimonio, para lo cual se trata de generar evaluaciones que garanticen la mínima afección de los valores culturales identificados en el objeto de estudio<sup>6</sup>.

Las Evaluaciones de Impacto Patrimonial son estudios consolidados en la práctica de la conservación del Patrimonio Mundial, sin que por el momento se apliquen de manera sistemática para el resto de los bienes culturales. En este sentido, sería deseable hacer extensivo este tipo de evaluaciones siempre que un bien cultural presente riesgos o amenazas que afecten a los valores que lo caracterizan.

La metodología de trabajo propuesta por Icomos para las EIP pretende ir más allá de la evaluación de impacto visual, que en múltiples ocasiones parece ser la cuestión más preocupante, al menos de cara a la opinión pública. Para avanzar sobre este planteamiento reduccionista y conceptualmente superado, en las orientaciones de Icomos (p. 29) en su Anexo 4.

---

otras experiencias sobre la evaluación de impactos en la web del ICCROM Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de Bienes Culturales <https://www.iccrom.org/es/temas/patrimonio-mundial/liderazgo-del-patrimonio-mundial/evaluación-del-impacto> En ella, se incluye un programa que tiene por objeto producir instrumentos de carácter holístico para abordar la conservación del *Patrimonio Mundial en relación a la evaluación del impacto*.

6 Para profundizar sobre el debate generado por el binomio patrimonio-sostenibilidad se puede consultar González-Varas, I. (2021) Coord. PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, ISSN 1136-1867, Año nº 29, Nº Extra 104, 2021. Ejemplar dedicado a: Buenas prácticas en conservación y revitalización del patrimonio cultural desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

“Contenido del informe de impacto sobre el patrimonio”, se apuesta por un informe tipo con una estructura de contenidos mínimos que incluya:

- Descripción general del bien PM y de los VUE identificados.
- Marco general de la actuación o desarrollo previsto, indicando si la actuación se sitúa dentro del área declarada PM.
- Condicionantes: lugar y entorno.
- La metodología aplicada para el desarrollo de la EIP, adaptada al objeto de estudio.
- Identificación de la comunidad patrimonial: organismo y personas que deben ser consultadas.
- Ámbito del bien PM y ámbito del proyecto de desarrollo.
- Impactos detectados.

Una metodología de trabajo que se aplica, en este caso, en el entorno de la Alhambra, en concreto en la ladera norte, en el ámbito del Tajo de San Pedro. Un proceso de trabajo que parte de la identificación de valores que será revisado siguiendo el siguiente esquema:

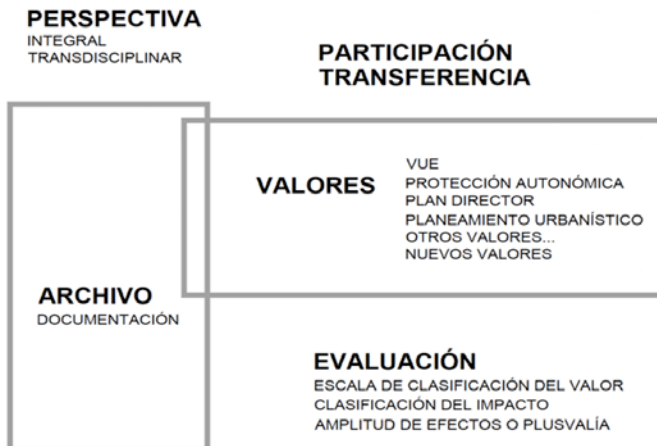


Figura 1. Esquema que representa la metodología de trabajo seguida para el desarrollo de la Evaluación de Impacto Patrimonial a partir de las directrices marcadas por Icomos.

Un proceso que finaliza con la evaluación del impacto y la amplitud de efectos de la modificación propuesta y que persigue “objetivar” las afecciones de esta sobre los atributos y valores de dicho bien. Para ello es necesario haber establecido previamente cuáles son dichos atributos y valores, identificándose además en cada caso cuáles son los más relevantes en función de la actuación que se evalúa.

Las EIP son entendidas como documentos que tienen un espíritu constructivo y que ante la detección de evidencias que pongan de manifiesto algún riesgo o que no garanticen el seguimiento de un procedimiento metodológicamente riguroso, deben proponer acciones complementarias. Cuando las medidas de atenuación no fueran necesarias, la EIP puede proponer alternativas, como podría ser acordar un calendario concertado de acciones para mejorar los procesos desde el punto de vista metodológico. De esta manera se hace hincapié en la cuestión fundamental a la hora de abordar la conservación del patrimonio en general: la necesidad de aplicar metodologías de trabajo rigurosas y suficientemente contrastadas como mecanismos reducir los riesgos durante el proceso y garantizar la calidad de los resultados.

---

**Nota.**- Esta metodología para la evaluación del impacto patrimonial, aplicada al ámbito de la ladera norte de la Alhambra, forma parte del trabajo realizado en colaboración con un grupo de investigadores de la Universidad de Sevilla. En concreto, responde al encargo realizado para la “Identificación de Valores y Evaluación de Impacto Patrimonial en el entorno del Conjunto Monumental de la Alhambra y Generalife en Granada” llevado a cabo por el equipo interdisciplinar formado por :

*Marta García de Casasola Gómez*, responsable del proyecto. Profesora Contratada Doctora. Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Universidad de Sevilla.

*José Manuel Aladro Prieto*. Profesor Contratado Doctor. Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Universidad de Sevilla.

*Francisco José García Fernández.* Profesor Titular. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Sevilla.

*Julia Rey Pérez.* Profesora Titular. Departamento de Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Universidad de Sevilla.

*Beatriz González Sancho.* Bióloga, especialista en paisaje y medio ambiente.

*Francisco Javier Ostos Prieto.* Contratado Predoctoral FPU. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Universidad de Sevilla.



Alianza de Paisajes Culturales Y Sitios Afines



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE CULTURA

**A** Junta de Andalucía

Consejería de Turismo, Cultura y Deporte

Patronato de la Alhambra y Generalife