

LA ALCAZABA DE GUADIX COMO MODELO DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA. RECUPERACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL DE LA ARQUITECTURA FORTIFICADA

PREVENTIVE CONSERVATION, A BASIS FOR SOCIAL RECOVERY AND INTEGRATION OF FORTIFIED ARCHITECTURE: THE CASE OF THE ALCAZABA OF GUADIX

Isabel Bestué Cardiel^a, M^a Lourdes Gutiérrez Carrillo^a y Trinidad Cortés Puya^b

^aUniversidad de Granada, C/Severo Ochoa s/n, 18071 Granada. ibestue@gmail.com; mlgutier@ugr.es

^bUniversidad Internacional de La Rioja, Avd. de la Paz, 137, 26006 Logroño. trinidad.cortes@unir.net

How to cite: Isabel Bestué Cardiel, M^a Lourdes Gutiérrez Carrillo y Trinidad Cortés Puya. 2022. La alcazaba de Guadix como modelo de conservación preventiva. Recuperación e integración social de la arquitectura fortificada. En libro de actas: II Simposio de Patrimonio Cultural ICOMOS España. Cartagena, 17 - 19 de noviembre de 2022. <https://doi.org/10.4995/icomos2022.2022.15454>

Resumen

El método desarrollado por el proyecto de I+D+i PREFORTI de análisis y diseño de propuestas para la adecuada conservación del patrimonio fortificado de tierra, tan abundante en la península Ibérica ha sido implementado en el caso de la alcazaba de Guadix (Granada, España).

El estudio interdisciplinar en el que se enmarca el método, ha permitido identificar los riesgos antrópicos como parte sustancial en el proceso de deterioro de la alcazaba, adoptándose como parte de la estrategia de conservación preventiva, la integración del bien en el contexto social.

Aplicadas las acciones propuestas y trascurrido un plazo suficiente de evaluación de los resultados obtenidos, podemos afirmar que el método es una adecuada herramienta de gestión sostenible que ha acrecentado el compromiso social con el Bien y que está revertiendo tanto en el mantenimiento del Conjunto Monumental como en el desarrollo económico y cultural de la población local.

Palabras clave: *conservación preventiva, vulnerabilidad, peligros, riesgos, acción social, apropiación cultural*

Abstract

The method developed by the PREFORTI R+D+i project for the analysis and design of proposals for the adequate conservation of the fortified heritage of soil, so abundant in the Iberian Peninsula, has been implemented in the case of the citadel of Guadix (Granada, Spain).

The interdisciplinary study in which the method is framed has made it possible to identify anthropic risks as a substantial part of the process of deterioration of the citadel, adopting as part of the preventive conservation strategy, the integration of the asset in the social context.

Having applied the proposed actions and with a sufficient period of time to evaluate the results obtained, we can affirm that the method is an adequate sustainable management tool that has increased social commitment to the Property and that it is reverting to both to the maintenance of the Monumental Complex and to the the economic and cultural development of the local population.

Keywords: *preventive conservation, vulnerability, dangers, risks, social action, cultural appropriation*

1. Introducción

En las últimas décadas ha aumentado el número de estudios sobre la conservación preventiva. Estos estudios han examinado sus orígenes y evolución (García Fernández, 2013), así como el desarrollo y la aplicación de tecnología específica para su investigación científica (Lillie et al., 2008). Estos últimos estudios permiten avanzar en el conocimiento del bien cultural, los efectos de los factores de riesgo, el seguimiento de los mismos y su grado de deterioro. Además, los estudios suelen abordar la protección del patrimonio desde la perspectiva de la catástrofe (Marrión, 2016), la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo (Ortiz et al. 2014), y examinan los puntos fuertes y débiles de las técnicas de seguimiento en la gestión del riesgo del patrimonio cultural, los métodos novedosos de conservación preventiva desde una perspectiva territorial mediante el uso de SIG (Moreno et al., 2019) y consideran la aplicación de estrategias de mantenimiento.

En este contexto, el patrimonio fortificado en particular, se encuentra actualmente en un estado de conservación desigual y en grave riesgo de perder sus valores más esenciales. Gran parte de este legado ha sufrido los efectos agresivos de distintos factores de alteración que lo han abocado hacia una profunda y continuada degradación de la que hoy son más perceptibles sus efectos (Morales-Esteban et al, 2015) (Oliveira et al. 2019). A pesar de contar con una protección administrativa y de la obligación legal de conservación (Jefatura del Estado, 1985), todo ello no ha contrarrestado tales efectos, al existir circunstancias tales como la naturaleza arqueológica de muchos de estos yacimientos, su situación en el territorio y/o el hecho de que la propiedad recaiga en particulares o administraciones locales con escasos recursos económicos y materiales. Estos factores han generado una gran dificultad para poner en práctica estrategias efectivas que reviertan esta situación y que contribuyan en su preservación y puesta en valor.

Conocedores de esta situación de partida, el Proyecto I+D+i PREFORTI, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, toma como muestra de estudio 230 fortificaciones del patrimonio defensivo medieval construido con tierra del sudeste español, sobre la que propone una sistemática de análisis y diseño de propuestas basada en los principios de la Conservación Preventiva. Para ello se ha confeccionado una metodología innovadora en tres fases, basada en la instrumentalización de los procesos de análisis a través de la realización de estudios multidisciplinares y del empleo de los Sistemas de Información Geográfica. Todo ello ha favorecido, en el caso de esta tipología patrimonial y ante las limitaciones que impone, la producción de un método viable y rentable en su implementación, en aras a facilitar su gestión sostenible.

La base de esta propuesta se cimenta en el conocimiento pluridisciplinar del objeto cultural al que se suma la evaluación e interrelación mediante el uso de técnicas cualitativas (Gutiérrez et al., 2020) de los factores de peligrosidad que inciden en cada bien y las vulnerabilidades que por sus efectos presentan las estructuras históricas, elaborando cuadros de riesgo en microzonificación que aportan mayor detalle. Esta estrategia está permitiendo anticipar el comportamiento de las estructuras y favorecer el establecimiento de acciones prioritarias y preventivas sobre las mismas.

Uno de los casos seleccionados ha sido la Alcazaba de Guadix, situada en la provincia de Granada (España). De la aplicación de la metodología descrita han podido establecerse diversos resultados si bien, para el desarrollo de la presente comunicación nos centramos en los siguientes objetivos específicos:

- Compendiar la sistemática para adquirir el conocimiento pluridisciplinar del conjunto.
- Detectar los riesgos y evaluar el grado de vulnerabilidad de la Alcazaba de Guadix mediante método cualitativo.
- Diseñar estrategias de actuación para conservar, recuperar y reforzar la identidad de este bien cultural.
- Favorecer la integración social con el valor cultural de la fortificación y con su carácter de dinamizador social.

2. Desarrollo

Se ha aplicado un protocolo basado en los principios de la conservación preventiva que busca de manera genérica para todos los casos estudiados:

a) el conocimiento interdisciplinar de las características patrimoniales del bien y del contexto en el que se conserva. Esta fase se ha apoyado en un estudio documental y bibliográfico, el levantamiento arquitectónico de las estructuras emergentes que ha permitido, en el modelado y planimetrías, indicar las características volumétricas, formales, materiales, técnicas constructivas y el estado de conservación, apoyándose estas últimas en la realización de caracterización química,

mineralógica y petrográfica (en los casos estimados necesarios). En su materialización se ha utilizado vehículo aéreo no tripulado para la captura metódica de imágenes, un DJI Phantom 2 Vision+drone que incorpora una cámara FC200 con un sensor de 1/2,3" y 14 megapíxeles (4384 × 3288) de resolución geométrica. Entre los ensayos de caracterización se realizaron principalmente pruebas de difracción de rayos X (DRX) y microscopía electrónica de barrido (SEM).

b) el estudio de riesgos de naturaleza antrópica y natural que inciden sobre el bien y de la vulnerabilidad producida en el mismo para la definición de prioridades de actuación. Tal estudio ha requerido la categorización de la serie de factores de peligrosidad incidentes, tomando como referentes los sistematizados por el P.N. de Emergencias y Gestión de Riesgos del Patrimonio Cultural y el P.N. de Arquitectura Defensiva. En paralelo se ha ahondado en la dimensión territorial a través de su georreferenciación y el análisis geoespacial, al vincular la información alfanumérica de caracterización a las coberturas geoespaciales, obteniéndose cartografías digitales de riesgos en macrozonificación y microzonificación. Seguidamente se ha evaluado el grado de peligrosidad y vulnerabilidad de forma relacionada a partir asignando valores numéricos en rangos entre 0 y 5, determinados según la gravedad de cada riesgo y los efectos que produce en la estructura. Las puntuaciones se calcularon a partir del promedio de cada clase de efectos, agrupados por peligro, según la fórmula de riesgo $R_i = H_i * V_i * E$ (riesgo = peligro x vulnerabilidad x exposición). Dado que se relaciona con el BIC (bien de interés cultural), se consideró que la variable exposición (E) tenía un valor igual a 1. El valor obtenido para el riesgo en cada grupo de peligros está en el rango R_i [0,25]. El método establece la aplicación de unos factores de ponderación y una formulación que permite simplificar el rango para el riesgo global a R_{gi} [0,5]. (Gutiérrez et al., 2020).

c) por último y tras la obtención de la Carta de Riesgo específica de la Alcazaba de Guadix, se han estimado medidas de acción preventiva a considerar en el citado conjunto. Dichas medidas establecen desde actuaciones de emergencia, en caso de ser necesarias, pasando por acciones correctoras de daños y estableciendo finalmente medidas preventivas conservativas para minimizar los riesgos sobre el bien. El conocimiento global de las necesidades de cada bien analizado permite establecer así mismo un gradiente de necesidad de actuación en función del riesgo que presentan.

3. Resultados

La aplicación de la metodología expuesta previamente, en el caso particular de la alcazaba de Guadix, ha permitido obtener una serie de resultados que exponemos a continuación en relación a los tres grandes bloques descritos en el punto anterior de Desarrollo y que nos permiten ejemplificar de manera completa la utilidad del método. Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

3.1 Contextualización geográfica y protección patrimonial

La alcazaba se sitúa en el casco histórico de la ciudad de Guadix en la zona más elevada, a unos 952 m.s.n.m. y con su geocentro en las coordenadas X 487828,6021; Y 4128017,974, dominando la ciudad como un punto focal de atención. Su integración en un sistema de información geográfica (GIS) nos va a permitir establecer su relación respecto a otras fortificaciones próximas, así como su contextualización geográfica y espacial.

Fue declarada Monumento Nacional en 1931, publicándose en la Gaceta de Madrid 4 de junio. Está inscrita en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz según la ley 14/2007 de 26 de noviembre del Patrimonio Histórico de Andalucía. Desde la protección local le afecta el Plan General de Ordenación Urbana PGOU de Guadix, con adaptación parcial a la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, el 29 de febrero de 2012.

3.2 Contextualización histórica

Según las fuentes, la primera edificación militar realizada fue un castillo mandado construir por Sawwar cuando concede el control de la medina al clan yemení de los Banu Sami hacia el año 889. Se trataría del lugar de asentamiento de una pequeña guarnición militar que rápidamente se convertiría en la rectora de otros husun secundarios. La alcazaba se menciona por primera vez en el siglo XI, en las memorias del rey Abd Allah (Sarr y Mattei 2011, 390), si bien los primeros restos documentados arqueológicamente de época medieval son del siglo X (Raya de Cárdenas, 1987), y no es hasta época zirí cuando las fuentes mencionan cómo el castillo se transforma en alcazaba (Raya de Cárdenas, 1987). Las fuentes afirman que la fortaleza será reformada en época de las segundas taifas, y después, en fase almohade, mientras que la arqueología documenta un cambio estructural para época almohade-nazarí. En época nazarí, la fortaleza de Guadix sería la representación del poder real en la ciudad, afirmando Ibn al-Jatib, que era propiedad de la corona, adquiriendo la ciudad

un gran protagonismo en esta etapa. La alcazaba era cabecera del territorio, tal y como queda reflejado en el pleito entre Guadix y el Cenete, de 1543. Sin embargo, tras la conquista cristiana el recinto cae en desuso hasta el siglo XVIII (Martín y Raya, 2009, 289) cuando es ocupada por las tropas napoleónicas durante la Guerra de Independencia. Su uso como cuartel militar supondría una intensa reforma de adecuación.

Tras esta etapa, parte de la explanada interior será utilizada como cementerio como aparece reflejado en un plano de 1874 (Martín y Raya 2009, 294; Alonso 2012, 22). Con la Guerra Civil, sufrirá los efectos de los duros bombardeos. Tras el conflicto, el monumento será restaurado por la D.G. de Regiones Devastadas, con materiales contemporáneos y criterios cuestionables desde la perspectiva conservacionista actual. Finalmente, pasará a ser propiedad del Seminario Menor de Guadix construyéndose un aulario, vestuarios, pistas deportivas y una zona ajardinada de acceso al recinto superior que terminaron de alterar su conformación original. (Martín y Raya, 2009, 294-295).

3.3 Descripción arquitectónica, material y constructiva

El recinto se divide en tres ámbitos fundamentales: inferior, superior y barbacana. En la primera fase de su configuración, la adscrita al siglo XI, estaría constituida por un solo recinto (el inferior), con una puerta de ingreso directo mediante arco de herradura flanqueada por dos pequeñas torres en el lienzo sureste de la alcazaba y otra, de carácter monumental, que la comunicaba con la medina en su parte norte mediante una rampa entre dos torreones. En época-almohade nazarí, el primer acceso se convertiría en una torre-puerta, al englobar en una única estructura las dos torres, mientras que, en el acceso norte, la rampa se modificaría para incluir un doble recodo (Martín, 2010a, 52-57; Martín et al., inédito, 31-34).

Soler García data en el siglo XII la realización del segundo recinto a modo de barbacana, reforzándose las cuatro torres de la cerca existente, constando en este momento la barbacana de solo dos torres, la occidental y la central. A mediados del XIII, se completa el conjunto, ampliándose la barbacana con la torre oriental, y se modifican las dos puertas de acceso al tercer recinto. La reforma de mayor entidad en esta época fue la construcción de la torre del homenaje y otra torre menor al este de ella, para crear, mediante tres paños de muralla, un nuevo recinto, unido al resto de la alcazaba por una puerta que pudo estar en la parte norte, actualmente desaparecida (Rouco, 2017). Este recinto superior, parcialmente reconstruido tras la Guerra Civil española, contiene la escalinata por la que se accede a la torre del homenaje, la cual fue acondicionada con aterrazamientos de fábrica de ladrillo y bloques de cemento durante su uso como espacio deportivo del seminario menor.

Los principales materiales empleados son tierra de la zona y cal aérea para la constitución de tapias, empleándose piedra de tamaño medio para la ejecución de las tapias hormigonadas. El ladrillo se usó en algunos lienzos y refuerzos de esquinas, bóvedas y pasos de puerta. Piedra y ladrillo para el desarrollo de la mampostería.

En cuanto a técnicas constructivas se puede diferenciar el empleo de la técnica del tapial en dos variantes. Así encontramos tapias de morteros de cal y cantos rodados con tongadas alternadas de bolos de piedra con mortero de cal y de tierra mezclada con cal apisonada, revestidos con capa de mortero de cal y arena rica en cal y posterior enlucido con capa de mortero; y tapias calicostradas, con un interior pobre en cal, en el que se alternan las tongadas de tierra con poca cal con capas de mayor abundancia de cal en los extremos del tapial. El empleo del ladrillo se asocia a los refuerzos ejecutados en época de los Reyes Católicos. Las fábricas más pobres de morteros de tierra y mampostería irregular se corresponden con las modificaciones de época francesa durante la Guerra de la Independencia, mientras que las reparaciones posteriores a la Guerra Civil, fueron realizadas con hormigones de cemento portland y hormigones bastardos de tierra y cemento.

3.4 Análisis de riesgos

Los resultados arrojados han determinado la constante actividad de diferentes factores de peligrosidad de carácter natural y/o antrópico, destacando: la alta exposición a la acción de factores ambientales -exposición a vientos, a altas y bajas temperaturas acompañados de fenómenos de heladas y la acción de la humedad-; los de carácter geomorfológico, - sismo y deslizamientos por la presencia de arcillas-; y la acción de incendios. De gran importancia la acción de factores antrópicos, derivados de actos vandálicos, por negligencia en actuaciones, la materialización de restauraciones inadecuadas y la alteración de su uso con otros incompatibles para el monumento, la falta de un mantenimiento apropiado junto a una deficitaria planificación urbanística acorde con la protección de este conjunto. Todas ellas han comprometido la integridad física y valorativa del conjunto, acelerando a la par la degradación del entorno. El deterioro valorativo, asociado a la imposibilidad de establecer un diálogo directo y funcional con el bien, resultaba de especial consideración

en el análisis de riesgos, ya que la pérdida exponencial de valores hacía peligrar seriamente la propia integridad física del bien, favoreciendo también la degradación progresiva de su entorno urbanístico cercano.

3.5. Estudio del estado de conservación

El recinto inferior presentaba un estado muy precario de conservación y de gran distorsión al haber sido reparado sucesivamente a lo largo del tiempo, transformando sus murallas perimetrales en una suerte de tapia urbana muy deteriorada. También las intervenciones durante la Guerra de la Independencia por las tropas francesas para adecuar el espacio a su uso como atrincheramiento y el posterior adosamiento de cascajos y tierras en el siglo XX habían ocultado las tapias medievales bajo toneladas de tierra y muros de hormigón armado, ladrillo, etc. Al oeste, un derrumbe parcial de las reparaciones de las tapias del siglo XX dejaba ver los rellenos del recinto, colmatado para conformar un espacio deportivo con pistas de baloncesto y fútbol y ocultando todo el potencial arqueológico de la urbanización de la alcazaba. Todo el espacio interior del recinto se encontraba invadido por la vegetación y los escombros de las edificaciones ya desaparecidas de las instalaciones allí levantadas durante su uso como zona deportiva del seminario menor. El espacio abandonado y sin posibilidad de acceso estaba expuesto a incendios incontrolados y otros peligros propios del absoluto abandono al que se veía abocado. En la zona sureste, la Torre-Puerta se encontraba apuntalada y cimbrada con estructura metálica que soportaba el descuelgue de la parte superior de la torre, generando un arco de descarga artificial en peligro de derrumbe como consecuencia de un sismo. A esta situación de precariedad estructural se sumaba una compleja situación urbanística. La torre se veía parcialmente colmatada por la presencia de una vivienda del siglo XIX que taponaba el acceso natural a la alcazaba. Los lienzos de muralla de toda la cara sur estaban tapados en parte por viviendas adosadas a la muralla.

Al oeste de la Torre-Puerta la muralla presentaba una zona con importantes corrimientos, dejando a la vista los rellenos del solar de la barbacana y generando una situación de grave peligro de deslizamientos de tierra, tanto dentro de la alcazaba como en los solares colindantes a cota inferior. El resto del recinto de la barbacana hacia el suroeste fue totalmente reconstruido en sus coronaciones con un sistema de almenas y merlones ejecutados con tapia de tierra y mortero bastardo. Sobre este almenado proliferan las antenas de las viviendas colindantes, cableados y otros elementos distorsionantes. La vegetación arbustiva invadía las explanadas de esta zona y las restauraciones son claramente reconocibles por su situación superpuesta sobre la cota de muro existente.

Al recinto superior se accede por una escalinata de ladrillo y bloques de hormigón cuyos volúmenes están parcialmente derruidos. Este recinto aglutina las restauraciones realizadas tras la Guerra Civil, en la que se reconstruyeron fábricas y merlones con criterios restaurativos hoy cuanto menos cuestionables. Las terrazas generadas en la ladera de acceso (muy desvirtuada en su fisonomía original) estaban invadidas por plantas alóctonas. La torre del Homenaje y el resto de torres de su perímetro estaban revocadas con morteros bastardos, agravándose su deterioro por la presencia abundante de grafitis. Las superficies murarias estaban parcialmente erosionadas, habiendo sido más generalizado el deterioro sobre las partes reconstruidas con fábrica de ladrillo que sobre los muros originales de tapia de tierra y cal. Las torres que lindan con el espacio de la barbacana perdieron los morteros de recubrimiento en sus paramentos, dejando al descubierto y en fase de degradación la masa de tapia de tierra y cal. También la vegetación prolifera en estas zonas sobre torres y muros. Los parcheados de ladrillo y morteros bastardos recubrían parte de las superficies murarias allí donde las lagunas y pérdidas de material son importantes, colaborando al deterioro progresivo de las tapias originales de tierra y cal.

3.6 Cálculo del grado de peligrosidad y vulnerabilidad

Tabla 1. Categorización de peligros, vulnerabilidad y riesgo para la Alcazaba de Guadix

NOMBRE: ALCAZABA DE GUADIX		CÓDIGO: 18089052	
FACTORES DE RIESGO	RIESGOS DOCUMENTALES	P	V
	Falta de documentación histórica	0	0
	Levantamientos estado actual	0	0
	Información arqueológica	0	0
	GEOGRÁFICOS	P	V
	Alteración condiciones del entorno	2	2
	Invasión visual infraestructuras en territorio	2	2
	Desaparición de las líneas fronterizas	2	2
	UTILITARIOS	P	V
	Desaparición del uso y necesidad original/Aparición de nuevos usos	3	2
	ANTRÓPICOS	P	V
	Por negligencia	4	2
	Falta de mantenimiento	4	0
	Bélicos	4	4
	Vandálicos, sabotaje y terrorismo, robo	4	2
	Errores técnicos de restauración y mantenimiento	3	2
	Presión urbanística	4	2
	Riesgo químico (ambiente contaminado, transporte de mercancías peligrosas)	4	1
	NATURALES	P	V
	AGUA:	P	V
	Humedad por capilaridad	2	2
	Humedad ambiental y/o lluvia	2	2
Inundaciones	3	3	
Nevadas	2	2	
MAREMOTOS-acción del mar:	P	V	
HURACANES:	P	V	
Exposición a vientos	3	2	
RAYOS	P	V	
TEMPERATURAS:	P	V	
Hielo	4	4	
Altas y bajas temperaturas	4	4	
INCENDIOS FORESTALES:	P	V	
GEO MORFOLÓGICOS:	P	V	
Sismo	4	4	
Deslizamientos	3	4	
Expansividad de arcillas	4	0	
Fuerte pendiente	2	0	
Observaciones: Las restauraciones de los años 50 del siglo XX, aunque enfocadas a la vista de hoy suponen una protección para los restos de la alcazaba alta. El recinto inferior presenta serios problemas de lectura e integridad física.		Grado de RIESGO GLOBAL: 3 R= P*V*E	

Para este análisis se ha implementado el protocolo de categorización creado por el proyecto PREFORTI a partir de tablas esquemáticas para toda la gama de riesgos y vulnerabilidades (Tabla 1). Esto se ajusta a las condiciones reales de del patrimonio defensivo de tierra, ya que utiliza el sistema previsto en el Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Emergencia para el Patrimonio Cultural (IPCE, 2016) y el Plan Nacional de Arquitectura Defensiva (IPCE, 2015).

Estos riesgos se dividieron en naturales y antrópicos. Los primeros están relacionados con la acción de agua, los maremotos, los rayos, el viento, la temperatura y los geomorfológicos; mientras que los segundos son la ausencia de documentación, la geografía y el uso, así como los relacionados con la falta de mantenimiento y a los esfuerzos incorrectos de conservación y/o restauración. Posteriormente, estos peligros se relacionan con las implicaciones y/o daños que tienen sobre las estructuras, con el fin de elaborar un mapa de daños específicos para este bien cultural.

Para el establecimiento del cálculo se ha utilizado el método cualitativo Delphi, asignando valores numéricos en rangos entre 0 y 5, donde cero es ningún riesgo y cinco es el mayor riesgo, según la gravedad de cada riesgo y la implicación que tiene para la estructura. Como puede verse en la Tabla 1, las puntuaciones obtenidas para cada clase de riesgo son diferentes. Estas se han calculado asociando factores de peligrosidad y vulnerabilidad según la fórmula de riesgo $R_i = H_i * V_i * E$ (riesgo = peligro x vulnerabilidad x exposición) (Gutiérrez et al. 2020). El valor obtenido para cada grupo de peligro está en el rango $R_i [0,25]$.

Finalmente, se presenta el cálculo del riesgo global de la estructura en relación con las condiciones generales de

peligrosidad y vulnerabilidad, estableciendo la ponderación de cada factor de peligro. El valor del riesgo total se calcula mediante la fórmula:

$$R = \frac{25}{207,5} \sum_{i=1}^{10} \alpha_i R_i$$

Así en aplicación del método para el caso concreto que representa la alcazaba de Guadix el riesgo global es $R_{gi}=3$ que es un riesgo medio.

4. Discusión y propuesta de actuación

Ante la valoración de riesgo obtenida para los grados de peligrosidad y vulnerabilidad, resultaba patente la existencia de daños reales y críticos en el bien. Esta situación colocaba a la alcazaba de Guadix en una posición de urgencia respecto a una posible intervención, que debía ir mucho más allá de la simple actuación conservativa. En particular resultaban críticas la estabilización estructural del monumento, así como la recuperación de un uso compatible con la apertura al público del recinto con el fin de no perder la identidad y lectura histórica y patrimonial del Bien. La necesidad de recuperar el uso del Bien se consideró un paso imprescindible para abordar también su conservación y posterior revalorización social.

Se plantearon entonces, y gracias a la microzonificación realizada en el estudio previo, cuales debían ser los pasos a seguir y las mayores urgencias en el proceso de intervención y recuperación del bien, ligando siempre la intervención restaurativa a acciones encaminadas a la mitigación del peligro y a la apropiación del Bien por la población local.

En primer lugar, resultaba prioritario iniciar el proceso de recuperación del recinto perimetral inferior fortificado y de su materialidad, totalmente desvirtuados a lo largo del tiempo y en proceso de degradación urbana. Esta actuación por tanto, debía ligarse a un proceso de recuperación urbana del entorno que enriqueciese y contextualizase socialmente el valor de la actuación restaurativa y mitigase tanto el peligro geológico como antrópico sobre el bien.

En fases posteriores, se planteó la restauración de la Torre-Puerta, en estado muy precario de estabilidad estructural y apuntalada desde el año 2005. Igualmente, la ladera este del recinto superior, completamente arrasada y desvirtuada por las actuaciones asociadas a su uso por el Seminario Menor debía ser estudiada arqueológicamente y recuperada para la comprensión global de la alcazaba. Algo similar ocurría con la superficie de ambos recintos, colmatados al menos desde las actuaciones de las tropas francesas a finales del siglo XVIII. El potencial arqueológico del recinto debía ser tenido en consideración como un activo más en la revitalización monumental y social de la alcazaba.

Seguidamente, se planteaban las actuaciones sobre la barbacana. Estas debían tener una finalidad más conservativa que restaurativa, al contemplarse la estabilización y conservación de las restauraciones de los años 50 y la fisonomía almenada del conjunto incorporada a partir de ese momento y hoy completamente aceptada por la población local.

Finalmente, las actuaciones de entorno, asociadas a la revitalización de la trama urbana más próxima a la alcazaba estaban encaminada a minimizar de nuevo el riesgo sobre el monumento, asociado al origen antrópico de los daños.

4.1. Intervenciones en la alcazaba

Para afrontar las actuaciones que el estudio proponía, se decidió abordar en primer lugar la recuperación del perímetro del recinto inferior de la alcazaba. Desdibujado por las sucesivas intervenciones bélicas, militares y urbanas, la cerca del recinto inferior de la alcazaba resultaba irreconocible en muchos de sus lienzos, habiendo perdido torres y antemurales de manera generalizada, así como almenados y caminos de ronda. Además, en el sector norte, la muralla había quedado colmatada exteriormente por los aportes de tierras y escombros, adosados a petición del cabildo en la primera mitad del siglo XX para evitar el derrumbe total de los muros. Esta situación generaba un estado de degradación que se extendía desde el recinto murario hasta el deterioro del entramado urbano. La intervención consistió en la eliminación de todos los aportes de tierra que actuaban de talud sobre los muros de la alcazaba. Para evitar derrumbes parciales de muralla, se eliminaron los adosamientos y parches de las diferentes épocas que ocultaban los lienzos medievales, y se inició también la retirada de tierras por la cara interior del recinto. La retirada de las fábricas aportadas por las tropas napoleónicas en los siglos XVIII y XIX, en precaria situación de estabilidad estructural, dejaron a la vista las verdaderas fortificaciones del recinto almohade, y permitieron consolidar y estabilizar las fábricas originales, resolviendo los problemas de descalce y minimizando las situaciones de peligro asociadas al contacto de la muralla con el terreno. Reaparecieron torres y lienzos

murarios que permitieron redefinir el perfil de contacto del monumento con la trama urbana. En el sector este, la retirada de parches de ladrillo y enfoscados de mortero de cemento permitió identificar, estudiar y consolidar las fábricas de tapia medievales y las reparaciones renacentistas posteriores, recuperando un lienzo de gran potencia como elemento fundamental de la alcazaba y de la trama urbana. Se recuperó la puerta norte del recinto inferior con su rampa de acceso, totalmente oculta por las sucesivas adaptaciones del recinto (Fig. 1). También en el sector oeste, la retirada de las primeras capas de tierra de relleno en el solar del recinto inferior permitió la identificación y recuperación de las transformaciones nazaríes de la fortaleza, así como la apertura de una zona arqueológica a mantener y expandir en sucesivas actuaciones.

Esta primera fase de intervención ha permitido establecer las bases para el progresivo conocimiento y recuperación del monumento en su conjunto y el establecimiento de las líneas rectoras de su futura relación con el resto de la ciudad.



Fig. 1 Estado previo y final de la intervención en la puerta norte de la alcazaba de Guadix

4.2. Un laboratorio arqueológico como activación social y económica

La recuperación e integración social de la arquitectura fortificada abre un abanico de posibilidades para el desarrollo local. El círculo virtuoso de la recuperación del patrimonio, en el que se reconoce, identifica, estudia, cataloga, protege, conserva, restaura, hace accesible, difunde y promociona el bien cultural, está integrado plenamente en la política municipal. De hecho, la recuperación de la alcazaba se integra en un plan de recuperación y conservación del patrimonio accitano ambicioso que abarca, no solo el patrimonio arqueológico, sino también el patrimonio inmueble civil, religioso, defensivo, hidráulico y etnográfico.

Con relación al patrimonio arqueológico, el municipio ha tenido presente desde finales del siglo XX la importancia de estudiar, catalogar e intervenir en diferentes enclaves, como es el caso del Torreón del Ferro (2004), el Callejón de la Tahona (1999-2000), el Teatro Romano, la Plaza de las Palomas (2001, 2002, 2009), la Calle de San Miguel Alto (1991, 1992), el Cine Acci (1996), el Hospital Real Reyes Católicos (1994), la sacristía de la Catedral, la Calle Palacios (1997) y de la Concepción (1993, 1997). Este ejercicio ha sido fundamental para que, actualmente, los bienes arqueológicos puedan pivotar de recursos a productos culturales, generando, por ende, riqueza al territorio.

En este contexto, el concepto planteado para dicho desarrollo social y económico es el del “Campus arqueológico” ya existente en otros municipios como es el caso Tíjarafe, en Canarias (<https://campusdearqueologia.tijarafe.net>). La visión de este modelo es convertir al municipio en un destino cultural especializado en patrimonio arqueológico en el que, tanto miembros de la comunidad universitaria como público general, puedan acercarse al patrimonio arquitectónico con experiencias de usuario distintas.

La incorporación de productos culturales innovadores a la oferta cultural del municipio atraería un público de calidad, con estancias medias y largas que proporcionaría, sin duda, riqueza al municipio. La clave, por supuesto, está en el diseño del modelo de gestión y la involucración tanto del sector privado como público.



Fig. 2 Visita de vecinos de Guadix a la alcazaba durante el abierto por obra

4.3. Abierto por obras

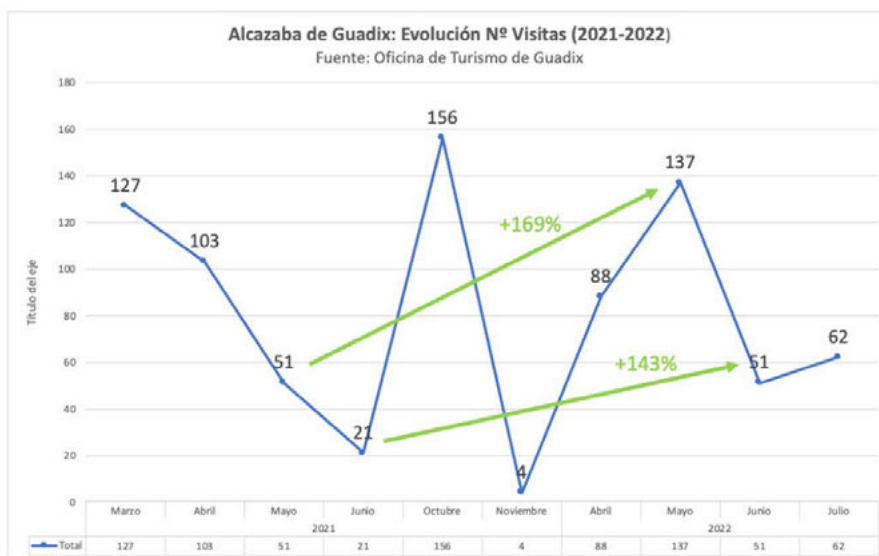
Los primeros pasos hacia esta visión de “campus arqueológico” se han puesto en marcha con motivo de la primera fase de restauración de la Alcazaba, donde se ha permitido a la población visitar las obras (Fig. 2). La acción “Abierto por obras” permite canalizar de una manera sencilla las fases de reconocimiento, identificación del bien cultural por parte de la población local, provocando, al mismo tiempo el sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el bien cultural.

4.4. Apertura progresiva y apropiación del Bien por la población local

Una vez finalizada la primera fase de restauración en 2021, se implementaron las medidas suficientes para que el monumento pudiese ser visitado de manera continuada, asegurando así su conservación y el progresivo conocimiento y apropiación cultural por parte de la población local. Se ha instalado un circuito que permite la visita parcial al espacio de la alcazaba, limitando el paso a las zonas todavía no intervenidas y primando la seguridad del visitante.

Las visitas han incrementado exponencialmente desde la apertura del bien patrimonial en primavera de 2021. Como podemos ver en la siguiente tabla (Tabla 2), ha habido un crecimiento fuerte en la comparativa del mes de mayo de un 169% y en la de junio de un 143%.

Tabla 2. Evolución del número de visitantes (2021-2022) en la Alcazaba de Guadix



El éxito de visitas y de reconocimiento del valor del monumento por la ciudadanía ha animado al Consistorio a plantear de inmediato una segunda fase de actuación, siguiendo las prioridades señaladas por el estudio. De este modo, el Ayuntamiento de Guadix concurre nuevamente a la convocatoria 2020-2022 del 1,5% Cultural en cofinanciación con el Ministerio de Fomento, estableciendo en ese momento, de manera oficial, las siguientes fases de intervención para la Alcazaba y presentando y venciendo también en su candidatura como localización el concurso de arquitectura Richard H. Driehaus, a través del cual se define el nuevo entorno y acceso a la alcazaba por su Torre Puerta.

Se espera que durante los próximos años las cifras sigan creciendo y el destino turístico cultural de Guadix se consolide como un “Hub Turístico” en la comarca y alrededores. De hecho, el Ayuntamiento de Guadix ha sido seleccionado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo para gestionar el Plan de Sostenibilidad Turística propuesto en la convocatoria extraordinaria 2021, financiado íntegramente por fondos europeos Next Generation de la Unión Europea.

El Plan de Sostenibilidad Turística de Guadix consta de cuatro ejes fundamentales: a) Transición verde y Sostenibilidad; b) Eficiencia Energética; c) Transición Digital; d) Competitividad. La inversión total es de un millón y medio de euros para desarrollar el destino turístico y su comarca. Asimismo, este plan es consistente con el Plan Meta 2027 de la Junta de Andalucía, focalizado en la dinamización integral, coordinada y cooperativa del sector turístico Andaluz. Los cuatro ejes estratégicos del plan tendrán un impacto en la consolidación de la Alcazaba como recurso turístico del Guadix, especialmente, las acciones previstas en el eje Guadix 4.0 de Transición Digital, que mejorarán el posicionamiento SEO, las campañas de marketing, el diseño de contenidos, la efectividad de las palabras clave (“Keywords”), etc.

Sin duda alguna, el previsible aumento de visitantes traerá desarrollo económico a la ciudad. En este sentido, el Plan de Sostenibilidad Turística de Guadix refuerza el proyecto de puesta en valor de la Alcazaba como recurso fundamental para el desarrollo económico y social del municipio y queda constatado el compromiso político para su consecución y éxito.

5. Conclusiones

El método del proyecto de I+D+I PREFORTI, aplicado en más de 200 casos del sudeste peninsular e implementado en el caso particular de la alcazaba de Guadix ha permitido identificar de manera explícita los riesgos naturales y antrópicos que acusa este Bien. Ha permitido también definir las necesidades más urgentes sobre las que actuar, así como las acciones necesarias para minimizar los riesgos identificados.

El análisis microzonificado y pluridisciplinar aplicado por el proyecto PREFORTI ha permitido también establecer líneas de acción encaminadas no solo en la adecuada conservación del Bien sino también en la identificación y apropiación cultural de este último por parte de la población local.

Las acciones planteadas para la recuperación del bien, asociadas en todo momento a la revitalización social y urbana del entorno, están produciendo los frutos esperados tanto en la conservación de la alcazaba como en el sentido de pertenencia para la población y en la revitalización económica de su entorno.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado en parte por la Agencia Estatal de Investigación y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Proyecto de Investigación PREFORTI de referencia BIA2015-69938-R.

Referencias

- Alonso Montes, J.S. (2012). Análisis histórico-arqueológico del palacio de Peñaflor de Guadix (Granada). *Trabajo de Fin de Máster «Máster en Arqueología»* Facultad de Filosofía y Letras, Granada, España: Universidad de Granada.
- Ayuntamiento de Guadix (2021): <https://guadix.es/el-equipo-de-gobierno-consigue-para-guadix-una-subvencion-de-un-millon-y-medio-de-euros-de-los-planes-de-sostenibilidad-turistica-en-destino/>
- BOE (2021): Real Decreto 1074/2021, de 7 de diciembre, por el que se regula la concesión directa de subvenciones destinadas a la financiación de proyectos sostenibles de mantenimiento y rehabilitación del patrimonio histórico con uso turístico, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Recuperado el 20/2022 de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/12/07/1074>

- IPCE (2015). Plan Nacional de Arquitectura Defensiva. MECD. Disponible online: <http://ipce.mcu.es/conservacion/planesnacionales/defensiva.html> (consultado el 11 de julio de 2022).
- IPCE (2016). Plan Nacional de Emergencias y Gestión de riesgos en el Patrimonio Cultural. MECD. Disponible online: <http://www.Mecd.Gob.Es/Planes-Nacionales/Planes/Emergencias.Html> (consultado el 11 de julio 2022).
- García Fernández, I.M. (2013). Historia de la Conservación preventiva: Parte I. Ge-conservación, 5:27-41
- Gutiérrez-Carrillo, M. L., Bestué Cardiel, I., Molero Melgarejo, E. & Marcos Cobaleda, M. (2020). Pathologic and Risk Analysis of the Lojuela Castle (Granada-Spain): Methodology and Preventive Conservation for Medieval Earthen Fortifications. *Applied Sciences*, 1-33. <https://doi.org/10.3390/app10186491>
- Jefatura del Estado (1985). Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español
- Junta de Andalucía (2021). Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía META 2027. Recuperado el 20/7/2022 de <https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2022-02/PlanGeneralTurismoSostenibleAndaluciaMETA2027.pdf>
- Lillie, M., Smith, R., Reed, J., Inglis, R. (2008). Southwest Scottish crannogs: Using in situ studies to assess preservation in wetland archaeological contexts. *J. Archaeol; Sci.* 35:1886–1900.
- Martín Civantos, J. M. y Raya García, S. (2009). La alcazaba de Guadix: de fortaleza andalusí a cuartel militar napoleónico. *Boletín del Centro de Estudios "Pedro Suárez"*, 21, pp. 283-296.
- (2010). «Informe preliminar de la intervención arqueológica puntual de apoyo a la propuesta de parque arqueológico en la alcazaba de Guadix (Granada)». Informe de excavación. Granada: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.
- Martín Civantos, J.M^a, Ramírez Burgos, M., Raya García, S. y Rotolo, A. S. F. Intervención arqueológica puntual de apoyo a la propuesta de parque arqueológico en la alcazaba de Guadix (Granada). (inédito).
- Marrion, C. (2016). More effectively addressing fire/disaster challenges to protect our cultural heritage. *Journal of Cultural Heritage*, 20: 746-749. <http://dx.doi.org/10.1016/j.culher.2016.03.013>
- Morales-Esteban, A., Justo, J.L., Reyes, J. Azañón, J.M., Durand, P. Martínez Álvarez, F. (2015). Stability analysis of a slope subject to real accelerograms by finite elements. Application to San Pedro cliff at the Alhambra in Granada, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 69: 28-45, <https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2014.10.023>
- Moreno, M., Ortiz, P. y Ortiz, R. (2019) Vulnerability study of earth walls in urban fortifications using cause effect matrixes and GIS: the case of Seville, Carmona and Estepa defensive fences. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 19, 3, 119-138.
- Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español Ley 16/85, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español Ortiz, P., Antúnez, V., Martín, J.M., Ortiz, R., Vázquez, M.A., Galán, E. (2014). Approach to environmental risk analysis for the main monuments in a historical city. *J. of Cultural Heritage*.15: 432–440.
- Oliveira, M.L.S., Dario, C., Tutikian, B.F., Ehrenbring, H.Z., Almeida, C.C.O., Silva, L.F.O., (2019). Historic building materials from Alhambra: nanoparticles and globalclimate change effects. *J. Clean. Prod.* 232, 751e758. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.019>.
- Raya de Cárdenas, M. (1987). Excavaciones arqueológicas en la alcazaba de Guadix (Granada). *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986, Actividades de Urgencia, vol. III, pp. 134-137*. Sevilla, España: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura,.
- Rouco Collazo, J. (2017). La alcazaba y la ciudad de Guadix (Granada). Perspectivas desde la arqueología de la arquitectura. *De Acci a Guadix: reinterpretando el pasado de una ciudad histórica para proteger su patrimonio y contribuir a su desarrollo (Granada) (HAR2013-48423-P)*
- Sarr, Bilal, y Luca Mattei. (2011). De Hisn a Madina: La evolución Del Urbanismo En El Surco intrabético : Guadix, Loja Y Otros Espacios Menores. Un Estado De La cuestión. *Espacio Tiempo Y Forma. Serie III, Historia Medieval*, n.º 24 (enero). <https://doi.org/10.5944/etfiii.24.2011.1675>.