

SANDRO PARRINELLO

ANTONIO GÓMEZ-BLANCO

FRANCESCA PICCHIO

CUADERNO DE TRABAJO PARA LA DOCUMENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

EL PALACIO DEL GENERALIFE

DEL LEVANTAMIENTO DIGITAL AL PROYECTO DE GESTIÓN

PROSPETTIVE MULTIPLE
STUDI DI INGEGNERIA
ARCHITETTURA E ARTE

PAVIA UNIVERSITY PRESS



Cuaderno de trabajo para la documentación arquitectónica

Sandro Parrinello Antonio Gómez-Blanco Pontes Francesca Picchio

EL PALACIO DEL GENERALIFE

Del levantamiento digital al proyecto de gestión



El palacio del Generalife : del levantamiento digital al proyecto de gestión : cuaderno de trabajo para la documentación arquitectónica / Sandro Parrinello, Antonio Gómez-Blanco Pontes, Francesca Picchio. - Pavia : Pavia University Press, 2017. - 222 p. : ill. ; 21 cm.

(Prospettive multiple: studi di ingegneria, architettura e arte)

ISBN 9788869520716 (brossura)

Esta publicación forma parte de la serie "Prospettive multiple: studi di ingegneria, architettura e arte", que cuenta con un panel de referees internacionales. "El palacio de Generalife. Del levantamiento digital al proyecto de gestión" es un texto científico evaluado y aprobado por el Comité Científico Editorial de la Editorial Pavia University Press de la Universidad de Pavia.

Los editores y los autores están a disposición de quienes no hayan podido ser contactados por cualquier omisión e inexactitud.



© Copyright 2017
by Pavia University Press -
Edizioni dell'Università degli Studi di Pavia
Via Luino, 12 - 27100 Pavia (PV)
Tel: +39 0382 987743 / 985047
Fax: +39 0382 985047
Email: unipress@unipv.it

EDICIÓN
Sandro Parrinello,
Antonio Gómez-Blanco Pontes
Francesca Picchio

DISEÑO GRÁFICO
Francesca Picchio

IMPRESO POR
DigitalAndCopy S.A.S., Segrate (MI)

ISBN 978-88-6952-071-6

En la portada: Nube de puntos del palacio del Generalife

Los derechos de traducción, almacenamiento electrónico, reproducción (incluso adaptación parcial), por cualquier medio, están reservados para todos los países.

Las fotocopias para uso personal del lector no pueden exceder el 15% de cada libro y con pago a SIAE de la compensación prevista en el art. 68, c. 4, de la Ley 22 de abril de 1941, n. 633 y por acuerdo de 18 de diciembre, entre SIAE, AIE, SNS y CNA, ConfArtigianato, CASA, CLAAI, ConfComercio, ConfEsercenti. Las reproducciones con fines diferentes a los mencionados anteriormente sólo podrán realizarse previa autorización expresa de quienes tengan derecho de autor a la Editorial.

Este libro fue publicado junto con la exposición "Documentación arquitectónica del Palacio del Generalife", realizada en la ETS_ Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad de Granada, del 11/10/2017 al 31/10/2017. La exposición abarcó los resultados de un proyecto de investigación promovido por la Universidad de Pavia y la Universidad de Granada, en particular por el DAdA Lab (Drawing, Architecture DocumentAction Laboratory de la Universidad de Pavia), SMLab LAB (Survey and Modeling LAB of Architectural Heritage de la Universidad de Granada) y LS3D (laboratorio conjunto universidad y empresa Landscape Survey & Design de la Universidad de Florencia y de la Universidad de Pavia). Los Jefes del Convenio de Colaboración entre Laboratorios son el Prof. Sandro Parrinello y el Prof. Antonio Gómez-Blanco Pontes.

CURADORES DE LA EXPOSICIÓN

Sandro Parrinello	DICAr Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, Universidad de Pavia
Antonio Gomez-Blanco Pontes	Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, Universidad de Granada
Francesca Picchio	DICAr Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, Universidad de Pavia

COMITÉ ORGANIZADOR DE LA EXPOSICIÓN

Reynaldo Fernández Manzano	Director del Patronato de la Alhambra y Generalife
Manuela Reina de la Torre	Patronato de la Alhambra
Laura Esparragosa Díaz	Patronato de la Alhambra
Javier Gallego Roca	DCA Departamento de Construcciones Arquitectónicas, Universidad de Granada
Rafael García Quesada	DCA Departamento de Construcciones Arquitectónicas, Universidad de Granada
Antonio Gómez-Blanco Pontes	Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, Universidad de Granada
Ricardo Hernández Soriano	DCA Departamento de Construcciones Arquitectónicas, Universidad de Granada
Josemaría Manzano Jurado	Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, Universidad de Granada
Milagros Palma Crespo	DCA Departamento de Construcciones Arquitectónicas, Universidad de Granada
Sandro Parrinello	DICAr Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, Universidad de Pavia
Francesca Picchio	DICAr Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, Universidad de Pavia

COMITÉ CIENTÍFICO

Stefano Bertocci	Universidad de Estudios de Florentia
Daniela Besana	DICAr Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, Universidad de Pavia
Antonio Conte	Universidad de Estudios de Basilicata
Lourdes Gutierrez Carrillo	Universidad de Granada
Fauzia Farneti	Universidad de Estudios de Florentia
Reynaldo Fernández Manzano	Director del Patronato de la Alhambra y Generalife
Rafael García Quesada	Universidad de Granada
Antonio Gómez-Blanco Pontes	Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, Universidad de Granada
Antonella Guida	Universidad de Estudios de Basilicata
Ricardo Hernandez	Universidad de Granada
Raffaella Lione	Universidad de Estudios de Messina
Josemaría Manzano Jurado	Universidad de Granada
Giovanni Minutoli	Universidad de Estudios de Florentia
Marco Morandotti	DICAr Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, Universidad de Pavia
Andrea Nanetti	Nanyang Technological University
Catuxa Novo Estebánez	Jefa de Servicio de Jardines, Bosques y Huertas del Patronato de la Alhambra y Generalife
Sibel Onat Hattap	Mimar Sinan Fine Arts University, Estambul
Milagros Palma Crespo	Universidad de Granada
Luis Palmero Iglesias	Universitat Politècnica de València
Sandro Parrinello	DICAr Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, Universidad de Pavia
Francesca Picchio	DICAr Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, Università di Pavia
Maria Dolores Robador González	Universidad de Sevilla
Adriana Rossi Seconda	Universidad de Estudios de Nápoles
Antonio Ruiz Sánchez	Jefe de Servicio de Conservación y Protección del Patronato de la Alhambra y Generalife
Riziero Tiberi	Universidad de Estudios de Florentia
Silvio Van Riel	Universidad de Estudios de Florentia

Esta publicación se realizó con la contribución de DICAr, Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad de Pavia, del Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica e Ingeniería de la Universidad de Granada y del Patronato de la Alhambra y Generalife.



Patronato de la Alhambra y Generalife
CONSEJERÍA DE CULTURA

Patronato de la Alhambra y Generalife



Università di Pavia



Universidad de Granada



Escuela Superior de Arquitectura de Granada



Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería



DICAr

Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura



DAda Lab_ Drawing and Architecture DocumentAction



SMLab, Survey and Modeling LAB of Architectural Heritage



LS3D_ Laboratory Landscape, Survey and Design



EBIME, BIM Consulting Services for Architecture and Engineering

La exposición "Documentación arquitectónica del Palacio del Generalife" y su relativo catálogo monográfico como Cuaderno de trabajo para la documentación arquitectónica "El palacio del Generalife. Del levantamiento digital al proyecto de gestión" se presentaron en el V Congreso Internacional de documentación, conservación y reutilización del patrimonio arquitectónico y paisajístico ReUSO 2017, celebrado en Granada del 18 al 21 de octubre de 2017.



V Congreso Internacional de documentación, conservación y reutilización del patrimonio arquitectónico y paisajístico ReUSO 2017.

INDICE

PRESENTACIONES

Fabio Ruggie	Rector de la Universidad de Pavia	09
Pilar Aranda Ramírez	Rectora de la Universidad de Granada	10
Lalo Magni	Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Pavia	11
Josemaría Manzano Jurado	Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada	12
Ferdinando Auricchio	Director del DICAr - Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad de Pavia	13
Juan Domingo Santos	Director del Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería de la UGR	14
Antonio Ruiz Sánchez	Jefe de Servicio de Conservación y Protección del Patronato de la Alhambra y Generalife	15
Marco Morandotti	Presidente del Máster en ingeniería arquitectónica de la Universidad de Pavia	16

PREFACIO	21
----------	----

CAPITULOS

01 LA ALMUNIA Y EL PALACIO DEL GENERALIFE	27
02 EL GENERALIFE DESAPARECIDO	37
2.1 El Generalife en época medieval	38
2.2 Los primeros años del Generalife cristiano (1492-1537)	44
2.3 El Generalife de la familia Granada Venegas (1537-1921)	48
2.4 El Generalife en el siglo XX	54
03 PARA UN LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL GENERALIFE. EL MANIFIESTO DE LA ALHAMBRA COMO DOCUMENTO DE REFERENCIA	65
04 EL LEVANTAMIENTO DEL GENERALIFE. CAMPAÑA DE 2017	73
4.1 La planificación de los trabajos de campo del escaneado láser	76
4.2 La construcción del archivo 3D	80
4.3 El registro de la base de datos 3D	84
4.4 El levantamiento fotogramétrico	90
4.5 Toma de datos con 3D EYE	94
4.6 El dibujo del Palacio del Generalife	100
05 LA CATALOGACIÓN DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	109
5.1 Descomposición de los elementos arquitectónicos	110

5.2	El levantamiento tridimensional y el modelado de elementos decorativos	114
5.3	El análisis de los elementos decorativos y los patrones geométricos	118
5.4	La confección de la ficha catalográfica	122
06	EL MODELADO TRIDIMENSIONAL DEL GENERALIFE	127
6.1	Desarrollo del modelo 3D. De la base de datos al Modelado Inverso	130
6.2	La modelación NURBS del Palacio	134
6.3	El modelado del sistema decorativo	138
6.4	Creación de un sistema interactivo para la exploración del modelo 3D	144
07	PARA LA REPRESENTACIÓN Y GESTIÓN DE LA VEGETACIÓN	149
7.1	Definición de un lenguaje adecuado y medida de la vegetación	156
7.2	Para una catalogación de los elementos vegetales	162
08	TRABAJOS PREVIOS A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM	167
8.1	Recepción y estudio de la información de la nube de puntos	168
8.2	Adecuación de la nube de puntos al modelado BIM	170
09	LA CREACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL BASADO EN LA METODOLOGÍA BIM	173
9.1	A propósito de BIM: Contexto global y vías de investigación	174
9.2	Generación del Existing Building Information Model del Palacio del Generalife	180
10	UN LENGUAJE TEMÁTICO PARA LA CONSERVACIÓN	189
10.1	El uso de la base de datos 3D para el análisis de deformaciones	190
10.2	Metodología de un análisis crítico energético	196
10.3	Levantamiento térmico y toma de datos de transmitancias	198
10.4	Hacia un BIM que incluya la lectura energética	200
	NOTAS	202
	BIBLIOGRAFIA	206
	CREDITOS	
	CREDITOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	214
	FOTOS DE LA CAMPAÑA DE LEVANTAMIENTO DEL PALACIO DEL GENERALIFE - FEBRERO 2017	216
	PRESENTACIÓN DE LOS PRIMEROS RESULTADOS EN EL AULA MAGNA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA, 24- FEBRERO 2017	219
	CRÉDITOS DE LA PUBLICACIÓN	220
	CRÉDITOS DE LAS TRADUCCIONES	222
	CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES	222



01

LA ALMUNIA Y EL PALACIO DEL GENERALIFE

C. Rodríguez Moreno
E. Navarrete Ruiz

El término castellano almunia deriva del árabe munya (pl. munān) y designa al conjunto de edificaciones, huertos y jardines que, en las proximidades de las grandes ciudades de Al-Andalus y del Oriente Islámico, configuraban palacios de recreo que servían de monumentales residencias y lugar de retiro a sultanes y nobles.

El sabio polígrafo almeriense Ibn Luyyún, maestro de Ibn al-Jatib, que vivió los últimos años del siglo XIII y la primera mitad del XIV, nos describe cómo han de construirse estas quintas de descanso en el capítulo final de su "Tratado de Agricultura", traducido por Joaquina Eguaras:

"Para el emplazamiento de una casa entre jardines se debe elegir un altozano que facilite su guarda y vigilancia. Se orienta el edificio al mediodía, a la entrada de la finca, y se instala en lo más alto el pozo y la alberca, o mejor que pozo se abre una acequia que corra entre umbría. La vivienda debe tener dos puertas, para que quede más protegida y sea mayor el descanso del que la habita.

Junto a la alberca se plantan macizos que se mantengan siempre verdes y alegren la vista. Algo más lejos debe haber cuadros de flores y árboles de hoja perenne. Se rodea la heredad con viñas, y en los paseos que la atraviesan se plantan parrales.

El jardín debe quedar ceñido por uno de esos paseos con objeto de separarlo del resto de la heredad. Entre los árboles frutales, además del viñedo, debe haber almacenes y otros árboles semejantes, porque sus maderas son útiles. A cierta distancia de las viñas, lo que quede de finca se destina a tierra de labor y así prosperará lo que en ella se siembre.

En los límites se plantan higueras y otros árboles análogos. Todos los grandes frutales deben plantarse en la parte Norte, con el fin de que protejan del viento al resto de la heredad. En el centro de la finca debe haber un pabellón dotado de asientos y que dé vista a todos lados, pero de tal suerte que el que entre en el pabellón no pueda oír lo que hablan los que están dentro de aquél, procurando que el que se dirija al pabellón no pase inadvertido. El pabellón estará rodeado de rosales trepadores, así como de macizos de arrayán y de toda planta propia de un vergel. Será más largo que ancho, para que la vista pueda explayarse en su contemplación.

En la parte baja se construirá un aposento para huéspedes y amigos, con puerta independiente, y una alberquilla ocular por árboles a las miradas de los de arriba, Si se añade un palomar y una torreta habitable no habrá más que pedir.

Para proteger la finca se cercará con una tapia. La puerta principal tendrá bancos de piedra y un zaguán proporcionado a la capacidad del edificio. Es fundamental para todo lo que se convierta en jardín la proximidad a la vivienda, porque de esta manera estará bien guardado.

El establo para los animales y los aperos de labranza se deben situar cerca de la entrada del inmueble. Conviene instalar los establos del ganado lanar y vacuno en la parte más baja del edificio, muy cerca y de forma que pueda ser fácilmente vigilado. Deberán estar rodeados de aposentos y soportales para protegerlos del frío y de los vientos impetuosos".



La acequia Real de la Alhambra en su recorrido por la ladera del cauce del Darro.



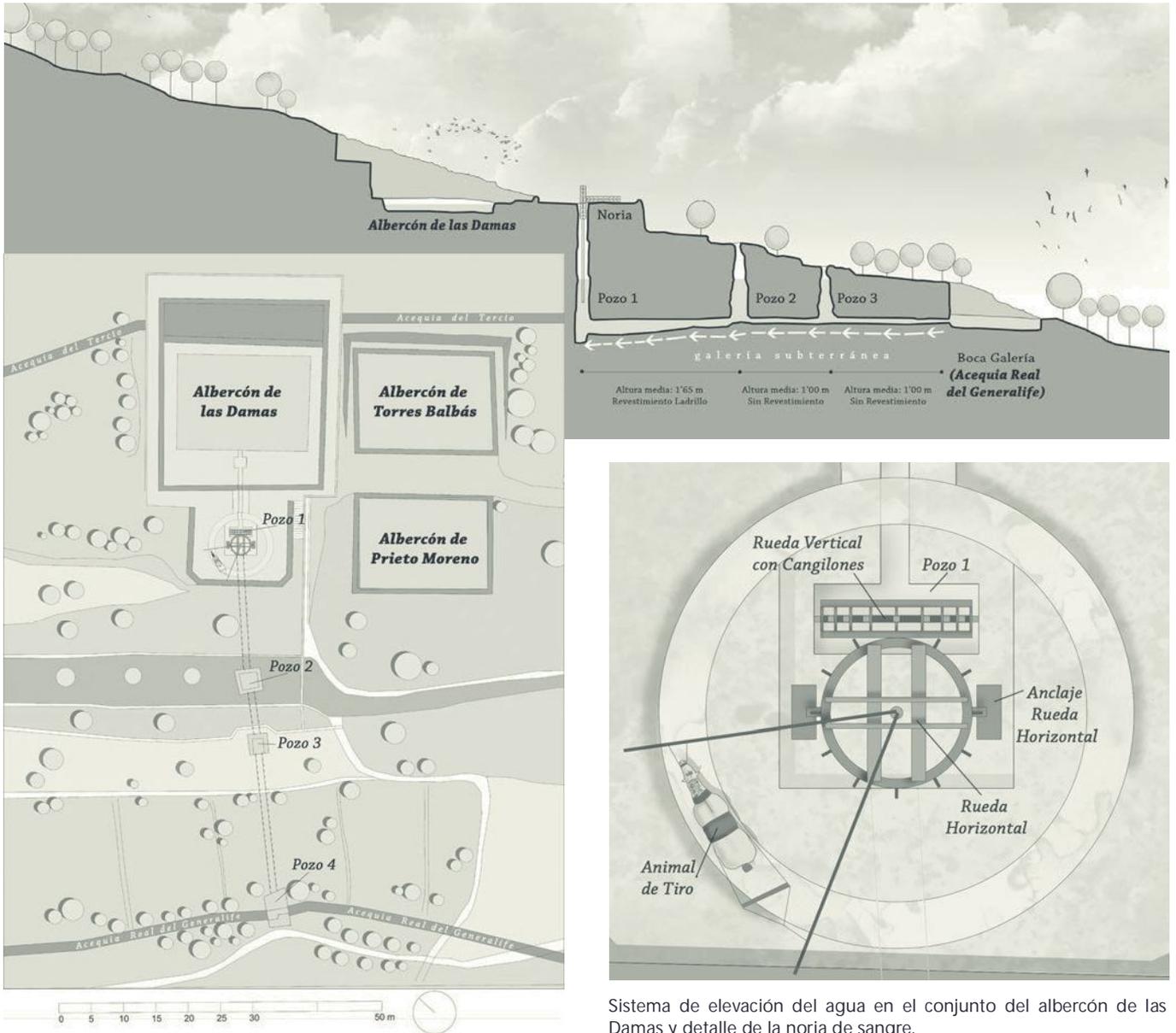
Presa de derivación en Jesús del Valle hacia 1940. (Archivo de la Alhambra).

El Generalife, *ÿinān al-'arīf*, "Huerta del alarife" ó "Huerta del Rey", fue la almunia real más cercana a la Alhambra, separada de ella sólo por el barranco de la cuesta de los Chinos. Construido seguramente en tiempos de Muhammad II ó III, y restaurado y ampliado por Ismail I, era "la huerta que par no tenía", según el romance de Abenámar (S. XV), y "la más alta y elevada de todas las huertas" según Hernando de Baeza (S. XVI). Todos los autores han querido ver en el Generalife granadino la plasmación arquitectónica de las ideas de Ibn Luyyún que, sin embargo, nunca lo pudo conocer salvo por descripciones, ya que nunca salió de Almería.

EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

La fundación y organización espacial del Generalife estuvo irremediabilmente ligada a un plan para la creación de un sistema hidráulico capaz de proporcionar agua abundante al emplazamiento elevado en donde éste se asentaba. Por ese motivo, y aunque quizá existió en el mismo emplazamiento una huerta almohade anterior, el origen de esta almunia debe remontarse a 1238, cuando el primer monarca de la dinastía nazarí Muhammad I, ordenó abrir la Acequia Real. Esta acequia captaba el agua del río Darro en una presa de derivación situada a más de 6 km de la Alhambra y entraba en el recinto palatino a través de la almunia del Generalife.

Tras atravesar el patio de la Acequia una parte del agua era derivada hacia el área de cultivo desarrollada por debajo del palacio. Por su parte, las huertas situadas por encima de la Acequia Real, se irrigaron inicialmente mediante un ingenioso sistema de elevación del agua una vez que ésta había atravesado el palacio del Generalife. Se trataría del sistema hidráulico vinculado al Albercón de las Damas, constituido por el propio albercón y una serie de pozos, una noria de sangre y una galería. Posteriormente, la mayor parte del caudal se encaminaba hacia el acueducto que, salvando el barranco de los Chinos, introducía el agua en el recinto de la Alhambra por la Torre del Agua. Probablemente en el siglo XVI este sistema hidráulico fue ampliado y mejorado. Se construyó un ramal de la Acequia Real, llamado Acequia del Tercio, con el que se llevaba agua a una cota situada 12 metros por encima de la almunia del Generalife y que, tras recorrer la parte alta del palacio¹, enlazaba con el Albercón de las Damas. Desde este momento, la noria, el pozo y la galería antes utilizados para elevar el agua quedarían en desuso. Como ocurriese en otras almunias andalusíes, quizá las funciones de este complejo hidráulico del Albercón de las Damas excedieron las puramente utilitarias, entremezclándose la dotación de agua a una extensión agrícola con otras funciones de

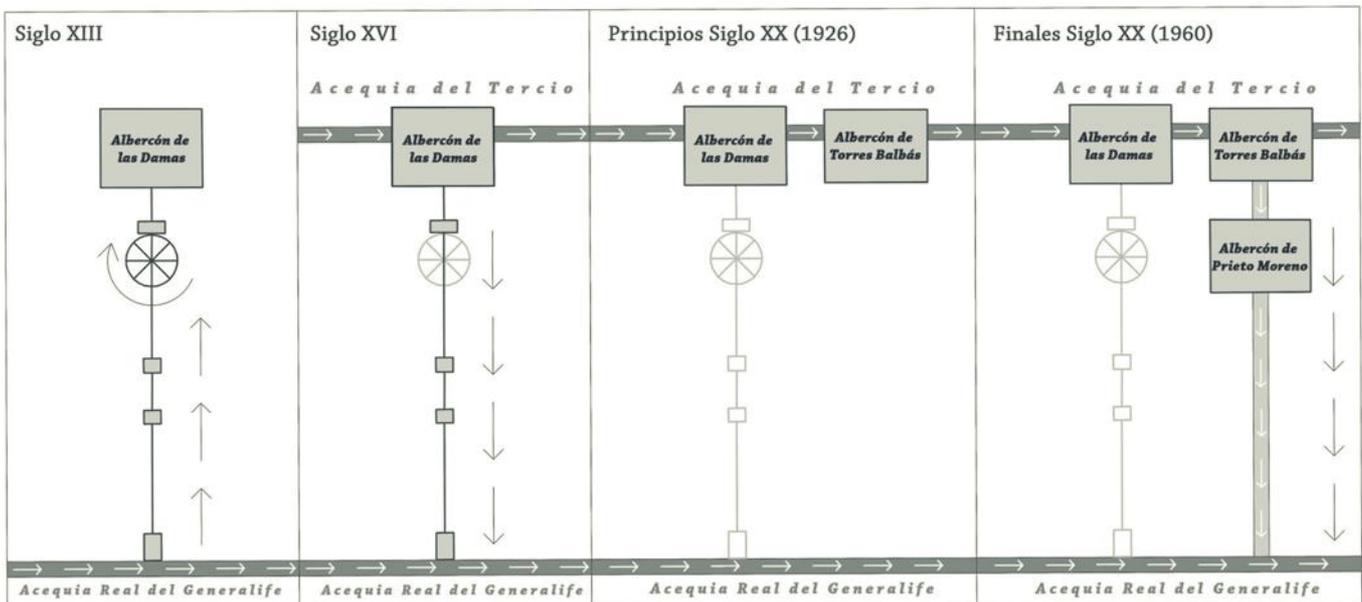


Sistema de elevación del agua en el conjunto del albercón de las Damas y detalle de la noria de sangre.



Acueducto de la Alhambra sobre la Cuesta de los Chinos.

carácter lúdico y recreativo. Varios siglos después, el auge del turismo obligó a las autoridades a mejorar el sistema hidráulico desarrollado por los nazaríes. Comercios, Servicios Públicos y Centros Oficiales, junto con los nuevos jardines del recinto, demandaban un caudal muy superior al que cedía la vieja Acequia Real. Leopoldo Torres Balbás intentó solucionar el problema construyendo un nuevo albercón junto al de las Damas en 1926, pero esta medida se mostró pronto insuficiente debido al crecimiento exponencial de la demanda hídrica. En 1960, Francisco Prieto Moreno creó un nuevo albercón junto a los dos anteriores y estableció un nuevo sistema de canales, paralelo al viejo trazado nazarí ya en desuso, desde el Darro hasta la vieja almunia del Generalife. Se consiguió así volver a dar vida a los dos ramales de la Acequia Real.



Esquema explicativo de la evolución histórica del funcionamiento del conjunto de los albercones.

LA FINCA DEL GENERALIFE

La primera referencia a la almunia del Generalife aparece en la Ihata de Ibn al-Jatib (S. XIV), el cual la incluye entre las diecisiete huertas pertenecientes al Patrimonio Real. Destaca de ella la frondosidad de sus árboles, que no dejaban penetrar los rayos del sol, y el encanto y frescor de sus aguas y aire fresco.

Todavía a comienzos del siglo pasado se veían largos trozos de la cerca que limitó la almunia del Generalife, una vasta extensión de terreno de cultivo y pasto, compartimentada en paratas y protegida por fuertes muros de hormigón de cal. La Plataforma de Ambrosio de Vico (1590-1610) representa su trazado perfectamente, mostrando cómo la cerca se cerraba al Este siguiendo, en paralelo, el cauce de la Acequia del Tercio, y cómo discurría al Norte sobre las fuertes pendientes sobre el Darro, al Oeste por la cuesta de los Chinos y al Sur por el llano de Fuente Peña. En este límite Sur puede distinguirse también una casa de labor, a la que daba paso una puerta ennoblecida por el escudo de los Granada negas, que detentaron la Alcaldía del Generalife desde 1537, y que aún está en pie en el lugar que hoy llamamos la Mimbres.

El resto de la finca estaría dividida en huertas, estructuradas en bancales y delimitadas por gruesos muros de contención, algunos de los cuales pueden todavía observarse. Sus nombres castellanos, conservados y transmitidos desde muy antiguo son: "Colorada", "Grande" o "De Enmedio", "Fuente Peña" y "Mercería". Las huertas de la Mercería, Grande y Colorada estaban dedicadas al cultivo de productos de los que decía Al-Jatib llenaban "las tiendas con su fresca verdura, sus excelentes frutas y sus frutos escogidos, especialmente los procedentes de las propiedades del sultán". Desde el siglo XIV hasta hoy, el Generalife ha mantenido la explotación agrícola de estas huertas mediante técnicas de cultivo tradicionales.

La huerta de Fuente Peña era la única dedicada a labores ganaderas. De ello quedan reminiscencias en la existencia



Detalle de la plataforma de Ambrosio de Vico centrado en el Generalife.



El escudo de la familia Granada Venegas, alcaides del Generalife desde 1537.



Restos de los muros de contención que separaban las huertas del Generalife.



Camino de acceso medieval hasta el Generalife.

de una puerta llamada “postigo de los Carneros” por el que pasarían las cabezas de ganado del rey. Esta puerta sería uno de los dos accesos primigenios a la almunia y su posición coincidiría aproximadamente con la de la actual Puerta Alta del Generalife. Tras atravesar la Huerta de Fuente Peña, el camino discurriría paralelo a la muralla que separaría las huertas Grande y de la Mercería y llegaría a la calle de circunvalación del palacio que conducía a la entrada alta del mismo. El otro acceso al palacio del Generalife suponía la comunicación directa con la Alhambra a través del barranco que los separa. Para ello habría que salir a pie del recinto de la Alhambra, por la torre de los Picos y las puertas del Arrabal y del Hierro y atravesar la Cuesta de los Chinos. Este acceso consistía en un escarpado camino, probablemente cubierto con una bóveda vegetal y protegido por altos muros, que ascendía entre las huertas Colorada y Grande, hasta alcanzar el portón de entrada al palacio. En su recorrido, dividido en dos tramos, se abrían diversas puertas para acceder a las huertas y un patio intermedio dotado de un pilar abrevadero.

EL PALACIO

El palacio del Generalife se ubica en la parte alta de la almunia, en el extremo septentrional de las huertas Grande y de la Mercería. Como adelantábamos en los epígrafes anteriores, el conjunto palatino cuenta con dos entradas, una baja y otra alta. En relación con la entrada baja se desarrollan dos patios de servicio, el conocido como de las Caballerizas o del Descabalgamiento y el de la Guardia, situado a un nivel más elevado. El primero presenta dos crujías laterales con establos en planta baja y pajares y estancias para los encargados en planta alta. Por su parte, el patio de la Guardia desarrolla galerías en sus lados Norte, Sur y Oeste, con una planta alta sólo sobre esta última que serviría para controlar el acceso desde el patio inferior.

En el frente Este del patio de la Guardia se ubica la portada principal del palacio, originalmente decorada con alicatados,

incrustaciones cerámicas y delicadas pinturas y protegida por un alero de madera, del que hoy sólo quedan los huecos de sus canchillos. Sigue a esta portada un sencillo zaguán, desde el que arranca la estrecha escalera de un solo tramo que conduce hasta el ángulo Suroeste del patio principal del palacio, conocido como patio de la Acequia.

El patio de la Acequia es un espacio alargado, cruzado en su eje mayor por la acequia Real, que lo configura como un patio de crucero, con cuatro arriates rehundidos bordeados por andenes perimetrales. Presenta crujías en sus lados Norte, Sur y Este y una galería abierta al paisaje en el Oeste, construida en época cristiana, con un pabellón mirador en su parte central, siendo éste de época nazarí.

En el otro lado mayor del patio pueden verse hoy dos viviendas, con una composición muy parecida a las existentes en el palacio de Comares, y un jardín en alto. Entre unas y otro, el acceso a lo que sería el hamman del palacio, ubicado en su origen bajo el actual patio de la Sultana.

En los lados Norte y Sur encontramos sendos pabellones porticados, muy transformados tanto en época musulmana como cristiana. El meridional presenta hoy, en planta baja, un pequeño pórtico de tres arcos sobre columnas que da paso a una sala de techo muy bajo puesto que sobre ella se ubica una entreplanta. La fachada hacia el patio se completa con otros cuatro arcos, dos un poco más elevados que los tres centrales, que permiten el acceso desde el patio a las dos alcobas que flanquean el salón central y dos arcos pequeños en los extremos que darían paso a las dos escaleras del pabellón, la que ascendía desde el zaguán de entrada y la que llevaría a la planta alta del pabellón. Esta planta superior presenta la estructura típica de salón oblongo con alcobas laterales y un acceso en su parte central al mirador abierto hacia el patio de la Acequia.

Al pabellón Sur se le adosó, en época árabe, la conocida como Casa del Amigo, de la que sólo quedan el arranque de los muros.

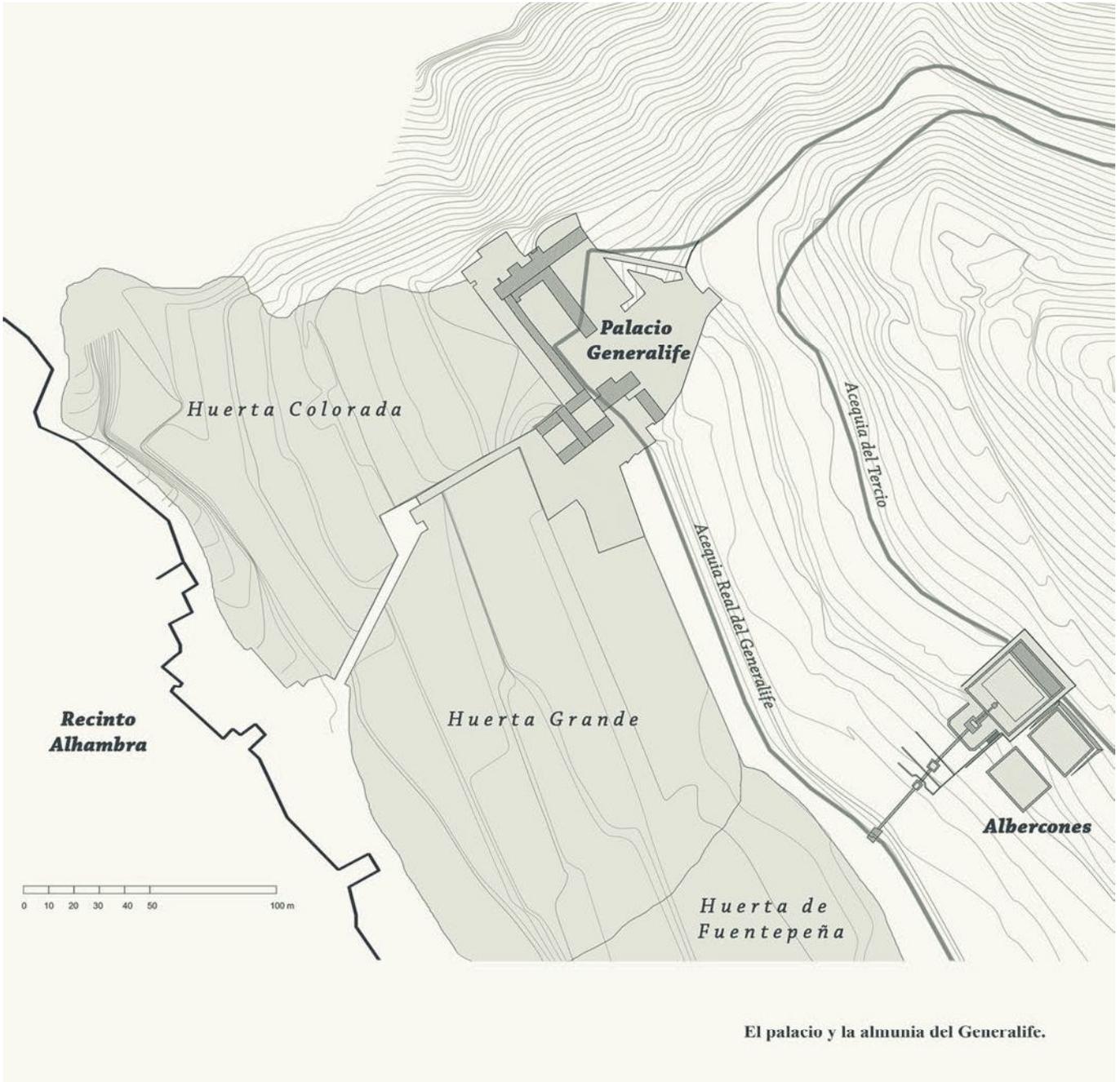
Por su parte, el pabellón septentrional del palacio del Generalife, conocido hoy como Salón Regio, se encuentra precedido



Vista general del palacio del Generalife desde la Alhambra.



Escalera del Agua.



por un pórtico de cinco arcos sostenidos por columnas, más elevado el central. Desde este pórtico y a través de una puerta con triple arco se accedería a la sala principal del conjunto, con alhanías en sus extremos. Desde el centro de esta sala se entra por un arco grande a una torre de planta cuadrada, probablemente adosada al palacio en tiempos de Ismail I, que funciona como mirador adelantado sobre la ladera del río Darro. Fue en tiempos de los Reyes Católicos cuando se añadió la planta superior y la galería abierta que confirió al conjunto su imagen arquitectónica actual.

El palacio se completa al Este con el patio del Ciprés de la Sultana, construido en época cristiana sobre los restos del hamman nazarí. El patio presenta un jardín y una alberca en forma de U, con más de treinta surtidores. Se cierra al Norte mediante una galería abierta al paisaje, que fue construida entre 1584 y 1586, y al Sur presenta el acceso a los llamados Jardines Altos, límite superior del área residencial del Generalife, y por cuyas terrazas discurre la famosa Escalera del Agua.