



# LA CULTURA Y LA CIUDAD

JUAN CALATRAVA  
FRANCISCO GARCÍA PÉREZ  
DAVID ARREDONDO GARRIDO  
(eds.)

eug

JUAN CALATRAVA  
FRANCISCO GARCÍA PÉREZ  
DAVID ARREDONDO  
(EDS.)

LA CULTURA  
Y  
LA CIUDAD

Granada, 2016

El presente libro se edita en el marco de la actividad del Proyecto de Investigación HAR2012-31133, *Arquitectura, escenografía y espacio urbano: ciudades históricas y eventos culturales*, habiendo contado para su publicación con aportaciones económicas del mismo



© LOS AUTORES

© UNIVERSIDAD DE GRANADA

Campus Universitario de Cartuja  
Colegio Máximo, s.n., 18071, Granada  
Telf.: 958 243930-246220  
Web: [editorial.ugr.es](http://editorial.ugr.es)

ISBN: 978-84-338-5939-6

Depósito legal: Gr./836-2016

Edita: Editorial Universidad de Granada

Campus Universitario de Cartuja. Granada

Fotocomposición: María José García Sanchis. Granada

Diseño de cubierta: David Arredondo Garrido

Imprime: Gráficas La Madraza. Albolote. Granada

*Printed in Spain*

*Impreso en España*

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

INTRODUCCIÓN. ....	XVII
JUAN CALATRAVA	

## LECCIÓN INAUGURAL

RITRATTI DI CITTÀ DAL RINASCIMENTO AL XVIII SECOLO . . . . .	I
CESARE DE SETA	

## SECCIÓN I

### LA IMAGEN CODIFICADA.

#### REPRESENTACIONES DE LO URBANO

EL MITO DEL LEJANO OESTE EN LAS CIUDADES DEL SUNBELT NORTEAMERICANO. ....	15
CARLOS GARCÍA VÁZQUEZ	
LOGOTYPES AND CITIES REPRESENTATIONS. ....	23
JEAN-LUC ARNAUD	
RECONSTITUCIÓN URBANA: TRAZA, ESTRUCTURA Y MEMORIA . . . . .	33
JAVIER ORTEGA VIDAL	
NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS HERRAMIENTAS: UN CASO DE HGIS . . . . .	45
ANTONIO J. GÓMEZ-BLANCO PONTES	
EL PASEO DE LOS TRISTES DE GRANADA COMO REFERENTE DE UNA ESCENOGRAFÍA ORIENTAL A PROPÓSITO DE UN DIBUJO DE WILLIAM GELL . . . . .	55
MARÍA DEL MAR VILLAFRANCA JIMÉNEZ	
LA CIUDAD EN LA NOVELA GRÁFICA AMERICANA. VISIONES DE LA METRÓPOLIS CONTEMPORÁNEA A TRAVÉS DE CINCO AUTORES JUDÍOS: WILL EISNER, HARVEY PEKAR, ART SPIEGELMAN, BEN KATCHOR Y PETER KUPER. ....	63
RICARDO ANGUIA CANTERO	
EL PARÍS <i>MODERNO</i> DE CHARLES BAUDELAIRE Y WALTER BENJAMIN. ....	73
ANTONIO PIZZA	
IMÁGENES FUGACES: REPRESENTACIONES LITERARIAS DEL SUBURBIO. ....	85
MARTA LLORENTE DÍAZ	

## La cultura y la ciudad

HABITANDO LA CASA DEL AZAR. LA CULTURA DE SORTEOS DE CASAS COMO UN SUBLIMADOR EN LAS REPRESENTACIONES DE UNA NUEVA TIPOLOGÍA DOMÉSTICA DE LA <i>CLASE MEDIA</i> DE MONTERREY. LA CASA DE ACERO (1960) ..... ALBERTO CANAVATI ESPINOSA	97
IMAGINARIO URBANO, ESPACIOS PÚBLICOS HISTÓRICOS. GLOBALIZACIÓN, NEOLIBERALISMO Y CONFLICTO SOCIAL. EJE ESTRUCTURADOR: PASEO DE LA REFORMA, AV. JUÁREZ, AV. MADERO Y ZÓCALO ..... RAÚL SALAS ESPÍNDOLA, GUILLERMINA ROSAS LÓPEZ, MARCOS RODOLFO BONILLA	105
REPRESENTACIONES DE LO URBANO EN EL SANTIAGO DE CHILE DE 1932. LA CIUDAD, EL URBANISTA, SU PLAN Y SU PLANO: CINCO MIRADAS POSIBLES DESDE EL OJO DEL URBANISTA KARL BRUNNER. .... PEDRO BANNEN LANATA, CARLOS SILVA PEDRAZA	111
REPRESENTACIONES CARTOGRÁFICAS Y RESTITUCIÓN GRÁFICA DE LA CIUDAD HISTÓRICA DE LIMA. SXVI-XIX. .... MARITZA CORTÉS	119
CASABLANCA A TRAVÉS DE MICHEL ÉCOCHARD (1946-1953). CARTOGRAFÍA, FOTOGRAFÍA Y CULTURA. ... RICARD GRATACÒS-BATLLE	125
FAENZA E LE SUE RAPPRESENTAZIONI URBANE: DALLA CONTRORIFORMA AL PUNTO DI VISTA ROMANTICO DI ROMOLO LIVERANI ..... DANIELE PASCALE GUIDOTTI MAGNANI	135
MONTERREY A TRAVÉS DE SUS MAPAS: EN BUSCA DE UN CENTRO HISTÓRICO MÁS ALLÁ DE «BARRIO ANTIGUO» ..... JOSÉ MANUEL PRIETO GONZÁLEZ, CYNTHIA LUZ CISNEROS FRANCO	143
MEDIOS DE REPRESENTACIÓN URBANA Y ARQUITECTÓNICA EN EL MUNDO MESOAMERICANO. UN TALLER DE ARQUITECTOS MESOAMERICANOS EN PLAZUELAS, GTO. .... JOSÉ MIGUEL ROMÁN CÁRDENAS	151
EL PLANO OFICIAL DE URBANIZACIÓN DE SANTIAGO Y LA ORDENANZA LOCAL DE 1939: ORGANIZACIÓN ESPACIAL Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN EN LA MODERNIZACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO ..... JOSÉ ROSAS VERA, MAGDALENA VÍCUÑA DEL RÍO	161
CUANDO LA SOMBRA DE UN ARSENAL ES ALARGADA. PRIMEROS «RETRATOS» DE LA CIUDAD DEPARTAMENTAL DE FERROL EN LOS SIGLOS XVIII Y XIX (1782-1850) ..... ALFREDO VIGO TRASANCOS	169
LAS LÍNEAS QUE DISEÑARON MANHATTAN DE LOS EXPLORADORES A LOS COMISIONADOS ..... ANA DEL CID MENDOZA	177
SATELLITE MONUMENTS AND PERIPATETIC TOPOGRAPHIES ..... FIRAT ERDIM	187
PLANO Y PLAN: LA TRAMA DE SANTIAGO COMO «CIUDAD MODERNA». EL PLANO OFICIAL DE LA URBANIZACIÓN DE LA COMUNA DE SANTIAGO, DE 1939, IDEADO POR KARL BRUNNER. .... GERMÁN HIDALGO, WREN STRABUCCHI	195
GRANADA: LECTURA DE LA CIUDAD MODERNA POR MEDIO DE SUS PANORÁMICAS Y VISTAS GENERALES ..... CARLOS JEREZ MIR	201

## Índice

«TURKU ON FIRE». IL «GRID PLAN» ALLE RADICI DELLA CITTÀ CONTEMPORANEA. . . . .	209
ANNALISA DAMERI, ANNA PICHETTO FRATIN	
CARTOGRAFÍAS TOPOLÓGICAS DE LA DENSIDAD URBANA. UNA PROPUESTA PARA EL DESCUBRIMIENTO RELACIONAL. . . . .	217
FRANCISCO JAVIER ABARCA-ÁLVAREZ, FRANCISCO SERGIO CAMPOS-SÁNCHEZ	
DICOTOMÍA DE LA VISIÓN. INCIDENCIAS EN EL ARTE DE LA CARTOGRAFÍA. . . . .	225
BLANCA ESPIGARES ROONEY	
CARTOGRAFÍAS DEL PAISAJE METEOROLÓGICO: DIBUJANDO EL AIRE DE LA CIUDAD. . . . .	233
TOMÁS GARCÍA PÍRIZ	
INVESTIGACIÓN CARTOGRÁFICA Y CONSTRUCCIÓN DEL TERRITORIO . . . . .	241
NANCY ROZO MONTAÑA	
LA REPRESENTACIÓN URBANA EN LA ERA DE LAS SMART CITIES . . . . .	247
PAOLO SUSTERSIC, MÓNICA FERRER	
MÁQUINAS PARA LA PRODUCCIÓN DEL ESPACIO. LOS DIAGRAMAS COMO HERRAMIENTAS DEL PLANEAMIENTO URBANO. . . . .	253
PABLO ARRÁEZ MONLLOR	
INVENTIT IHALLADO, ENCONTRADO! . . . . .	261
IOAR CABODEVILLA ANTOÑANA, UXUA DOMBLÁS IBÁÑEZ	
ENTRE LO REAL Y LO VIRTUAL. LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y SU ACCIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE URBANO EN LA PRIMERA DÉCADA DEL SIGLO XXI. A PROPÓSITO DEL URBANISMO «UNITARIO» . . . . .	267
SERGIO COLOMBO RUIZ	
LEARNING CITY. SOCIALIZACIÓN, APRENDIZAJE Y PERCEPCIÓN DEL PAISAJE URBANO . . . . .	275
UXUA DOMBLÁS IBÁÑEZ	
BARCELONA CINECITTÀ. THE CITY INVENTED THROUGH SCENOGRAPHY . . . . .	285
DICLE TASKIN	
LA REPRESENTACIÓN DE LAS CIUDADES IDEALES ITALIANAS DE LOS SIGLOS XV Y XVI . . . . .	293
DAVID HIDALGO GARCÍA, JULIÁN ARCO DÍAZ	
EL MAR DESDE LA CIUDAD. PARET, LEJOS DE LA CORTE, Y LA IMAGEN DE LAS VISTAS DEL CANTÁBRICO . .	301
MARÍA CASTILLA ALBISU	
DE LA VIDA ENTRE JARDINES A LOS SOLARES YERMOS. EN TORNO A UNA CONSTRUCCIÓN DE LA IMAGEN DE TOLEDO . . . . .	309
VICTORIA SOTO CABA, ANTONIO PERLA DE LAS PARRAS	
CIUDADES IMAGINADAS / PAISAJES DE PAPEL. PROYECTO Y REPRESENTACIÓN DE LA CIUDAD DE LISBOA . . . . .	317
CARMEN MORENO ÁLVAREZ	
CITTÀ POSTUME. COSTRUZIONE RETORICA E STRATEGIA ANALITICA NELLE IMMAGINI URBANE DI GABRIELE BASILICO . . . . .	323
MARCO LECIS	

## La cultura y la ciudad

RACCONTARE LA CITTÀ TRA IMMAGINI E PAROLE. RITRATTI URBANI NEI LIBRI FOTOGRAFICI . . . . .	331
ANNARITA TEODOSIO	
FOTOGRAFÍA Y TURISMO. EL REGISTRO DE LO URBANO A TRAVÉS DE FOTÓGRAFOS DE PROYECCIÓN INTERNACIONAL POR LAS ISLAS BALEARES . . . . .	339
MARÍA JOSÉ MULET GUTIÉRREZ	
PARIS N'EXISTE PAS. . . . .	345
MARISA GARCÍA VERGARA	
VISIÓN PANORÁMICA Y VISIÓN PANÓPTICA: MODOS DE VER LA CIUDAD EN EL SIGLO XIX . . . . .	353
BEGOÑA IBÁÑEZ MORENO	
LA MÍSTICA DEL MIRADOR: CIUDADES <i>A VISTA DE PÁJARO</i> . . . . .	361
CARMEN RODRÍGUEZ PEDRET	
DEENCUENTROS. DOS DIBUJOS PARA UNA PLAZA, DE PUIG I CADAFALCH . . . . .	369
GUILLEM CARABÍ BESCÓS	
BARCELONA AND DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN TO THE EYES OF A BAUHAUSLER: URBAN LIFE IN THE PHOTO COLLAGES OF JOSEF ALBERS . . . . .	377
LAURA MARTÍNEZ DE GUEREÑU	
I MEZZI DI TRASPORTO E LA CITTÀ, TRA PERCEZIONE E RAPPRESENTAZIONE . . . . .	385
SIMONA TALENTI	
VISIÓN DE LA CIUDAD DE VENECIA EN LOS ESTUDIOS DE EGLE RENATA TRINCANATO (1910-1998) . . . . .	393
ALESSANDRA VIGNOTTO	
VISIONES LITERARIAS Y PERCEPCIÓN DEL PAISAJE URBANO. EL RECONOCIMIENTO DE VALORES PATRIMONIALES EN LAS VIEJAS CIUDADES ESPAÑOLAS EN LOS AÑOS DEL CAMBIO DE SIGLO. . . . .	399
JESÚS ÁNGEL SÁNCHEZ GARCÍA	
<i>PALINODIA</i> ÍNTIMA DE UNA CIUDAD <i>INDECIBLE</i> . . . . .	405
AARÓN J. CABALLERO QUIROZ	
CIUDADES VISIBLES . . . . .	411
IÑIGO DE VIAR	
ESPACIOS DE LA RESISTENCIA: PARÍS EN RAINER MARIA RILKE . . . . .	419
CAROLINA B. GARCÍA ESTÉVEZ	
CIUDAD DE LETRAS, EDIFICIOS DE PAPEL. UNA IMAGEN LITERARIA SOBRE LA CIUDAD DE ONTINYENT . . . . .	427
DANIEL IBÁÑEZ CAMPOS	
«FEBBRE MODERNA». STRATEGIE DI VISIONE DELLA CITTÀ IMPRESSIONISTA . . . . .	433
FRANCESCA CASTELLANI	
ROMA, RECONOCER LA PERIFERIA A TRAVÉS DEL CINE . . . . .	439
MONTSERRAT SOLANO ROJO	
EL PAISAJE EN LA CIUDAD. EL PARQUE DEL ILM EN WEIMAR VISTO POR GOETHE . . . . .	449
JUAN CALDUCH CERVERA, ALBERTO RUBIO GARRIDO	
LAS <i>CIUDADES INVISIBLES</i> COMO HERRAMIENTA DE ANÁLISIS URBANO . . . . .	457
HELIA DE SAN NICOLÁS JUÁREZ	

## Índice

REPRESENTACIÓN HISTÓRICA, LITERARIA Y CARTOGRÁFICA EN EL PAISAJE URBANO DE TETUÁN ENTRE 1860 Y 1956 . . . . .	465
JAIME VERGARA-MUÑOZ, MIGUEL MARTÍNEZ-MONEDERO	
CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA IMAGEN DE LA CIUDAD INDUSTRIAL: IVREA Y TORVISCOSA (ITALIA) . . . . .	473
ÁNGELES LAYUNO ROSAS	
LA CONTRIBUCIÓN ESPAÑOLA AL URBANISMO DE LA CIUDAD DE MILÁN . . . . .	481
MARÍA TERESA GARCÍA GALLARDO	
CULTURAL LANDSCAPES AND URBAN PROJECT. ISTANBUL'S ANCIENT WALLS CASE . . . . .	489
PASQUALE MIANO	
RENOVATIO URBS STOCKHOLM. CONFERRING A PROPER CHARACTER ON A CITY ON THE ARCHIPELAGO . .	497
CHIARA MONTERUMISI	

### SECCIÓN II

#### LA IMAGEN INTEGRADORA.

#### PATRIMONIO Y PAISAJE CULTURAL URBANO

LOS REALES SITIOS: PATRIMONIO Y PAISAJE URBANO. . . . .	507
PILAR CHÍAS NAVARRO	
THE MAUROR LEDGE OF GRANADA. A VISUAL ANALYSIS. . . . .	519
JOAQUÍN CASADO DE AMEZÚA VÁZQUEZ	
EL ORDEN RESTABLECIDO, LA DESCRIPCIÓN DE LOS PUEBLOS RECONSTRUIDOS TRAS EL TERREMOTO DE ANDALUCÍA DE 1884 . . . . .	523
ANTONIO BURGOS NÚÑEZ	
LA CONSTRUCCIÓN DE LA MEMORIA DEL PAISAJE. . . . .	531
BERNARDINO LÍNDEZ VÍLCHEZ	
ARQUITECTURA ETNOGRÁFICA EN EL ENTORNO DE RÍO BLANCO DE COGOLLOS VEGA, GRANADA . . .	539
SALVADOR UBAGO PALMA	
AGRICULTURA FRENTE A LA BANALIZACIÓN DEL PAISAJE HISTÓRICO URBANO. ESTUDIO DE CASOS EN MADRID, BARCELONA Y SEVILLA. . . . .	547
DAVID ARREDONDO GARRIDO	
LOS ESPACIOS DE LA MEMORIA (Y DEL OLVIDO) EN LA CIUDAD Y SUS DISCURSOS NARRATIVOS: CREACIÓN, TRANSFORMACIÓN, REVITALIZACIÓN, TEMATIZACIÓN . . . . .	561
IGNACIO GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ	
APUNTES SOBRE CIUDADES POSTBURBUJA: LOS COMUNES URBANOS EN BARCELONA . . . . .	569
CARLOS CÁMARA MENOYO	
CIUDADES DE LA MEMORIA. CINCO DEPÓSITOS DE BARCELONA . . . . .	579
ANA ISABEL SANTOLARIA CASTELLANOS	
A TRAVÉS DEL CALEIDOSCOPIO. EL PAISAJE URBANO EN LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA . . . . .	587
FRANCISCO FERNANDO BELTRÁN VALCÁRCEL	

## La cultura y la ciudad

LA CONSERVACIÓN DE LA IMAGEN DE LA CIUDAD HISTÓRICA. EL ESTUDIO DEL COLOR EN LA CARRERA DEL DARRO . . . . .	595
CARMEN MARÍA ARMENTA GARCÍA	
PAISAJES VELADOS: EL DARRO BAJO LA GRANADA ACTUAL . . . . .	603
FRANCISCA ASENSIO TERUEL, FRANCISCO JOSÉ IBÁÑEZ MORENO, ANTONIO GARCÍA BUENO	
UNA IMAGEN ANÓNIMA, UNA ESCENA URBANA, UN TROZO DE HISTORIA. ESTRATEGIAS FLUVIALES EN LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA . . . . .	611
JOSEMARÍA MANZANO JURADO, SANTIAGO PORRAS ÁLVAREZ	
GRANADA: CIUDAD SIMBÓLICA ENTRE LOS SIGLOS XVII Y XVIII . . . . .	619
NURIA MARTÍNEZ JIMÉNEZ	
LA INFLUENCIA DE LA PIEDRA DE SIERRA ELVIRA EN LA CONFIGURACIÓN URBANA DEL CASCO HISTORICO DE GRANADA . . . . .	625
IGNACIO VALVERDE ESPINOSA, IGNACIO VALVERDE-PALACIOS, RAQUEL FUENTES GARCÍA	
EL SACROMONTE: PATRIMONIO E IMAGEN DE UNA CULTURA . . . . .	633
ANTONIO GARCÍA BUENO, KARINA MEDINA GRANADOS	
LA IMAGEN DE LA ALCAZABA DE LA ALHAMBRA. . . . .	641
ADELAIDA MARTÍN MARTÍN	
LA GRAN VÍA DE COLÓN DE GRANADA: UN PAISAJE DISTORSIONADO . . . . .	651
ROSER MARTÍNEZ-RAMOS E IRUELA	
EL CONFINAMIENTO DEL PAISAJE DE LA ALHAMBRA EN SU PERÍMETRO AMURALLADO. . . . .	659
ALEJANDRO MUÑOZ MIRANDA	
TRAS LA IMAGEN DEL CARMEN BLANCO . . . . .	667
ESTEBAN JOSÉ RIVAS LÓPEZ	
LA ALCAICERÍA DE GRANADA. REALIDAD Y FICCIÓN. . . . .	673
JUAN ANTONIO SÁNCHEZ MUÑOZ	
LA UNIVERSIDAD DE GRANADA EN EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XX: CULTURA, PATRIMONIO E IMAGEN DE CIUDAD. . . . .	681
MARÍA DEL CARMEN VÍLCHEZ LARA	
EL AGUA OCULTA. CORRIENTES SUBTERRÁNEAS Y SACRALIZACIÓN TERRITORIAL EN LA GRANADA DEL SIGLO XVII . . . . .	689
FRANCISCO ANTONIO GARCÍA PÉREZ	
INVENTARIO DE UNA CIUDAD IMAGINARIA . . . . .	701
JUAN DOMINGO SANTOS	
NUEVA YORK-REIKIAVIK. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE DOS MODELOS URBANOS . . . . .	709
JOSÉ MIGUEL GÓMEZ ACOSTA	
CONTRAPOSICIONES EN LA FOTOGRAFÍA DEL PAISAJE URBANO: EL VALOR ESTÉTICO FRENTE AL VALOR DOCUMENTO. . . . .	717
JUAN FRANCISCO MARTÍNEZ BENAVIDES	
JULIO CANO LASSO: LA CIUDAD HISTÓRICA COMO OBRA DE ARTE TOTAL . . . . .	723
JOSÉ RAMÓN GONZÁLEZ GONZÁLEZ, MIGUEL CENTELLAS SOLER	

## Índice

EL ESPACIO INTERMEDIO COMO CONSTRUCTOR DE LA IMAGEN DE LA CIUDAD. . . . .	731
RAQUEL MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, JOSÉ MARÍA ECHARTE RAMOS	
CITY OVERLAYS. ON THE <i>MERCAT DE SANTA CATERINA</i> BY EMBT . . . . .	739
SEBASTIAN HARRIS	
LA BARCELONA DEL GRUPO 2C. L'IMMAGINE DI UN LAVORO COLLETTIVO. . . . .	747
FABIO LICITRA	
LOS JARDINES DE J.C.N. FORESTIER EN BARCELONA: UNA APROXIMACIÓN CRÍTICA SOBRE EL IMPACTO DE SUS REALIZACIONES EN LA IMAGEN DE LA CIUDAD. . . . .	755
MONTSERRAT LLUPART BIOSCA	
BARRIO CHINO. LA CONSTRUCCIÓN DE LA IMAGEN DE LOS BAJOS FONDOS DE BARCELONA . . . . .	761
CELIA MARÍN VEGA	
NUEVA YORK 1960: EL PAISAJE SOCIAL. CHICAGO 1950: ARQUITECTURA MODERNA PARA UNA SOCIEDAD AVANZADA. . . . .	767
RAFAEL DE LACOUR	
PAISAJE URBANO Y CONFLICTO: ESTUDIOS DE IMPACTO VISUAL EN ÁREAS HISTÓRICAS PROTEGIDAS ALEMANAS (COLONIA, DRESDE) Y EUROPEAS (ESTAMBUL, VIENA) . . . . .	775
DANIEL DOMENECH MUÑOZ	
PAISAJE HISTÓRICO URBANO Y ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA: EXPERIENCIAS EUROPEAS Y COMPARATISMO. . . . .	781
ADELE FIADINO	
CONTRIBUCIÓN DE LA VEGA COMO PAISAJE CULTURAL AL PATRIMONIO DE GRANADA LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DE SUS RELACIONES . . . . .	787
EDUARDO ZURITA Povedano	
ANÁLISIS DE UNIDADES DE PAISAJE CULTURAL URBANO RESULTADO DE LA LEY DEL GRAN BERLÍN DE 1920 . . . . .	795
FRANCISCO JOSÉ FERNÁNDEZ TORRES, MARÍA LUISA MÁRQUEZ GARCÍA	
PASADO, PRESENTE Y FUTURO DEL LITORAL MARROQUÍ. DAR RIFFIEN . . . . .	805
ALBA GARCÍA CARRIÓN	
LAS HUELLAS Y PAVIMENTOS DE LA ACRÓPOLIS. . . . .	813
JOSÉ FRANCISCO GARCÍA-SÁNCHEZ	
PAESAGGI INUMANI: I SILOS GRANARI COME MONUMENTI. . . . .	821
ANTONIO ALBERTO CLEMENTE	
ESPACIOS DE REACCIÓN. LA RUINA INDUSTRIAL EN EL PAISAJE URBANO. . . . .	827
YESICA PINO ESPINOSA	
LANDSCAPE AND CULTURAL HERITAGE: TECHNIQUES AND STRATEGIES FOR THE AREA DEVELOPMENT . . .	835
MARIA ANTONIA GIANNINO, FERDINANDO ORABONA	
MANINI Y SINTRA: APORTACIONES AL ÁMBITO DEL PAISAJE . . . . .	841
IVÁN MOURE PAZOS	

SECCIÓN III

LA CULTURA Y LA CIUDAD / LA CULTURA EN LA CIUDAD

CIUDAD HISTÓRICA Y EVENTOS CULTURALES EN LA ERA DE LA GLOBALIZACIÓN . . . . .	851
JUAN CALATRAVA	
CIUDAD Y TRIBU: ESPACIOS DIFERENCIADOS E INTEGRADOS DE LA CULTURA POLÍTICA. REFLEXIONES ANTROPO-URBANÍSTICAS SOBRE FONDO MAGREBÍ . . . . .	863
JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ALCANTUD	
MUSEO E/O MUSEALIZZAZIONE DELLA CITTÀ . . . . .	875
DONATELLA CALABI	
VENEZIA E IL RAPPORTO CITTÀ-FESTIVAL . . . . .	881
GUIDO ZUCCONI	
EL OCASO DE LA PLAZA DE BIBARRAMBLA COMO TEATRO . . . . .	887
JUAN MANUEL BARRIOS ROZÚA	
ALGUNAS LECCIONES DE LUGARES CON ACONTECIMIENTOS ASOCIADOS. . . . .	897
JOAQUIN SABATÉ BEL	
LA RICONVERSIONE DELLE CASERME ABBANDONATE IN NUOVI SPAZI PER LA CITTÀ . . . . .	909
PAOLO MELLANO	
LA FACHADA MONUMENTAL, TELÓN DE FONDO Y OBJETO ESCENOGRÁFICO . . . . .	917
MILAGROS PALMA CRESPO	
AGUA Y ESCENOGRAFÍA URBANA. REALIDAD E ILUSIÓN EN LAS EXPOSICIONES UNIVERSALES . . . . .	929
FRANCISCO DEL CORRAL DEL CAMPO, CARMEN BARRÓS VELÁZQUEZ	
EL ESPACIO PÚBLICO COMO CONTENEDOR DE EMOCIONES. . . . .	941
JUAN CARLOS REINA FERNÁNDEZ	
UNA INTERPRETACIÓN DE LA CIUDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LA CULTURA INMATERIAL DE LAS FIESTAS POPULARES . . . . .	949
LUIS IGNACIO FERNÁNDEZ-ARAGÓN SÁNCHEZ	
CULTURAL EVENTS, URBAN MODIFICATIONS. VENICE (ITALY) AND THE MODERNITY . . . . .	957
FABRIZIO PAONE	
LA CITTÀ DEL TEATRO DE GIORGIO STREHLER . . . . .	965
JUAN IGNACIO PRIETO LÓPEZ, ANTONI RAMÓN GRAELLS	
INNOVANDO LA TRADICIÓN: LOS JARDINES Y TEATRO AL AIRE LIBRE DEL GENERALIFE. UN DISEÑO DE FRANCISCO PRIETO-MORENO PARA EL FESTIVAL DE MÚSICA Y DANZA DE GRANADA. . . . .	973
AROA ROMERO GALLARDO	
UNA FIESTA MÓVIL. LA IMAGEN DE SEVILLA EN LA OBRA DE ALDO ROSSI . . . . .	981
VÍCTORIANO SAINZ GUTIÉRREZ	
EL GRAN ACONTECIMIENTO CULTURAL DEL VACÍO Y LA MEMORIA EN EL ESPACIO COLECTIVO DE LA CIUDAD . . . . .	989
MARA SÁNCHEZ LLORENS, MIGUEL GUITART VÍLCHES	

## Índice

HACER CIUDAD. ALDO ROSSI Y SU PROPUESTA PARA EL TEATRO DEL MUNDO . . . . .	997
Laura Sordo Ibáñez	
SANTIAGO DE COMPOSTELA, HISTORIA Y PROGRESO. EL XACOBEO COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMACIÓN URBANA . . . . .	1005
Ricardo Hernández Soriano	
<i>GIRONA TEMPS DE FLORS: CULTURA E TURISMO</i> . . . . .	1013
Nadia Fava	
ARQUITECTURA E IDENTIDAD CULTURAL. EXPERIMENTACIONES CONTEMPORÁNEAS EN LA CIUDAD DE GRAZ . . . . .	1021
Emilio Cachorro Fernández	
EXPERIENCIAS DE UNA CAPITALIDAD CULTURAL QUE NO FUE EL CASO MÁLAGA 2016. . . . .	1033
Ignacio Jáuregui Real – Daniel Rincón de la Vega	
ROMA, CA. 1650. EL CIRCO BARROCO DE LA PIAZZA NAVONA. . . . .	1039
Julio Garnica	
PATRIMONIO Y PAISAJE TEATRAL URBANO. LA PLAZA DE LAS PASIEGAS EN GRANADA . . . . .	1047
Carmen Barrós Velázquez. Francisco del Corral del Campo	
LA VILLE RADIEUSE: UNA CIUDAD, UN PROYECTO, UN LIBRO DE LE CORBUSIER. UN JUEGO. . . . .	1055
Jorge Torres Cueco, Clara E. Mejía Vallejo	
LA BERLINO DI OSWALD MATHIAS UNGERS . . . . .	1063
Annalisa Trentin	
PANORAMI DIFFERENTI PER LE CITTÀ MONDIALI . . . . .	1071
Ugo Rossi	
METODO PARA VISIBILIZAR LA CULTURA DE LA CIUDAD: MONUMENTALIZAR INFRAESTRUCTURAS . . . . .	1077
María Jesús Sacristán de Miguel	
ANTIGUOS ESPACIOS CONVENTUALES, NUEVOS ESCENARIOS CULTURALES. APROXIMACIÓN A SU RECUPERACIÓN PATRIMONIAL . . . . .	1085
Thaïs Rodés Sarrablo	
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CULTURA URBANA: LA CIUDAD COMO SISTEMA COMPLEJO . . . . .	1091
Rafael García Quesada	
STORIA DI UNA RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA AD ALGHERO. LO QUARTER: DE PERIFERIA A CENTRO CULTURALE . . . . .	1097
Angela Simula	

## NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS HERRAMIENTAS: UN CASO DE HGIS

ANTONIO J. GÓMEZ-BLANCO PONTES

Se dice que el ser humano se caracteriza por tener la necesidad de comprender, conocer e intervenir en el entorno donde vive y se relaciona. En su denodado afán por dominar el complejo mundo de los objetos, el hombre ha podido comprobar las ventajas de interactuar con las imágenes de la realidad en lugar de hacerlo directamente con ella, lo que le exige tener que dominar previamente el mundo de las imágenes y muy especialmente la codificación y decodificación de la información que contienen<sup>1</sup>.

El incesante avance en el conocimiento le ha permitido alcanzar un alto nivel de iconicidad en las imágenes que genera, aunque también una —cada vez más elevada— complejidad técnica y como consecuencia una incesante revisión de sus capacidades. Con el uso de las claves de profundidad, de la perspectiva, más tarde de las imágenes fotográficas —inicialmente en gama de grises y más tarde en color—, de la imagen en movimiento, de la psicología de la Gestalt, de la informática gráfica, de la realidad virtual y más recientemente de la realidad aumentada, el ser humano ha podido interactuar con la realidad de forma cada vez más eficiente a partir de sus imágenes. Y esto se debe, sencillamente, a que se ha optimizado la relación entre la propia imagen y la información sobre la realidad que representa. De ahí que cobre cada vez mayor relevancia el término «Tecnología de la Información» aplicado a las imágenes.

### 1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA CIUDAD. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA E INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES

Los análisis, la planificación y la gestión de las ciudades y territorios disponen actualmente de unas herramientas —ya ineludibles— que están experimentando un extraordinario desarrollo en las últimas décadas, todas ellas relacionadas con las que se conocen como Tecnologías de Información Geográfica (TIG); especialmente los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE).

Muchas parecen ser las ventajas que ello comporta: la georreferenciación de la información contenida, la variedad de análisis geoespaciales permitidos, y en especial la gran difusión que tal información puede experimentar vía IDE.

1. Antonio Gómez-Blanco, *Propedéutica para un análisis documental del dibujo de arquitectura*, Granada, Editorial de la Universidad de Granada, 2008, p. 12.

Si bien no parece existir el consenso deseado a la hora de explicar el concepto de SIG (quizá sea debido a que tanto su complejidad tecnológica como sus potenciales aplicaciones se incrementan con el paso del tiempo), no nos parece arriesgado suscribir la definición dada en 1990 por el National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA) de Estados Unidos: se tratarían de «sistemas de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente georreferenciados, para resolver problemas complejos de planificación y gestión»<sup>2</sup>. Se habla así de datos y se mencionan las acciones de representarlos y georreferenciarlos en el territorio; todo ello muy propio de lo que actualmente vivimos y conocemos como *information age*.

En esa misma línea se enmarcarían las IDE, definidas como «un sistema informático integrado por un conjunto de recursos (catálogos, servidores, programas, aplicaciones, páginas web,...) que permite el acceso y la gestión de conjuntos de datos y servicios geográficos (descritos a través de sus metadatos), disponibles en Internet, que cumple una serie normas, estándares y especificaciones que regulan y garantizan la interoperabilidad de la información geográfica»<sup>3</sup>. Su importancia radica, pues, en su extraordinaria capacidad para obtener y difundir información georreferenciada.

## 2. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y EL ESTUDIO DE LA CARTOGRAFÍA HISTÓRICA

### 2.1. *El valor de la cartografía histórica*

En las ciudades contemporáneas, como si de *palimpsestos* mal borrados se tratase, cabe la posibilidad de detectar sobre su superficie ciertas huellas que permiten identificar vestigios conservados de su pasado más remoto. «(...) al igual que un pergamino, permanecen en su superficie una sucesión de capas, e intervenciones que se fueron realizando a lo largo de su historia, modificando su paisaje urbano, su tejido e incluso su trama. Parados en el presente, aún es posible identificar sus rastros, sus elementos aislados, escondidos, apagados como layer, de esta compleja maraña histórica de cambios»<sup>4</sup>.

En el campo específico de la investigación urbana, las fuentes cartográficas históricas aportan una gran ayuda para la identificación y comprensión —lectura— de estas huellas o capas que aún quedan «sin borrar», y con ello, la determinación de los procesos de transformación sufridos por las ciudades en el tiempo.

Pero el valor de estas fuentes documentales no reside únicamente en esa lectura; también registran las actitudes de aquellos que las confeccionaron, representando así la visión que del mundo tenían las sociedades que las hicieron posible.

2. Juan Peña, *Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión del territorio*, Alicante, Editorial Club Universitario, 2008, p. 4.

3. Ministerio de Fomento. Gobierno de España. *IDEE. Infraestructura de Datos Espaciales de España*, 2014. Accesible en: <http://www.idee.es/web/guest/introduccion-a-las-ide>, recuperado el 31/07/14.

4. Marcelo Fraille Narváez, «La utilización de la tecnología digital en el estudio e interpretación de la cartografía histórica. El caso de la Costa de Buenos Aires», *Actas del Segundo Encuentro Regional de Patrimonio Cultural Marítimo y Costero*, Rosario, Argentina, 2012.

## 2.2. *Historical GIS (HGIS) o SIG Histórico*

HGIS es el acrónimo de ciertas herramientas relacionadas con la información geográfica que se han incorporado recientemente al estudio y documentación de la cartografía histórica.

Con carácter general, los Sistemas de Información Geográfica Histórica (*Historical Geographic Information Systems, Historical GIS o HGIS*) permiten visualizar, almacenar y analizar los datos geográficos de carácter histórico y comparar también su evolución a lo largo del tiempo. En principio, cualquier investigación histórica que utilice Sistemas de Información Geográfica podría considerarse como un HGIS. Pero para ser más precisos, debemos insistir en que se trata más bien de una metodología científica, tal y como nos asegura Anne K. Knowles<sup>5</sup>.

Las técnicas utilizadas en los HGIS pueden resumirse en:

- Digitalización y georreferenciación de los mapas históricos y con ellos la preciada información que suministran sobre el pasado. De esta forma podrán ser incorporados como capas o layers a un GIS, lo que facilitará su análisis comparado e identificar los cambios que el lugar ha sufrido a lo largo del tiempo. Durante la georreferenciación, la adaptabilidad de los mapas a las coordenadas geográficas reales suele mejorarse mediante técnicas tales como la «deformación elástica», para así lograr adaptarlos a los mapas y ortofotos actuales, dotados de una mayor precisión.
- Reconstrucción de los datos del pasado mediante su vectorización. Esto permitirá realizar multitud de análisis espaciales de carácter histórico.
- Incorporación de nuevos datos georreferenciados que completen la información que ya fuera suministrada por los propios mapas históricos (datos socioeconómicos, urbanísticos,...).
- Difusión de la información mediante servicios WMS o visores web.

Aunque los historiadores utilizan los SIG para analizar una gran variedad de situaciones, tres son las líneas de trabajo que actualmente cobran especial protagonismo. Una de ellas consiste en la investigación empírica que se hace sobre la historia de los usos del suelo en relación con los asentamientos humanos y los cambios socioeconómicos. Otra consiste en el uso de los SIG para visualizar los paisajes urbanos del pasado y la morfología cambiante del entorno construido. La tercera línea de trabajo que se destaca consiste en georreferenciar y divulgar los proyectos e infraestructuras de antaño que por sus especiales características aportan una fuente información relevante para la comprensión —tanto histórica como geográfica— del territorio.

## 3. UN CASO DE HGIS A PROPÓSITO DEL PLANO DE POBLACIÓN DE GRANADA DE 1909

El conocido *Plano de Granada de 1909 del Instituto Geográfico y Estadístico*, «una de las piezas esenciales de la historia cartográfica de Granada»<sup>6</sup>, nace de los trabajos de

5. Anne Kelly Knowles, «Historical Uses of GIS», en *Future Foundations: Mapping the Past, Building the Philadelphia GeoHistory Network*, Philadelphia, PACSCL symposium, 2005.

6. Juan Calatrava y Mario Ruiz, *Los planos de Granada 1500-1909. Cartografía urbana e imagen de la ciudad*, Granada, Diputación de Granada, 2005, p. 125.

levantamiento dirigidos por el ingeniero Carlos Guillén y que oficialmente se iniciaron el 15 de febrero del citado año, interviniendo un total de ocho ingenieros y veintitrés topógrafos.

Las mediciones practicadas por los diferentes topógrafos fueron representadas manzana a manzana según unos criterios de representación que en un principio no estarían completamente homogeneizados. La labor de unificación y «cosido» de las distintas zonas de la ciudad se llevaría a efecto posteriormente mediante el delineado de un primer plano —ya general— compuesto por un total de 11 hojas a escala 1:2000.

Fue posteriormente cuando los delineantes del Instituto recompusieron el plano en base a 16 hojas, aprovechando los vacíos para insertar las leyendas, así como un extenso callejero. En esta última versión del plano se incluyó el color como una variable más de representación<sup>7</sup>.

Finalmente se reproducirían las dos versiones del plano; las 11 minutas de trabajo para un uso técnico por parte del Ayuntamiento y la versión ilustrada con sus 16 hojas a color. La edición de las 11 minutas de trabajo se grafiaría con el membrete *Plano de población. Ayuntamiento de Granada*.

### 3.1. Un SIG Histórico elaborado por el SMLab UGR

El Laboratorio para el Levantamiento y Modelización del Patrimonio Arquitectónico de la Universidad de Granada (*Survey and Modelling Lab of Architectural Heritage-SMLab\_UGR*) con sede en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada, ha podido comprobar la buena base tanto documental, como geométrica y topográfica del *Plano de Población de Granada de 1909*, al tener acceso a uno de sus ejemplares que aún se conserva tal y como fuera reproducido originalmente. Circunstancia que ha propiciado su incorporación por parte del laboratorio<sup>8</sup> en un SIG histórico o HGIS, con las ventajas que sabemos ello comporta; aunque previamente hubo que efectuar el proceso de adecuación que más adelante pasaremos a detallar.

Las condiciones de conservación de las 11 hojas que componen el ejemplar son relativamente aceptables, si bien presentan un ligero deterioro tras el paso del tiempo con pequeñas roturas en sus bordes y algunas manchas de humedad, aunque manteniendo en general la claridad y brillantez que inicialmente tuvieron sus dibujos y rotulaciones. Carece de tratamiento cromático, circunstancia que veremos facilitaría su posterior conversión al nuevo formato digital. El envejecimiento del papel, no obstante, le confiere al plano un ligero tono sepia que en modo alguno altera su identidad.

En cuanto a la información aportada por el plano, una leyenda —titulada «Signos convencionales»— hace la siguiente relación de elementos representados: Árbol, Alumbrado, Boca de riego, Farol, Farola, Id. de luz eléctrica, Límite de fachada, Linde, Poste de tranvía, Tapia, Valla, Verja, Urinario, Vértice de poligonación. A esta información habría que añadir la que hace referencia a las elevaciones del terreno mediante las habituales curvas de nivel, una cada 5 metros, desde la cota 660 hasta la cota 850.

7. El Ayuntamiento conserva un ejemplar en estas condiciones en la sala de investigadores del Archivo Histórico Municipal.

8. Llevado a cabo por los profesores de la Universidad de Granada Antonio J. Gómez-Blanco Pontes y Juan Francisco Reinoso Gordo, con el asesoramiento histórico del arquitecto Fernando Acale Sánchez.

Cada hoja se encabeza, a la izquierda, con el título «Plano de población»; a la derecha, con el título «Ayuntamiento de Granada»; y en el centro se indica el número de Hoja correspondiente (Fig.1). Hoja cuya situación en la composición general del mapa se indica con un pequeño esquema que puede verse en una de las cuatro esquinas de cada Hoja, si bien prevalece la esquina superior izquierda.

Ninguna hoja hace referencia a la escala utilizada, ni tampoco deja ver escala gráfica alguna. Aunque es fácil comprobar que la ciudad está representada a escala 1/2000, al igual que la versión a color del plano. Tampoco se indica la orientación que tiene respecto al Norte geográfico, si bien puede comprobarse que el eje Norte-Sur es coincidente con la vertical del plano, tal y como suele ser costumbre.

Finalmente queremos destacar la información situada en las cuatro esquinas de cada hoja. Nos referimos a la que hace alusión a unas coordenadas que son específicas del plano y se representan mediante una cuadrícula de 200x200 metros. Cada Hoja la componen 5 cuadrículas en la dirección Norte-Sur y 7 cuadrículas en la dirección Este-Oeste.

### 3.2. *Escaneado y tratamiento gráfico iniciales*

El proceso de introducción del mapa en un SIG se inició transformando su inestable soporte en papel por otro digital mediante el escaneo de sus 11 hojas —obteniendo así otras tantas imágenes ráster— a la mayor resolución posible<sup>9</sup>.

Una vez escaneadas las hojas se procedió a tratarlas gráficamente mediante un editor de gráficos rasterizados, para lograr así eliminar los desperfectos y «ruidos» que podrían entorpecer las futuras operaciones de adaptación al SIG.

No obstante, al tratarse de un proceso automatizado, no se distinguía entre huella gráfica con valor documental y mancha o desperfecto existente en la imagen. Motivo por el cual se hizo necesario proceder a una cuidada «limpieza manual» de los ruidos gráficos y desperfectos existentes en todas y cada una de las hojas del mapa; procedimiento que cabe suponer fue especialmente lento y delicado.

### 3.3. *Una primera georreferenciación según las coordenadas originales del plano*

El proceso de georreferenciación consiste en ubicar la representación de un objeto en el espacio tridimensional con respecto a la Tierra, utilizando un sistema de coordenadas y DATUM determinado.

Generalmente, el proceso de georreferenciación de la imagen ráster de un territorio se consigue seleccionando en ella determinados puntos, conocidos como *puntos de control sobre el terreno* o *GCP (Ground Control Point)*, para posteriormente asignarles las coordenadas geográficas de sus referentes. De esta forma, la imagen ráster se «transformará» y todos sus puntos tenderán a localizarse en las coordenadas que les corresponden.

Pero antes de la georreferenciación propiamente dicha del plano, se decidió minimizar las deformaciones que hubieran podido sufrir el papel a lo largo del tiempo (esencialmente

9. D. Rumsey y M. Williams, «Historical Maps in GIS», en A. K. Knowles, *Past Time, Past Place: GIS for History*, California, ERSI, 2002.

dilataciones por humedades) y los presumibles errores cometidos durante el proceso de escaneado de las hojas. Esta primera corrección geométrica hecha sobre las imágenes ráster de las hojas se efectuó mediante una georreferenciación relativa basada en la información que ellas mismas aportan, la que se deriva del sistema de coordenadas original del plano.

### 3.4. *Obtención del plano en su integridad*

La herramienta utilizada para la unión de las 11 hojas fue nuevamente un editor de gráficos rasterizados, no utilizándose en este caso la herramienta SIG. Como cada hoja disponía de puntos coincidentes —en ocasiones hasta 24— con sus hojas adyacentes o contiguas, la composición del plano se limitó a hacer coincidir dichos puntos como si de un sencillo rompecabezas se tratase.

Finalmente se obtuvo una nueva imagen ráster de alta resolución que configuraba el Plano de Población en su integridad, aunque nuevamente sin georreferenciar. Sólo quedaba tratar el nuevo plano de manera que las uniones o «cosido»<sup>10</sup> entre las hojas fuera la adecuada, para lo cual volvió a utilizarse un editor de gráficos rasterizados (Fig.2).

### 3.5. *Georreferenciación definitiva del nuevo plano*

Los puntos de control (GCP) —en este caso cuidadosamente elegidos de entre aquellos puntos que se han mantenido *invariantes* a lo largo del tiempo— fueron determinados mediante GPS bifrecuencia Leica 1200 operando en modo diferencial. Como premisa debían ser fácilmente identificables en el plano, fijos en el tiempo y homogéneamente distribuidos.

Una vez georreferenciado el plano, ya se estuvo en condiciones de incorporar al SIG una nueva capa, de otra imagen ráster igualmente georreferenciada, obtenida esta vez del servicio que ofrece el Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA)<sup>11</sup>; concretamente nos referimos a una ortofoto reciente de la ciudad de Granada.

Tras aplicar una transparencia del 100% a los píxeles con el valor 255 en sus tres canales RGB —y que corresponden al fondo del plano (en color blanco)—, ya fue posible atisbar el potencial que el nuevo SIG ofrecía de cara a un futuro análisis pormenorizado y documentalmente acreditado de la transformación que ha sufrido la ciudad en sus 100 últimos años de existencia (Fig.3).

### 3.6. *Vectorización de entidades gráficas y asignación de información*

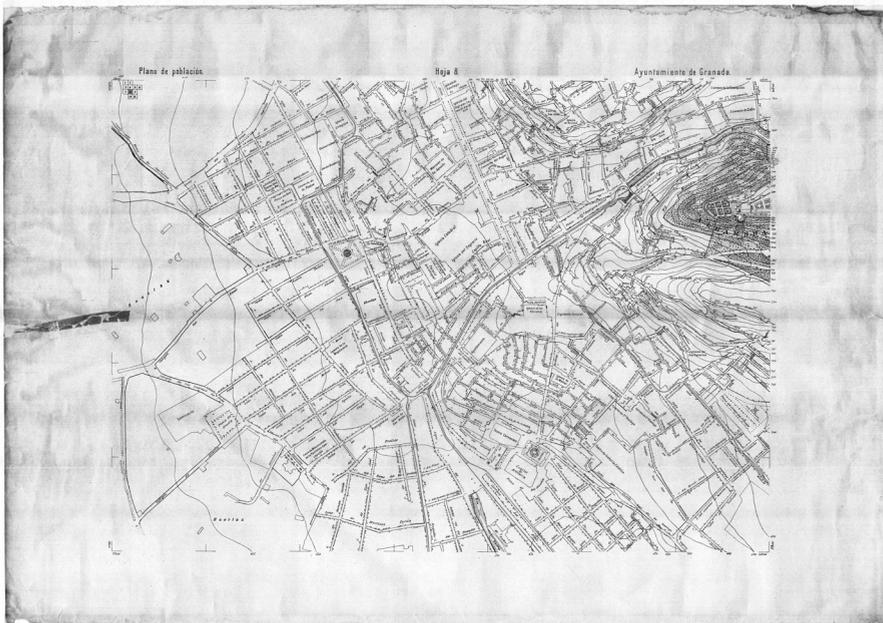
Posteriormente se crearon nuevas capas o *layers* vectoriales a partir de la información que el propio plano ya aportaba:

10. El levantamiento a mano del plano original, realizado hoja por hoja, queda evidenciado por numerosas circunstancias. Las curvas de nivel presentan diferentes curvaturas en numerosos puntos de unión (lo que ha debido corregirse), y por otro, las sombras arrojadas en la representación de los árboles muestran diferentes ángulos en función del lado de la mesa en el que se encontrase el delineante de turno.

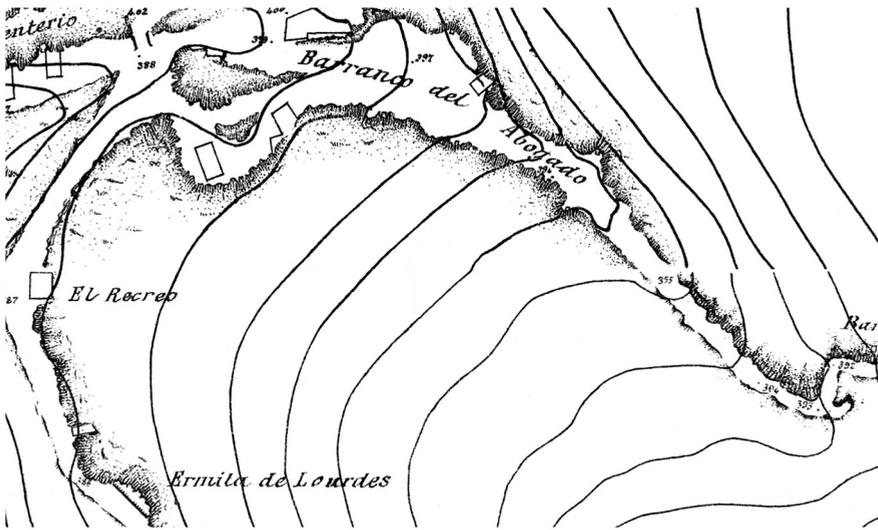
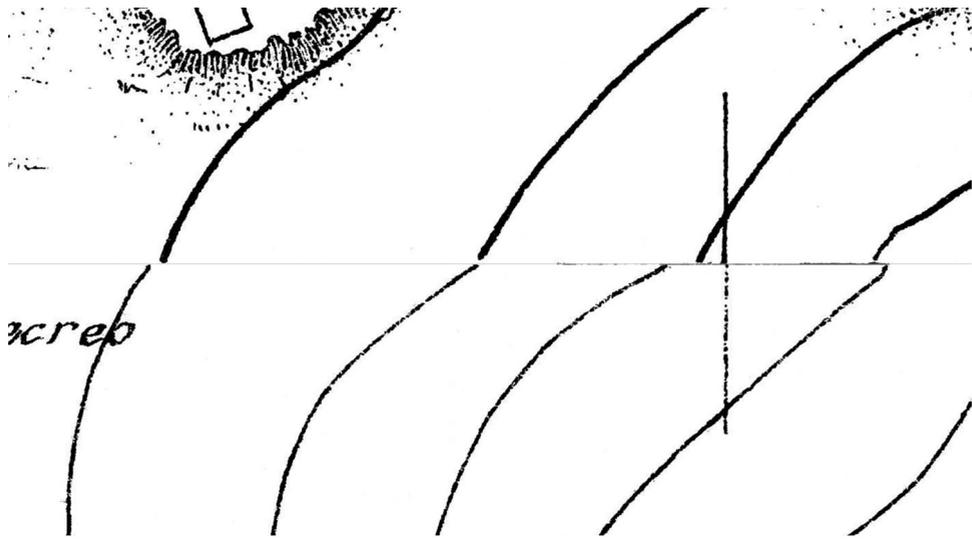
11. Se trata de una IDE cuya dirección web es : <http://www.ign.es/PNOA/>

- Manzanas y Solares (polígonos). A partir de los límites de fachada y lindes. Con información sobre sus superficies y perímetros.
- Parques, bosque y jardines (polígonos). Con información sobre sus superficies. Lo que permitirá realizar futuros análisis de proximidad mediante *buffers*.
- Arbolado (puntos)
- Vías y plazas (líneas). Identificadas con los nombres asignados en el plano y la actual denominación (en su caso). Especificando si se trata de calles, callejones, plazas, placetas, caminos, veredas... Lo que permitirá hacer futuros análisis de redes con cálculos de rutas óptimas...
- Curvas de Nivel (líneas). Con información sobre sus diferentes cotas. Lo que permitirá obtener una nueva información como es el Mapa Digital de Elevaciones (MDT) de aquel entonces según la información aportada por el propio plano.
- Hidrografía (polígonos). Especificando si se trata de ríos, acequias, depósitos...
- Líneas férreas y de tranvías (líneas). Lo que también permitirá hacer futuros análisis de redes en base a estas líneas.
- Alumbrado (puntos). Especificando si se trata de faroles, farolas o Id de luz eléctrica. Permitiendo realizar futuras zonificaciones en base a las condiciones de iluminación de la ciudad.

En la actualidad se está incorporando nueva información procedente de otras fuentes documentales y que permitirá efectuar futuros análisis geoespaciales que ayudarán a conocer y comprender mejor la ciudad de aquel entonces.



*Hoja 8 original* (Fuente: Archivo A. Gómez-Blanco Pontes)



Unión y "cosido" de las hojas (Fuente: Archivo A. Gómez-Blanco Pontes)



