

# JIDA'19

VII JORNADAS  
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE  
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION  
IN ARCHITECTURE JIDA'19

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ  
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'19

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID  
14 Y 15 DE NOVIEMBRE DE 2019

Organiza e impulsa **GILDA** (Grupo para la Innovación y Logística Docente en la Arquitectura), en el marco del proyecto RIMA (Investigación e Innovación en Metodologías de Aprendizaje), de la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC) y el Institut de Ciències de l'Educació (ICE). <http://revistes.upc.edu/ojs/index.php/JIDA>

### **Editores**

Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà

### **Revisión de textos**

Joan Moreno, Judit Taberna, Jordi Franquesa

### **Edita**

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

**ISBN** 978-84-9880-797-4 (IDP, UPC)

**eISSN** 2462-571X

**D.L.** B 9090-2014

© de los textos y las imágenes: los autores

© de la presente edición: Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

## Comité Organizador JIDA'19

### *Dirección, coordinación y edición*

**Berta Bardí i Milà (GILDA)**

Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

**Daniel García-Escudero (GILDA)**

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

### *Organización*

**Jordi Franquesa (coordinador GILDA)**

Dr. Arquitecto, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSAB-UPC

**Antonio Juárez Chicote**

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Sergio De Miguel García**

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Joan Moreno Sanz (GILDA)**

Dr. Arquitecto, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSAB-UPC

**Jesús Ulargui**

Dr. Arquitecto, Subdir. Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Judit Taberna (GILDA)**

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

## Comité Científico JIDA'19

**Luisa Alarcón González**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

**Atxu Amann Alcocer**

Dra. Arquitecta, Departamento de Ideación Gráfica, ETSAM-UPM

**Irma Arribas Pérez**

Dra. Arquitecta, Diseño, Instituto Europeo de Diseño, IED Barcelona

**Iñaki Bergera**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-Universidad de Zaragoza

**Jaume Blancafort**

Dr. Arquitecto, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAB-UPC

**Enrique M. Blanco-Lorenzo**

Dr. Arquitecto, Dpto. de Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición, Universidad de A Coruña

**Belén Butragueño Díaz-Guerra**

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Ivan Cabrera i Fausto**

Dr. Arq., Dpto. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSAB-UPC

**Nuria Castilla Cabanes**

Dra. Arquitecta, Departamento de Construcciones arquitectónicas, ETSAB-UPC

**Rodrigo Carbajal-Ballell**

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

**Valentina Cristini**

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, Instituto de Restauración del Patrimonio, ETSA-UPV

**Begoña de Abajo**

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Eduardo Delgado Orusco**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Carmen Díez Medina**

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

**Déborra Domingo Calabuig**

Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Enrique Espinosa**

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Maria Pia Fontana**

Dra. Arquitecta, Arquitectura e Ingeniería de la Construcción, EPS-UdG

**Arturo Frediani Sarfati**

Dr. Arquitecto, Proyectos, Urbanismo y Dibujo, EAR-URV

**Pilar Garcia Almirall**

Dra. Arquitecta, Tecnología, ETSAB-UPC

**Pedro García Martínez**

Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de Edificación, ETSAE-UP Cartagena

**Mariona Genís Vinyals**

Dra. Arquitecta, BAU Centro Universitario del Diseño de Barcelona

**María González**

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Arianna Guardiola Víllora**

Dra. Arquitecta, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSA-UPV

**Laura Lizondo Sevilla**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Íñigo Lizundia Uranga**

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

**Emma López Bahut**

Dra. Arquitecta, Proyectos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

**Juanjo López de la Cruz**

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Magda Mària Serrano**

Dra. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAV-UPC

**Cristina Marieta Gorriti**

Dra. Arquitecta, Ingeniería Química y del Medio Ambiente, EIG UPV-EHU

**Marta Masdés Bernat**

Dra. Arquitecta, Arquitectura e Ingeniería de la Construcción, EPS-UdG

**Camilla Mileto**

Dra. Arquitecta, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

**Javier Monclús Fraga**

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, EINA-UNIZAR

**Marta Muñoz**

Arquitecta, Arquitectura, Moda y Diseño, ETSAM-UPM

**David Navarro Moreno**

Dr. Arquitecto, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

**Luz Paz Agras**

Dra. Arquitecta, Proyectos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

**Melisa Pessoa Marcilla**

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAB-UPC

**Jorge Ramos Jular**

Dr. Arquitecto, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-UVA

**Amadeo Ramos Carranza**

Dr. Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Javier Francisco Raposo Grau**

Dr. Arquitecto, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Ernest Redondo Dominguez**

Dr. Arquitecto, Representación arquitectónica, ETSAB-UPC

**Patricia Reus**

Dra. Arquitecta, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UP Cartagena

**Antonio S. Río Vázquez**

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSAC-UdC

**Jaume Roset Calzada**

Dr. Físico, Departamento de Física Aplicada, ETSAB-UPC

**Patricia Sabín Díaz**

Dra. Arquitecta, Dpto. de Construcciones y Estructuras Arquitectónicas, Civiles y Aeronáuticas, Universidad de A Coruña

**Inés Sánchez de Madariaga**

Dra. Arquitecta, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAM-UPM

**Mara Sánchez Llorens**

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Carla Sentieri Omarrementeria**

Dra. Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Marta Serra Permanyer**

Dra. Arquitecta, Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de la Comunicación, ETSAV-UPC

**Sergio Vega Sánchez**

Dr. Arquitecto, Departamento de Construcción y Tecnología arquitectónicas, ETSAM-UPM

**José Vela Castillo**

Dr. Arquitecto, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia

**Fernando Vegas López-Manzanares**

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

**Ferran Ventura Blanch**

Dr. Arquitecto, Arte y Arquitectura, EAM-UMA

## ÍNDICE

1. **Arquitectura ficción: pensamiento lateral para el diseño social del espacio. *Fictional Architecture: Lateral Thinking for Social Design of Space*.** Hernández-Falagán, David.
2. **Nuevas representaciones, Nuevas concepciones: “entender y hacer entender”. *MBArch ETSAB. New representations, New conceptions: “to understand and to make understood”*.** MBArch ETSAB. Zaragoza, Isabel; Esquinas-Dessy, Jesús.
3. **Diarios creativos: el dibujar como germen del aprendizaje productivo. *Creative diaries: drawing as the seed of productive learning*.** Salgado de la Rosa, María Asunción.
4. **La percepción en la revisión de proyectos arquitectónicos. *The perception in the review of architectural projects*.** Sánchez-Castro, Michelle Ignacio.
5. **Comportamiento térmico en edificios utilizando un Aprendizaje Basado en Problemas. *Thermal performance in buildings by using a Problem-Based Learning*.** Serrano-Jiménez, Antonio; Barrios-Padura, Ángela.
6. **Los talleres internacionales como sinergias generadoras de pensamiento complejo. *International workshops as complex thinking-generating synergies*.** Córdoba-Hernández, Rafael; Gómez-Giménez, Jose Manuel.
7. **Wikipedia como recurso para la alfabetización mediática arquitectónica. *Wikipedia as a resource for media architectural literacy*.** Santamarina-Macho, Carlos.
8. **Aprendiendo de Australia. El feminismo en la enseñanza y la práctica de la arquitectura. *Learning from Australia. Feminism in Architecture Education and Practice*.** Pérez-Moreno, Lucía C.; Amoroso, Serafina
9. **Aprendiendo a proyectar: entre el 1/2000 y el 1/20. *Learning to design: between 1/2000 and 1/20*.** Riewe, Roger, Ros-Ballesteros, Jordi; Vidal, Marisol; Linares de la Torre, Oscar.
10. **El mapa y el territorio. Cartografías prospectivas para una enseñanza flexible y transversal. *The map and the territory. Prospective cartographies for flexible and transversal teaching*.** Bambó-Naya, Raimundo; Sancho-Mir, Miguel; Ezquerra, Isabel.
11. **Regletas urbanas. Moldear las estructuras del orden abierto. *Urban Blocks. Moulding open-order structures*.** Rodríguez-Pasamontes, Jesús; Temes-Córdovez, Rafael.

12. **Mediación entre diseño y sociedad: aprendizaje y servicio en Producto Fresco 2019.** *Mediation between design and society: service-learning in Producto Fresco 2019.* Cánovas-Alcaraz, Andrés; Feliz-Ricoy, Sálvora; Martín-Taibo, Leonor.
13. **Learn 2 teach, teach 2 learn. Aprendizaje-Servicio e intercambio de roles en Arquitectura.** *Learn 2 teach, teach 2 learn. Service-Learning and change in roles in Architecture.* Carcelén-González, Ricardo; García-Martín, Fernando Miguel.
14. **Sistemas universitarios: ¿Soporte o corsé para la enseñanza de la arquitectura?** *University Systems: Support or corset to the architecture education?* Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Barrientos-Díaz, Macarena; Goycoolea Prado, Roberto; Araneda-Gutiérrez, Claudio.
15. **Los límites de la ciudad y el rol del arquitecto.** *City Limits and the Architect's Role.* Esguevillas, Daniel; García Triviño, Francisco; Psegiannaki, Katerina.
16. **En busca del cuestionario necesario para el estudio de la didáctica de la arquitectura.** *Looking for the necessary questionnaire for the study of architecture didactics.* Santalla-Blanco, Luis Manuel.
17. **Métodos docentes en la Era Digital: sistemas de respuesta inmediata en clase de urbanismo.** *Teaching methods in the Digital Age: student response systems in an urbanism course.* Ruiz-Apilánez, Borja.
18. **Proyectar deprisa, proyectar despacio. Talleres de aprendizaje transversal.** *Fast architecture, show architecture. Learning through cross curricular workshops.* Cabrero-Olmos, Raquel.
19. **Función y forma en matemáticas.** *Form and function in Mathematics.* Rivera, Rafaela; Trujillo, Macarena.
20. **Collage digital y TICs, nuevas herramientas para la Historia y Teoría de la Arquitectura.** *Digital Collage and ITCs, new tools for History and Theory of Architecture.* García-Rubio, Rubén; Cornaro, Anna.
21. **La formación en proyectos arquitectónicos del profesorado internacional. La experiencia de Form.** *The International professor's formation at architectural design. The Form experience.* Martínez-Marcos, Amaya; Rovira-Llobera, Teresa.
22. **Proyectos 1: Estrategias proyectuales y diseño de mobiliario para el concurso Solar Decathlon.** *Projects 1: Project strategies and furniture design for Solar Decathlon competition.* Carbajal-Ballell, Rodrigo; Rodrigues-de-Oliveira, Silvana.

23. **Aprendiendo construcción mediante retos: despertando conciencias, construyendo intuiciones. *Learning construction through challenges: awakening consciences, building intuitions.*** Barrios-Padura, Ángela; Jiménez-Expósito, Rosa Ana; Serrano-Jiménez, Antonio José.
24. ***Transversality and Common Ground in Architecture, Design Thinking and Teaching Innovation.*** Sádaba-Fernández, Juan.
25. **Metodología: “Aprender haciendo”, aplicada al área de Construcciones Arquitectónicas. *Methodology: “Learning by doing”, applied to the Architectural Constructions area.*** Muñoz-González, Carmen M.; Ruiz-Jaramillo, Jonathan; Alba-Dorado, María Isabel; Joyanes Díaz, María Dolores.
26. **Matrioska docente: un experimento pedagógico en MACA ETSAM. *Teaching Matriosk: a pedagogical experiment at MACA ETSAM.*** Coca-Leicher, José de; Mallo-Zurdo, María; Ruíz-Plaza, Ángela.
27. **¿Qué deberíamos enseñar? Reflexión en torno al Máster Habilitante en Arquitectura. *What should we teach? Reflection on the Professional Master of Architecture.*** Coll-López, Jaime.
28. ***Hybrid actions into the landscape: in between art and architecture.*** Lapayese, Concha; Arques, Francisco; De la O, Rodrigo.
29. **El Taller de Práctica: una oficina de arquitectura en el interior de la escuela. *The Practice Studio: an architecture office inside the school.*** Jara, Ana Eugenia; Pérez-de la Cruz, Elisa; Caralt, David.
30. **Héroes y Villanos. *Heroes and Villains.*** Ruíz-Plaza, Ángela; Martín-Taibo, Leonor.
31. **Las ciudades y la memoria. Mecanismos de experimentación plástica en paisajes patrimoniales. *Cities and memory. Mechanisms of plastic experimentation in heritage landscapes.*** Rodríguez-Fernández, Carlos; Fernández-Raga, Sagrario; Ramón-Cueto, Gemma.
32. ***Design Through Play: The Archispiel Experience.*** Elvira, Juan; Paez, Roger.
33. **Del lenguaje básico de las formas a la estética de la experiencia. *From basic language of forms to aesthetics of experience.*** Ríos-Vizcarra, Gonzalo; Coll-Pla, Sergio.
34. **Arquitectura y paisaje: un entorno para el aprendizaje transversal, creativo y estratégico. *Architecture and landscape: a cross-cutting, strategic, and creative learning environment.*** Latasa-Zaballos, Itxaro; Gainza-BarrencuA, Joseba.
35. **Re-antropizar el paisaje abandonado. *Re-anthropizing abandoned landscapes.*** Alonso-Rohner, Evelyn; Sosa Díaz- Saavedra, José Antonio.

36. **Mi taller es el barrio. *The Neighborhood is my Studio*.** Durán Calisto, Ana María; Van Sluys, Christine.
37. **Arquitectura en directo, Aprendizaje compartido. *Live architecture, shared learning*.** Pérez-Barreiro, Sara; Villalobos-Alonso, Daniel; López-del Río, Alberto.
38. **Boletín Projecta: herramienta, archivo y registro docente. *Projecta Bulletin: tool, archive and educational record*.** Domingo-Santos, Juan; García-Píriz, Tomás; Moreno-Álvarez, Carmen.
39. **La Plurisensorialidad en la Enseñanza de la Arquitectura. *The Plurisensoriality in the Teaching of Architecture*.** Guerrero-Pérez, Roberto Enrique; Molina-Burgos, Francisco Javier; Uribe-Valdés, Javiera Ignacia.
40. **Versiones Beta. El prototipado como herramienta de aprendizaje. *Beta versions. Prototyping as a learning tool*.** Soriano-Peláez, Federico; Colmenares-Vilata, Silvia; Gil-Lopesino, Eva; Castillo-Vinuesa, Eduardo.
41. **Enseñando a ser arquitecto/a. Iniciación al aprendizaje del proyecto arquitectónico. *Teaching to be an architect. Introduction to the architectural project learning*.** Alba-Dorado, María Isabel.
42. **Arquitectura y conflicto en Ahmedabad, India. Docencia más allá de los cuerpos normados. *Architecture and conflict in Ahmedabad, India. Teaching beyond normative bodies*.** Cano-Ciborro, Víctor.
43. **Agua y ciudadanía: Estrategia Didáctica para la formación en contextos de cambio climático. *Water and citizenship: didactic strategy for training in climate change scenarios*.** Chandia-Jaure, Rosa; Godoy-Donoso, Daniela.
44. **Las TIC como apoyo al desarrollo de pensamiento creativo en la docencia de la arquitectura. *ICT as support for the development of creative thinking in the teaching of architecture*.** Alba-Dorado, María Isabel; Muñoz-González, Carmen María; Joyanes-Díaz, María Dolores; Jiménez-Morales, Eduardo.
45. **Taller de Barrio. Prototipo de taller de oficio como caso de vínculo multidireccional con el medio. *Taller de Barrio. Prototype for a craft workshop as case of multidirectional academic outreach*.** Araneda-Gutiérrez, Claudio; Ascuí-Fernández, Hernán; Azócar-Ulloa, Ricardo; Catrón-Lazo, Carolina.
46. ***Building the City Now!: Towards a Pedagogy for Transdisciplinary Urban Design*.** Massip-Bosch, Enric; Sezneva, Olga.

47. **Dinámicas participativas y multidisciplinariedad en proyectos docentes de regeneración urbana. *Participatory dynamics and multidisciplinary in urban regeneration teaching projects.*** Portalés Mañanós, Ana; Sosa Espinosa, Asenet; Palomares Figueres, Maite.
48. **Taller de proyectos II: aprender haciendo a través del espacio de la experiencia. *Taller de proyectos II: learning by doing through experience space.*** Uribe-Lemarie, Natalia.
49. ***Experimentation, Prototyping and Digital Technologies towards 1:1 in architectural education.*** Dubor, Alexandre; Marengo, Mathilde; Ros-Fernández, Pablo.
50. **Aprender construcción analizando fotografías de edificios. *Learning Construction by Analyzing Photographs of Buildings.*** Fontàs-Serrat, Joan; Estebanell-Minguell, Meritxell.
51. **Microarquitecturas super abstractas. Jugando con tizas, pensando arquitectura con las manos. *Super abstract micro architectures. Playing with chalk, thinking arquitectura with hands.*** Alonso-García, Eusebio; Zelli, Flavia.
52. **Incorporación del blended learning al taller de proyectos arquitectónicos. *Incorporating blended learning to the architectural design-studio.*** Nicolau-Corbacho, Alberto; Verdú-Vázquez, Amparo; Gil-López, Tomás.
53. **El proyecto arquitectónico en paisajes patrimoniales: una experiencia de inmersión internacional. *Architectural project in heritage landscapes: an international immersion experience.*** Fernández-Raga, Sagrario; Rodríguez-Fernández, Carlos; Fernández-Villalobos, Nieves; Zelli, Flavia.
54. **Retrato hablado del pasado. Un documento social de Taller de Barrios. *Spoken portrait of the past. A Taller de Barrios social document.*** Sáez-Gutiérrez, Nicolás; Burdiles-Cisterna, Carmen Gloria; Lagos-Vergara, Rodrigo; Maureira-Ibarra, Luis Felipe.
55. **Las revistas de arquitectura. Una herramienta para la docencia en Historia de la Arquitectura. *The architecture magazines. A tool for teaching in Architecture History.*** Palomares Figueres, Maite; Iborra Bernad, Federico.
56. **El detalle constructivo como expresión multiescalar de la forma. *The constructive detail as a multi-scale expression of the form.*** Ortega Culaciati, Valentina.
57. **La historia de la arquitectura y la restauración en el siglo XXI: utilidad y reflexiones. *The History of Architecture and the Restoration in the 21st century: utility and reflections.*** La Spina, Vincenzina; Iborra Bernard, Federico.

58. **Aprendizaje activo en Urbanismo: aproximación global desde una formación local. *Active learning in Urbanism: global approach from a local learning.*** Soto Caro, Marcela; Barrientos Díaz, Macarena.
59. **UNI-Health, Programa Europeo de Innovación Educativa para la Salud Urbana. *UNI-Health, European Innovative Education Program for Urban Health.*** Pozo-Menéndez, Elisa; Gallego-Gamazo, Cristina; Román-López, Emilia; Higuera-García, Ester.
60. **Taller de Barrio. Innovación pedagógica a través de alianzas tripartitas. *Taller de Barrio. Pedagogical innovation through threefold alliances.*** Araneda-Gutiérrez, Claudio; Burdiles-Allende, Roberto; Reyes-Pérez, Soledad, Valassina-Simonetta, Flavio.
61. **El taller de arquitectura más allá del enfoque tradicional de Donald Schön. *The architecture studio beyond Donald Schön's traditional approach.*** Arentsen-Morales, Eric.
62. **La construcción del Centro Social de Cañada Real como medio de formación e integración. *The construction of Cañada Real Social Center as instrument for training and integration.*** Paz Núñez-Martí; Roberto Goycoolea-Prado.

# Las ciudades y la memoria. Mecanismos de experimentación plástica en paisajes patrimoniales

## *Cities and memory. Mechanisms of plastic experimentation in heritage landscapes*

Rodríguez-Fernández, Carlos<sup>a</sup>; Fernández-Raga, Sagrario<sup>b</sup>; Ramón-Cueto, Gemma<sup>c</sup>

<sup>a</sup>GIR/LABPAP Lab. Paisaje Arquitectónico Patrimonial y Cultural, ETSA de Valladolid,

[carlos.fernandez@uva.es](mailto:carlos.fernandez@uva.es), <sup>b</sup>GIR/LABPAP Lab. Paisaje Arquitectónico Patrimonial y Cultural, ETSA de Valladolid, [s.f.raga@arq.uva.es](mailto:s.f.raga@arq.uva.es), <sup>c</sup>Coord. PID Espacios de Ingenio y Secretaria Académica de la ETSA de Valladolid, [grcueto@arq.uva.es](mailto:grcueto@arq.uva.es)

---

### **Abstract**

*The heritage is built as a collective memory, a palimpsest of architectural, pictorial, poetic, landscape, plastic memories, of the memory of the place itself and of the sedimentary memories of the viewer, but also of the memories of the students who investigate and experiment for themselves. In *The invisible cities*, Italo Calvino builds 55 urban landscapes that play with matter, times and forms, and are taken as archetypes that are projected in a series of real landscapes. The workshop operational methodology makes use of a literary resource, the *cadavre exquis* of the French surrealists, a sequenced narrative turned into a plastic mechanism, which replaces the texts with fragments of the landscape that ultimately make up a large model. Based on this experimental methodology, a series of workshops have been carried out during these years, with the participation of teachers and students of different educational levels.*

**Keywords:** *heritage landscape, active methodology, experimental pedagogy, plastic experimentation, critical discipline.*

---

### **Resumen**

*El patrimonio se construye como una memoria colectiva, un palimpsesto de memorias arquitectónicas, pictóricas, poéticas, paisajísticas, plásticas, de la memoria del propio lugar y de las memorias sedimentadas del espectador, pero también de las memorias de los alumnos que investigan y experimentan por sí mismos. En *Las ciudades invisibles*, Italo Calvino construye 55 paisajes urbanos que juegan con la materia, los tiempos y las formas, y que son tomados como arquetipos que se proyectan en una serie de paisajes reales. La metodología operativa del taller hace uso de un recurso literario, el *cadavre exquis* de los surrealistas franceses, una narración secuenciada convertida en mecanismo plástico, que sustituye los textos por fragmentos del paisaje que componen al final una gran maqueta. Tomando como base esta metodología experimental, se han realizado una serie de talleres a lo largo de estos años, con la participación de profesores y estudiantes de distintos niveles educativos.*

**Palabras clave:** *paisaje patrimonial, metodología activa, pedagogía experimental, experimentación plástica, disciplina crítica.*

## Introducción: el juego y la memoria literaria como activadores del paisaje

El patrimonio se construye como una memoria colectiva, un palimpsesto de memorias arquitectónicas, pictóricas, poéticas, plásticas, de la memoria del propio lugar y de las memorias sedimentadas del espectador, pero también de las memorias del estudiante que investiga y experimenta por sí mismo. En el texto *Las ciudades invisibles*, Italo Calvino construye a partir de los viajes y memorias de Kublai Kan, 55 ciudades imaginarias que juegan con los tiempos y las realidades literarias, agrupadas en distintas categorías: las ciudades y la memoria, las ciudades y los signos, las ciudades escondidas, las ciudades y el deseo, entre otras. Esta colección de ciudades y a la vez de memorias, construye ficciones arquitectónicas y pone en juego herramientas propias de la arquitectura, las tramas urbanas, las vías y caminos, las construcciones y paisajes urbanos que se aproximan en gran medida a la realidad, como verdaderos arquetipos que se proyectan en paisajes reales. Sobre las fotografías aéreas de estos últimos paisajes patrimoniales, se añaden y superponen nuevas memorias, como si se dibujaran sobre ellos los planos inexistentes de las ciudades invisibles de Calvino. Del mismo modo que en estas últimas, los paisajes reales que son elegidos para trabajar en esta serie de talleres se construyen a sí mismos, a través de la experimentación, la memoria y la imaginación.

La metodología del taller hace uso de otro recurso literario, el *cadavre exquis* de los surrealistas franceses, una narración secuenciada convertida en un mecanismo plástico, que sustituye los textos privados que va escribiendo cada participante en el juego, por fragmentos que componen al final una gran maqueta. El paisaje patrimonial y arqueológico en el que se trabaja se compone igualmente por fragmentos, muchas veces inconexos, que son difíciles de comprender y relacionar. Existe una analogía con el Grand Verre de Marcel Duchamp, un juego surrealista de mecanismos y transparencias, roto en mil fragmentos. Una experiencia surrealista que se continua en el tiempo en la fotografía de este último por Man Ray, *Elevage de poussière* (Montones de Polvo), colocado en una superficie horizontal, sobre la que se van depositando capas de tiempo y memoria y en el que las líneas y geometrías nos recuerdan a un paisaje arqueológico, capturado en unas primeras fotografías aéreas. (Fig. 1) En estos procesos dadaístas y surrealistas, se exploran dinámicas en las que el juego y el azar son tomados como un recurso inteligente, estimulando sobremanera al espectador, que se convierte en una parte activa del proceso, otorgándole la posibilidad de explorar más allá de lo conocido.

Estas referencias de partida, las ciudades invisibles de Calvino, los collages y el cadaver exquisito de los surrealistas, son trasladadas al tiempo contemporáneo y al terreno de la docencia, donde el *juego* es empleado como un recurso didáctico que estimula el aprendizaje y la participación activa de los estudiantes. De manera premeditada, se toma el juego como una referencia culta, con sus normas y dinámicas, con las que se construyen pequeños paisajes en miniatura, constituidos por fragmentos, que entablan nuevos diálogos entre sí, activando el patrimonio existente como un juego surrealista de espacios y tiempos. A partir de paisajes reales, se reflexiona para construir nuevos paisajes invisibles, instantáneos, influidos por el azar y el juego, que realizan el conjunto de los estudiantes de una forma colaborativa. Tomando esta metodología experimental y transversal como base, se han realizado una serie de talleres a lo largo de los últimos cinco años, en los que han participado profesores y estudiantes de distintos niveles educativos, desde universitarios hasta enseñanzas medias.

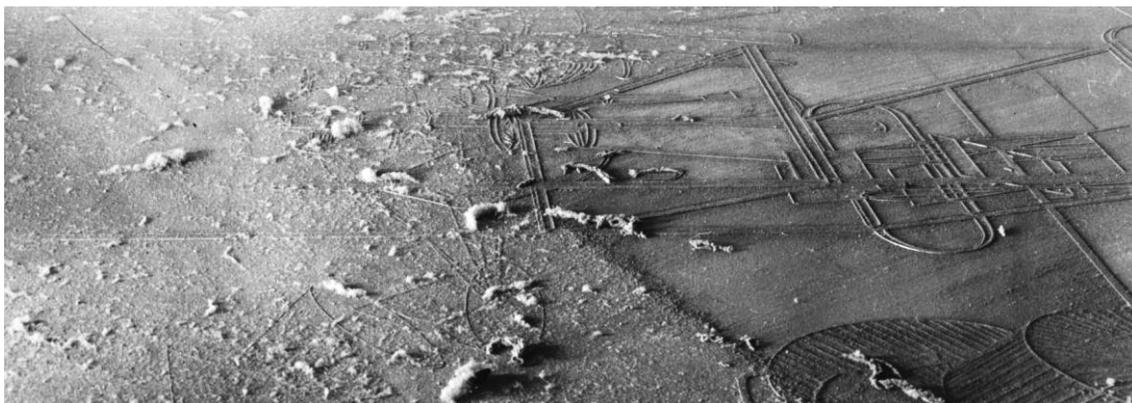


Fig. 1. "Elevage de poussière" (1920). Fotografía de Man Ray del Grand Verre de Marcel Duchamp.  
Fuente: Company, D. (2015)

## 1. *El paisaje invisible de Tiermes: un laboratorio de experimentación arqueológico*

La experiencia piloto, *El paisaje invisible de Tiermes*, se llevó a cabo dentro del *Programa Intensivo Erasmus Tiermes 2014* y con la participación de estudiantes y profesores de la Universidad de Valladolid, la Università degli Studi RomaTre y la Universidad do Porto, a los que se unieron las asignaturas de Proyectos de Restauración Arquitectónica y Composición del Jardín y del Paisaje II de la Escuela de Arquitectura de Valladolid. Este taller experimental se plantea como una experiencia totalmente novedosa, que desarrollada en una única tarde, funcionara como un catalizador de los proyectos que se estaban desarrollando en el workshop, proyectos de intervención en el yacimiento arqueológico de Tiermes (Soria). En este paradigmático ejemplo de ciudad romana, donde el GIR/LABPAP lleva investigando y trabajando durante más de 10 años, la imponente topografía natural es profundamente transformada por el hombre, en forma de terrazas artificiales, excavaciones y vacíos, que son los testigos de un paisaje completamente antrópico. Hoy en día, el lugar se encuentra en una de las zonas más despobladas de Europa y la renaturalización y la erosión han ido ocultando muchas de estas huellas, que se vuelven más visibles desde el aire.

Se trabaja con una de las últimas fotografías aéreas completas del yacimiento, producto de un levantamiento fotogramétrico de gran resolución realizado en un vuelo con dron y que abarca en una gran extensión todo el cerro de Tiermes, unos 35 ha. repletas de marcas y huellas arqueológicas. Impresa en un formato de grandes dimensiones, 4 metros de largo y 2,5 metros de alto, que se divide en un mosaico de 40 fragmentos cuadrados de 50x50 cm., que son distribuidos entre los equipos de trabajo, formados por 3 o 4 alumnos cada uno. En el enunciado del proyecto, repartido con anterioridad, se invitaba a los participantes a utilizar todo tipo de materiales, desde papeles, plásticos, maderas y corcho, varillas metálicas, etc., que a través de cortes, vaciados y superposición de capas, generasen una nueva topografía en relieve sobre el lienzo de la fotografía. La respuesta de los participantes en estos casos siempre es sorprendente, incorporando algunas técnicas no convencionales en maquetas de arquitectura, como las cortezas de madera o modelos de arcilla, materiales con los que se consiguen efectos verdaderamente sorprendentes. Algunas propuestas refuerzan las tramas y geometrías abstractas de la ciudad, otros equipos trabajan con elementos ligeros, dibujando líneas superpuestas sobre el paisaje y en algunos casos se perfora la base, con recortes y vacíos que refuerzan la idea de las arquitecturas excavadas del lugar. Empleando estos

recursos plásticos, cada equipo reproduce una su propia versión de Tiermes, una variación para cada en cada uno de los fragmentos, que son colocados al final de la sesión construyendo un mosaico de grandes dimensiones con un resultado sorprendente. Sobre la atractiva topografía, se imagina de una forma virtual y con una gran expresividad plástica, el paisaje invisible de la antigua ciudad romana. (Fig. 2)

*"Lo que hace a Argia diferente de las otras ciudades es que en vez de aire tiene tierra. La tierra cubre completamente las calles, las habitaciones están repletas de arcilla hasta el techo, sobre las escaleras se posa en negativo otra escalera, encima de los tejados de las casas descansan estratos de terreno rocoso como cielos con nubes. Si los habitantes pueden andar por la ciudad ensanchando las galerías de los gusanos y las fisuras por los que se insinúan las raíces, no lo sabemos: la humedad demuele los cuerpos y les deja pocas fuerzas; les conviene quedarse quietos y tendidos, de todos modos está tan oscuro. De Argia, desde aquí arriba, no se ve nada; hay quien dice: "está allá abajo" y no queda sino creerlo; los lugares están desiertos. De noche, pegando el oído al suelo, se oye a veces golpear una puerta."*

Italo Calvino, *Le città invisibili* (1972), Parte VIII



Fig. 2. El paisaje invisible de Tiermes. Laboratorio experimental. Fuente: LAB/PAP (2014)

## 2. Los paisajes invisibles del agua: el paisaje lineal del canal de Castilla en Valladolid

La segunda experiencia se lleva a cabo en el año 2017 en el ámbito de la asignatura de Composición V: jardín y paisaje contemporáneos, optativa de últimos cursos del Grado en Arquitectura, que cuenta con una gran participación de estudiantes del programa Erasmus. El planteamiento surge de antiguas experiencias docentes en la asignatura, con trabajos en forma de maqueta como único objetivo y resultado de los mismos. Uno de los ejemplos más significativos ha sido el proyecto *Jardines Portátiles*, que se realiza con motivo del Año Dual

España Japón 2013-2014, y donde se pedía a los estudiantes que reflexionaran sobre la idea de un paisaje artificial sin una escala concreta, un pequeño jardín para llevar, para contemplar, para regalar, que superando el concepto de maqueta, fuera un objeto en sí mismo. (Fig. 3) Como en la experiencia anterior de Tiermes, la dimensión de estos paisajes plásticos es muy importante, ocupando grandes espacios y sin necesidad de ajustarse a unas referencias claras de escala. Frente al uso y las técnicas habituales de la maqueta tradicional (Solans, 2018), esta libertad creativa mejora notablemente los resultados finales, que se convierten en paisajes en sí mismos, que se podrían entender como *grandes micropaisajes plásticos*.



Fig. 3. Jardines portátiles. Fuente: LAB/PAP (2014)

El tema de trabajo elegido para este taller es el paisaje de Dársena del Canal de Castilla en Valladolid, que forma parte de una red de transporte de canales construidos en el siglo XIX en un ambicioso proyecto para hacer navegable un largo trayecto que conectaría la meseta norte con Santander. A día de hoy, la infraestructura obsoleta constituye un fantástico legado patrimonial y una oportunidad para la reestructuración del borde de la ciudad. En este sentido, la estructura lineal del canal, tomando un kilómetro de su desarrollo, se convierte en un elemento de experimentación, que trabaja con la memoria del pasado y con las necesidades del presente, de los barrios adyacentes y sus conexiones, construyendo una nueva memoria colectiva en forma de paisaje lineal segmentado. En los 12 segmentos con los que trabajan los equipos (formados por 3 alumnos) se da total libertad para incorporar nuevos elementos o transformar los existentes, pensando en la continuidad del canal, a través de pequeñas intervenciones que cobrarán sentido al conectarse al final del taller. De esta manera, los equipos exploran nuevas líneas de infraestructuras, tramas de vegetación y caminos, actúan sobre las naves industriales y almacenes al borde del canal, el dique seco y otros elementos de arqueología industrial, que reinventan y reactivan el paisaje abandonado. (Fig. 4)



Fig. 4. Trabajo de los alumnos de la asignatura de Composición V durante el taller. Fuente: LAB/PAP (20)

El resultado de nuevo es sorprendente, en buena parte gracias al carácter lineal del paisaje, que puede leerse en este caso como un verdadero cadáver exquisito, una narración de acontecimientos a lo largo de una línea, que cuenta las historias e intereses de todos y cada uno de los equipos. Podemos encontrar un pequeño jardín acuático, formado por la propia vegetación endémica del lugar, un gran árbol de hormigón con plataformas para la observación del canal, a la manera de los proyectados por Robert Mallet Stevens en su jardín cubista de la "Exposition Internationale de Arts Décoratifs et Industries Modernes" de París en 1925, o pequeñas colecciones de unos residuos triangulares indeterminados, que fueron compartidos por varios equipos y van apareciendo a lo largo del paisaje en montones, rellenando superficies o incluso llenando una de las naves del canal, en una referencia clara a las obras del artista chino Ai Weiwei. Todos estos paisajes, conviven y se superponen la fotografía del paisaje real, que permanece siempre en el fondo. Esta es una de las pocas reglas de partida, no cubrir completamente el lienzo original, sino jugar con el paisaje actual para potenciarlo. De esta forma, vemos como estas intervenciones se van intercalando con los elementos existentes, como pequeños injertos plásticos que construyen una reflexión espontánea, una versión atrevida que persigue dar visibilidad a un paisaje a veces olvidado como el del Canal de Castilla y que podemos disfrutar en el siguiente [video](#) realizado para mostrar el resultado. (Fig. 5)



Fig. 5. Los paisajes invisibles del agua. El canal de Castilla en Valladolid. Fuente: LAB/PAP (2017)

### **3. La máquina del Tiempo. Paisajes urbanos de la memoria: Experiencias en centros de enseñanzas medias del PID Espacios de Ingenio.**

El trabajo del arquitecto en patrimonio lleva siempre implícito explorar nuevas formas de transmitir, difundir y educar a las personas en el patrimonio, una responsabilidad social que está implícita en la propia definición del patrimonio, la memoria y pertenencias de una sociedad. A partir de los talleres anteriores, se ha detectado que esta metodología de trabajo, en cuanto a lo que supone como reflexión plástica a través del juego, ofrece una atractiva oportunidad para la aproximación al patrimonio de distintos grupos de personas, de distintas nacionalidades, edades y grados de formación diferente. La observación de las dinámicas de trabajo seguidas, en las que profesores y alumnos dialogan y llegan a acuerdos con facilidad, supone una prueba fehaciente de que el taller podía hacerse extensible a grupos de alumnos de edades más tempranas, como una herramienta clave para iniciarse y comprender el patrimonio que les rodea.

En los tres últimos cursos académicos, 2016-2017, 2017-2018 y 2018-2019, un equipo de profesores y estudiantes de arquitectura<sup>1</sup> han trasladado una nueva versión de estas experiencias a las aulas de colegios e institutos de nuestra región. El taller *La máquina del Tiempo. Espacios urbanos de la memoria* forma parte, junto a otros 16 del Proyecto de Innovación Docente *Espacios de Ingenio*, un ambicioso programa coordinado por Gemma Ramón Cueto, Secretaria Académica de la ETS de Arquitectura, que tiene como objetivo principal acercar la arquitectura a los centros educativos no universitarios de nuestra región, lo que se ha llevado a cabo con gran éxito durante los últimos cuatro cursos (Ramón-Cueto, 2018).

En este taller se trabaja con un territorio de gran escala en la ribera del río Pisuerga y el entorno del Puente Mayor de Valladolid, en la que coexisten los paisajes y arquitecturas de la ciudad actual - como la iglesia y los monasterios de San Agustín y San Benito, el aliviadero del Canal de Castilla o el edificio Duque de Lerma-, con los paisajes urbanos y arquitecturas ya desaparecidas -el Palacio Real de Ribera, las aceñas del Puente Mayor o las piscinas Samoa en la playa de las Moreras-, e incluso con los proyectos futuros que los alumnos imaginen para la zona.

En la zona se condensan algunos fantásticos ejemplos de arquitectura contemporánea, como el Instituto Nuñez de Arce de Miguel Fisac, un edificio cerrado con un muro claustral por el oeste y que de forma inteligente se va organizando y envolviendo en una serie de patios, recordando la estructura de los monasterios que antes ocupaban ese mismo lugar. Encontramos también algunos proyectos de arquitectura que demuestran una gran sensibilidad por el patrimonio y la ciudad, como el Museo de Arte Contemporáneo Español Patio Herreriano (proyecto de Juan Carlos Arnuncio Pastor, Clara Aizpún y Javier Blanco, 2002), que recupera para la ciudad el espacio perdido de un aparcamiento espontáneo, transformado en una plaza pública de acceso al conjunto, en la que conexisten la fachada del antiguo palacio y la capilla de los Condes de Benavente protegidas con un nuevo bloque y una plataforma. Justo al lado, encontramos la intervención en el Monasterio de San Agustín (proyecto de los arquitectos Gabriel Gallegos y Primitivo González, 2004), también un lugar de aparcamiento hasta los años 90 donde se recupera el espacio perdido del claustro, volviendo a situar en su lugar los arcos y

---

<sup>1</sup> A lo largo de sus tres ediciones, el equipo ha estado coordinado por los profesores Sagrario Fernández y Carlos Rodríguez y han participado los siguientes alumnos de últimos cursos y arquitectos recién graduados: Laura Lázaro, Ana Elisa Volpini, Antonio Olavarrieta, Katalin Rodríguez, Estefanía Martín, Isabel Merino y Sergio Ortega.

columnas de una de sus galerías, un mecanismo muy visual que lo convierte en un ejemplo fantástico con el que se explica a los alumnos el trabajo de los arquitectos en patrimonio. (Fig. 6)



Fig. 6. Recuperación del claustro del monasterio de San Agustín. Fuente: Vallisoletum (2015)

El taller comienza con una presentación inicial, en el que se exponen estos elementos del patrimonio existente de la ciudad, así como se recuerdan algunos conjuntos y elementos que han desaparecido y de los que en el mejor de los casos no se conservan más que algunos vestigios arqueológicos, como el Palacio de Ribera, residencia de verano del rey Felipe III en la época a principios del S.XVII en la que la corte española residía en Valladolid. En uno de los grabados conservados que se enseña a los alumnos, sorprende la actividad que este palacio producía en el entorno del río, con juegos náuticos y espectáculos con fieras y donde ocurren incluso acontecimientos curiosos, como la primera inmersión subacuática de buzo que en el año 1606 realizó esta hazaña en aguas del río Pisuerga<sup>2</sup>. Ya en siglo XX, en 1918 se celebra en el río Pisuerga el primer partido de waterpolo en España<sup>3</sup> y años más tarde, en 1935 se inauguran las piscinas Samoa, un conjunto de líneas modernistas que dieron animación a la ciudad en época estival hasta los años 90, momento en el que fueron demolidas por estar sus instalaciones obsoletas. Se proyectan a los alumnos algunas fotografías de época e incluso un fragmento del famoso documental del Doctor Montero<sup>4</sup>, en el que sorprende la gran animación y afluencia de bañistas a la Playa de las Moreras, muy alejada de la que existe en la actualidad. (Fig. 7) Con estas curiosidades se va conduciendo a los alumnos a un terreno que invita a la reflexión, al mismo tiempo que inspira la imaginación, provocando preguntas como ¿qué cosas queremos conservar? o ¿cuáles nos gustaría recuperar para nuestra ciudad?

<sup>2</sup> La inmersión corrió a cargo del navarro Jerónimo de Ayanz y Beaumont, artífice del ingenioso traje de buceo. La experiencia quedó recogida en el archivo de Valladolid: "Fue con sus galeras, por el río de esta ciudad, al jardín de D. Antonio de Toledo, donde hubo mucha gente. Eché un hombre debajo del agua y al cabo de una hora le mandó salir Su Majestad, y, aunque respondió debajo del agua que no quería salir tan presto porque se hallaba bien, tornó su Majestad a mandarle que saliese. El cual dijo que podía estar debajo del agua todo el tiempo que pudiese sufrir y sustentar la frialdad de ella y el hambre".

<sup>3</sup> Las aguas del Pisuerga, ya habían sido escenario en el siglo XIX de competiciones de remo, con barcos planos y de quilla, y de natación en los primeros compases del siglo XX. El 4 de agosto de 1918 enfrentó a dos equipos formados por sportsman cercanos a la Unión Deportiva Castellana, los Cangrejos y las Ranas, ganando los primeros por 2 goles a 1.

<sup>4</sup> El conjunto de las Piscinas Samoa y la playa de las Moreras se puede visionar entre los minutos 1:30:00 y 1:34:00, en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=0jAbD5O8Oxc>.



Fig. 7. Paisajes del río Pisuerga: Grabado del Palacio de Ribera y fotografías de la playa de las Moreras y las Piscinas Samoa hacia 1970. Fuente: Vallisoletum (2015)



Fig. 8. Experimentación en el entorno del río Pisuerga a partir del plano de Ventura Seco. Fuente: LAB/PAP (2017)

Tras esta exposición, en la parte principal del taller, se toma como base un plano de Valladolid dibujado por Ventura Seco en 1738, en el que se encuentran algunos de los conjuntos anteriores ya desaparecidos, exquisitamente representados en una suerte de perspectiva frontal o axonometría, que dota de profundidad y relieve al plano. Siguiendo la misma metodología que en anteriores experiencias, la zona es fragmentada en 9 cuadrantes, que son repartidos a los equipos de jóvenes estudiantes y se les hace entrega igualmente de un dossier impreso con una colección de fotografías y dibujos de las arquitecturas y espacios públicos a escala que pueden encontrar en su cuadrante, así como una fotografía aérea actual coincidente con el plano base. Con esta documentación, de dibujos y fotografías históricas, se ayuda a los estudiantes, más jóvenes en este caso, a establecer un mínimo juicio crítico sobre la continuidad del patrimonio de la ciudad y se fomenta el inicio de un juego de composiciones plásticas mediante collage y dibujos en relieve, que permiten soñar con una superposición y alteración de tiempos, imaginando un fragmento de la ciudad que ellos habitan. Este efecto se multiplica en el final del taller, donde las piezas de cada uno de los grupos se juntan y conforman una versión diferente y espontánea de ciudad, que pueden visualizar en tres dimensiones y en sus propios dibujos. (Fig. 8)

El resultado obtenido en los 7 talleres realizados en sucesivos centros educativos de Valladolid a lo largo de tres ediciones ha superado las expectativas previstas. Sorprende la capacidad para imaginar espacialmente la ciudad a partir de un plano histórico y cómo la abstracción del mismo alimenta la curiosidad por conocer las arquitecturas que representa el dibujo. En estos últimos talleres, el juego funciona como una metodología insuperable, un juego controlado con unas reglas muy simples y con el uso de las fotografías complementarias que se entregan a los

estudiantes, pero que deja libertad para la imaginación a la hora de incorporar arquitecturas de distintos tiempos superpuestas en un mismo lugar, algunas existentes, otras desaparecidas e incluso algunas nuevas que los alumnos imaginan para el lugar. Se construyen de este modo ciudades en miniatura, pequeñas arquitecturas en papel que visualizan por unos minutos nuevas ciudades invisibles, ciudades que nunca pudieron ser y que lamentablemente nunca existieron, pero que ya existen desde ese mismo momento en el recuerdo de estos niños. Es el día en que cada colegio construye su propio Valladolid imaginado, como una de las ciudades de Italo Calvino, Fedora, texto que los profesores leemos a los alumnos al comienzo del taller y que alienta a los alumnos a explorar, a entender como la fragilidad del tiempo no existe en el terreno de la imaginación. (Fig. 9)

*"En el centro de Fedora, metrópoli de piedra gris, hay un palacio de metal con una esfera de vidrio en cada aposento. Mirando el interior de cada esfera se ve una ciudad azul que es el modelo de otra Fedora. Son las formas que la ciudad hubiera podido adoptar si, por una u otra razón, no hubiese llegado a ser como hoy la vemos. Hubo en todas las épocas alguien que, mirando a Fedora tal y como era, imaginó el modo de convertirla en la ciudad ideal, pero mientras construía su modelo en miniatura Fedora ya no era la misma de antes y lo que hasta ayer había sido su posible futuro ahora sólo era un juguete en una esfera de vidrio."*

Italo Calvino, *Le città invisibili* (1972), Parte VIII



Fig. 9. Resultado y fotografías del taller La Máquina del Tiempo. Espacios urbanos de la memoria, celebrado en el Colegio de los Maristas, Valladolid. Fuente: LAB/PAP (2017)

## 4. Conclusiones

Esta última experiencia con los alumnos más jóvenes, supone una demostración y validación de la metodología de trabajo basada en el juego y en la experimentación plástica, como una herramienta excepcional para introducir a los alumnos en el mundo del patrimonio. Con estos talleres, se explica a los estudiantes la capacidad que tiene la sociedad para elegir, comprender y decidir de manera responsable sobre su propio patrimonio. Estos juegos de tiempos y acontecimientos esconden de forma implícita esta toma de decisiones y una responsabilidad que nos atañe a todos, arquitectos y políticos, a la propia sociedad en general como agente partícipe en el patrimonio. De esta forma, la propia metodología permite incorporar a estudiantes de distintos niveles, profesores y arquitectos, incluso a los responsables políticos del patrimonio de nuestra región y de la ciudad de Valladolid, que en algún caso han visto los resultados de los talleres. La metodología presentada en estos talleres es abierta, funcionando al mismo tiempo como un mecanismo de exploración hacia el conocimiento de los paisajes patrimoniales, en el caso de los estudiantes mayores y los profesionales, como un instrumento al servicio de la imaginación. Una herramienta fantástica para soñar, a través del juego con las ciudades que queremos, las ciudades que pudieron ser y que nunca fueron y que habitan y construyen nuestra memoria.

## 5. Agradecimientos

Agradecemos al PID Espacios de Ingenio y a Gemma Ramón Cueto, su coordinadora, por el apoyo prestado para realizar el taller *La Máquina del Tiempo. Espacios urbanos de la memoria* y a los centros educativos donde se ha desarrollado. Asimismo, queremos mostrar nuestra gratitud con la Escuela de Arquitectura de Valladolid ETSAVa por dar soporte a las experiencias desarrolladas en las asignaturas de Composición Arquitectónica V, Proyectos de Restauración y Paisaje Arquitectura y Patrimonio y al profesor Darío Álvarez Álvarez por su intensa labor y dedicación en la coordinación de las mismas.

## 6. Bibliografía

- AAVV (1996). *Guía de arquitectura de Valladolid*. Valladolid: Consorcio IV Centenario de la Ciudad de Valladolid.
- ÁLVAREZ, D. (2007). *El jardín en la arquitectura del S.XX. Naturaleza artificial en la cultura moderna*. Barcelona: Editorial Reverté.
- ÁLVAREZ, D. y DE LA IGLESIA, M. A. (2017). *Modelos de Paisajes Patrimoniales: Estrategias de protección e intervención arquitectónica*. Valladolid: LAB/PAP. Laboratorio de Paisaje Arquitectónico Patrimonial y Cultural; Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Valladolid.
- ARIN, S. (2014). "Built Environment Education For Children Through Architectural Workshops" en *Procedia. Social and Behavioral Science*, vol. 143, p. 35-39.
- CALVINO, I. (2002). *Las ciudades invisibles*. Madrid: Siruela.
- CAMPANY, D. (2015). *A Hadful of Dust: From the Cosmic to the Domestic*. Londres: Le Bal/Mack.
- CARVALHO, M., FERNÁNDEZ-RAGA, S., PUJIA, L., ROCHA, C., RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ C. y ZELLI, F. (2013). "Architecture, Archaeology and Landscape, An Interdisciplinary Educational Experience in Archaeological Sites." En *Procedia Chemistry*, no. 8, 292-301. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.proche.2013.03.036>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]

- CARVALHO, M. (2014). *Workshop Internacional Tiermes 2014*. Video 4:12 min. Youtube <<https://www.youtube.com/watch?v=CRlZ1KSJukw>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]
- CASAS MARTÍN, A.L. (2016). *El juego del cadáver exquisito, su provocadora iconografía y fundamentos de la misma*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. <<https://eprints.ucm.es/39046/1/T37757.pdf>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]
- COVA MORILLO-VELARDE, M.A. (2017). *Maquetas de Le Corbusier. "Técnicas, objetos y sujetos"*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla.
- BRETON, A. (1969). *Manifiestos del Surrealismo*. Madrid: Ediciones Guadarrama
- ENCINAS HERNÁNDEZ, J. (2013). *Arquitectura temprana. Estrategias didácticas de formación arquitectónica en el Sistema educativo actual desde la enseñanza secundaria*. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid. ETS de Arquitectura. <<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/16246/1/Tesis837-160224.pdf>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]
- FRIEDMAN, M.L. (1978). *Noguchi's imaginary landscapes: an exhibition*. Minneapolis: Walker Art Center.
- FOUCAULT, M. (1997). *La arqueología del saber*. Madrid: Siglo XXI.
- GUTIÉRREZ, T. (2009). "El juego en el arte moderno y contemporáneo". En *Arte, Individuo y Sociedad*, 21, 51-72.
- HUIZINGA, J. (2007). *Homo Ludens*. Madrid. Alianza editorial.
- LABPAP. (2017). *Paisajes invisibles del agua*. Video Youtube 1:58 min. <<https://www.youtube.com/watch?v=-08lQWyuivE>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]
- RAMÓN-CUETO, G. (2018). "Estudiantes de la UVa llevan la Arquitectura a colegios y familias de Castilla y León". En *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura. JIDA'18*. Universidad de Zaragoza: IDP, 312-325. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2018.5483>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]
- RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, C. (2019). *Topografías arquitectónicas en el Paisaje Contemporáneo*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla. (En prensa)
- RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, C. y FERNÁNDEZ-RAGA, S. "Landscapes by Extraction: Contemporary Approaches to the Roman City of Tiermes, Spain." En *European Council of Landscape Architecture Schools (ECLAS)*, 2016. Rapperswil, Suiza: Hochschule für Technik Rapperswil/ Haute École du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève. <<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/22804>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]
- SENTIERI-OMARREMENTERÍA, C. y NAVARRO-BOSCH, A. (2017). "El aprendizaje de la arquitectura a través del juego". En *V Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura JIDA'17*. Universidad de Sevilla: IDP, 363-379. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2017.5243>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]
- SOLANS, I.; FERNÁNDEZ, C.; FREDIANI-SARFATI, A.; SARDÀ, J. (2018). "La maqueta como estrategia de proyecto". En *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura. JIDA'18*. Universidad de Zaragoza: IDP, 696-709. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2018.5546>> [Consulta: 15 de agosto de 2019]
- ULARGUI, J., DE MIGUEL, S., MONTENEGRO, N. y MOSQUERA, J. (2018). "El juego de la Ciudad. Una nueva estrategia docente para Proyectos Arquitectónicos". En *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura. JIDA'18*. Universidad de Zaragoza: IDP, 111-123. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2018.5449>>
- VALLISOLETUM. (2016). *Valladolid en 1965. Documental del Doctor Montero*. Video 1:48:45 min. Youtube <<https://www.youtube.com/watch?v=0jAbD5O8Oxc>>
- VILLALOBOS, D. (2013). *Trazas de la Arquitectura Palaciega en el Valladolid de la Corte*. Valladolid: Gatón Editores.
- WINNICOTT, D.W. (1996). *Realidad y juego*. Barcelona: Editorial Gedisa.