

JIDA'24

XII JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'24

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'24

GRADO EN ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS, URJC
21 Y 22 DE NOVIEMBRE DE 2024



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Organiza e impulsa **Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)**

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-10008-81-6 (IDP-UPC)

eISSN 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

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



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:

Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Comité Organizador JIDA'24

Dirección y edición

Berta Bardí-Milà (UPC)

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

Daniel García-Escudero (UPC)

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

Organización

Raquel Martínez Gutiérrez (URJC)

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

Irene Ros Martín (URJC)

Dra. Arquitecta Técnica, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC, Coordinadora Académica Programa Innovación Docente CIED

Raquel Sardá Sánchez (URJC)

Dra. Bellas Artes, FAH-URJC, Vicedecana de Infraestructuras, Campus y Laboratorios FAH

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Ignacio Vicente-Sandoval González (URJC)

Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

Coordinación

Alba Arboix Alió (UB)

Dra. Arquitecta, Departamento de Artes Visuales y Diseño, UB

Comité Científico JIDA'24

Francisco Javier Abarca Álvarez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, ETSAGr-UGR

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Serafina Amoroso

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, ETSALS

Raimundo Bambó Naya

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

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición, ETSAC-UdC

Belén Butragueño

Dra. Arquitecta, Ideación gráfica, University of Texas in Arlington, TX, USA

Francisco Javier Castellano-Pulido

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM¹-UMA

Raúl Castellanos Gómez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Nuria Castilla Cabanes

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

David Caralt

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Chile

Eva Crespo

Dra. Arquitecta, Tecnología de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Rafael Córdoba Hernández

Dr. Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del territorio, ETSAM-UPM

Rafael de Lacour Jiménez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Elena Escudero López

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, EIF-URJC

Antonio Estepa

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, USJ

Sagrario Fernández Raga

Dra. Arquitecta, Composición Arquitectónica, ETSAVA-Uva

Nieves Fernández Villalobos

Dra. Arquitecta, Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, ETSAVA-Uva

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

Jessica Fuentealba Quilodrán

Dra. Arquitecta, Diseño y Teoría de la Arquitectura, UBB, Chile

David García-Asenjo Llana

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, EIF-URJC y UAH

Pedro García Martínez

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

Eva Gil Lopesino

Dra. arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, IE University, Madrid

David Hernández Falagán

Dr. Arquitecto, Teoría e Historia de la Arquitectura, ETSAB-UPC

Ana Eugenia Jara Venegas

Arquitecta, Universidad San Sebastián, Chile

José M^a Jové Sandoval

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

Alfredo Llorente Álvarez

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y Mecánicas de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, ETSAVA-UVA

Carlos Marmolejo Duarte

Dr. Arquitecto, Gestión y Valoración Urbana, ETSAB-UPC

María Pura Moreno Moreno

Dra. Arquitecta y Socióloga, Composición Arquitectónica, EIF-URJC

Isidro Navarro Delgado

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

David Navarro Moreno

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

Olatz Ocerin Ibáñez

Arquitecta, Dra. Filosofía, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Roger Paez

Dr. Arquitecto, Elisava Facultat de Disseny i Enginyeria, UVic-UCC

Andrea Parga Vázquez

Dra. Arquitecta, Expresión gráfica, Departamento de Ciencia e Ingeniería Náutica, FNB-UPC

Oriol Pons Valladares

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

Janina Puig Costa

Arquitecta, Dra. Humanidades, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Ernest Redondo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Gonzalo Ríos-Vizcarra

Dr. Arquitecto, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú

Emilia Román López

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

Borja Ruiz-Apiláñez

Dr. Arquitecto, UyOT, Ingeniería Civil y de la Edificación, EAT-UCLM

Patricia Sabín Díaz

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

Marta Serra Permanyer

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

Josep Maria Solé Gras

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

Koldo Telleria Andueza

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA EHU-UPV

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Natalia Uribe Lemarie

Dra. Arquitecta, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

Dr. Arquitecto, Culture and Theory in Architecture and Idea and Form, IE School of Architecture and Design, IE University, Segovia

Ferran Ventura Blanch

Dr. Arquitecto, Departamento Arte y Arquitectura, ETSA-UMA

Isabel Zaragoza

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **Simulando un proceso judicial: cuando lo analógico prevalece. *Simulating a judicial process: when analog prevails.*** Lizundia-Uranga, Iñigo; Azcona-Urbe, Leire.
2. **Aprender con la Inteligencia Artificial: aplicación en un aula sobre cartografía operativa. *Learning with Artificial Intelligence: application in an operative mapping course.*** García-Pérez, Sergio; Sancho-Mir, Miguel.
3. **Digitalmente analógico: simular (digitalmente) lo que representa (analógico). *Digitally analog: simulating (digitally) what it represents (analog).*** Álvarez-Agea, Alberto.
4. **Reto climático: proyectar para la subida del nivel del mar. *Climate challenge: designing for sea level rise.*** Ovalle Costal, Daniel; Guardiola-Víllora, Arianna.
5. **Development of a materials library within the university library: analogue and digital link. *Desarrollar una materioteca en la biblioteca universitaria: con lo analógico y lo digital.*** Zamora-Mestre, Joan-Lluís; Mena-Arroyo, Raquel-Valentina; Serra-Fabregà, Raül.
6. **Rehacer, no deshacer: insistencia de la representación manual en taller. *Redo, not undo: insistence on manual representation in the studio.*** Pérez-García, Diego.
7. **Proyecto Virtual y Analógico de rehabilitación de Siedlungen 1950-70 en Mainz, Alemania. *Virtual and Analogue Project for the rehabilitation of Siedlungen 1950-70 in Mainz, Germany.*** Pelegrín-Rodríguez, Marta; Pérez-Blanco, Fernando.
8. **Imaginabilidad de la sociedad analógica-digital: ecosistemas gráficos de derivas urbanas. *Imaginability of the analogue-digital society: graphic ecosystems of urban drifts.*** Barrale, Julián; Waidler, Melanie; Higuera, Ester; Seve, Bruno.
9. **La pompa de jabón: estudio experimental y digital de las superficies mínimas. *The soap bubble: experimental and digital study of minimal surfaces.*** Salazar-Lozano, María del Pilar; Alonso-Pedrero, Fernando; Morán-García, Pilar.
10. **Experiencia metodológica en la introducción de la perspectiva de género en el proyecto. *Methodological experience in introducing a gender perspective into the project.*** López-Bahut, Emma.
11. **Los ladrillos no son digitales: la experiencia táctil en la docencia de construcción. *Bricks are not digital: the tactile experience in construction teaching.*** Arias Madero, Javier.

12. **El espacio del cuerpo / el cuerpo del espacio: experiencias físicas y digitales y viceversa. *The space of the body/the body of space: Physical and digital experiences and vice versa.*** Ramos-Jular, Jorge; Rizzi, Valentina.
13. **Dibujar el diseño: técnicas de expresión artística aplicadas al diseño industrial. *Drawing the Design: techniques of artistic expression applied to industrial design.*** Prado-Acebo, Cristina; Río-Vázquez, Antonio S.
14. **Reflexiones desde la Composición Arquitectónica ante la IA: dilemas y retos. *Reflections from Architectural Composition on AI: dilemmas and challenges.*** Pinzón-Ayala, Daniel.
15. **Estrategias comunicativas para la arquitectura: del storyboard al reel de Instagram. *Communication strategies for architecture: from storyboard to Instagram reel.*** Martín López, Lucía; De Jorge-Huertas, Virginia.
16. **De la imagen al prompt, y viceversa: IA aplicada a la Historia del Arte y la Arquitectura. *From image to prompt, and viceversa: AI applied to the History of Art and Architecture.*** Minguito-García, Ana Patricia; Prieto-González, Eduardo.
17. **Narrativas visuales en la enseñanza de la arquitectura Post-Digital. *Visual Narratives in Post-Digital Architectural Learning.*** González-Jiménez, Beatriz S.; Núñez-Bravo, Paula M.
18. **Dibujar rápido, dibujar despacio: la dicotomía del aprendizaje de la representación arquitectónica. *Draw fast, draw slow: the dichotomy in learning architectural representation.*** De-Gispert-Hernandez, Jordi; Moliner-Nuño, Sandra; Crespo-Cabillo, Isabel; Sánchez-Riera, Albert.
19. **Del paradigma mecánico al digital: diseño de prototipos desplegable. *From analog to digital paradigm: design of deployable prototypes.*** Peña Fernández - Serrano, Martino.
20. **Introducción de inteligencia artificial en la evaluación de asignaturas de teoría e historia. *Introduction of artificial intelligence for the assessment of theory and history subjects.*** Fabrè-Nadal, Martina; Sogbe-Mora, Erica.
21. **Haciendo arquitectura con las instalaciones: una experiencia mediante realidad virtual. *Making architecture with building services: an experience through virtual reality.*** García Herrero, Jesús; Carrascal García, Teresa; Bellido Palau, Miriam; Gallego Sánchez-Torija, Jorge.
22. **Talleres interdisciplinarios de diseño de espacio educativo con técnicas analógicas y digitales. *Interdisciplinary workshops on educational space design with analog and digital techniques.*** Genís-Vinyals, Mariona; Gisbert-Cervera, Mercè; Castro-Hernández, Lucía; Pagès-Arjona, Ignasi.

23. **Analogías de un viaje. *Analogies of a trip.*** Àvila-Casademont, Genís; de Gispert-Hernández, Jordi; Moliner-Nuño, Sandra; Sánchez-Riera, Albert.
24. **El gemelo digital en arquitectura: integración de los aspectos ambientales al proceso de proyecto. *The Digital Twin in Architecture: integrating environmental aspects into the design process.*** González Torrado, Cristian.
25. **Registro físico-digital del territorio: experiencia inmersiva de iniciación arquitectónica. *Physical-digital registration of the territory: inmesirve architectural initiation experience.*** Galleguillos-Negróni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Novoa López-Hermida, Alberto.
26. **Hitos infraestructurales como detonantes del proyecto de arquitectura. *Infrastructural landmarks as triggers for the architectural project.*** Loyola- Lizama, Ignacio; Latorre-Soto, Jaime; Ramirez-Fernandez, Rocio.
27. **Proyectar arquitectura: entre la postproducción manipulada y la cotidianidad ensamblada. *Design architecture: between manipulated post-production and assembled everyday.*** Montoro-Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra.
28. **De Grado a Postgrado: imaginarios colectivos en entornos digitales. *From undergraduate to postgraduate: collective imaginaries in digital environments.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
29. **Genealogías [In]verosímiles: un método de aprendizaje colaborativo digital basado en la investigación. *[Un]thinkable Genealogies: a digital collaborative learning method based on the investigation.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
30. **Vanguardias receptivas: estrategias híbridas para el desarrollo de aprendizaje de la arquitectura. *Receptive vanguards: hybrid strategies for architecture learning development.*** Pérez-Tembleque Laura; González-Izquierdo, José Manuel; Barahona Garcia, Miguel.
31. **De lógicas y dispositivos [con]textuales. *Of logics and [con]textual devices.*** Pérez-Álvarez, María Florencia; Pugni, María Emilia.
32. **Estudio Paisaje: red de actores y recursos agroecológicos metropolitanos (ApS UPM). *Estudio Paisaje: network of metropolitan agroecological actors and resources (ApS UPM).*** Arques Soler, Francisco; Lapayese Luque, Concha; Martín Sánchez, Diego; Udina Rodríguez, Carlo.
33. **Pedagogías socialmente situadas en Arquitectura: un repositorio de métodos y herramientas. *Socially situated architectural pedagogies: a repository of tools and methods.*** Vargas-Díaz, Ingrid; Cimadomo, Guido; Jiménez-Morales, Eduardo.

34. **La autopsia de la idea: el boceto como herramienta de análisis aplicado a la docencia. *The autopsy of the idea: the sketch as an analysis tool applied to teaching.*** López Coteló, Borja Ramón; Alonso Oro, Alberto.
35. **Enseñanza de teoría arquitectónica desde la autorregulación: la IA en el pensamiento reflexivo. *Teaching architectural theory from self-regulation: AI in reflexive thinking.*** San Andrés Lascano, Gilda.
36. **Fotogrametría digital automatizada y aprendizaje inicial del Dibujo de Arquitectura. *Automated Digital Photogrammetry and Initial Learning of Architectural Drawing.*** Moya-Olmedo, Pilar; Sobrón Martínez, Luis de; Sotelo-Calvillo, Gonzalo; Martínez Díaz, Ángel.
37. **Construcción y comunicación gráfica de la arquitectura: aprendiendo con Realidad Aumentada. *Graphic Construction and Communication of Architecture: learning with Augmented Reality.*** Moya-Olmedo, Pilar; Sobrón Martínez, Luis de; Sotelo-Calvillo, Gonzalo; Martínez Díaz, Ángel.
38. **De lo individual a lo colectivo, y viceversa: arquitectura para la convivencia. *From the Individual to the collective, and vice versa: architecture for coexistence.*** Gatica-Gómez, Gabriel; Sáez-Araneda, Ignacio.
39. **Plazas y juventud: herramientas mixtas de codiagnóstico y codiseño para la innovación. *Squares and youth: mixed co-diagnostic and co-design tools for innovation.*** Garrido-López, Fermina; Urda-Peña, Lucilar.
40. **KLIK: acciones de activación como metodología de aprendizaje. *KLIK: activation actions as learning methodology.*** Grijalba, Olatz; Campillo, Paula; Hierro, Paula.
41. **La IA en la enseñanza de la historia del arte: un caso práctico. *AI in the teaching of art history: a Case Study.*** Ruiz-Colmenar, Alberto; Mariné-Carretero, Nicolás.
42. **Taller de Arquitectos de la comunidad rural: integrando lo virtual y lo analógico. *Rural Community Architects Workshop: integrating virtual and analogue.*** De Manuel Jerez, Esteban; López de Asiain Alberich, María; Donadei, Marta; Bravo Bernal, Ana.
43. **El cuaderno de campo analógico en convivencia con el entorno digital en el aprendizaje de diseño. *The analogical field notebook in coexistence with the digital environment in design learning.*** Aguilar-Alejandre, María; Fernández-Rodríguez, Juan Francisco; Martín-Mariscal, Amanda.
44. **Entre el imaginario y la técnica: herramientas gráficas para la conceptualización del paisaje. *Between imaginary and technique: graphic tools for conceptualizing landscapes.*** Gómez-Lobo, Noemí; Rodríguez-Illanes, Alba; Ribot, Silvia.

45. **Maquetas y prototipos en diseño: del trabajo manual a la fabricación digital. *Models and prototypes in design: from handwork to digital fabrication.*** Fernández-Rodríguez, Juan Francisco; Aguilar-Alejandre, María; Martín-Mariscal, Amanda.
46. **Actos pedagógicos entre bastidores: artesanos y programadores. *Pedagogical acts in the backstage: between craftsmen and programmers.*** Sonntag, Franca Alexandra; Montoro-Coso, Ricardo.
47. **Cinco minutos en saltárselo: el TFG y los trabajos académicos a la luz de la Inteligencia Artificial. *Five minutes to evade it: the Final Degree Project (TFG) and academic papers in the light of Artificial Intelligence.*** Echarte Ramos, Jose María.
48. **Retos en la creación de contextos educativos digitales desde una perspectiva de género. *Challenges in creating digital educational contexts from a gender perspective.*** Alba-Dorado, María Isabel; Palomares-Alarcón, Sheila.
49. **La ciudad digital: nuevas perspectivas urbanas a través de las redes sociales geolocalizadas. *The digital city: new urban perspectives through Location-Based Social Networks.*** Bernabeu-Bautista, Álvaro; Huskinson, Mariana; Serrano-Estrada, Leticia.
50. **Inteligencia Expandida: exploraciones pedagógicas de diseño discursivo texto-imagen. *Expanded Intelligence: pedagogical explorations of text-image discursive design.*** Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores-Romero, Jorge Humberto.
51. **BIP-StUDent: una experiencia de intercambio innovadora para el aprendizaje del urbanismo. *BIP-StUDent: an innovative exchange experience for urban learning.*** Novella-Abril, Inés; Deltoro-Soto, Julia; Thiel, Sophie; Wotha, Brigitte.
52. **Las máquinas de mirar: exploraciones pedagógicas en el inicio de las tecnologías inmersivas. *The Viewing Machines: Pedagogical Explorations at the Dawn of Immersive Technologies.*** Carrasco-Purull, Gonzalo; Salvatierra-Meza, Belén.
53. **Cartografías proyectivas como herramienta para repensar los paisajes operacionales. *Projective cartographies as a tool to rethink operational landscapes.*** Ribot, Silvia; R. Illanes, Alba.
54. **Modelado BIM en el Diseño Residencial: estrategias paramétricas de Arquitectura Digital. *BIM Modeling in Residential Design: Parametric strategies of Digital Architecture.*** Manzaba-Carvajal, Ghyslaine; Valencia-Robles, Ricardo; Romero-Jara, María; Cuenca-Márquez, César.
55. **La creación de un espacio de aprendizaje virtual en torno al habitar contemporáneo. *The creation of a virtual learning environment around contemporary living architecture.*** Alba-Dorado, María Isabel.

56. **Análogo a digital, viaje de ida y vuelta. *Analog to digital, round-trip journey.*** Loyola-Lizama, Ignacio; Sarmiento-Lara, Domingo.
57. **Tocando la arquitectura: experiencia y dibujo análogo como herramienta de proyección en arquitectura. *Touching architecture: experience and analog drawing as a design tool in architecture.*** Estrada-Gil, Ana María; López-Chalarca, Diego Alonso; Suárez-Velásquez, Ana Mercedes; Aguirre-Gómez, Karol Michelle.
58. **Un curso de Proyectos I: escalando el proyecto, el aula y el aprendizaje. *A Projects I Course: scaling project, classroom, and learning.*** Alonso-García, Eusebio; Blanco-Martín, Javier.
59. **Aplicación de la IA en los marcos teóricos: desafíos del Plan de Tesis de Arquitectura. *Application of AI in theoretical frameworks: challenges of the Architectural Thesis Plan.*** Butrón- Revilla, Cinthya; Manchego-Huaquipaco, Edith Gabriela; Prado-Arenas, Diana.

Imaginabilidad de la sociedad analógica-digital: ecosistemas gráficos de derivas urbanas

Imaginability of the analogue-digital society: graphic ecosystems of urban drifts

Barrale, Julián^a; Waidler, Melanie^b; Higuera, Ester^c; Seve, Bruno^d

^a Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio (DUyOT), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM), Universidad Politécnica de Madrid, España, julian.barrale@upm.es;

^b DUyOT, ETSAM, UPM, melanie.waidlerh@alumnos.upm.es; ^c DUyOT, ETSAM, UPM, ester.higuera@upm.es; ^d Departamento de Representación Arquitectónica (RA), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB), Universitat Politècnica de Catalunya, bruno.seve@upc.edu

Abstract

This paper addresses the relationship between physical experiences in urban spaces and digital maps. A representation tool sensitive to people's perceptions when walking through cities is proposed. The aim of the communication is to compare the results of three drifts organized in the field of academic training in architecture schools in Madrid and Barcelona. The study process includes collective walks, questionnaires designed to generate databases and from this information, the post-productions of cartographies called graphic ecosystems. The results show the scope of the urban drifts carried out in different neighborhoods, groups and days through infographics, collective poetry and maps that collect the imaginary projections of the participants. The tests carried out impact with cartographies of traveled fragments and an applied method of urban evaluation for the analog-digital society.

Keywords: *imaginability, drift, graphical ecosystems, maps, imaginary.*

Thematic areas: *graphic ideation, ludification, political activism.*

Resumen

En este artículo se abordan las relaciones entre experiencias físicas en espacios urbanos y mapas digitales. Se propone una herramienta de representación sensible a las percepciones de las personas al transitar por las ciudades a pie. El objetivo de la comunicación es comparar los resultados de tres derivas organizadas en el ámbito de la formación académica de escuelas de arquitectura en Madrid y Barcelona. El proceso de estudio incluye las caminatas colectivas, los cuestionarios diseñados para generar bases de datos y a partir de dicha información, las postproducciones de cartografías denominadas ecosistemas gráficos. Los resultados muestran los alcances de las derivas urbanas realizadas en barrios, grupos y días diversos a través de infografías, poesías colectivas y mapas que recogen las proyecciones imaginarias de los participantes. Los ensayos realizados impactan con cartografías de fragmentos recorridos y un método aplicado de evaluación urbana para la sociedad analógica-digital.

Palabras clave: *imaginabilidad, deriva, ecosistemas gráficos, mapas, imaginarios.*

Bloques temáticos: *ideación gráfica, ludificación, activismo político.*

Resumen datos académicos

Titulación: Máster TTE Traffic and Transport engineering y TIL Transporte, Infraestructura y Logísticas movilidad de la TU Delft; Máster en Planeamiento Urbano y Territorial de la ETSAM UPM; y Grado en Arquitectura de la ETSAB UPC.

Nivel/curso dentro de la titulación: Máster y Asignatura Optativa de Grado Universitario.

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Urban Notes.

Departamento/s o área/s de conocimiento: Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio (DUyOT); Departamento de Representación Arquitectónica (RA).

Número profesorado: 3 profesores en cada jornada.

Número estudiantes: 16, 22, 25.

Número de cursos impartidos: tres derivas urbanas.

Página web o red social: duyot.aq.upm.es/master/muput

<https://www.instagram.com/muputxupm/>

https://instagram.com/urbannotes_etsab/

Publicaciones derivadas: Barrale, Julián y Seve, Bruno. 2023. «Elogio a la deriva: relatos del paisaje como experiencias de aprendizajes». En *XI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*, Granada, España (JIDA'23) : 911-926.

<https://doi.org/10.5821/jida.2023.12321>

1. Introducción y problemática

Lynch (1984) en *La Imagen de la ciudad* explica que la percepción de la ciudad es una transacción entre la persona y el espacio, que varía al cambiar cualquiera de los factores, pero que tiene estrategias, técnicas y reglas estables para su valoración en imágenes. Por su parte, los imaginarios urbanos son una teoría de la percepción cuya intención es dirigirnos a una convivencia social en estado imaginario (Silva, 2017). Silva acuña que los imaginarios pueden ser dominantes a través de su estética y psíquica. De manera que, pueden trasladarnos a un horizonte perceptivo real e imaginado.

La presente comunicación entiende la *imaginabilidad* como una posibilidad en que la realidad pueda ser explorada y convertida. Con *imaginabilidad* nos referimos a la apertura hacia una dimensión poética, cualitativa, simbólica y observadora. Ni imagen ni imaginario, *imaginabilidad* es la palabra elegida como eje de la propuesta para referirnos al campo de la gestación de los recursos mentales y a las capacidades relacionales que operan en la memoria de la sociedad al momento de caminar por el espacio urbano.

Actualmente las ciudades, complejas, dinámicas e inabarcables, están inmersas en las transformaciones de la cultura digital. En los últimos años, algunas características que se normalizaron en la sociedad analógica-digital son los servicios por plataformas digitales, conocido con el nombre de capitalismo de plataformas como Uber, Booking, Airbnb o Amazon, que han afectado a la deslocalización de actividades comerciales y generaron otras relaciones funcionales-espaciales. Una parte considerable de la población que hoy habita el planeta creció sin internet, sin celulares, sin computadoras, sin aplicaciones ni redes sociales. Pero paradójicamente nuestros modos de vida están atravesados por esta realidad digital, envueltos en nubes de información y datos.

Ante esta realidad, entre la percepción analógica y las herramientas digitales, nos preguntamos cómo se puede articular un método de análisis grupal y una evaluación urbana comparativa por fragmentos recorridos a pie que considere lo imaginario, lo perceptivo, lo emocional y lo intangible de las ciudades Madrid y Barcelona.

2. Marco conceptual y objetivo

La población crea urbanizaciones y barrios que condicionan sus emociones y su bienestar (Corraliza et al., 2000). La orientación, legibilidad e identidad de los entornos urbanos ha sido estudiada por importantes investigadores en el siglo XX (Negrete, 2016; Canadell, 2007; González, et al., 2014; Ávila, et al., 2005) para definir que la ciudad representa tanto una estructura espacial como social (Corraliza et al., 1993).

Los primeros mapas mentales de Lynch abrieron una nueva forma de reflexionar y entender la importancia de las relaciones espaciales urbanas por las personas. Según Lynch (1984) la sociedad tiene una interrelación formada con el lugar que habita y este vínculo presenta imágenes que resultan fundamentales para el funcionamiento dinámico y para el bienestar personal. Ante las críticas a las técnicas de trabajo de campo para la creación de representaciones mentales, aunque cada método alude a un análisis parcial y subjetivo de la ciudad, también aparece una configuración cierta y colectiva que ayuda a traslucir lo relevante del espacio para las personas (Cullen, 1996).

Resulta oportuno en el siglo XXI, en plena era digital, sistematizar la experiencia perceptiva de las personas con nuevas herramientas, tanto para el análisis urbano como para las enseñanzas

de urbanismo para y con las personas. Si intentamos registrar emociones o sensaciones, parece necesario partir de la *Teoría de los colores* (Goethe, 1992) que organiza en círculos cromáticos relaciones con estados de ánimo: de forma que asocia el rojo con lo entretenido, el amarillo con lo bueno, el verde con lo útil, y el azul con lo común.¹

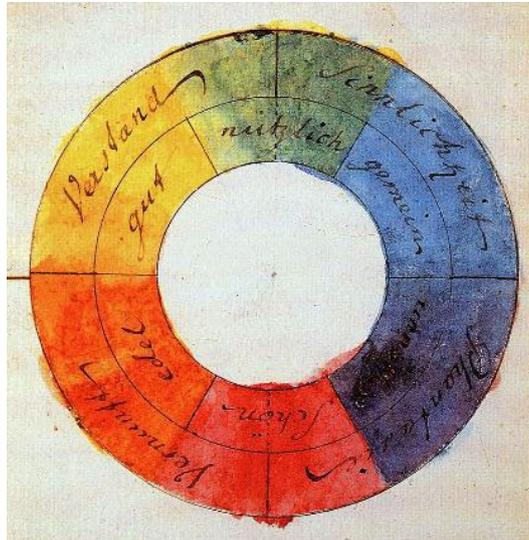


Fig. 1 Teoría de los colores. Goethe, J. (1810)

En este artículo se propone una combinación entre lo analógico y lo digital. Empíricamente se analiza el contacto físico con el espacio urbano como fuente de creación de una base de datos digital que registra las percepciones y sensaciones colectivas. A partir de los cuerpos presentes en la ciudad, como dispositivos sensibles, se buscan respuestas para identificar elementos significantes de los espacios urbanos, para conocer si la comprensión colectiva es semejante en diferentes grupos de personas y para complementar las aproximaciones cuantitativas de análisis que suelen ser habituales en la enseñanza del urbanismo en las escuelas de arquitectura. En resumen, el objeto de esta investigación consiste en proponer una metodología de registro dinámico, sensorial y colectivo desde el concepto de deriva para la elaboración de nuevas cartografías urbanas.

3. Metodología, proceso de trabajo y registro de los datos

En la forma de desplazamiento conocida como deriva urbana, que conduce a la representación del espacio recorrido, se destaca el valor psicogeográfico como un concepto asociado a la imaginación para comprender las relaciones dinámicas entre la mente, el cuerpo y el entorno (Careri, 2014). A partir de las deambulaciones surrealistas, las derivas se concibieron por primera vez en París con la *Internacional Letrista* (1952-1957) como un mecanismo práctico para crear situaciones influenciadas de atmósferas y decorados (Debord, 1955).

En este caso, la metodología propone una nueva forma de observar, registrar y evaluar las escenas urbanas, acorde con las circunstancias digitales de la sociedad actual. Para ello el procedimiento se articula en: (1) Etapa de deriva urbana (caminatas lúdico-constructivas); (2) Etapa de identificación y registro con fotos o dibujos de elementos de la ciudad paseable (sendas, bordes, barrios, nodos y mojonos); (3) Etapa de evaluación de los resultados del cuestionario

¹ En general sostiene que los colores cálidos estimulan y alegran la mente, mientras que los colores fríos tranquilizan.

para vincular la experiencia urbana con la imaginabilidad de los participantes; y (4) Etapa de generación de Ecosistemas gráficos con las herramientas digitales.

La siguiente matriz resume el alcance y combinación entre lo individual y lo social, y, entre lo analógico y lo digital.

Tabla 1 Matriz metodológica. Elaboración propia (2024)

	Individual	Colectivo
Analógico	Percepción, mapa personal, fotos, videos, dibujos: Registros.	Interpretación conceptual de la deriva. Mapas mentales de Kevin Lynch, La imagen de la ciudad. Teoría de los colores de Goethe.
Digital	Respuesta cuestionario, palabras clave, Escritos poéticos y reflexivos.	Mapa mental, a través de flujos de información y datos: Ecosistemas gráficos.

La aportación-conclusión del experimento es la herramienta para la construcción de los mapas mentales, a través de flujos de información. La integración de respuestas basadas en los sentimientos colectivos en un medio urbano permite llegar a resultados que son mayores que la suma de sus partes. Estos ecosistemas gráficos son dinámicos y pueden perdurar o actualizarse en el tiempo gracias al equilibrio de los ciclos de entrada de información, en clara analogía con la definición de ecosistema urbano (Higuera, 2006).

3.1. Los experimentos: tres derivas urbanas

El trabajo analiza las derivas como dinámicas pedagógicas en ámbitos académicos y compara resultados obtenidos. Los experimentos en Madrid y en Barcelona se realizaron con estudiantes de los *Másters TTE Traffic and Transport engineering* y *TIL Transporte, Infraestructura y Logísticas movilidad* de la TU Delft (6 de febrero de 2024); con estudiantes del *Máster en Planeamiento Urbano y Territorial* de la ETSAM UPM (19 de febrero de 2024); y con estudiantes de la *Asignatura optativa de grado Urban Notes* de la ETSAB UPC (23 de febrero de 2024). Las dos primeras iniciativas se situaron en Madrid, una por los barrios *Moncloa* y *Chamberí* cercanos a la escuela ETSAM y la segunda entre *Paseo del Prado* y barrio *Las Letras*; mientras que la última práctica se produjo en Barcelona desde *Poble Sec* al *Montjuïc*.

La información registrada en cuestionarios se aprovechó para realizar infografías con los colores relacionados al círculo cromático y para experimentar con las posibilidades que ofrece la cartografía digital en la representación de datos almacenados. Previo a la producción de los ecosistemas gráficos, las poesías colectivas ayudan a comprender relaciones entre las palabras enviadas para definir cada deriva. Así, se desarrollan una serie de mapas cognitivos como soporte que permite visualizar aspectos intangibles y perceptivos, con los que se va a dar un paso más allá de la representación métrica de la realidad urbana. La utilización de diagramas para procesar la información aportada por los participantes de las derivas urbanas crea una interpretación colectiva conformada desde la experiencia perceptiva.

Al final de las tres caminatas se proporcionó a los participantes el mismo cuestionario de *Google Forms* con el objetivo de recoger opiniones latentes, reflexiones, imágenes capturadas (fotos o dibujos) durante la actividad y palabras sueltas para formular breves poesías colectivas. Las preguntas se diseñaron para indagar sobre (1) la imagen de la ciudad, (2) la observación de

transformaciones en el recorrido, (3) las visiones psicogeográficas en las derivas y (4) la experiencia subjetiva de cada persona.

Tabla 2 Cuestionario para el final de las derivas que recoge percepciones de los participantes. Elaboración propia (2024)

Pregunta 1: ¿Qué tipo de ciudad se observa?

Opciones:

- Funcional (verde- útil)
- Global (azul- común)
- Amable (amarillo- bueno)
- Patrimonial (rojo- entretenimiento)

Pregunta 2: ¿En dónde se perciben más transformaciones (con el cuerpo)?

Opciones:

- Velocidades o ritmos (rojo)
- Geografía o espacios verdes (amarillo)
- Ruidos del tránsito y presencias de infraestructuras urbanas (azul)
- Densidad de actividades comerciales o usos del suelo (verde)

Pregunta 3: ¿Qué sensación o efecto produce la situación de la deriva?

Opciones:

- Visión emotiva y artística (rojo)
- Distancia sobre la vida cotidiana (verde)
- Actividad placentera para el cuerpo (amarillo)
- Crítico a los sistemas de movilidad urbana (azul)

Pregunta 4: ¿Cómo clasificas la experiencia de la deriva?

Opciones:

- Introspectiva y analítica (verde)
- Social y lúdica (rojo)
- Lenta y sensorial (amarilla)
- Ritual y Reveladora (azul)



Fig. 2 Mapas base para los diagramas con los recorridos de las derivas y los hitos urbanos. Elaboración propia (2024)

3.2. Sistema para la visualización de datos intangibles/perceptivos

Se propone una herramienta con un flujo de trabajo automatizado para incorporar los datos obtenidos de las derivas, para desarrollar un lenguaje gráfico común al representar las experiencias y para digitalizar las diferentes cuestiones en un mismo soporte. Mediante una herramienta de programación visual, Grasshopper 3d, del entorno Rhinoceros se han diseñado los procesos de trabajo con el objetivo de obtener un método de representación flexible, pero con la suficiente capacidad para abstraer y visualizar la complejidad de las interacciones entre las personas y los espacios urbanos. Este sistema es capaz de cambiar y adaptarse a otros datos, otros lugares y otras derivas. El flujo de trabajo se compone de los siguientes apartados:

1. Representar los datos urbanos como base, gracias a la importación de información georreferenciada del lugar.

Los primeros procesos de la herramienta se basan en la importación de datos SIG a la interfaz. Se aprovechan los datos de *Open Street Maps* por su disponibilidad y estructura común en cualquier parte del mundo, además de tratarse de información colaborativa. Una vez leído el archivo se vuelve a transformar en geometría (puntos, líneas, polígonos).

Sobre esta base vectorial del entorno urbano, se importan también los datos propios obtenidos en las derivas, como el trayecto seguido y las respuestas al cuestionario que incorporan una marca espacial y temporal, constituyendo la entrada de datos dinámicos al sistema.

2. La construcción del campo de interacciones.

El siguiente paso es la posición de los puntos de tensión en el mapa base. Son los puntos que localizan una interacción entre el espacio y las personas. Esta interacción adquiere valores numéricos que pueden ser positivos (puntos de atracción, igual a los nodos de Lynch) o negativos (puntos de repulsión, definidos como bordes o barreras por Lynch). Estos puntos junto con sus valores crean un campo vectorial, capaz de representar la interrelación de diferentes aspectos espaciales y sensoriales sobre el mapa base. Esta es la estructura informacional sobre la que apoyar los siguientes datos.

3. La red distorsionada por el peso de las palabras y pensamientos/sensaciones de las personas.

Las palabras recogidas en los cuestionarios, posicionadas en el mapa en puntos de observación, interactúan con el resto del sistema y terminan de distorsionar la red. Se representa así la interacción del pensamiento con el espacio.

4. Salida gráfica y representación.

El ecosistema gráfico termina de constituirse con gradientes de colores relacionados con la cualificación que se ha dado en cada momento de la deriva. Se ajustan otros aspectos gráficos menores y se exporta un archivo vectorial.

Esta metodología ha sido utilizada para sintetizar y visualizar los datos de las tres derivas urbanas que se describen a continuación.

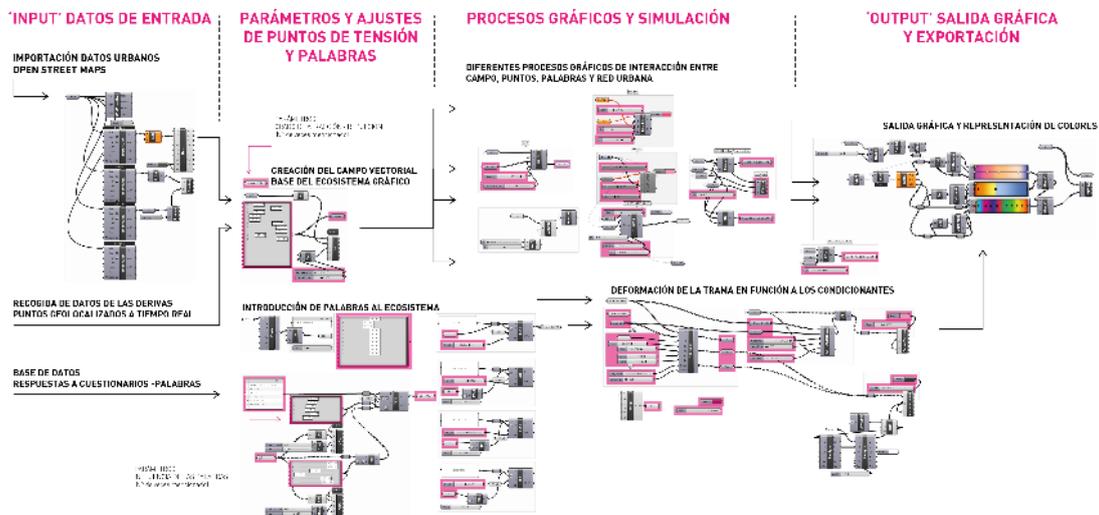


Fig. 3 Interfaz del sistema de flujo de trabajo con datos de las derivas. Waidler, M (2024)

4. Primera deriva en Moncloa y Chamberí, Madrid 2024



Fig. 4 Salida. Higuera, E (2024)

Día: jueves 6 de febrero de 2024.

Salida de la ETSAM UPM 17:00.

Participantes: 16 estudiantes del Máster TTE Traffic and Transport engineering y TIL Transporte, Infraestructura y Logística movilidad de la TU Delft.

Duración: 2:30 horas.

Recorrido: Carril bus VAO Vehículo de Alta Ocupación, Parque del Oeste, Intercambiador Moncloa, Calle Princesa en dirección al Barrio Chamberí, Calle peatonal Fuencarral.



Fig. 5 Parque del Oeste y Carril bus VAO Vehículo de Alta Ocupación. Trout, I (2024)

El Departamento de Urbanismo DUyOT UPM organizó una jornada de conferencias para recibir a los estudiantes de Países Bajos sobre la evolución de la ciudad de Madrid. En este marco, la deriva se presentó como una oportunidad para sumergirse directamente en la ciudad. De esta manera, el grupo experimentó con su cuerpo la relación con los sistemas de movilidad, las infraestructuras y las zonas comerciales y residenciales a partir de la marcha a pie. Se procuró finalizar el recorrido en el proyecto de la calle peatonal Fuencarral que previamente había sido explicada por el profesor Patxi Lamiquiz en su presentación. Allí, las percepciones y observaciones vivenciadas por los extranjeros se registraron en el cuestionario on line.

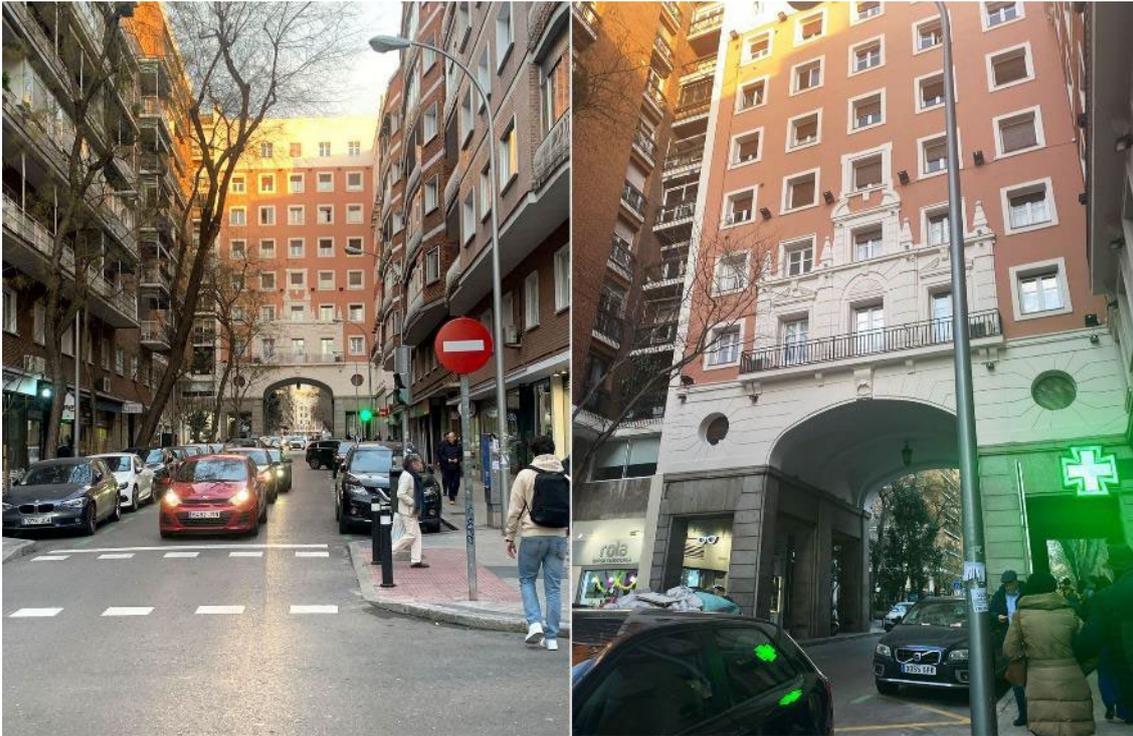
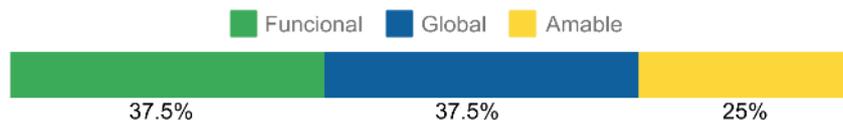


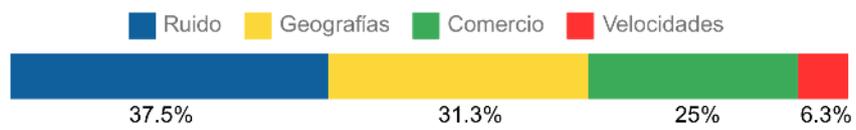
Fig. 6 Pórtico de Chamberí. Briseño, I (2024)

4.1. Infografía de los resultados de la primera Deriva

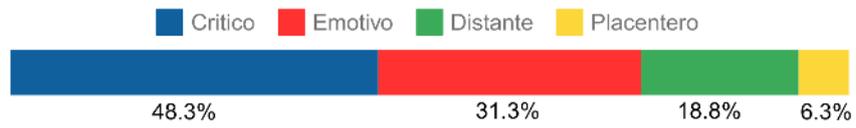
¿Qué imagen observaron de la ciudad?



¿En dónde percibieron más transformaciones?



¿Qué efecto produjo la deriva?



¿Cómo clasificaron la experiencia?



Fig. 7 Infografía Deriva 1. Elaboración propia (2024)

4.2. Poesía Colectiva *Contraste escénico*

Contraste escénico

en el caos placentero.

La cultura socializa con demasiados coches interesantes.

Bingo *chill*,

el plan urbano es disfrutar la comida

y recrear el espacio verde.

4.3. Ecosistema Gráfico *El contraste de Moncloa*

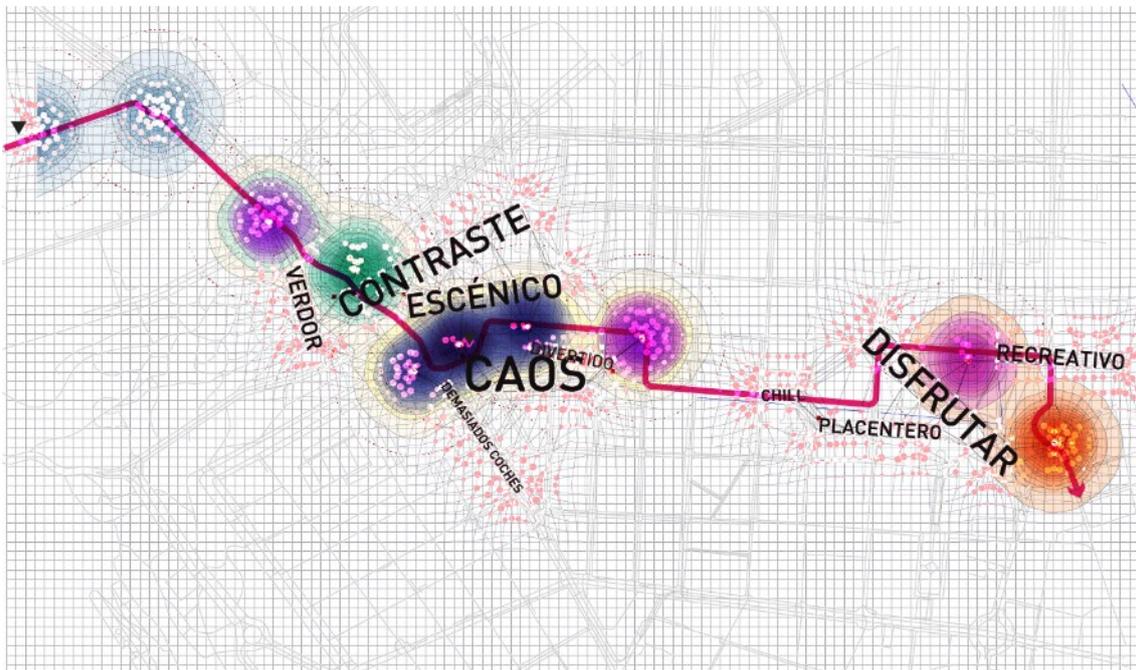


Fig. 8 Ecosistema Gráfico 1. Elaboración propia (2024)

5. Segunda deriva en Paseo del Prado y Las Letras, Madrid 2024

Día: Lunes 19 de febrero de 2024.

Salida: Puerta de Murillo del Museo del Prado.

Participantes: 22 estudiantes del Máster Universitario en Planeamiento Urbano y Territorial MUPUT UPM.

Duración: 1:30 horas.

Recorrido: Paseo del Prado, Plaza Neptuno, Calle de Cervantes, Calle de Jesús, Calle del Gobernador, CaixaForum, Paseo del Prado.



Fig. 9 Paseo del Prado y Barrio Las Letras. Elaboración propia (2024)

5.1. Infografía de los resultados de la segunda Deriva

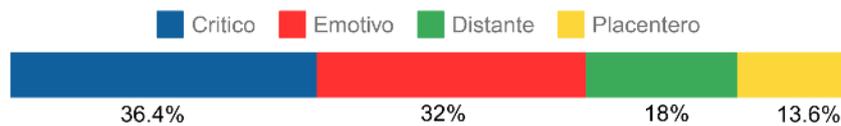
¿Qué imagen observaron de la ciudad?



¿En dónde percibieron más transformaciones?



¿Qué efecto produjo la deriva?



¿Cómo clasificaron la experiencia?

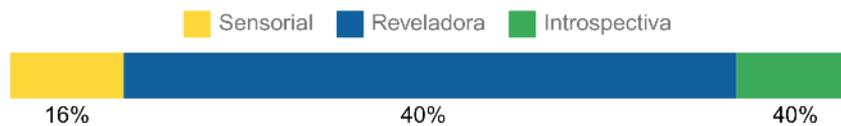


Fig. 10 Infografía Deriva 2. Elaboración propia (2024)

5.2. Poesía Colectiva *Libertad espacial*

Al caminar encontrar

libertad espacial.

Al caminar sentir

emoción.

Al caminar cambiar

la velocidad interesante.

Al caminar perder

el ruido del caos.

Al caminar observar

la superposición de verde y patrimonio.

Al caminar potenciar

el arte de la cultura escénica.

5.3. Ecosistema gráfico *Las Letras escénicas*

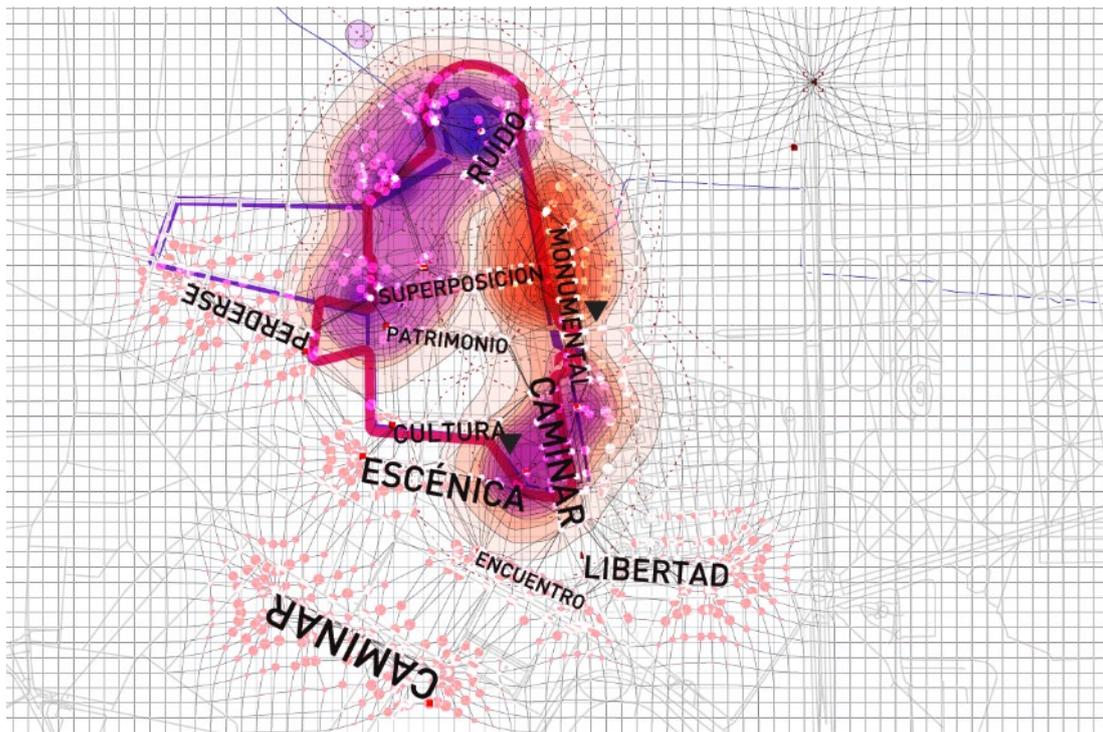


Fig. 12 Ecosistema Gráfico 2. Elaboración propia (2024)

6. Tercera Deriva en Poble Sec y Montjuic, Barcelona 2024

Día: 1 de marzo de 2024.

Salida: Jardines de las Tres Chimeneas.

Participantes: 25 estudiantes de Urban Notes.

Duración: 3:00 horas.

Recorrido: Calle de Mata, Carrer de Piquer, Calle de Cabanes, Calle de Villa i Villa, Calle Nou de la Rambla, Parc de la Primavera.

La tercera deriva se dió en el marco del curso de Apuntes Urbanos, cuyo objetivo principal es el dibujo a mano y de a pié del espacio urbano para su posterior postproducción. Esta asignatura sostiene que el acto de dibujar *in-situ* es un compromiso profundo con el lugar, en el cual se establece una inmersión en el entorno. Este proceso invita a observar con detenimiento, escuchar las historias invisibles y comprender el tejido de la comunidad. Así, el dibujo se convierte en una herramienta de reflexión y análisis, facilitando una conexión auténtica y matizada con el espacio y sus habitantes.

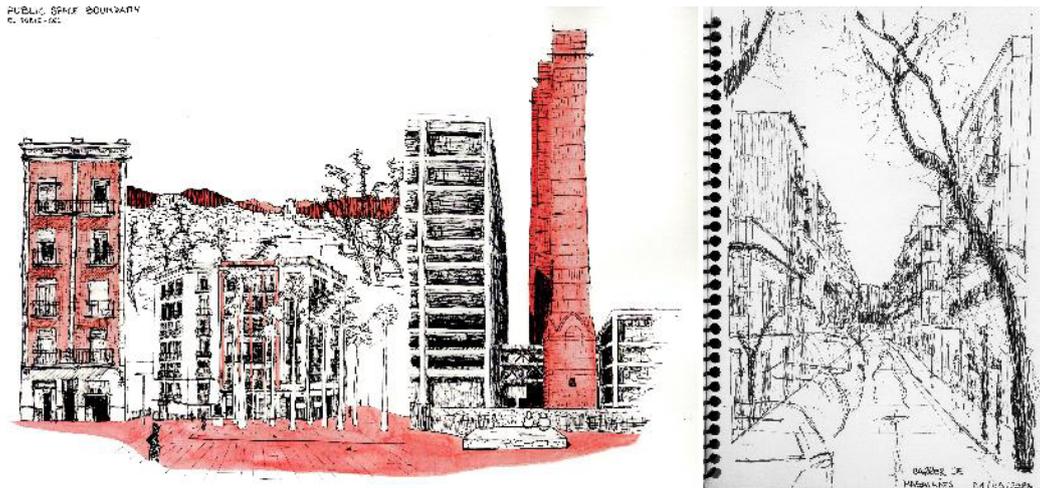


Fig. 13 Urban Notes. Bittasi, Letizia (2024)

Urban Notes es una asignatura optativa de la ETSAB que promueve un conocimiento pausado, basado en la inmersión en las realidades barriales a través de la observación, la escucha y la experiencia. El curso prioriza una forma análoga de acercamiento al lugar y su comunidad a través del dibujo urbano, para que el estudiantado ensaye aproximaciones y la aplique en otros contextos. Esto evita la precipitación en la proyección arquitectónica abstracta, favoreciendo una fase previa de análisis artístico, cognitivo, social, transversal y contextual de la ciudad. La actividad se puede desarrollar en múltiples contextos, complementando otras actividades como estudios etnográficos o cartografías colaborativas, y suele incluir recorridos vecinales, sesiones públicas de *Urban Sketching* o debates que conforman una posible base para un futuro diagnóstico y estrategia urbana.

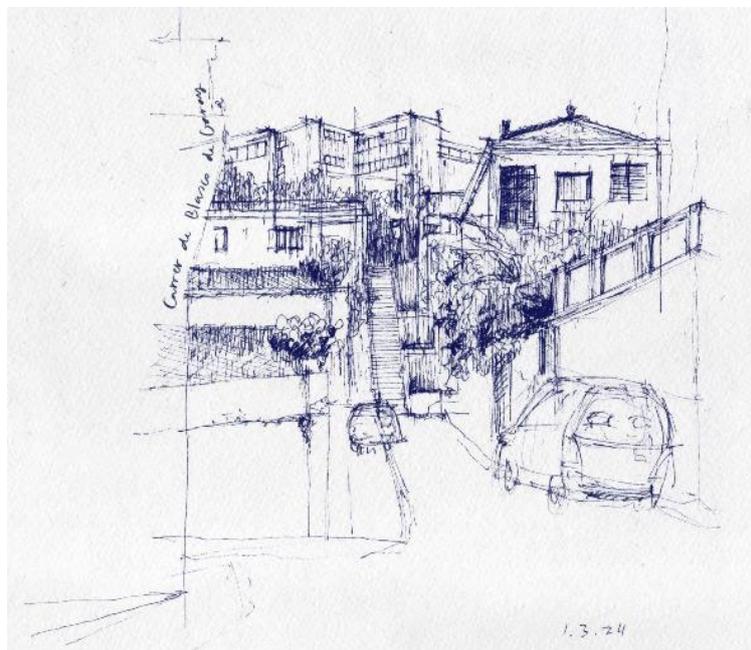


Fig. 14 Deriva. Minguela, Josune (2024)

El hecho del dibujo a mano *in-situ*, escuchando activamente las necesidades de las personas que habitan este lugar y observando atentamente, es una actividad primordial a recuperar para aquel estudiantado en Arquitectura que desea profundizar en la co-creación urbana y el proceso de urbanismo inclusivo (Avilla-Royo, 2022; Seve et al., 2023). Esta forma de pensar y diseñar

colaborativamente se basa en una comunicación que trasciende la idea de una comunicación unilateral entre la persona experta y la población, siendo una comunicación abierta y colaborativa que busca encontrar estrategias para un bien común humano y más que humano (Abram, 1996; Fieuw et al., 2022; Gutiérrez-Vázquez et al., 2023).

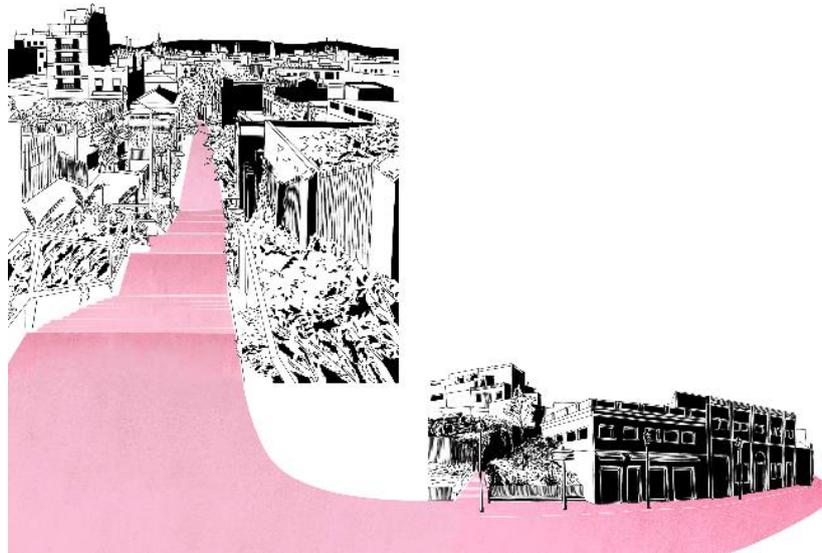
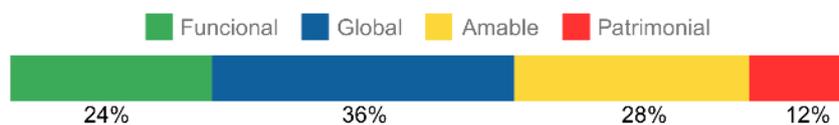


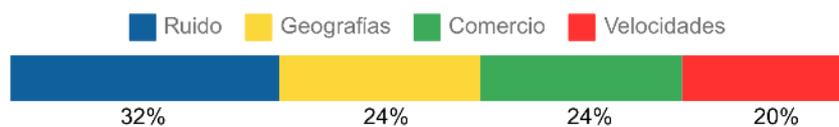
Fig. 15 Escaleras. Garcia, Angiolina (2024)

6.1. Infografía de los resultados de la tercer Deriva

¿Qué imagen observaron de la ciudad?



¿En dónde percibieron más transformaciones?



¿Qué efecto produjo la deriva?



¿Cómo clasificaron la experiencia?

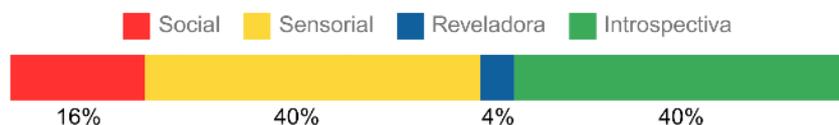


Fig. 16 Infografía Deriva 3. Elaboración propia (2024)

6.2. Poesía Colectiva *Mirar despacio*

Derivar es conectarse con la ciudad de una manera diferente.

Es relajarse en la velocidad.

Es distanciarse en paz.

Derivar es crear,

objetivos colectivos e individuales,

con calma y visión romántica.

Derivar es poner en foco la tranquilidad.

Es abrir espacio para mirar despacio.

Es observar,

descubrir dinámicas,

líneas, caminos y puntos.

Derivar significa sentir la ciudad.

6.3. Ecosistema gráfico *Observar Poble Sec*

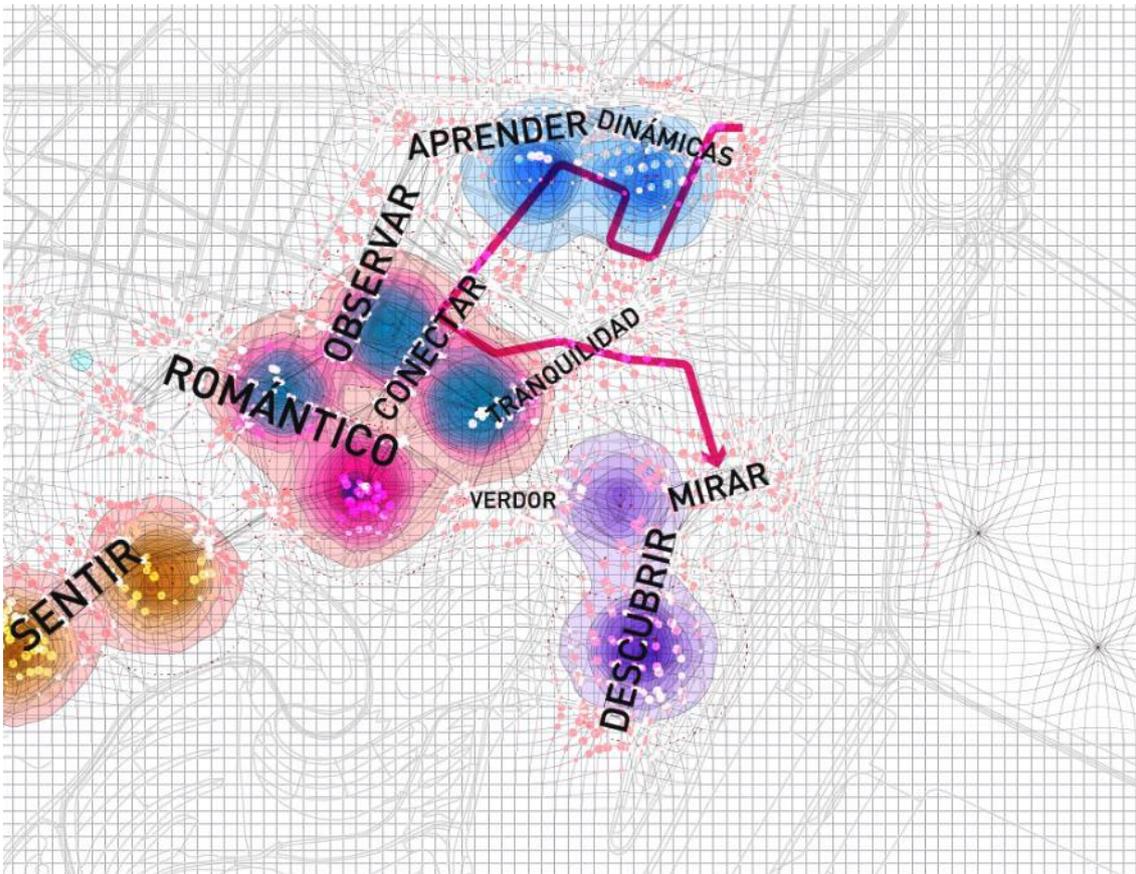


Fig. 17 Ecosistema Gráfico 3. Elaboración propia (2024)

7. Resultados de las tres derivas

Las tres derivas realizadas permitieron generar una amplia producción estética y heterogénea, que se ha resumido para facilitar la lectura y para valorar los registros realizados. Desde los aspectos gráficos, por las fotos, dibujos y escritos cosechados, se detectaron elementos significantes del espacio urbano. Por ejemplo: pasajes, escaleras, miradores, edificios altos, antiguos símbolos, rotondas, monumentos, arbolados, plantas libres, pórticos, arcos o zonas peatonales. El análisis buscó respuestas para identificar dichos elementos y para conocer las comprensiones en diferentes grupos de personas. En este sentido, la deriva de *Urban Notes* incluyó más paradas y un trayecto más acotado en relación a su duración, que permitió realizar una gran cantidad de croquis para mostrar una realidad complementaria a las aproximaciones cuantitativas de análisis de la ciudad.

Los resultados generales de los cuestionarios transformados en infografías indican que los barrios recorridos de Madrid y Barcelona fueron definidos como 'funcionales y globales'. La 'amabilidad o patrimonialidad' se ha visto matizada por la característica céntrica de algunas zonas atravesadas como sucedió específicamente en la segunda deriva en el Paseo del Prado de Madrid. Entre las transformaciones detectadas, el ruido ha sido el aspecto que los participantes percibieron en mayor medida por encima de la presencia de alteraciones comerciales, geográficas o rítmicas. Continuado la votación es interesante señalar que 'el efecto analítico sobre los sistemas de movilidad' coincidió con los grupos que se dedican al estudio de estas temáticas en másters de infraestructura urbana, mientras que el curso de Apuntes Urbanos de Barcelona consideró con un 72% el sentimiento de 'una visión emotiva y artística' gracias a la práctica de la deriva. En este sentido, las derivas refuerzan las miradas personales y grupales propias de la formación específica de los participantes. Lo que podría indicar que no percibimos las cosas sólo por como son, sino que a través de las subjetividades potenciadas de cómo somos. En la definición de *deriva*, la propiedad 'sensorial y pausada' fue el factor común de los tres casos. El orden de respuestas siguió con la caracterización de la experiencia como lúdica-social, reveladora e introspectiva.

En el apartado libre del formulario, algunos comentaron el estado relajado de la deriva como un domingo y como una nueva forma de ver cosas que en otras situaciones de la vida rutinaria no se reconocen. En este artículo, se puede revelar que el trabajo de campo se perfila como una metodología eficaz para desarrollar habilidades prácticas y promover una formación responsable y sensible del contexto. Desde estas actividades fuera de las universidades, se generaron relatos *site-specific* que multiplican las miradas del territorio para hacer más habitables nuestros espacios y nuestras ciudades, al mismo tiempo que se desarrolla un aprendizaje compartido, afectivo y propositivo con la realidad.

Como limitación, la práctica metodológica se realizó en tres casos de estudios, con lo cual se trata de una experiencia preliminar sobre cómo la forma de caminar en las ciudades permite descubrir el territorio de forma análoga para capturarlo, post-producirlo con herramientas digitales para representarlo y llegar a formar una imaginabilidad colectiva del mismo.

De forma teórico-práctica, las principales conclusiones de esta aportación académica experimental han sido: (1) la existencia de una forma diferente de interpretar y valorar las escenas urbanas dependiendo de la formación del grupo de estudiantes; (2) la oportunidad de reformular los elementos de identificación de Lynch, a las circunstancias y alcances de la sociedad digital del siglo XXI; y (3) la potencialidad de visualización de las experiencias de las derivas para alcanzar un abordaje a pie que quede reflejado en una producción de imágenes digitales como aportación de este proceso: los ecosistemas gráficos.

ecosistema porque es un análisis de interrelaciones espaciales que se vincula con los sentimientos que las personas en las deriva urbanas. Es dinámico, abierto, flexible, de fácil comprensión y ayuda a realizar una síntesis digital del imaginario de un grupo de personas en el contexto de una deriva. Un primer paso para la legibilidad digital de las escenas urbanas desde la percepción colectiva.

9. Bibliografía

- Abram, David. 1996. *The Spell of the Sensuous. Perception and Language in a More-Than-Human World*. Nueva York: Pantheon Books.
- Ávila, Morella Briseño y Scheuren, Beatriz Gil. 2005. «Ciudad, imagen y percepción». *Revista geográfica venezolana*, 46(1): 11-33.
- Avilla-Royo, Raul. 2022. *Herramientas colaborativas para arquitecturas de cabecera* (Primera edición). México: Arquine.
- Canadell, Carles Nogueras. 2007. «La legibilidad de la gran ciudad». *Espéculo: Revista de Estudios Literarios*, (36), 45.
- Careri, Francesco. 2014. «Walkscapes ten years after». *URBS: Revista de estudios urbanos y ciencias sociales*, 4(1), 207-213.
- Corraliza, José Antonio y Aragones, Juan Ignacio. 1993. «La psicología social y el hecho urbano». *Psicothema*, 5(Sup), 411-426.
- Corraliza, José Antonio y Martín, Rocío. 2000. «Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales». *Medio ambiente y comportamiento humano*, 1(1), 31-56.
- Cullen, Gordon. 1996. *Paisagem Urbana*. Lisboa: Edições 70.
- Fieuw, Walter; Foth, Marcus y Caldwell, Glenda. 2022. «Towards a More-than-Human Approach to Smart and Sustainable Urban Development: Designing for Multispecies Justice». *Sustainability*, 14, 948. <https://doi.org/10.3390/su14020948>
- Goethe, Johann Wolfgang von. 1992. *Teoría de los colores*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Murcia.
- González, Diego Sanchez y Moreno, Luis Angel Domínguez. 2014. *Identidad y espacio público*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Gutiérrez-Vázquez, Lucia, Seve, Bruno y Amann-Alcocer, Atxu. 2023. «El aprendizaje-servicio para un cambio de paradigma más que humano en las escuelas de arquitectura». *ESTOA*, 12(24), 43–54. <https://doi.org/10.18537/est.v012.n024.a04>
- Lynch, Kevin. 1984. «Reconsidering The Image of the City». *Cities of the Mind. Environment, Development, and Public Policy*, 9, 151-161. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9697-1_9
- Lynch, Kevin. 2013. *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Seve, Bruno; Redondo Domínguez, Ernest y Segá, Roberto. 2023. «Facetas de la co-creación urbana». *ACE: Architecture, City and Environment*, 17(51). <https://doi.org/10.5821/ace.17.51.11694>