

JIDA'25
INTERNACIONALES

XIII JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'25

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'25

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA Y
EDIFICACIÓN DE CARTAGENA (ETSAE-UPCT)

13 Y 14 DE NOVIEMBRE DE 2025



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



f SéNeCa⁽⁺⁾
Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia

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

*El Congreso (22893/OC/25) ha sido financiado por la Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, a través de la **Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia** (<http://www.fseneca.es>) con cargo al Programa Regional de Movilidad, Colaboración internacional e Intercambio de Conocimiento “Jiménez de la Espada” en el marco de la convocatoria de ayudas a la organización de congresos y reuniones científico-técnicas (plan de actuación 2025).*

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Edita

Iniciativa Digital Politècnica, Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 979-13-87613-89-1 (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/licences/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.

La inclusión de imágenes y gráficos provenientes de fuentes distintas al autor de la ponencia, están realizadas a título de cita o para su análisis, comentario o juicio crítico; siempre indicando su fuente y, si se dispone de él, el nombre del autor.

Comité Organizador JIDA'25

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

Pedro García Martínez (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.
Área de Proyectos Arquitectónicos

Pedro Jiménez Vicario (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área de
Expresión Gráfica Arquitectónica

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

David Navarro Moreno (ETSAE-UPCT)

Dr. Ingeniero de Edificación, Departamento de Arquitectura y Tecnología de la
Edificación. Área de Construcciones Arquitectónicas

Raffaele Pérez (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Personal
Técnico de Administración y Servicios

Manuel Alejandro Ródenas López (ETSAE-UPCT)

Dr. Arquitecto. Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Área de
Expresión Gráfica Arquitectónica

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Coordinación

Alba Arboix Alió (UB)

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

Comité Científico JIDA'25

Francisco Javier Abarca Álvarez

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

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Alberto Álvarez Agea

Dr. Arquitecto, Expresión Gráfica Arquitectónica, EIF-URJC

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, Diseño, IED

Raimundo Bambó Naya

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

Macarena Paz Barrientos Díaz

Dra. Arquitecta, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

Teresita Paz Bustamante Bustamante

Arquitecta, Magister en Arquitectura del Paisaje, Universidad San Sebastián, sede Valdivia, Chile

Belén Butragueño Díaz-Guerra

Dra. Arquitecta, CAPPA, UTA, School of Architecture, USA

Francisco Javier Castellano-Pulido

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-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, sede Concepción, Chile

Rafael Córdoba Hernández

Dr. Arquitecto, Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSAM-UPM

Rafael de Lacour Jiménez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAG-UGR

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Jose María Echarte Ramos

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

Elena Escudero López

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela de Arquitectura - UAH

Antonio Estepa Rubio

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

Maritza Carolina Fonseca Alvarado

Dra.(c) en Desarrollo Sostenible, Arquitecta, Universidad San Sebastián, sede De la Patagonia, Chile

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

David García-Asenjo Llana

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, EIF-URJC

Sergio García-Pérez

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

Arianna Guardiola Villora

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

Ula Iruretagoiena Busturia

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA UPV/EHU

Ana Eugenia Jara Venegas

Arquitecta, Universidad San Sebastián, sede Concepción, Chile

Laura Jeschke

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

José M^a Jové Sandoval

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

Juan Carlos Lobato Valdespino

Dr. Arquitecto, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Emma López Bahut

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

Ignacio Javier Loyola Lizama

Arquitecto, Máster Estudios Avanzados, Universidad Católica del Maule, Chile

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA UPV/EHU

Carlos Marmolejo Duarte

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

Raquel Martínez Gutiérrez

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EIF-URJC

Ana Patricia Minguito García

Arquitecta, Composición Arquitectónica, ETSAM-UPM

María Pura Moreno Moreno

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

Isidro Navarro Delgado

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Olatz Ocerin Ibáñez

Arquitecta, Dra. en Filosofía, Construcciones Arquitectónicas, ETSA UPV/EHU

Ana Belén Onecha Pérez

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

Daniel Ovalle Costal

Arquitecto, The Bartlett School of Architecture, UCL

Iñigo Peñalba Arribas

Dr. Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA UPV/EHU

Oriol Pons Valladares

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

Antonio S. Río Vázquez

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

Carlos Rodríguez Fernández

Dr. Arquitecto, Composición Arquitectónica, ETSAVA-Uva

Emilia Román López

Dra. Arquitecta, Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSAM-UPM

Irene Ros Martín

Dra. Arquitecta Técnica e Ingeniera de Edificación, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

Borja Ruiz-Apiláñez Corrochano

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

Mara Sánchez Llorens

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Mario Sangalli

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA UPV/EHU

Marta Serra Permanyer

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

Koldo Telleria Andueza

Dr. Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, ETSA UPV/EHU

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

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

Ferran Ventura Blanch

Dr. Arquitecto, Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

Ignacio Vicente-Sandoval González

Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, EIF-URJC

Isabel Zaragoza

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

ÍNDICE

1. **La integración del Análisis del Ciclo de Vida en la enseñanza proyectual transversal. *The integration of Life Cycle Assessment into cross-disciplinary project design teaching.*** Rey-Álvarez, Belén.
2. **El dibujo a línea como proceso iterativo en el proyecto de arquitectura. *Line drawing as an iterative process in architectural design.*** Rodríguez-Aguilera, Ana Isabel; Infantes-Pérez, Alejandro; Muñoz-Godino, Javier.
3. **Graphic references: collaborative dynamics for learning architectural communication. *Referentes gráficos: dinámicas colaborativas para aprender a comunicar la arquitectura.*** Roca-Musach, Marc.
4. **Viviendas resilientes: estrategias evolutivas frente al cambio y la incertidumbre. *Resilient housing: evolutionary strategies in the face of change and uncertainty.*** Breton, Fèlix.
5. **Atravesar el plano: aprender arquitectura desde la performatividad. *Crossing the Plane: Learning Architecture through Performativity.*** Machado-Penso, María Verónica.
6. **Transferencias gráficas: procesos mixtos de análisis arquitectónico. *Graphic transfers: mixed processes of architectural analysis.*** Prieto Castro, Salvador; Mena Vega, Pedro.
7. **Digitalización en la enseñanza de arquitectura: aprendizaje activo, reflexión y colaboración con herramientas digitales. *Digitalizing architectural education: active learning, reflection, and collaboration with digital tools.*** Ramos-Martín, M.; García-Ríos, I.; González-Uriel, A.; Aliberti, L.
8. **Aprendizaje activo en asignaturas tecnológicas de máster a través del diseño integrado. *Active learning in technological subjects of master through integrated design.*** Pérez-Egea, Adolfo; Vázquez-Arenas, Gemma.
9. **Narrativas: una herramienta para el diseño de visualizaciones emancipadas de la vivienda. *Storytelling: a tool for designing emancipated housing visualizations.*** López-Ujaque, José Manuel; Navarro-Jover, Luis.
10. **La Emblemática como género y herramienta para la investigación. *The Emblematic as a genre and tool for research.*** Trovato, Graziella.
11. **Exponer para investigar: revisión crítica de un caso de la Escuela de Valparaíso [1982]. *Research by Exhibiting: A Critical Review of a case of the Valparaíso School [1982].*** Coutand-Talarico, Olivia.
12. **Investigación y desarrollo de proyectos arquitectónicos a través de entornos inmersivos. *Research and development of architectural projects through immersive environments.*** Ortiz Martínez de Carnero, Rafael.
13. **Pedagogía de la biodiversidad en Arquitectura: aprender a cohabitar con lo vivo. *Biodiversity Pedagogy in Architecture: Learning to Cohabit with the Living.*** Luque-García, Eva; Fernández-Valderrama, Luz.
14. **Du connu à l'inconnu: aprendiendo Geometría Descriptiva a través del diseño. *Du connu à l'inconnu: Learning Descriptive Geometry by the design.*** Moya-Olmedo, Pilar; Núñez-González, María.
15. **Aprender dibujo a través del patrimonio sevillano: una experiencia de diseño. *Learning Drawing through Sevillian Heritage: A Design-Based Experience.*** Núñez-González, María; Moya-Olmedo, Pilar.

16. **Diseño participativo para el Bienestar Social: experiencias para la innovación educativa.** *Participatory Design for Social Well-Being: Experiences for Educational Innovation.* Esmerado Martí, Anaïs; Martínez-Marcos, Amaya.
17. **Research by Design y Crisis Migratoria en Canarias: contra-cartografía y contra-diseño.** *RbD and Migration Crisis in the Canary Islands: Counter-cartography & Counter-design.* Cano-Ciborro, Víctor.
18. **Post-Occupancy Representation: Drawing Buildings in Use for Adaptive Architecture.** *Representación post-ocupacional: dibujar edificios en uso para una arquitectura adaptativa.* Cantero-Vinuesa, Antonio; Corbo, Stefano.
19. **Barrios habitables: reflexionando sobre la vivienda pública en poblaciones rurales vascas.** *Livable neighborhoods: reflecting on public housing in basque countryside villages.* Collantes Gabella, Ezequiel; Díez Oronoz, Aritz; Sagarna Aramburu, Ainara.
20. **Tentativa de agotamiento de un edificio.** *An attempt at exhausting a building.* González-Jiménez, Beatriz S.; Enia, Marco; Gil-Donoso, Eva.
21. **Antropometrías dibujadas: una aproximación gráfica a cuerpo, objeto y espacio interconectados.** *Drawn anthropometries: a graphic approach to the interconnected body, object and space.* De Jorge-Huertas Virginia; López Rodríguez, Begoña; Zarza-Arribas, Alba.
22. **Apropiaciones: una metodología para proyectar mediante fragmentos gráficos y materiales.** *Appropriations: a methodology for designing through graphic fragments and materials.* Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar.
23. **Arquitectura en la coproducción ecosistémica, desafío disciplinar y didáctica proyectual.** *Architecture in ecosystemic co-production, disciplinary challenge and design didactics.* Reyes-Busch, Marcelo; Saavedra-Valenzuela, Ignacio; Vodanovic-Undurraga, Drago.
24. **Turism_igration: Infraesculturas para una espacialidad compartida.** *Turism_igration: Infrasculptures for a shared spatiality.* Vallespín-Toro, Nuria.
25. **Pedagogías nómadas: arquitectura como experiencia vivencial en viajes y talleres interdisciplinarios.** *Nomadic Pedagogies: Architecture as a Lived Experience in Travel and Interdisciplinary Workshops.* Galleguillos-Negroni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Mackenney-Poblete, Óscar; Ulriksen-Ojeda, Karen.
26. **Abstracción y materia: Investigación proyectual a partir de arquitectura de fortificación.** *Abstraction and matter: Design-Based research from fortification architecture.* Chandía- Arriagada, Valentina; Prado-Lamas, Tomás.
27. **Estudio de caso y Research by Design en historia y teoría de arquitectura, diseño y artes.** *Case Study and Research by Design in History and Theory of Architecture, Design and Arts.* Monard-Arciniegas, Shayarina; Ortiz-Sánchez, Ivonne.
28. **Cartografías y procesos: acciones creativas para la enseñanza de Proyectos Arquitectónicos.** *Cartographies and Processes: Creative Approaches to Teaching the Architectural Design.* Canterla Rufino, María del Pilar; Fernández-Trucios, Sara; García García, Tomás.
29. **Cajón de sastre: una metodología de análisis proyectual.** *Grab bag: a methodology for project analysis.* Muñoz-Calderón, José Manuel; Aquino-Cavero, María Carolina.
30. **Miradas cruzadas: estudio de casos sobre hábitat colectivo como método de investigación.** *Crossed perspectives: case studies on collective habitat as a research method.* Sentieri-Omarrementeria, Carla; van den Heuvel, Dirk; Mann, Eytan.

31. **Espacio Sentido: exploraciones perceptuales con envolventes dinámicas.**
Perceived Space: Sensory Explorations through Dynamic Envelopes. Aguayo-Muñoz, Amaro Antonio; Alvarez-Delgadillo, Anny Cárolay; Cruz-Cuentas, Ricardo Luis; Villanueva-Paredes, Karen Soledad.
32. **Taller de celosías. Truss workshop.** Llorente Álvarez, Alfredo; Arias Madero, Javier.
33. **SPACE STORIES: sistematización del proyecto a través de la experimentación gráfica.** *SPACE STORIES: systematization of the project through graphic experimentation.* Pérez-Tembleque, Laura; Barahona-García, Miguel.
34. **LEÑO: taller de construcción en grupo tras un análisis de indicadores de la enseñanza.** *LEÑO: group construction workshop following an analysis of teaching indicators.* Santalla-Blanco, Luis Manuel.
35. **Dibujar para construir; dibujar para proyectar: una metodología integrada en la enseñanza del dibujo arquitectónico.** *Drawing to Build; Drawing to Design: An Integrated Methodology in Architectural Drawing Education.* Girón Sierra, F.J.; Landínez González-Valcárcel, D.; Ramos Martín, M.
36. **Insectario: estructuras artrópodos para un diseño morfogenético interespecie.** *Insectario: Arthropod Structures for a Morphogenetic Interespecies Design.* Salvatierra-Meza, Belén.
37. **Del análisis al aprendizaje: investigación a través de estructuras de acero reales.** *From analysis to learning: research through real steel structures.* Calabuig-Soler, Mariano; Parra, Carlos; Martínez-Conesa, Eusebio José; Miñano-Belmonte, Isabel de la Paz.
38. **Hashtag Mnemosyne: una herramienta para el aprendizaje relacional de la Historia del Arte.** *Hashtag Mnemosyne: A tool for relational learning of Art History.* García-García, Alejandro.
39. **Investigación material para el diseño: desde lo virtual a lo físico y de regreso.** *Material research for design: moving from virtual to physical and back.* Muñoz-Díaz, Cristian; Opazo-Castro, Victoria; Albayay-Tapia, María Ignacia.
40. **Más allá del objeto: análisis y pensamiento crítico para el diseño de interiores.** *Beyond the Object: Analysis and Critical Thinking for Interior Design.* Gilabert-Sansalvador, Laura; Hernández-Navarro, Yolanda; García-Soriano, Lidia.
41. **Prospección del paisaje como referencia del proyecto arquitectónico.** *Landscape prospection as a reference for the architectural project.* Arcaraz Puntonet, Jon.
42. **Lo importante es participar: urbanismo ecosocial con los pies en el barrio.** *The important thing is to participate: neighbourhood-based eco-social urbanism.* López-Medina, Jose María; Díaz García, Vicente Javier.
43. **Arquitectura post-humana: crea tu bestia “exquisita” y diseña su hogar.** *Post-human architecture: create your “exquisite” beast and design its home.* Vallespín-Toro, Nuria; Servando-Carrillo, Rubén; Cano-Ciborro, Víctor; Gutiérrez- Rodríguez, Orlando.
44. **Proyectar desde el tren: un proyecto colaborativo interuniversitario en el Eixo Atlántico.** *Desing from the train: a collaborative inter-university Project in the Eixo Atlántico.* Sabín-Díaz, Patricia; Blanco-Lorenzo, Enrique M.; Fuertes-Dopico, Oscar; García-Requejo, Zaida.
45. **Reensamblar el pasado: un archivo abierto e interseccional.** *Reassembling the Past: An Open Intersectional Archive.* Lacomba-Montes, Paula; Campos-Uribe, Alejandro; Martínez-Millana, Elena; van den Heuvel, Dirk.

46. **Reflexiones sobre el umbral arquitectónico según un enfoque RbD. *Reflections on the architectural threshold according to an RbD approach.*** Pirina, Claudia; Ramos-Jular, Jorge; Ruiz-Iñigo, Miriam.
47. **Disfraces y fiestas: proyectar desde el juego, la representación y el pensamiento crítico. *Costumes & parties: designing through play, representation, and critical thinking.*** Montoro Coso, Ricardo; Sonntag, Franca Alexandra.
48. **Entrenar la mirada: una experiencia COIL entre arquitectura y diseño de moda. *Training the eye: a COIL experience between Architecture and Fashion Design.*** García-Requejo, Zaida; Sabín-Díaz, Patricia; Blanco-Lorenzo, Enrique M.
49. **Research by Design en arquitectura: criterios, taxonomía y validación científica. *Research by Design in Architecture: Criteria, Taxonomy and Scientific Validation.*** Sádaba, Juan; Arratibel, Álvaro.
50. **Explorando la materia: aprendiendo a pensar con las manos. *Exploring matter: Learning to think with the hands.*** Alba-Dorado, María Isabel; Andrade-Marques, María José; Sánchez-De la Chica, Juan Manuel; Del Castillo-Armas, Carla.
51. **Las Lagunas de Rabasa: un lugar; dos cursos; una experiencia docente de investigación. *The Rabasa Lagoons: one site, two courses, a research-based teaching experience.*** Castro-Domínguez, Juan Carlos.
52. **Living Labs as tools and places for RbD in Sustainability: transformative education in Architecture. *Living Labs como herramientas y lugares para la RbD en Sostenibilidad: educación transformadora en Arquitectura.*** Masseck, Torsten.
53. **Propuesta (in)docente: repensar la sostenibilidad en arquitectura desde el cuidado. *(Un)teaching Proposal: Rethinking Sustainability in Architecture through care.*** Amoroso, Serafina; Hornillos-Cárdenas, Ignacio; Fernández-Nieto, María Antonia.
54. **Teoría y praxis en proyectos: una metodología basada en la fenomenología del espacio. *Theory and Praxis in Design Projects: A Methodology Based on the Phenomenology of Space.*** Aluja-Olesti, Anton.
55. **Aprendiendo de los maestros: el RbD en la enseñanza del proyecto para no iniciados. *Learning from the Masters: Research by Design in Architectural Education for non-architects.*** Álvarez-Barrena, Sete; De-Marco, Paolo; Margagliotta, Antonino.
56. **Interfases: superposición sistémica para el diagnóstico urbano. *Interfaces: Systemic Overlap for Urban Diagnosis.*** Flores-Gutiérrez, Roberto; Aguayo-Muñoz, Amaro; Retamoso-Abarca, Candy; Zegarra-Cuadros, Daniela.
57. **Del componente a la conexión: taxonomía de los juegos de construcción. *From component to connection: Taxonomy of construction games.*** González-Cruz, Alejandro Jesús; De Teresa-Fernandez Casas, Ignacio.
58. **El *waterfront* como escenario de aprendizaje transversal al servicio de la sociedad. *The Waterfront as a framework for cross-curricular learning at the service of society.*** Andrade-Marqués, Maria Jose; García-Marín, Alberto.
59. **Pedagogías situadas: el bordado como herramienta crítica de representación arquitectónica. *Situated Pedagogies: Embroidery as a critical tool of architectural representation.*** Fuentealba-Quilodrán, Jessica.
60. **Reordenación de un frente fluvial: ejercicio de integración de la enseñanza de arquitectura. *Reorganization of a riverfront: exercise in integration in architectural teaching.*** Coronado-Sánchez, Ana; Fernández Díaz-Fierros, Pablo.

61. **Aprendizaje en arquitectura y paisaje: experiencias docentes en los Andes y la Amazonia.** *Architecture and Cultural Landscapes: Learning Experiences in the Andes and Amazon.* Sáez, Elia; Canziani, José.
62. **Laboratorio común: investigación proyectual desde prácticas de apropiación cultural.** *Common Lab: design-based research through cultural appropriation practices.* Oliva-Saavedra, Claudia; Silva-Raso, Ernesto.
63. **TFMs proyectuales como estrategia de investigación mediante diseño: una taxonomía.** *Projectual Master's Theses as Research by Design: A Taxonomy.* Agurto-Venegas, Leonardo; Espinosa-Rojas, Paulina.
64. **Un Campo de Acción para el entrenamiento del diseño arquitectónico.** *A Field of Action for Training in Architectural Design.* Martínez-Reyes, Federico.
65. **Paisaje y arquitectura en el Geoparque: diseño en red y aprendizaje interdisciplinar.** *Landscape and Architecture in the Geopark: Networked Design and Interdisciplinary Learning.* Vergara-Muñoz, Jaime.
66. **Cosmologías del diseño participativo: curso de verano PlaYInn.** *Cosmologies of participatory design: PlaYInn summer course.* Urda-Peña, Lucila; Garrido-López, Fermina; Azahara, Narjis.
67. **Metamorfosis como aproximación plástica al proceso didáctico proyectual.** *Metamorphosis as a sculptural approach to the didactic process of design education.* Araneda Gutiérrez, Claudio; Ortega Torres, Patricio.
68. **Aprendiendo a diseñar con la naturaleza: proyectando conexiones eco-sociales.** *Learning to design with nature: Projecting eco-social connections.* Mayorga-Cárdenas, Miguel; Pérez-Cambra, María del Mar.
69. **Lagunas, oasis y meandros: espacios para la reflexión en el aprendizaje alternativo de la arquitectura.** *Lagoons, oases, and meanders: spaces for reflection in alternative learning about Architecture.* Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.
70. **Juegos de niñez: un modelo pedagógico para el primer semestre de arquitectura.** *Child's Play: a pedagogical model for the first semester of architecture.* Sáez-Gutiérrez, Nicolás; Pérez-Delacruz, Elisa.
71. **Innovación gráfica y programa arquitectónico: diálogos entre Tedeschi y Koolhaas.** *Graphic Innovation and Architectural Program: Dialogues Between Tedeschi and Koolhaas.* Butrón-Revilla, Cinthya; Manchego-Huaquipaco, Edith Gabriela.
72. **Pradoscopio: una pedagogía en torno a la huella digital en el Museo del Prado.** *Pradoscope: a pedagogy around the digital footprint in the Prado Museum.* Roig-Segovia, Eduardo; García-García, Alejandro.
73. **IA en la enseñanza de arquitectura: límites y potencial desde el Research by Design.** *AI in Architectural Education: Limits and Potential through Research by Design.* Simina, Nicoleta Alexandra.
74. **La democracia empieza en la cocina: diseño interdisciplinar para una cocina colaborativa.** *Democracy starts at kitchen: interdisciplinary design for a collaborative kitchen.* Pelegrín-Rodríguez, Marta.

Aprendizaje en arquitectura y paisaje: experiencias docentes en los Andes y la Amazonia

Architecture and Cultural Landscapes: Learning Experiences in the Andes and Amazon

Sáez, Elia; Canziani, José

Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad CIAC, Pontificia Universidad Católica del Perú
PUCP, Lima, Perú, esaez@pucp.edu.pe; jcanziani@pucp.edu.pe

Abstract

This paper explores drawing and the graphic resources deployed in the Master's program for understanding and learning about architecture, settlement patterns, territory, and landscape in different parts of Peru. A territory rich in ecological and cultural diversity, the study of which requires reformulating and expanding current graphic tools and, therefore, thought processes. The graphic design developed involves the need to gather and capture these ideas and, at the same time, serve as a tool for architectural and landscape design that allows us not only to think through drawing, but also to experience and understand the place. The Master's graduates have incorporated these perspectives, opening themselves up to new achievements, returning to their professional spaces with a renewed perspective, allowing them to think and design architecture and landscape in a different way.

Keywords: architecture, cultural landscape, heritage, Andes, Amazon.

Thematic areas: educational research, territorial and landscape projects, case studies, graphic representation.

Resumen

Esta comunicación explora el dibujo y los recursos gráficos desplegados en la Maestría para la comprensión y aprendizaje de la arquitectura, la forma de asentamiento, el territorio y el paisaje en distintos lugares del Perú. Un territorio rico en diversidad ecológica y cultural cuyo estudio requiere reformular y ampliar las herramientas gráficas al uso y, por tanto, los procesos de pensamiento. La gráfica desarrollada involucra la exigencia de recoger y plasmar estas ideas y, al mismo tiempo, de ser una herramienta de proyecto de arquitectura y de paisaje que nos permita, no solo pensar a través del dibujo, sino también sentir y aprehender el lugar. Los titulados de la Maestría han incorporado estas perspectivas, abriéndose hacia la consecución de nuevos logros, volviendo a sus espacios profesionales desde una mirada renovada, que les permita pensar y proyectar de otra forma la arquitectura y el paisaje.

Palabras clave: arquitectura, paisaje cultural, patrimonio, Andes, Amazonia.

Bloques temáticos: investigación educativa, proyecto territorial y paisajístico, estudios de casos, representación gráfica.

Resumen datos académicos

Titulación: Maestría en Arquitectura, Urbanismo y Desarrollo Territorial Sostenible - AUTS. Escuela de Posgrado Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP.

Nivel/curso dentro de la titulación: Maestría (máster) de primer y segundo año

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Panorámica de los primeros siete años de la maestría, enfocada en la arquitectura y el paisaje a través de asignaturas de estas temáticas, asesorías de tesis y talleres intensivos, entre 2017 y 2024.

Departamento/s o área/s de conocimiento: Departamento de Arquitectura PUCP.

Número profesorado: 30 profesores locales e invitados internacionales.

Número estudiantes: de 8 a 15 en cada curso.

Número de cursos impartidos: anualmente entre ambos autores: 2 cursos obligatorios, 1 curso electivo, 2 talleres intensivos en el lugar de estudio y 2 seminarios de investigación, con asesoría de tesis.

Página web o red social:

<https://arquitectura.pucp.edu.pe/estudios/posgrado/auts/>

<https://www.facebook.com/search/top?q=maestr%C3%ADa%20en%20arquitectura%2C%20urbanismo%20y%20desarrollo...>

Publicaciones derivadas: Si

Introducción

En 2017 se inicia en Lima (Perú) la Maestría en Arquitectura, Urbanismo y Desarrollo Territorial Sostenible (AUTS); una maestría interdisciplinaria ligada al Departamento de Arquitectura de la PUCP. Con ello, culmina un proceso que se remonta a años anteriores, cuando se propuso generar las bases conceptuales y académicas que permitieran colocar los aspectos relativos al territorio y el paisaje, como temas centrales en el aprendizaje de la arquitectura y el urbanismo en la Facultad.

Este punto de inflexión fue, a su vez, el punto de partida de un nuevo camino: la generación de conocimientos y experiencias compartidas, sobre lo que tiene que ver con la idea de paisaje, o más bien la dimensión de los paisajes culturales peruanos; el compromiso de acercarnos a este milenario patrimonio, construido con sensibilidad y sabiduría por las culturas indígenas y conservado como legado vital durante los siglos siguientes. Este acercamiento conjunto, por parte de docentes, alumnos, profesores invitados y comunidades, a estos territorios con identidad cultural propia, nos ha permitido traer distintas reflexiones sobre estos primeros ocho años de Maestría.

Pensamos que la experiencia compartida en la Maestría puede generar impactos y retornos positivos en el espacio nacional e internacional, lo que permite que la investigación y la docencia, la práctica proyectual y urbanística, amplíen la mirada reflexiva y los conocimientos necesarios para intervenir de forma pertinente en la arquitectura y el territorio, al tiempo que tomamos del constructo arquitectónico y territorial algunos de sus ideas esenciales, a fin de descifrar, en su ingente valor pedagógico, herramientas para ampliar las fronteras de nuestras disciplinas.

Investigación y docencia del paisaje desde la arquitectura

Para nosotros, la idea de paisaje permite superar la dicotomía entre arquitectura, urbanismo y territorio, tratados como entidades separadas, y acercarnos a una lectura integral de los lugares que habitamos desde esa “mirada estética” (Maderuelo, 2006) inherente en realidad al ser humano y, sin embargo, durante mucho tiempo olvidada. La Maestría planteó, desde el primer momento, la integración esencial de la arquitectura, las formas de asentamiento y el territorio.

En el ámbito peruano, las investigaciones sobre arquitectura y urbanismo prehispánico desarrolladas por (autor 2), director de la Maestría (XYZ), habían consolidado ya, en 2017, una postura teórica clara sobre la necesaria visión transversal entre ambas disciplinas, a menudo estudiadas por separado, especialmente en los vigentes planes de estudios de grado. Esta visión heredaba el conocimiento de investigaciones de largo aliento, como la obra de Carlos Williams (Williams, 1981; Canziani, 2008), destacado arquitecto peruano estudioso de la arquitectura prehispánica. En ese momento, se está expresando también una mirada sobre el paisaje peruano, sensible, profunda y bien documentada, con base en el ingente legado prehispánico nacional (Canziani, 2007, 2009).

En el ámbito nacional -si bien constituye una respuesta tardía y parcial a la revalorización del patrimonio paisajístico que se daba en ese momento en el ámbito internacional- se aprueba en 2011 el reglamento que faculta a la Dirección de Paisaje Cultural del Ministerio de Cultura, para llevar a cabo la declaración y gestión de los paisajes culturales como patrimonio cultural de la nación. Se inicia así una acción limitada y lenta para identificar y proceder a la declaración de paisajes culturales emblemáticos. Uno de ellos es el Valle del Sondondo (Ayacucho), donde desarrollamos como equipo, desde 2015, diversos proyectos de investigación, que contribuyeron

a que fuera incluido en 2019 en la Lista Indicativa de Patrimonio Mundial de la UNESCO (Ministerio de Cultura, 2019). El Valle del Sondondo será uno de los lugares en los que trabajaremos en la Maestría (Fig.1).



Fig. 1 Vista general del valle del Sondondo, del trabajo de Ruth Alvarado (2021: 10), alumna de la Maestría

En el ámbito nacional -si bien constituye una respuesta tardía y parcial a la revalorización del patrimonio paisajístico que se daba en ese momento en el ámbito internacional- se aprueba en 2011 el reglamento que faculta a la Dirección de Paisaje Cultural del Ministerio de Cultura, para llevar a cabo la declaración y gestión de los paisajes culturales como patrimonio cultural de la nación. Se inicia así una acción limitada y lenta para identificar y proceder a la declaración de paisajes culturales emblemáticos. Uno de ellos es el Valle del Sondondo (Ayacucho), donde desarrollamos como equipo, desde 2015, diversos proyectos de investigación, que contribuyeron a que fuera incluido en 2019 en la Lista Indicativa de Patrimonio Mundial de la UNESCO (Ministerio de Cultura, 2019). El Valle del Sondondo será uno de los lugares en los que trabajaremos en la Maestría.

El alumnado de la Maestría (XYZ) proviene de diferentes esferas: proyectistas, docentes especializados en proyecto o teoría, investigadores, funcionarios públicos de entidades nacionales o gobiernos locales, expertos en otras disciplinas. Proviene también de diferentes lugares de nuestro país: de ciudades del desierto costero, de regiones altoandinas o de zonas tropicales amazónicas; además, en algunos casos, provienen de otros países y aportan realidades distintas. El ámbito generacional es también sumamente amplio. Por lo tanto, cada alumno o alumna trae diferentes experiencias sociales, culturales y profesionales.

En todo caso, los une una inquietud ante la falta de comprensión o directamente la destrucción de los territorios que habitamos, así como un compartido empeño de superación, basado en buscar cómo incorporar nuevos conocimientos y asumir perspectivas alternativas para superar los obstáculos que advierten en las acciones segmentadas que afectan al ejercicio de nuestra disciplina. Ejemplos de ello son los diseños de proyectos arquitectónicos concebidos como objetos segregados y sin relación profunda con los lugares donde se inscriben; los proyectos urbanísticos que no responden al modo de vida e identidad cultural de sus habitantes ni resultan pertinentes a las condiciones territoriales presentes; la cuestionable situación de los territorios sometidos a intervenciones y proyectos ajenos a su carácter y memoria; entre otras carencias que sería largo enumerar.

El paso de este alumnado por los cursos, seminarios y talleres impartidos en la Maestría, les permite adquirir una mayor capacidad analítica y reflexiva, al igual que un manejo solvente de conocimientos y conceptos que les lleve a comprender que la esencia de la sostenibilidad en la disciplina que nos convoca, reside en asumir una perspectiva integral, desarrollando análisis y propuestas que incorporen plenamente las distintas escalas y dimensiones del habitar en el territorio, involucrando sus específicas características geográficas y ecológicas; sus particulares dimensiones ambientales, sociales y económicas; como también asumir los desafíos orientados a la revalorización y preservación de los componentes que definen su singular identidad y acervo cultural.

A continuación, planteamos algunas de las herramientas gráficas desarrolladas en este tiempo que nos han permitido comprender características territoriales y del paisaje en diferentes contextos, tanto urbanos como rurales, en diferentes regiones del territorio peruano, especialmente en lugares de la selva amazónica y de la cordillera andina, los dos principales espacios de trabajo hasta ahora.

Experiencias docentes en los Andes y la Amazonia

La Maestría (XYZ) estructura su programa con una serie de cursos obligatorios y optativos centrados en diversos temas de carácter interdisciplinario de arquitectura, urbanismo, territorio, historia, teoría de la sostenibilidad, movilidad, economía, rehabilitación o materiales constructivos, entre otros, dos talleres intensivos en el lugar y dos seminarios para el desarrollo del trabajo de investigación.

En este marco, los talleres intensivos se llevan a cabo en localidades regionales, hasta ahora de los Andes y la Amazonia, donde ya existen trabajos previos de investigación y está instalada una cierta articulación con la población y las instituciones locales. Esta experiencia resulta trascendente para el alumnado, ya que los enfrenta directamente, a través de la experiencia, con arquitecturas y territorios que presentan una extraordinaria sedimentación histórica y un carácter propio modelado por la identidad cultural de sus habitantes ancestrales. En este contexto, que los extrae de su rutina urbana durante una intensa semana, se ejercitan en la búsqueda de metodologías y herramientas de estudio de la realidad local, análisis y lecturas del territorio, encaminados a la elaboración de propuestas de proyecto e intervención, que requieren la constante discusión sobre su pertinencia y sostenibilidad en contextos específicos, desde la premisa de la imprescindible articulación de la arquitectura, el urbanismo y el territorio.



Fig. 2 Lamas: vista panorámica del barrio indígena de Wayku (Foto: JCA)

Los talleres intensivos, se desarrollan entre 2017 y 2018 en Lamas, San Martín, en la selva alta amazónica (Fig. 2), y entre 2018 y la actualidad en el Valle del Sondondo, Ayacucho, en la alta montaña y el altiplano andinos. Se aproximan a territorios de un ingente valor histórico, ecológico y patrimonial, y con una definida identidad cultural, ya que han sido habitados de forma ancestral y lo siguen siendo por parte de comunidades indígenas, amazónicas y andinas según el caso. Los equipos conformados por estudiantes y docentes, en contacto con las comunidades locales, realizan trabajos de investigación, que comprenden fases consecutivas de diagnóstico y propuesta. A partir de esta experiencia de exploración, observación y reconocimiento, se promueve la renovación del pensamiento crítico y la aproximación a otros saberes. Algunos de estos trabajos de investigación, iniciados en los talleres, son profundizados y conducidos al desarrollo de tesis para obtener el grado de maestría; asimismo, se abren otras investigaciones de tesis sobre temas relacionados con las diversas regiones de proveniencia del alumnado, siempre bajo el enfoque de la transversalidad entre arquitectura, urbanismo, paisaje y sostenibilidad.

Las conferencias y seminarios llevados a cabo con el profesorado visitante, especialmente los que versaron sobre territorio y paisaje, historia del patrimonio construido, identidad cultural y sostenibilidad, fueron también una fuente importante para enriquecer conocimientos y desarrollar un conjunto de reflexiones. Destacaron en esto las exposiciones e intercambios realizados con Javier Maderuelo, retroalimentadas por la lectura de su obra centrada sobre el concepto de paisaje (Maderuelo, 2006, 2020), los aportes de Benno Albrecht sobre la revalorización de los centros históricos, los retos de la sostenibilidad y los compromisos éticos y estéticos que nos corresponden como arquitectos y urbanistas (Albrecht, 2023); el insumo de Josefina Gómez Mendoza sobre la mirada de los geógrafos sobre el territorio, el paisaje y las herramientas de

análisis, caracterización y gestión (Gómez Mendoza, 2008); o, las lecturas y discusiones sobre las desafiantes perspectivas que propone Alberto Magnaghi y la escuela territorialista italiana, que dejaron con sus conceptos, reflexiones críticas y proyectos alternativos una notoria huella en las investigaciones realizadas en el marco de la Maestría (Magnaghi, 2011).

En esta experiencia pedagógica, intensamente ligada al lugar, aprehendemos la idea de territorio como constructo social vital. Se reconoce la forma histórica y continua en que los habitantes han intervenido en el territorio, sedimentando las interrelaciones recíprocas entre la cultura y la naturaleza del medio ambiente, configurando su carácter singular y su identidad. Reconocemos cómo estos territorios modelados culturalmente se expresan en singulares paisajes culturales vivos, de extraordinaria belleza y carga plástica y simbólica; identificamos las dramáticas amenazas que se ciernen sobre ellos, como consecuencia del impacto de erróneas políticas, la ausencia de protección suficiente o el dominio de las perspectivas funcionalistas y extractivistas que se imponen en el territorio.

La Maestría y su pedagogía proponen el dibujo como un recurso imprescindible de pensamiento, investigación y aprendizaje. En este proceso, los alumnos y alumnas recorren un interesante camino de búsqueda de recursos gráficos que sean capaces de ayudar a comprender y representar las particularidades de estos lugares. Así, con el despliegue de cartografías, apuntes, dibujos o croquis, en sentido amplio, representan los elementos constitutivos de los territorios, integrando la lectura de los sustratos geográficos, topográficos e hidrográficos, así como el carácter de los lugares y los componentes simbólicos propios del mundo andino y amazónico presentes en ellos: los apus o montañas tutelares, las lagunas, manantiales, cataratas y ríos. Las montañas y los cuerpos de agua, en cuanto elementos vitales, complementarios y estructurantes de la cosmovisión que integra naturaleza y cultura, se muestran como componentes esenciales que caracterizan el paisaje y que son capturados y relevados a través del dibujo (Fig. 3).



Fig. 3 Laguna en el altiplano andino del valle del Sondondo (Foto: Alvarado, 2018)

Todo lo anterior será integrado, imbricado, generando una especial atmósfera (Zumhtor, 2024) y sensibilidad, acercándonos a la forma de ver y hacer, el espíritu del lugar, (Norberg-Schulz, 2024) de las culturas ancestrales. En este ejercicio, el dibujo de apuntes y croquis esquemáticos, sirve

precisamente para capturar las sensaciones que producen los lugares, para destacar sus componentes esenciales, sus vínculos e interacciones; no son exactos en sus medidas, son precisos, tanto en el sentido del término, de ser nítidos y claros en la representación de lo que se percibe y siente que anima esos lugares; como también lo son porque se precisan como medio para su comprensión. La complejidad de estos dibujos no radica mayoritariamente en una complejidad técnica o instrumental, pues se usan por lo general técnicas tradicionales o relativamente recientes, sino en la capacidad para mostrar, a través de la complementariedad de técnicas sencillas, su conocimiento y la reflexión sobre sus límites, lugares sumamente complejos, frágiles frente a sus amenazas al tiempo que milenarios, y cuyo valor universal nos obliga a retratarlos, para conservarlos.

Los alumnos y alumnas desarrollan con libertad y creatividad propias las formas de representación, a partir de su interés temático, habilidades y vocación. Si bien la fotografía es uno de los recursos emblemáticos para la representación de la arquitectura y el paisaje, el dibujo se asume como un recurso irremplazable. Su capacidad es única para captar, interpretar y transmitir la síntesis de los componentes estructurantes de un lugar y su paisaje, así como plasmar la esencia de una idea o una forma, sea de la arquitectura, los asentamientos o el territorio. A continuación mostramos imágenes de algunos de estos trabajos.

En el caso de la alumna Alexia León (2019), su investigación titulada *ATLAS RÍO MAYO. Territorio dinámico y paisaje inter-escalar waman-samanas en la Amazonia del Perú*, se aproxima a la comprensión de la configuración territorial, los modos de habitar y la conformación del paisaje de las comunidades amazónicas quechua lamistas, mediante una serie de cartografías, que pretenden conformar una “herramienta conceptual, técnica y política para pensar y representar desde el contexto amazónico el territorio dinámico y paisaje inter-escalar” (León, 2019: 9).

La investigación recopila distintas herramientas gráficas para mostrar el carácter del lugar, de las que mostramos algunas. Se basa, por ejemplo, en el dibujo para intervenir en las ortofotos obtenidas con drones. En ellas, se dibuja las unidades de vivienda de las familias de la comunidad, la relación de sus espacios construidos con los abiertos, las calles y senderos, las plazas y otros lugares representativos, combinando el rigor de la fotografía realista con la espontaneidad del apunte derivado del trabajo de campo que dibuja modos de vida, relaciones y funciones (Fig. 4).



Fig. 4 Cartografía de distintos espacios asociados al Río Mayo con edición comunitaria (León, 2019: 75)

Asimismo, el rigor en la investigación de las formas de la arquitectura y los asentamientos humanos, en relación al territorio, llevado a cabo a través de la permanencia continuada en las comunidades, permitió el desarrollo de cartografías de escala más detallada, sobre tipologías de vivienda y asentamientos que mostraban, de igual manera, la contundencia y delicadeza del paisaje (Figs. 5 y 6).



Fig. 5 Tipologías de vivienda (León, 2019: 217)



Fig. 6 Evolución de la forma de asentamiento en relación a las chacras-huerto de 1940 a 2018 (León, 2019: 224)

Uno de los recursos más interesantes utilizados también en este trabajo es el “corte fugado”, la sección precisa del territorio por lugares fundamentales para describirlo, que se combina con la perspectiva del paisaje que incorpora su imprescindible carga plástica. En estos cortes, a partir del Río y sus riberas, se representa la forma de implantación de los poblados y de los huertos, y en cotas cada vez más elevadas, las chacras próximas y las más alejadas asociadas a los bosques, relevando en una edición comunitaria los diversos recorridos que realizan los habitantes desde sus viviendas y poblados hacia sus chacras, huertos o campos de cultivo, distribuidos en distintos contextos topográficos y ecológicos. Estos dibujos en sección representan, resumidamente, las relaciones territoriales transversales, establecidas por los saberes comunales como base del buen vivir en armonía con la naturaleza (Fig. 7).



Fig. 7 Cortes fugados en el entorno del Río Mayo, Lamas (León, 2019: 177).

Gracias a esta gráfica, podemos imaginar, la experiencia cotidiana de cruzar estos espacios, y la ineludible integración de la vida cotidiana con la intocable belleza del paisaje amazónico. En el trabajo de campo se investiga caminando y recorriendo el territorio en compañía de sus habitantes, lo que permite aunarse a su percepción del paisaje, especialmente cuando se detienen a contemplarlo desde lugares altos de las montañas, que identifican como miradores donde hacen un alto de descanso y contemplación en su recorrido por los senderos (Fig. 8).



Fig. 8 Vivienda asociada a chacras en el envoltorio bosque de Alto Pucallpillo, Lamas (Foto: JCA, 2015)

Una aproximación similar es la que desarrolló la alumna Ruth Alvarado en su investigación *Sondondo, Territorio y Paisaje*, si bien en un contexto bastante diferente, al tratarse del territorio de una secuencia de valles altoandinos, así como por el tipo de gráfica empleada, que propone, bajo una “visión mito-poética”, el análisis del lugar, y deriva en una serie de lineamientos de propuesta para un ecoturismo sostenible, sensible al lugar, materializada en una serie de mapas de “recorridos experienciales” (Alvarado, 2021).

En este trabajo, se utiliza el croquis para mostrar la arquitectura y las relaciones territoriales, explorando una técnica sencilla que es capaz de mostrar su enorme versatilidad y capacidad de captar la complejidad del paisaje. Es el caso del diagrama de ideas que muestra las relaciones paisajísticas y cosmogónicas y los ejes visuales entre la roca de Luichumarka, piedra labrada con representaciones precolombinas alusivas al paisaje, y los poblados arqueológicos, el río, las lagunas y los *apus*, o montañas tutelares, que animan un paisaje sacralizado. Este diagrama contribuye a explicar, de forma más precisa, en mapas territoriales, la integración de estas variables complejas (Fig. 9).

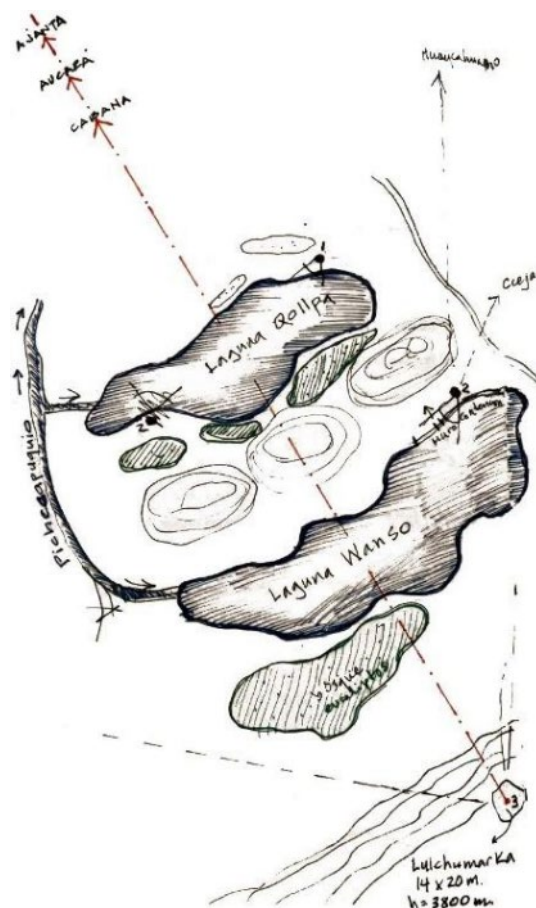


Fig. 9 Apunte de ejes visuales territoriales desde Luichumarka (Alvarado, 2021: 37)

Asimismo, reconociendo la enorme carga sensorial del paisaje y la distancia entre la percepción humana del territorio y sus características técnicas precisas, se utilizaron los “cortes sensibles” en el análisis de la implantación de cada uno de los centros poblados del Valle del Sondondo, una serie de croquis esquemáticos, representativos de la localización de los asentamientos en distintas condiciones topográficas y cotas de altitud, expresando su vínculo con las particulares condiciones ecosistémicas presentes en ellas, y la diferencia con respecto a la percepción real. Estos croquis transmiten las sensaciones distintas que se perciben al habitar en una profunda

planicie aluvial, encañonada entre la potente tectónica de altos farallones, o al habitar en las planicies que se encuentran a media ladera, entre los cañones y las cumbres montañosas, desde donde se tienen horizontes visuales mucho más vastos (Fig. 10).

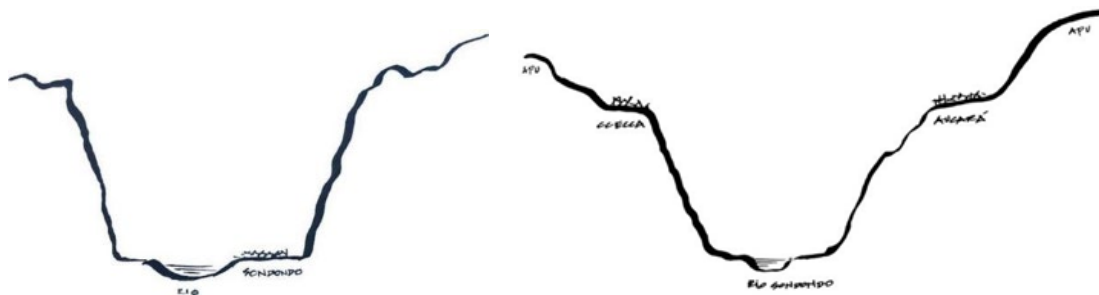


Fig. 10 Croquis esquemáticos que muestran la implantación de los pueblos de Sondondo (Alvarado, 2021: 127), Ccecca y Aucará (Alvarado, 2021: 147) de acuerdo a la sensación que producen

En su trabajo de investigación *Miradas y reflexiones para la renaturalización del territorio y paisaje de Iquitos*, el alumno Moisés Porras, vinculado a la principal ciudad de la Amazonia peruana, se centra en explicar los procesos co-evolutivos entre naturaleza y seres humanos, desde la noción de cuidado y de habitar (Heidegger, 1951, 1968) en la ineludible simbiosis que se da en la Amazonia, en procesos de (re)significación pero también de des-territorialización y des-naturalización (Magnaghi, 2011) con el objetivo último de preguntarse cómo construir una ciudad en diálogo con bosques y aguas (Fig. 11).



Fig. 11 Llanura amazónica, selva baja o Omagua (Foto: Rainforest trust)

Para ello, se desarrolló una serie de dibujos para capturar las relaciones interescales de la ciudad y la esencia de los lugares que la conforman. En este caso, analiza la compleja relación de la ciudad con la geografía cambiante de un río como el Amazonas, cuya conformación natural a través de meandros en plena selva, hace que su curso acerque o aleje sus riberas a la ciudad. La variabilidad de su cauce, en los períodos alternos de llenas y vaciantes del río, modifica sustancialmente las condiciones de vida en las riberas, la forma de habitar las viviendas, de circular y navegar y el uso de los espacios públicos. La arquitectura flotante y la arquitectura en

palafitos se adaptan con naturalidad a la vocación cambiante del río y los diálogos entre agua y tierra (Fig. 12).

La historia de estos procesos se plasma en el dibujo de un conjunto de cartografías, que ilustran el crecimiento de la ciudad en diferentes períodos y la dinámica del río en el territorio, lo que permite transmitir el paisaje que el agua ha producido, definiendo la singular identidad cultural de sus habitantes.

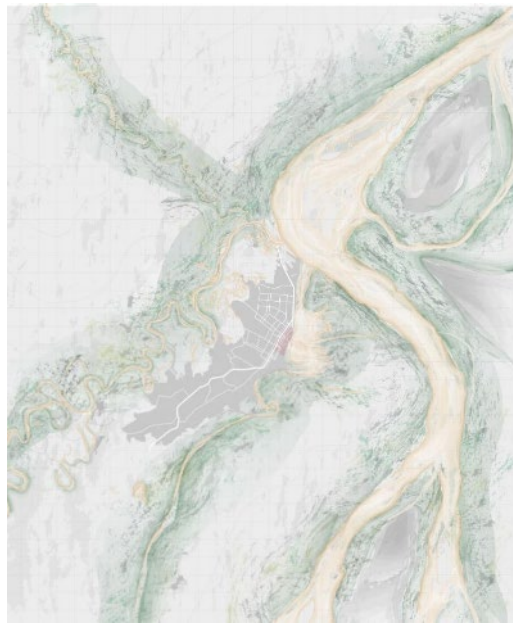


Fig. 12 Iquitos y su territorio en el paisaje que el agua ha producido (Porrás, 2019: 64)

Asimismo, el trabajo incorpora multitud de apuntes rápidos, capaces de captar, justamente, la variabilidad y ligereza del paisaje, su atmósfera húmeda y saturada de verde, donde fauna y flora se superponen y entremezclan sin poder distinguir sus límites, y donde también la componente humana tiende a fusionarse (Figs. 13 y 14).

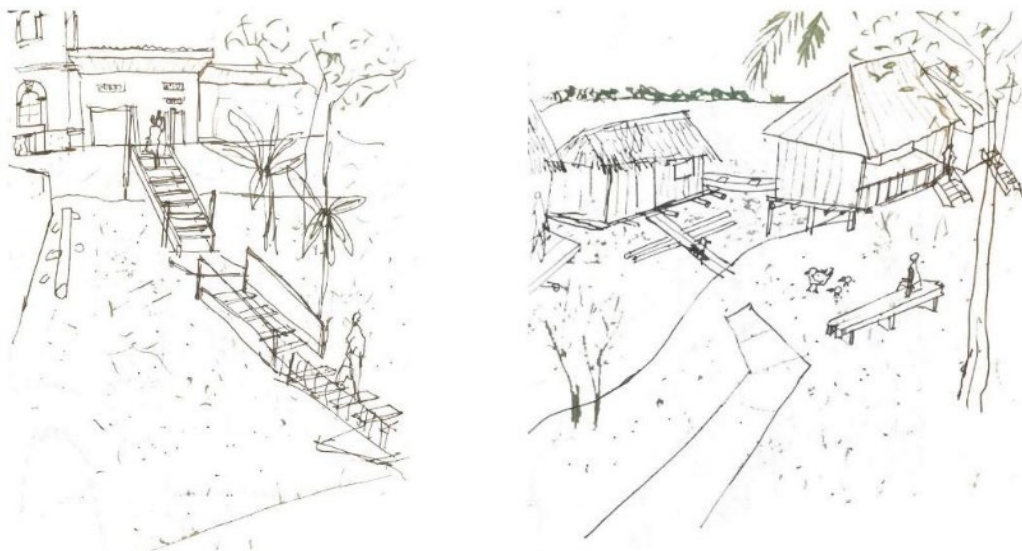


Fig. 13 Apuntes de espacios urbanos y arquitectura del agua en la ciudad de Iquitos (Porrás, 2019: 117, 118)

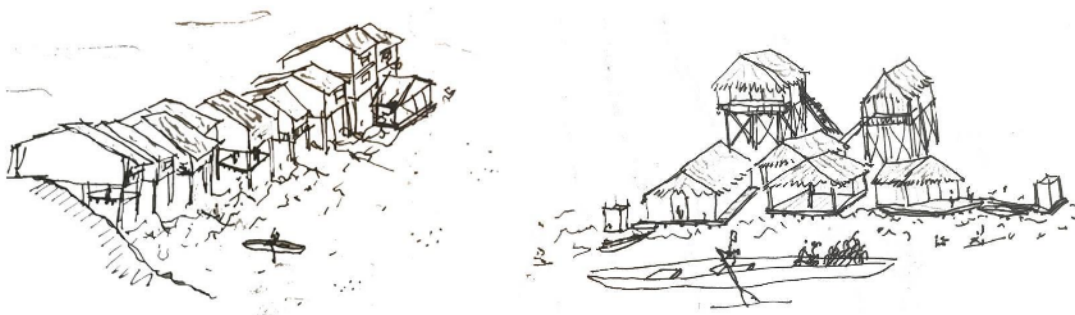


Fig. 14 Apuntes de espacios urbanos y arquitectura del agua en la ciudad de Iquitos (Porras, 2019: 143, 176)

Una de las investigaciones que utilizó de forma notable y original el dibujo como herramienta esencial de análisis y representación, es la que desarrolló el alumno Leonardo Bayona, con título *Aproximaciones a la comprensión de la estructura territorial andina, mediante las representaciones del paisaje del Valle del Sondondo*. La investigación abordó de forma especial el estudio de la cosmovisión andina y cómo esta se percibía y representaba en los paisajes, en este caso del valle del Sondondo. Para esto realizó dibujos que partían por examinar los elementos que conforman el paisaje, la forma en que componen las estructuras visuales e integran sus valores simbólicos o immanentes (Fig. 15).



Fig. 15 Proceso de abstracción de las formas del territorio para la consecución de una imagen-visual de representación (Bayona, 2020: Fig. 15)

El empeño por realmente integrarse en este territorio al tiempo que encontrar una gráfica capaz de plasmar el mundo andino en sentido profundo, le llevó a largos recorridos a pie por los senderos que siguen la margen de los ríos, los canales de riego, o aquellos que se dirigen a las

andenerías agrícolas o a las zonas de pastoreo, acompañado por miembros de la comunidad, hasta acceder a la memoria que anima a los lugares y a los saberes locales sobre el territorio y su carácter (Fig. 16).

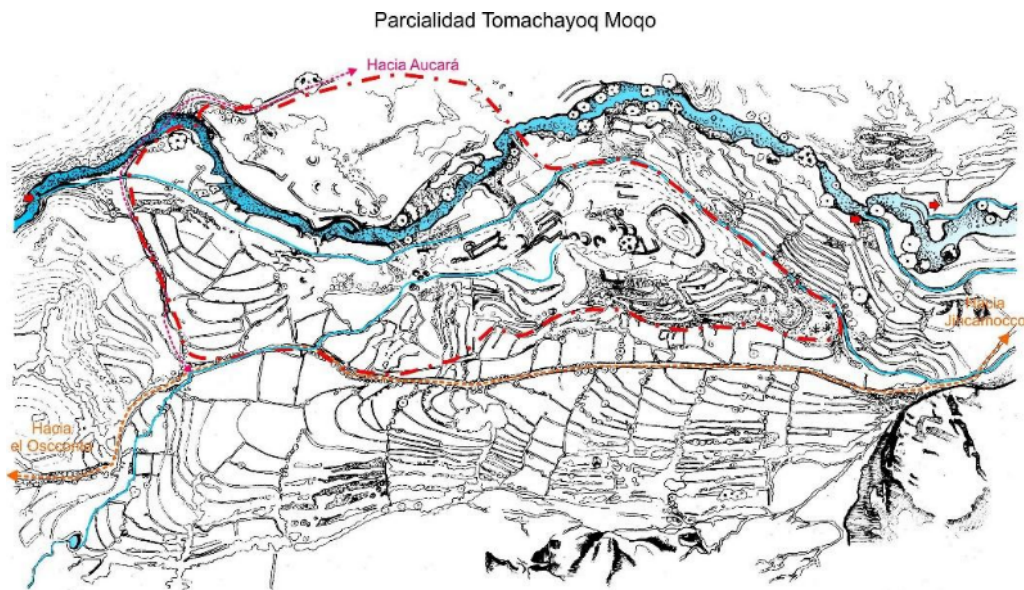


Fig. 16 Mapa donde se evidencia el control estratégico del emplazamiento de las bocatomas de las acequias que irrigan el sector de Jincamocco (Bayona, 2020: Fig. 50)

De esta manera el dibujo permite reconocer cómo los caminos, bocatomas y canales no son simples infraestructuras territoriales, sino componentes esenciales de su identidad cultural, asociados a tramos del *Qhapaq Ñan*, el camino real de los incas, a asentamientos arqueológicos, petroglifos, afloramientos rocosos y manantiales, como elementos que evidencian una sedimentación histórica y que son reverenciados por la comunidad; caminos patrimoniales que recorren componentes, lugares y paisajes patrimoniales; caminos y recorridos, de la gente y del agua, que generan perspectivas cambiantes sobre el paisaje (Figs. 17, 18 y 19).

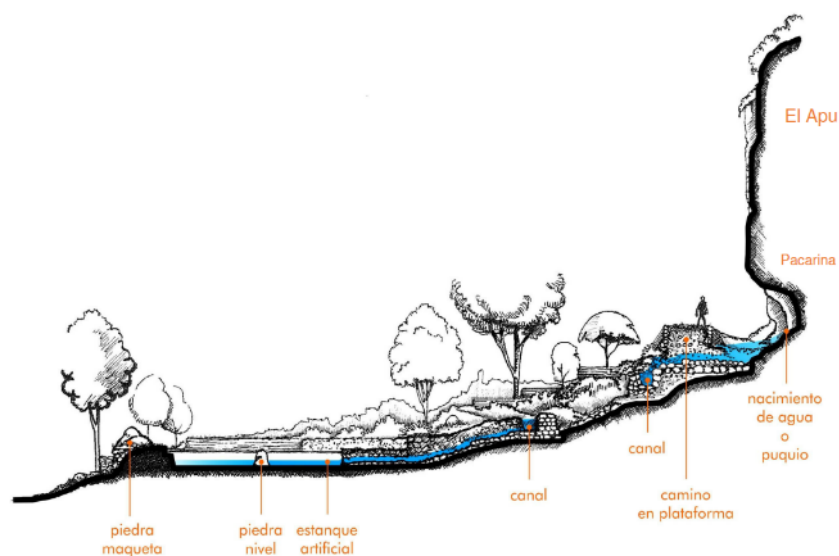


Fig. 17 Corte en el sector Chancapuquio. El agua como elemento estructurante del paisaje (Bayona 2020: 264)

El dibujo se convierte entonces en una herramienta esencial para percibir y comprender cómo se componen y suceden las visuales cambiantes sobre el paisaje en determinados hitos de los recorridos y ofrece, a su vez, una herramienta de proyecto y planificación que permite rescatar ineludiblemente los valores del lugar, haciendo imposible actuar sin hacerlos parte del proyecto, ante la conciencia de que las herramientas de pensamiento y acción al uso derivan, mayoritariamente, de un conocimiento heredado y construido fuera de estos territorios, que requieren re-pensarse desde la cosmovisión indígena andina y sus herencias (Fig. 20).

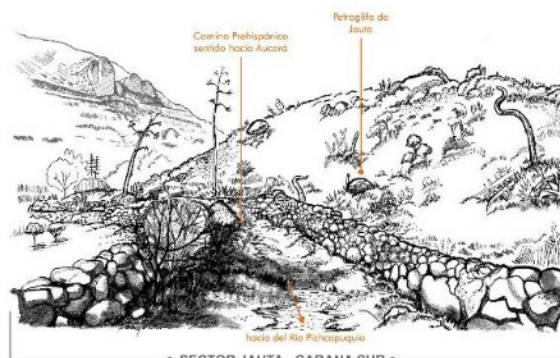
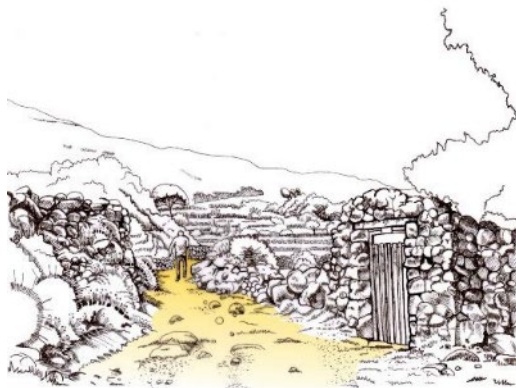


Fig. 18 Relación visual y espacial del camino con los accesos a las chacras (Bayona, 2020: Fig. 111)

Fig. 19 Estudio visual del camino inca asociado a otros elementos del patrimonio precolombino (Bayona, 2020: Fig. 124)



Fig. 20 Panorámica del paisaje del Valle del Sondondo desde Chipaamarca (Bayona, 2020: Fig. 2)

Finalmente, en su investigación sobre *La arquitectura vernácula andina y su valor como expresión de identidad cultural en el Valle del Sondondo*, el alumno Enrique Yamaguchi emplea el dibujo para examinar su correspondencia con el modo de vida y la cultura rural de sus habitantes. La forma en que se compone, articula e integra con el territorio y su paisaje; cómo esta responde de forma pertinente a las condicionantes climáticas y a la disponibilidad de recursos locales, tanto materiales como técnicos (Yamaguchi, 2021). A través del dibujo se investigan las tipologías arquitectónicas, se analizan las técnicas y los detalles constructivos. Todos los materiales constructivos que intervienen en la edificación de la arquitectura vernácula

son vinculados con el manejo de los recursos naturales y con los diversos ecosistemas presentes en el territorio, confirmando los vínculos virtuosos de los saberes locales con la naturaleza del lugar y devolviendo, nuevamente, el territorio a la arquitectura (Fig. 21).

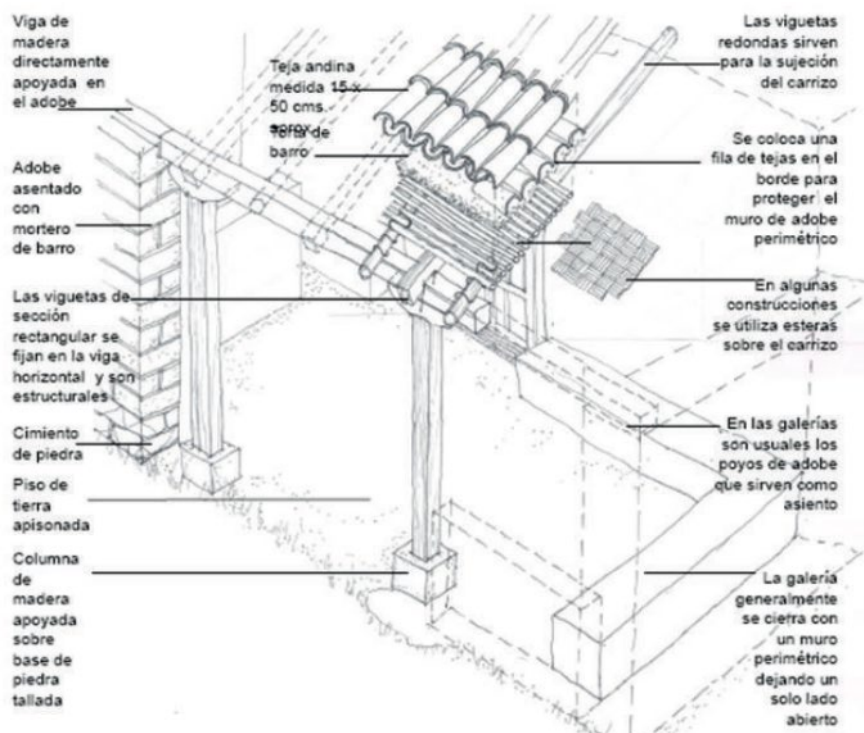


Fig. 21 Elementos constructivos de la vivienda vernácula en Sondondo formando una unidad estructural y espacial. (Yamaguchi, 2021: Fig. 50)

Conclusiones

En la experiencia de investigación y aprendizaje desarrollada en la Maestría, abordando con los alumnos la exploración y el estudio de territorios complejos con definidas identidades culturales, que se expresan en excepcionales paisajes, ha sido de fundamental importancia el dibujo como herramienta de pensamiento analítico y como forma de representación y comunicación. Asimismo, ha permitido integrar las escalas de la arquitectura, la forma de asentamiento y el ordenamiento territorial, en contextos que presentan una notable sedimentación histórica y riqueza cultural, como es el caso de las investigaciones desarrolladas en localidades altoandinas y amazónicas.

En el caso de la selva amazónica, la intensidad del vínculo entre las comunidades y el territorio, ligada a la paradójica fragilidad del ecosistema, que se sostiene desde una fortaleza que posibilita nada menos que nuestra vida en el planeta, mientras no se perturbe. El territorio de la selva entraña particularidades que hacen que el paisaje percibido sea de una particular trascendencia sensorial, emocional y espiritual. Desde las formas del agua (el grado de humedad, atmósfera, vapor, lagunas, ríos, humedales), al desborde de la vegetación y la vida, entendida en sentido literal. Su materialidad rebasa cualquier esquema cultural racional y sus marcos de pensamiento conceptual y emocional. Los vínculos basados en el cuidado del territorio, los ecosistemas y la naturaleza compartida de la que formamos parte, donde la presencia humana y, por supuesto,

la arquitectura y el paisaje se repliegan inevitablemente a la naturaleza (antropizada). El propio territorio es el único protagonista, animado, anidado en la arquitectura, entendida como la materialización de la acción humana en el territorio en sus dimensiones ecológicas, culturales, sociales, históricas, geográficas, antropológicas, más que como una realidad escalar o edificatoria.

Transmitir con una gráfica concreta la complejidad y la delicadeza del territorio y el paisaje de la selva amazónica, implica un ejercicio de abstracción importante y, al mismo tiempo, de comprensión de variables extensas y profundas, que fueran comprendidas en su complejidad al tiempo que expresadas con sencillez, que no simplicidad.

No se recurrió, por lo general en la Maestría, a técnicas complejas de representación ni a programas avanzados, sino que, de forma relativamente espontánea, se optó mayoritariamente por explorar y explotar todas las oportunidades que la gráfica “tradicional” ofrecía. El levantamiento fotográfico, las fotografías aéreas o con drones, los apuntes a mano alzada, diagramas y esquemas conceptuales, cartografías, planos y mapas, planos y secciones reconstructivos de evolución hipotética, cortes fugados, esquemas de ideas, bocetos, croquis, dibujo a mano y digital, y la combinación de todas estas técnicas para conseguir reflejar la complejidad de variables de este “organismo vivo” que es el territorio (Magnaghi, 2011).

Captar desde su más complejo y preciso análisis técnico -el agua, las aguas, en todos sus estados, la neblina, la bruma, el vapor, las lagunas, así como los bosques, cultivos, chacras, huertos o las construcciones, andenes, piedras maqueta, terrazas de cultivo o formas de asentamiento- hasta sus cualidades emocionales, sensoriales y cosmogónicas.

Percibir la belleza inquietante, sobrecogedora, inconmensurable de estos lugares y traducirlo a herramientas de proyecto arquitectónico y territorial, para encontrar una forma sensible de intervención, encaminada a la preservación de estos lugares y la posibilidad de que sigan siendo habitados de manera sostenible, al tiempo que ampliamos los límites del conocimiento de nuestras disciplinas y reflexionamos sobre sus fronteras de pensamiento. Pensamos que este el mayor desafío y, a la vez, el mejor logro de la Maestría en un espacio de generación de nuevos conocimientos y aprendizajes, compartidos en el colectivo constituido por alumnos y profesores.

Bibliografía

Albrecht, Benno. 2023. *Conservar el futuro. El pensamiento sobre la sostenibilidad en la arquitectura*. Lima: Fondo Editorial PUCP.

Alvarado, Ruth. 2021. *Sondondo, Territorio y Paisaje*. Tesis de Maestría (XYZ).

Bayona, Leonardo. 2020. *Aproximaciones a la comprensión de la estructura territorial andina, mediante las representaciones del paisaje del valle del Sondondo*. Tesis de Maestría (XYZ).

Canziani, José. 2007. “Paisajes culturales y desarrollo territorial en los Andes”. En *Cuadernos de Arquitectura y Ciudad*, n. 5. Lima: Departamento de Arquitectura PUCP.

Canziani, José. 2009. *Ciudad y Territorio en los Andes: Contribuciones a la historia del urbanismo prehispánico*. Lima: Fondo Editorial PUCP.

Canziani José (compilador). 2008. *Arquitectura, Urbanismo y Arqueología en la obra de Carlos Williams*. Lima: Instituto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Gómez Mendoza, Josefina. 2008. “La mirada del geógrafo sobre el paisaje: del conocimiento a la gestión”. En *Paisaje y Territorio*, editado por Javier Maderuelo, 11-56. Madrid: ABADA Editores.

- Heidegger, Martín. 1951. *Construir, habitar, pensar*. Darmstadt.
- Heidegger, Martín. 1968. *El ser y el tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- León, Alexia. 2019. *ATLAS RÍO MAYO. Territorio dinámico y paisaje inter-escalar waman-samanas en la Amazonia del Perú*. Tesis de Maestría (XYZ).
- Maderuelo, Javier. 2006. *El paisaje, génesis de un concepto*. Madrid: ABADA Editores.
- Maderuelo, Javier. 2020. *Espacio, Paisaje y Territorio*. Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Magnaghi, Alberto. 2011. *El proyecto local. Hacia una conciencia del lugar*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Ministerio de Cultura. 2019. Paisaje Cultural Valle del Sondondo. Lista Indicativa del Patrimonio Mundial de la UNESCO. <https://patrimoniomundial.cultura.pe/listaindicativa/paisaje-cultural-valle-del-sondondo>
- Norberg-Schulz. 2024. *Genis Loci: Paisaje, Ambiente y Arquitectura*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Porras, Moisés. 2019. *Miradas y reflexiones para la renaturalización del territorio y paisaje de Iquitos*. Tesis de Maestría (XYZ).
- Williams, Carlos. 1981. "Arquitectura y Urbanismo en el Antiguo Perú". En *Historia del Perú*. Tomo VIII. 367-585. Barcelona: Editorial Mejía Baca.
- Yamaguchi, Enrique. 2021. *La arquitectura vernácula andina y su valor como expresión de identidad cultural en el Valle del Sondondo*. Tesis de Maestría (XYZ).
- Zumhtor, Peter. 2024. *Atmósferas*. Barcelona: Editorial GC.