

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-Negróni, 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, Enirque 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, Maria 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.

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

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de San Agustín, Perú.

cbutronr@unsa.edu.pe; emanchegoh@unsa.edu.pe

Abstract

The teaching of architectural design faces the challenge of overcoming traditional pedagogical approaches that interpret the architectural programme in a rigid manner, limiting design innovation. This article proposes a methodology based on Research by Design (RbD) that articulates Enrico Tedeschi's typological analysis with Rem Koolhaas's programmatic deconstruction, transforming the workshop into an applied research laboratory. Through sequential exercises, from the critical analysis of emblematic dwellings to the graphic recomposition of hybrid programmes, students develop skills to approach the programme as a dynamic field of spatial possibilities. The results demonstrate that the integration of the analytical and the experimental fosters design thinking, where graphic representation operates as a tool for critical inquiry. The experience, implemented over two consecutive courses, shows how this pedagogical approach generates transferable knowledge and prepares future architects to operate in contexts of programmatic complexity.

Keywords: architectural programming, critical pedagogy, contemporary living.

Thematic blocks: reflective and creative processes in the classroom, active methodologies, critical discipline.

Resumen

La enseñanza del diseño arquitectónico enfrenta el desafío de superar enfoques pedagógicos tradicionales que interpretan el programa arquitectónico de manera rígida, limitando la innovación proyectual. Se propone una metodología basada en el Research by Design (RbD) que articula el análisis tipológico de Enrico Tedeschi con la deconstrucción programática de Rem Koolhaas, transformando el taller en un laboratorio de investigación aplicada. A través de ejercicios secuenciales, desde el análisis crítico de viviendas emblemáticas hasta la recomposición gráfica de programas híbridos, los estudiantes desarrollan competencias para abordar el programa como un campo dinámico de posibilidades espaciales. Los resultados demuestran que la integración de lo analítico y lo experimental fomenta un pensamiento proyectual, donde la representación gráfica opera como herramienta de indagación crítica. La experiencia, implementada durante dos cursos, evidencia cómo esta aproximación pedagógica genera conocimientos transferibles y prepara a los futuros arquitectos para operar en contextos de complejidad programática.

Palabras clave: programación arquitectónica, pedagogía crítica, habitar contemporáneo.

Bloques temáticos: procesos reflexivos y creativos en el aula, metodologías activas, disciplina crítica.

Resumen datos académicos

Titulación: Arquitectura

Nivel/curso dentro de la titulación: Nivel intermedio

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Taller de Diseño Arquitectónico 6

Departamento/s o área/s de conocimiento: Arquitectura

Número profesorado: 2

Número estudiantes: 22

Número de cursos impartidos: 2

Página web o red social: no

Publicaciones derivadas: no

1. Introducción

La enseñanza del diseño arquitectónico en el contexto universitario contemporáneo enfrenta el desafío de superar enfoques pedagógicos tradicionales que privilegian una interpretación rígida del programa arquitectónico, limitando así la capacidad de los estudiantes para desarrollar propuestas innovadoras y conceptualmente sólidas. Frente a esta problemática, el presente artículo propone un marco metodológico que articula los postulados analíticos de Enrico Tedeschi quien concibe la programación como un ejercicio crítico de comprensión espacial con las estrategias de deconstrucción programática de Rem Koolhaas, orientadas a entender el programa como un "campo de posibilidades" abierto a la reinterpretación creativa. Esta integración no solo enriquece el proceso proyectual, sino que transforma el taller de diseño arquitectónico en un laboratorio de investigación aplicada donde la teoría y la práctica se refuerzan mutuamente.

La comunicación se estructura en torno a una experiencia pedagógica desarrollada en un el taller de diseño arquitectónico de nivel intermedio, donde se implementa una secuencia de ejercicios basados en la metodología *Research by Design* (RbD). Esta aproximación fomenta la "reflexión en la acción" (Schön, 1983), permitiendo a los estudiantes transitar desde el análisis tipológico y la deconstrucción programática hasta la recomposición gráfica de nuevas configuraciones espaciales. Mediante herramientas como diagramas de relaciones, paneles de síntesis y representaciones no convencionales, se estimula una comprensión profunda de las variables sociales, funcionales y temporales que definen el habitar contemporáneo.

El objetivo central es demostrar cómo el diálogo entre el rigor analítico de Tedeschi y la innovación gráfica de Koolhaas puede favorecer el desarrollo de competencias proyectuales capaces de responder a la complejidad programática de la arquitectura actual. A través de esta propuesta, se aspira a contribuir a la discusión pedagógica en torno a la enseñanza del proyecto arquitectónico, subrayando la importancia de integrar el pensamiento crítico, la experimentación gráfica y la flexibilidad conceptual como pilares de una formación innovadora y reflexiva.

1.1 El research by design como pedagogía

El RbD se ha consolidado como una metodología pedagógica fundamental en la enseñanza de la arquitectura, estableciendo un paradigma que integra la investigación con el proceso proyectual. Este enfoque trasciende la tradicional dicotomía entre teoría y práctica, proponiendo un modelo educativo donde el estudiante desarrolla competencias investigativas mientras explora y materializa soluciones arquitectónicas. Como señalan Groat y Wang (2013), esta metodología facilita la comprensión de problemáticas complejas del habitar contemporáneo, permitiendo que los futuros arquitectos desarrollen capacidades críticas y propositivas desde su formación. En esencia, el RbD no solo produce objetos arquitectónicos, sino que genera conocimiento transferible, estableciendo puentes fundamentales entre la academia y la práctica profesional (Cross, 2006).

La implementación efectiva del RbD en el taller arquitectónico requiere una estructura pedagógica que articule de manera explícita métodos de investigación con herramientas proyectuales específicas. En este marco, el taller de arquitectura se transforma en un laboratorio experimental donde, según Downton (2003), convergen múltiples formas de conocimiento: el saber técnico, el conocimiento contextual y la creatividad. Esta convergencia metodológica permite que los estudiantes desarrollen lo que Schön (1983) denominó "reflexión en la acción", un proceso cognitivo dinámico que integra el pensamiento crítico con la experimentación directa. Así, la pedagogía del RbD fomenta la capacidad de formular preguntas arquitectónicas

pertinentes, desarrollar hipótesis espaciales y validar propuestas a través de la materialización iterativa del proyecto. Este proceso prepara a los estudiantes para enfrentar la complejidad de los desafíos urbanos contemporáneos, desarrollando competencias esenciales para la innovación y la adaptabilidad profesional (Till, 2007).

Un pilar fundamental de esta metodología es la reflexión gráfica como instrumento central de indagación. Lejos de ser meras representaciones de una idea final, los dibujos, diagramas, maquetas y visualizaciones se convierten en el lenguaje mismo del pensamiento crítico. Como señala Carazo (2020), el dibujo de investigación funciona como un mecanismo para externalizar el pensamiento proyectual, facilitando procesos iterativos de reflexión y reformulación de conceptos. Este enfoque permite que el proyecto arquitectónico opere como un dispositivo de investigación visual (Gimeno, 2019), donde se contrastan hipótesis espaciales y se descubren relaciones complejas que podrían permanecer ocultas en un análisis puramente teórico. A través de este diálogo constante entre lo manual y lo cognitivo, los estudiantes materializan y examinan conocimiento emergente, desarrollando lo que Leitão et al. (2019) identifican como procesos de pensamiento mediados por la acción manual. La iteración gráfica, por lo tanto, no se limita a ilustrar el conocimiento, sino que activamente lo construye, revelando las dimensiones críticas y especulativas del proyecto arquitectónico.

En conclusión, el RbD como estrategia pedagógica ha demostrado su eficacia en la formación de arquitectos capaces de responder a las demandas contemporáneas. Según Verbeke (2013), esta metodología permite a los estudiantes desarrollar una comprensión profunda de la relación simbiótica entre investigación y proyecto, generando propuestas fundamentadas en evidencia empírica y reflexión teórica. Facilita la integración de múltiples escalas de intervención, desde el detalle constructivo hasta la planificación urbana, promoviendo una visión holística del quehacer arquitectónico (Hauberg, 2011). Esta aproximación resulta crucial en el contexto actual, donde la arquitectura debe responder a desafíos como la sostenibilidad, la densificación urbana y la inclusión social, requiriendo profesionales que sean, a la vez, investigadores reflexivos y diseñadores innovadores.

1.2 El programa arquitectónico como esencia en el diseño arquitectónico

El programa arquitectónico constituye el núcleo conceptual que articula las necesidades humanas con la materialización espacial, posicionándose como el elemento generador fundamental del proyecto arquitectónico. Contemporáneamente, el programa trasciende su concepción como mero listado funcional para convertirse en un dispositivo dinámico que estructura relaciones complejas entre actividades, usuarios y espacios (Corbellini, 2018). Esta visión ampliada reconoce su capacidad para configurar no solo la organización funcional, sino también las cualidades espaciales, atmosféricas y experienciales de la arquitectura. Como señala Lange (2016), el programa opera como interfase entre demandas sociales y respuestas espaciales, requiriendo del arquitecto una capacidad interpretativa que supere la funcional. La elaboración programática exige así una comprensión profunda de los modos de habitar contemporáneos, integrando dimensiones sociológicas, antropológicas y fenomenológicas en la definición de requerimientos espaciales.

La evolución del programa arquitectónico ha transitado desde enfoques funcionalistas hacia aproximaciones que valoran la multiplicidad de usos y la flexibilidad espacial como atributos esenciales del habitar contemporáneo. Según Schneider (2019), el programa debe conceptualizarse como un campo de posibilidades abiertas antes que, como una prescripción rígida, permitiendo a la arquitectura responder a la incertidumbre y el cambio característicos de la vida urbana actual. Esta perspectiva flexible demanda estrategias proyectuales que privilegien

la adaptabilidad sobre la especialización, generando espacios capaces de albergar múltiples actividades y transformaciones temporales. Como argumenta Huang (2021), la arquitectura contemporánea debe desarrollar sistemas espaciales que faciliten la apropiación y personalización por parte de los usuarios, reconociendo el carácter participativo del habitar. El programa se constituye así en instrumento de mediación entre las intenciones proyectuales y las prácticas espaciales emergentes.

Por tanto, la formulación programática en el contexto actual requiere metodologías de investigación que integren análisis cuantitativos y cualitativos, reconociendo la complejidad de los modos de habitar contemporáneos. Según Fonseca (2020), el programa debe considerar tanto las funciones inmediatas como las transformaciones futuras, desarrollando estrategias de flexibilidad que permitan la evolución edilicia en el tiempo. Esta aproximación dinámica implica comprender los edificios como entidades vivas que deben responder a cambios tecnológicos, sociales y económicos. Como sostiene Johnson (2017), el programa arquitectónico debe articular patrones de actividad que reflejen las estructuras profundas del comportamiento humano, generando espacios que promuevan el bienestar y la realización personal.

1.3 De Enrico Tedeschi a Koolhaas

Enrico Tedeschi (1910-1978) representa un hito fundamental en la pedagogía arquitectónica latinoamericana, desarrollando un enfoque que integra rigor analítico con sensibilidad proyectual. Su obra "Teoría de la Arquitectura" (1962) establece un marco conceptual que articula elementos compositivos con principios funcionales, proponiendo una metodología de análisis que trasciende la descripción formal para comprender los mecanismos generadores del proyecto. Tedeschi sostenía que la enseñanza debía fundamentarse en el desarrollo de la capacidad analítica, entendiendo que "el análisis de la arquitectura no es un fin en sí mismo, sino un medio para comprender los procesos creativos" (Tedeschi, 1962, p. 45). Su metodología enfatiza la arquitectura como síntesis entre función, forma y significado, proporcionando herramientas conceptuales para desarrollar criterios proyectuales fundamentados. Como señala Bullrich (1969), su contribución radica en sistematizar el conocimiento proyectual sin reducir la complejidad del acto creativo.

En contraste, Rem Koolhaas (1944-) representa una ruptura paradigmática en la comprensión del programa arquitectónico. Su concepto de "programmatic instability" propone que la arquitectura contemporánea debe responder a la incertidumbre y cambio constante de la condición urbana actual. Koolhaas (1995) argumenta que "el programa ya no puede ser entendido como una prescripción funcional estática, sino como un campo de posibilidades" (p. 334). Esta perspectiva requiere estrategias proyectuales que privilegien la indeterminación sobre la especialización, generando espacios capaces de acomodar usos impredecibles. Su metodología de "research-based design" integra investigación urbana, análisis programático y experimentación formal en un proceso continuo, transformando la complejidad urbana en oportunidad proyectual (Koolhaas, 2000).

La elección de Tedeschi y Koolhaas resulta particularmente significativa para enmarcar el debate pedagógico contemporáneo. Mientras Tedeschi representa la sistematización analítica y la valoración de los precedentes como fuente de conocimiento, Koolhaas encarna la ruptura con las convenciones disciplinares y la adaptación a la complejidad urbana. Juntos, estos autores articulan una dialéctica fundamental entre tradición e innovación que sigue vigente en la enseñanza del proyecto arquitectónico. Su contrapunto enriquece la discusión sobre los límites de los enfoques funcionalistas y la necesidad de incorporar reflexión crítica en la formación

arquitectónica contemporánea, conectando con las investigaciones actuales sobre pedagogía proyectual (Salama & Wilkinson, 2007; Till, 2007).

2. Metodología

Esta experiencia docente se aplicó en el año 2024 A y en 2025 A, en el Taller de Diseño Arquitectónico 5, cada curso con 20 estudiantes y dos docentes. La metodología de este proceso se estructura en dos fases secuenciales: la Fase I, denominada Análisis Crítico desde la perspectiva de Tedeschi, y la Fase II, identificada como Deconstrucción y Recomposición Programática según Koolhaas. Estas fases se materializan a través de dos ejercicios proyectuales. El primer ejercicio, correspondiente a la Fase I, consiste en identificar el valor programático de tres viviendas de relevancia arquitectónica, utilizando como marco analítico los esquemas metodológicos expuestos por Tedeschi. El objetivo de esta etapa es que el estudiante proponga, a partir de dicho análisis, su propia matriz programática. El segundo ejercicio, vinculado a la Fase II, se centra en el valor de la programación arquitectónica mediante la incorporación de la matriz previamente desarrollada y el ensamble de tipologías. Este proceso de articulación tipológica se ilustra en la siguiente figura:

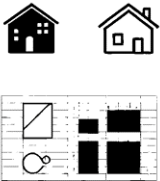
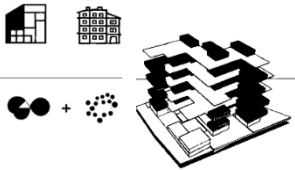
F A S E 1	Análisis crítico desde la perspectiva de Tedeschi 	Ejercicio proyectual 1 Sistematización gráfica de variables programáticas	Innovación Pedagógica en la enseñanza del Proyecto arquitectónico Proceso Analítico + Proceso Experimental = Pensamiento proyectual
	Deconstrucción y Recomposición Programática según Koolhaas 	Ejercicio proyectual 2 Hibridación programática y nuevas configuraciones espaciales	

Fig. 1 Fases metodológicas

La Fase I del proceso metodológico se fundamenta en los postulados analíticos de Enrico Tedeschi, quien en su obra "Teoría de la Arquitectura" (1962) concibe la programación arquitectónica no como una mera etapa técnica, sino como un ejercicio crítico de comprensión espacial. Según Tedeschi, el análisis programático debe revelar cómo las estructuras espaciales condicionan y transforman las dinámicas colectivas del habitar (1962, p. 89). Esta aproximación metodológica exige que los estudiantes desarrollen competencias analíticas mediante la deconstrucción sistemática de casos emblemáticos, utilizando paneles de síntesis como herramientas de visualización conceptual. El proceso se articula mediante diagramas comparativos que descomponen la complejidad programática en variables operativas

específicas: relaciones sociales (jerarquías espaciales, gradientes de privacidad, interfaces de interacción), zonificación funcional (distribución de actividades, circulaciones, transiciones) y adaptabilidad temporal (flexibilidad ante transformaciones estructurales). A través de este ejercicio, los estudiantes examinan tipologías tradicionales, particularmente la vivienda unifamiliar, identificando tanto los mecanismos de adaptación que permiten a estas configuraciones responder a demandas contemporáneas como las invariantes tipológicas susceptibles de ser reinterpretadas en contextos actuales, manteniendo así la coherencia estructural mientras incorporan nuevas exigencias programáticas.

La Fase II del proceso metodológico, denominada "Deconstrucción y Recomposición Programática según Koolhaas", se fundamenta en la concepción del programa arquitectónico como "campo de posibilidades" más que como prescripción funcional determinista. Siguiendo los postulados de Rem Koolhaas, los estudiantes aplican técnicas de abstracción que transforman programas domésticos convencionales en entidades conceptuales manipulables, desarrollando lo que el teórico denomina "programmatic instability" como estrategia proyectual central. Esta metodología permite identificar componentes programáticos elementales que son reconfigurados mediante operaciones de hibridación, superposición y yuxtaposición espacial, desafiando las convenciones tipológicas establecidas. Tomando como referencia proyectos paradigmáticos como la Biblioteca Central de Seattle (OMA, 2004), los estudiantes exploran la noción de la fachada como "traductor de la densidad programática interior", abandonando su rol tradicional de envolvente neutral para convertirse en interface comunicativa entre el edificio y su entorno urbano. La materialización de estas exploraciones se concreta mediante técnicas gráficas avanzadas que visualizan configuraciones híbridas donde se difuminan límites convencionales, generando arquitecturas que operan como dispositivos de mediación social y expresan narrativas espaciales complejas a través de collages de texturas, transparencias y volúmenes superpuestos.

3. Resultados

Los resultados se exponen bajo las dos fases metodológicas correspondientes a "Análisis Crítico desde la Perspectiva de Tedeschi" y la "Deconstrucción y Recomposición Programática según Koolhaas". Cada fase comprende la secuencia de ejercicios correspondiente.

3.1 Proceso Analítico: Análisis Crítico desde la Perspectiva de Tedeschi

En este marco, los estudiantes desglosan casos emblemáticos mediante paneles de síntesis, examinan tipologías tradicionales, como la vivienda unifamiliar, identificando cómo las tipologías tradicionales responden a dinámicas contemporáneas del habitar. A través de diagramas comparativos, se descomponen variables como las relaciones sociales (jerarquías, privacidad, interacción), la zonificación funcional (distribución de actividades) y la adaptabilidad espacial (flexibilidad ante cambios temporales o estructurales), evidenciando la vigencia de un enfoque que vincula forma y función.

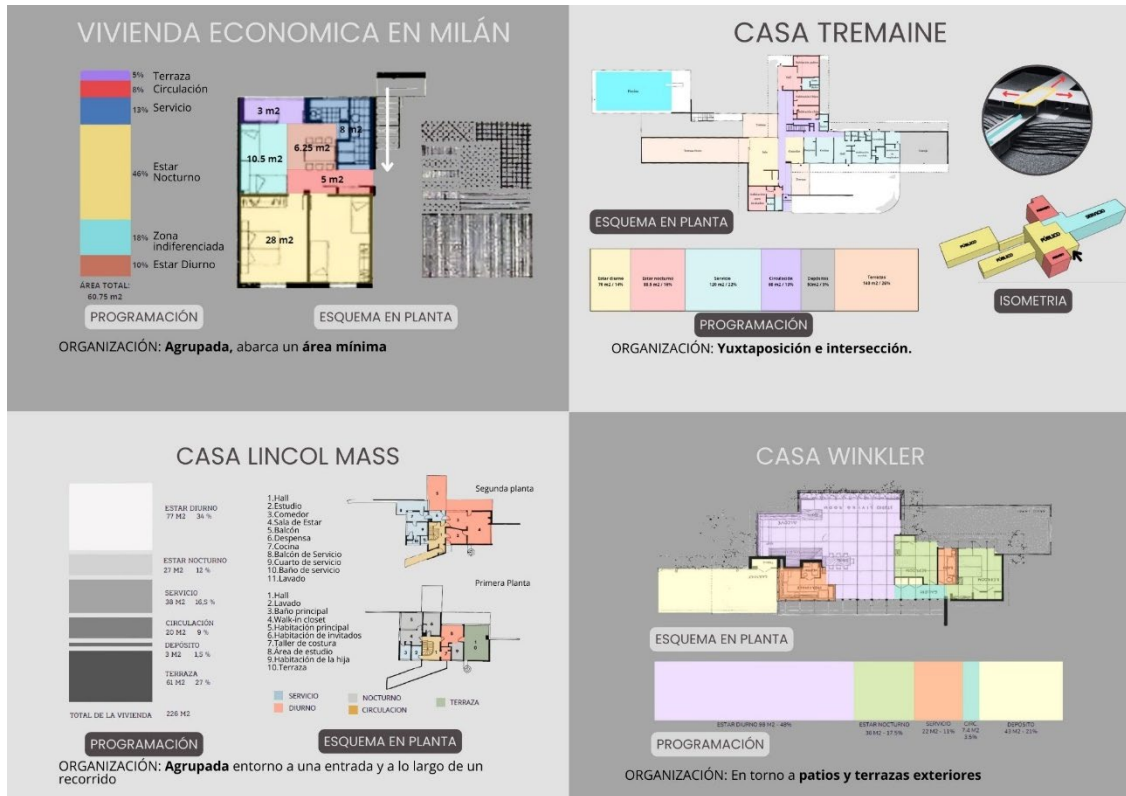


Fig. 2 Resultados del análisis Crítico desde la Perspectiva de Tedeschi (Fase I). Elaborado por estudiantes del semestre 2024 A

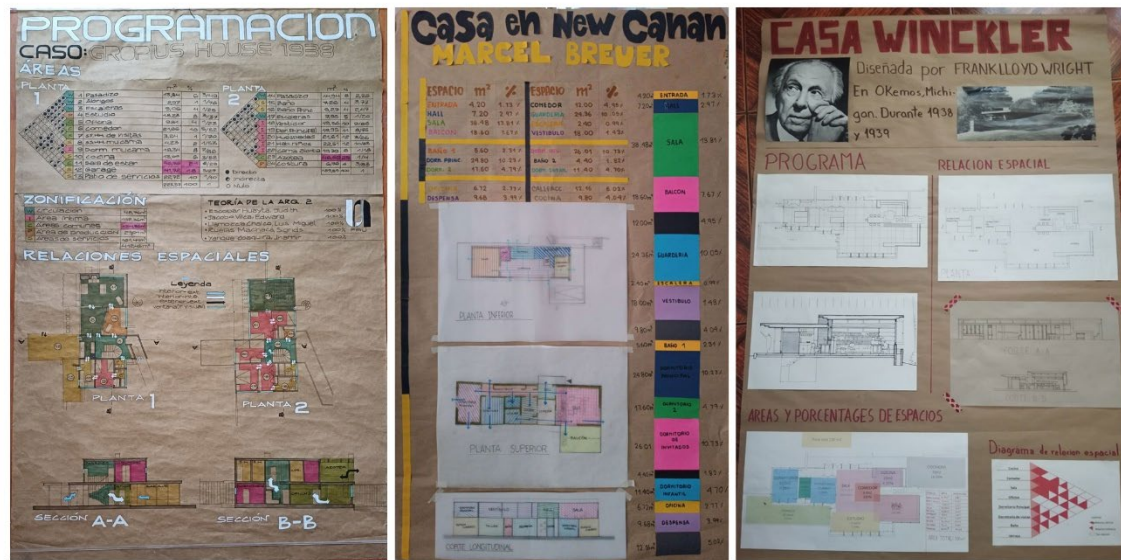


Fig. 3 Resultados del análisis Crítico desde la Perspectiva de Tedeschi (Fase I). Elaborado por estudiantes del semestre 2025 A

La comparación entre las distintas configuraciones tipológicas (Casa Compacta, Casa en Hilera, Casa con New Canaan, Casa Winkler y Goetsch, Casa Tremaine) revela patrones de organización espacial que trascienden las particularidades formales de cada proyecto. Los diagramas programáticos evidencian invariantes estructurales en la distribución funcional, confirmando la hipótesis tedeschiana sobre la existencia de principios compositivos subyacentes

a las transformaciones tipológicas. Como sostiene el análisis presentado, "gráficos comparativos de las superficies de las distintas zonas funcionales en las cinco casas estudiadas" permiten identificar proporciones y relaciones espaciales que se mantienen constantes independientemente de las variaciones formales específicas. Esta sistematización cuantitativa del programa arquitectónico desarrolla en los estudiantes capacidades para reconocer estructuras profundas del habitar doméstico, estableciendo bases empíricas para la innovación tipológica.

Posteriormente al análisis crítico de las viviendas, los alumnos realizan una primera propuesta de tipologías arquitectónicas para viviendas de mediana densidad. Proponen entre 5 a 6 tipológicas, con la finalidad de contrastar las variables programáticas desde una sistematización gráfica de las tipologías planteadas. Como se puede observar en las figuras de los resultados, la sistematización pasa por una evolución, puesto que inicialmente se presentan propuestas tipológicas individualizadas sin rasgos comparativos, sin embargo, en el proceso de entregables terminan en matrices analíticas, que contrastan la riqueza funcional de cada tipología de vivienda.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología propuesta evidencian la capacidad de los estudiantes para desarrollar sistemas de representación que integran el análisis comparativo. Las figuras demuestran la evolución de un lenguaje gráfico específico que permite visualizar la complejidad programática doméstica mediante patrones texturales diferenciados. Cada zona funcional (estar, cocina, dormitorio, servicio, circulación) desarrolla una codificación visual particular que facilita su identificación y manipulación proyectual. Esta sistematización gráfica confirma lo planteado por Tedeschi (1962) respecto a la necesidad de desarrollar herramientas analíticas que permitan "descomponer la complejidad arquitectónica en variables operativas transferibles". Los estudiantes logran establecer correspondencias directas entre actividades domésticas y representaciones abstractas, desarrollando competencias para la traducción entre programa y forma.



Fig. 4 Resultados del análisis Crítico desde la Perspectiva de Tedeschi (Fase I) y la sistematización gráfica de 5 tipologías de vivienda. Elaborado por estudiantes del semestre 2024 A

	CANTIDAD POR TIPOLOGÍA	ORGANIZACIÓN	USUARIO IDEAL	CANTIDAD DE DORMITORIOS	ÁREAS					GRÁFICO DE PROGRAMACIÓN
					ESTAR NOCTURNO	SERVICIOS	ESTAR DIURNO	CIRCULACIÓN	TOTAL	
T1	4		PAREJA JOVEN	2	34.98	24.96	63	19.62	142.56	
T2	3		ESTUDIANTE	2	19.8	12.37	33.51	11.94	77.62	
	3			3	36.21	28.55	39.99	11.94	116.69	
T3	-		HIDO VACIO	2	32.04	57	88.44	23.4	200.88	
T4	-		FAMILIA EN CRECIMIENTO	3	36.328	36.328	72.657	11.94	157.253	
	-			3	51.32	45.37	57.95	19	173.94	
	1			3	28.08	49.92	57.9	26.58	162.48	
T5	4		FAMILIA EXTENSA	4	61.71	64.17	132.63	29.7	288.21	

Fig. 5 Resultados del análisis Crítico desde la Perspectiva de Tedeschi (Fase I) y la sistematización gráfica de 8 tipologías de vivienda. Elaborado por estudiantes del semestre 2025 A

3.2 Proceso experimental: Transformaciones programáticas complejas deconstrucción

La segunda fase metodológica genera resultados que demuestran la capacidad de los estudiantes para operar transformaciones programáticas complejas, desarrollando configuraciones espaciales híbridas que desafían las convenciones tipológicas tradicionales. Los ejercicios de deconstrucción y recomposición programática producen propuestas arquitectónicas donde los límites funcionales convencionales se difuminan intencionalmente, generando espacios de uso múltiple y adaptabilidad temporal. Esta aproximación metodológica confirma la perspectiva koolhaasiana sobre la "inestabilidad programática" como estrategia proyectual, permitiendo que los estudiantes desarrollen competencias para generar arquitecturas que responden a la multiplicidad de usos característicos del habitar contemporáneo. Los resultados evidencian la emergencia de nuevas tipologías domésticas que integran trabajo, ocio, socialización y contemplación en configuraciones espaciales continuas.

La materialización gráfica de estas exploraciones programáticas demuestra la capacidad de los estudiantes para desarrollar representaciones arquitectónicas que comunican la complejidad espacial resultante. Las técnicas de collage y superposición textural permiten visualizar la simultaneidad de actividades y la permeabilidad entre zonas tradicionalmente separadas. Como indica el texto analizado, estas representaciones operan como "sistemas complejos de patrones híbridos" que revelan nuevas posibilidades de organización doméstica. Los estudiantes logran articular relaciones dialécticas entre dimensiones aparentemente contradictorias (privado-público, individual-colectivo, interior-exterior), desarrollando propuestas arquitectónicas que operan como dispositivos de mediación social. Esta capacidad para generar y representar

complejidad programática confirma la eficacia de la metodología propuesta para la formación de arquitectos capaces de responder a los desafíos del habitar contemporáneo.

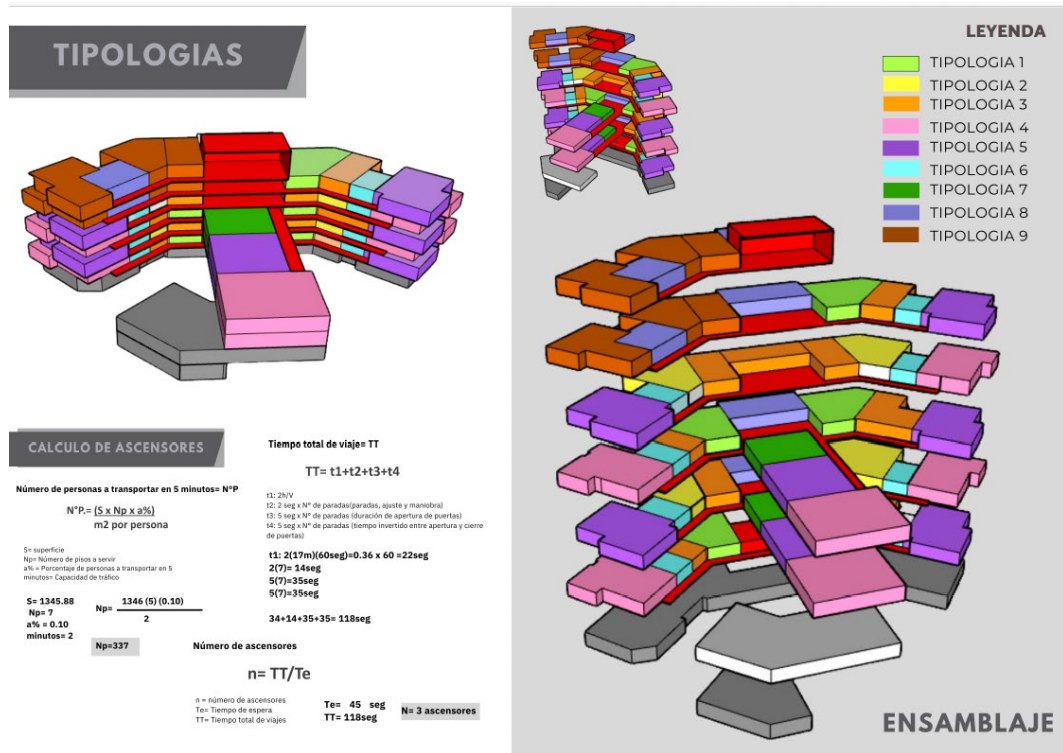


Fig. 6 Resultados del proceso experimental de las transformaciones programáticas complejas (Fase II). Elaborado por estudiantes del semestre 2024 A



Fig. 7 Resultados del proceso experimental de las transformaciones programáticas complejas (Fase II). Elaborado por estudiantes del semestre 2024 A

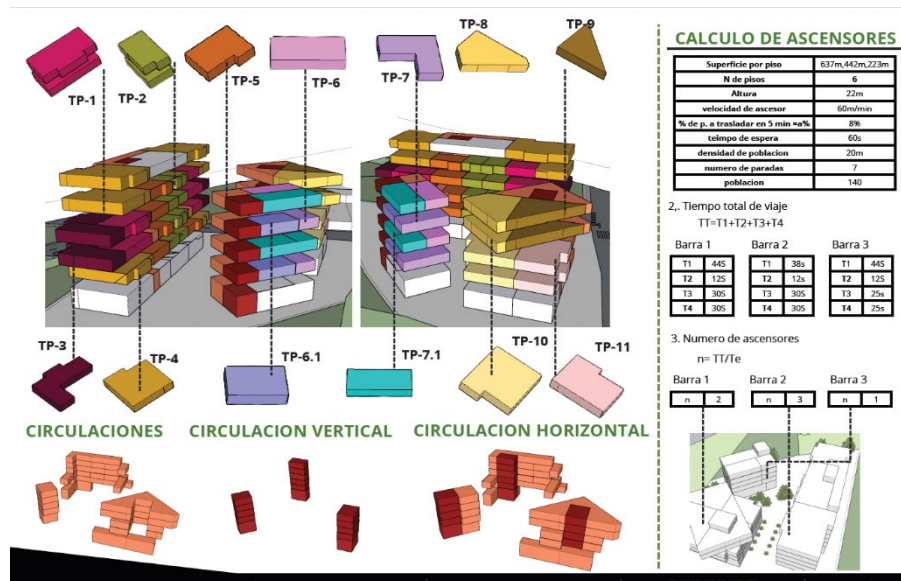


Fig. 8 Resultados del proceso experimental de las transformaciones programáticas complejas (Fase II). Elaborado por estudiantes del semestre 2025 A

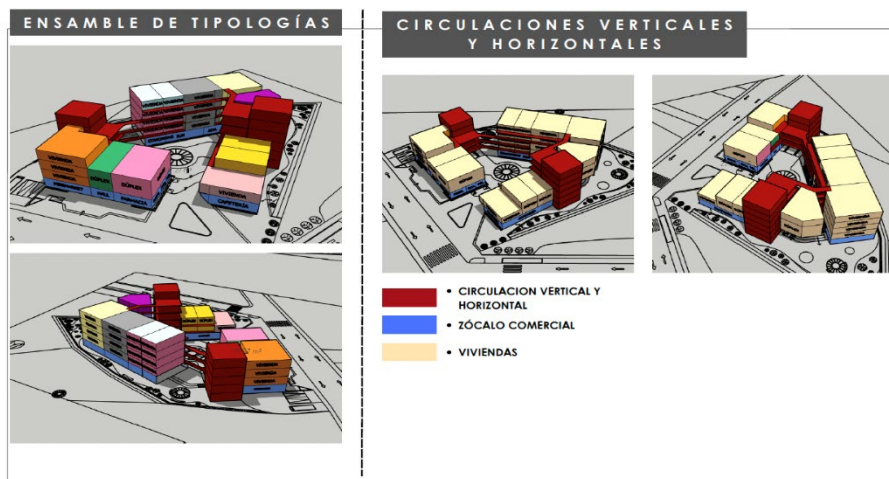


Fig. 9 Resultados del proceso experimental de las transformaciones programáticas complejas (Fase II). Elaborado por estudiantes del semestre 2025 A

4. Conclusiones

La metodología desarrollada, articulada a través del Research by Design, se consolida como un aporte significativo al proceso de diseño arquitectónico al integrar de manera orgánica el análisis crítico y la experimentación proyectual. La secuencia pedagógica que parte del examen tipológico según Tedeschi y avanza hacia la deconstrucción programática inspirada en Koolhaas ha demostrado ser eficaz para que los estudiantes desarrollen un "pensamiento proyectual integrado" (Lawson, 2005). Este enfoque no solo permite transitar de la comprensión estructural de los programas hacia su manipulación creativa, sino que convierte el taller en un espacio de investigación aplicada donde el error se transforma en oportunidad de aprendizaje y cada representación gráfica en una herramienta de indagación.

Uno de los aportes más relevantes de esta experiencia es la transformación del paradigma de la programación arquitectónica: de un conjunto estático de requisitos a un concepto dinámico, permeable y abierto a la reinterpretación. Al adoptar la noción de "programmatic instability"

(Koolhaas, 1995), los estudiantes aprenden a operar con el programa como un campo de posibilidades que se reconfigura constantemente según las demandas sociales, ambientales y espaciales del contexto. Este cambio de mentalidad, desarrollado mediante ejercicios de descomposición, hibridación y superposición programática, les permite abordar problemas arquitectónicos con mayor flexibilidad conceptual y responder de manera innovadora a escenarios de incertidumbre y cambio.

Finalmente, la experiencia refuerza el papel del taller como entorno idóneo para fomentar la investigación y el análisis reflexivo a través de lo gráfico. La representación, ya sea mediante diagramas, paneles sintéticos o maquetas, dejó de ser un instrumento de comunicación para convertirse en un medio de pensamiento crítico. Como señalaba Schön (1983), la reflexión en y sobre la acción permite a los estudiantes cuestionar sus propias decisiones de diseño mientras estas se materializan visualmente. La repetición de esta experiencia a lo largo de dos cursos ha permitido refinar los instrumentos pedagógicos, incorporar nuevas técnicas de representación y ajustar las secuencias de aprendizaje, confirmando que la integración de enfoques teóricos y metodológicos diversos, como los de Tedeschi y Koolhaas, enriquece la formación de arquitectos capaces de enfrentar con

Agradecimientos

Estudiantes de la Asignatura de Taller de diseño arquitectónico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa de los semestres 2025 A y 2024 A.

A la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Bibliografía

- Bullrich, Francisco. 1969. *Nuevos caminos en la arquitectura latinoamericana*. Buenos Aires: Editorial Universitaria.
- Carazo, Eduardo. 2020. *Dibujo y pensamiento proyectual en la era digital*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Cross, Nigel. 2006. *Designerly ways of knowing*. London: Springer.
- Downton, Peter. 2003. *Design research*. Melbourne: RMIT Publishing.
- Groat, Linda N. y David Wang. 2013. *Architectural research methods*. 2.^a ed. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Hauberg, Jørgen. 2011. Research by design: A research strategy. En *REAL CORP 2011*, 559-568.
- Koolhaas, Rem. 1995. *S, M, L, XL*. New York: Monacelli Press.
- Koolhaas, Rem. 2000. *Mutations*. Barcelona: ACTAR.
- Salama, Ashraf M. y Nicholas Wilkinson. 2007. *Design studio pedagogy: Horizons for the future*. Gateshead: The Urban International Press.
- Schön, Donald. 1983. *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Tedeschi, Enrico. 1962. *Teoría de la arquitectura*. Buenos Aires: Editorial Universitaria.
- Till, Jeremy. 2007. *Architecture depends*. Cambridge: MIT Press.
- Till, Jeremy. 2007. Three myths and one model. *Building Material*, n.º 17: 4-10.
- Verbeke, Johan. 2013. This is research by design. En *The handbook of design research methods in architecture*, editado por William Jenkins, 132-145. London: Routledge.