

JIDA'19

VII JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'19

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'19

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



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GILDA GRUP PER A LA INNOVACIÓ
I LA LOGÍSTICA DOCENT
EN ARQUITECTURA

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

Editores

Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà

Revisión de textos

Joan Moreno, Judit Taberna, Jordi Franquesa

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

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

eISSN 2462-571X

D.L. B 9090-2014

© de los textos y las imágenes: los autores

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

Comité Organizador JIDA'19

Dirección, coordinación y edición

Berta Bardí i Milà (GILDA)

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

Daniel García-Escudero (GILDA)

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

Organización

Jordi Franquesa (coordinador GILDA)

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

Antonio Juárez Chicote

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

Sergio De Miguel García

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

Joan Moreno Sanz (GILDA)

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

Jesús Ulargui

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

Judit Taberna (GILDA)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Comité Científico JIDA'19

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAB-UPC

Atxu Amann Alcocer

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

Irma Arribas Pérez

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

Iñaki Bergera

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

Jaume Blancafort

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

Enrique M. Blanco-Lorenzo

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

Belén Butragueño Díaz-Guerra

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Ivan Cabrera i Fausto

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

Nuria Castilla Cabanes

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

Rodrigo Carbajal-Ballell

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

Valentina Cristini

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

Begoña de Abajo

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Déborra Domingo Calabuig

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

Enrique Espinosa

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Maria Pia Fontana

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

Arturo Frediani Sarfati

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

Pilar Garcia Almirall

Dra. Arquitecta, Tecnología, ETSAB-UPC

Pedro García Martínez

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

Mariona Genís Vinyals

Dra. Arquitecta, BAU Centro Universitario del Diseño de Barcelona

María González

Arquitecta, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Arianna Guardiola Víllora

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

Laura Lizondo Sevilla

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Emma López Bahut

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

Juanjo López de la Cruz

Arquitecto, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Magda Mària Serrano

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

Cristina Marieta Gorriti

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

Marta Masdés Bernat

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

Camilla Mileto

Dra. Arquitecta, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

Javier Monclús Fraga

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

Marta Muñoz

Arquitecta, Arquitectura, Moda y Diseño, ETSAM-UPM

David Navarro Moreno

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

Luz Paz Agras

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

Melisa Pessoa Marcilla

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

Jorge Ramos Jular

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

Amadeo Ramos Carranza

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

Javier Francisco Raposo Grau

Dr. Arquitecto, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Ernest Redondo Dominguez

Dr. Arquitecto, Representación arquitectónica, ETSAB-UPC

Patricia Reus

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

Antonio S. Río Vázquez

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSAC-UdC

Jaume Roset Calzada

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

Patricia Sabín Díaz

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

Inés Sánchez de Madariaga

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

Mara Sánchez Llorens

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Carla Sentieri Omarrementeria

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

Marta Serra Permanyer

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

Sergio Vega Sánchez

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

José Vela Castillo

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

Fernando Vegas López-Manzanares

Dr. Arquitecto, Composición arquitectónica, ETSA-UPV

Ferran Ventura Blanch

Dr. Arquitecto, Arte y Arquitectura, EAM-UMA

ÍNDICE

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

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

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

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

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

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

Sistemas universitarios: ¿Soporte o corsé para la enseñanza de la arquitectura?

University Systems: Support or corset to the architecture education?

Fuentealba-Quilodrán, Jessica^a; Barrientos-Díaz, Macarena^b; Goycoolea Prado, Roberto^c; Araneda-Gutiérrez, Claudio^d

^aDepartamento de diseño y teoría de la arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Chile, jfuentealba@ubiobio.cl; ^bDepartamento de Arquitectura, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile, macarena.barrientos@usm.cl; ^cDepartamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá, España, roberto.goycoolea@uah.es; ^dDepartamento de diseño y teoría de la arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Chile, caraneda@ubiobio.cl

Abstract:

Synthesis of the research conclusions on the impact of two university systems: public (European root) and neoliberal (North American root) in the architecture education of Spain and Chile, singular examples of each model. In order to find out if the institutional frame in which architects are formed is a support or an academic corset: an instrument that encourages disciplinary innovation or a ballast that leads to the repetition of established routines and prevents actualization to new professional requests. The study was based on interviews with teachers and school principals: 24 Spanish and 20 Chileans. The results show significant impacts on four key aspects: School characteristics, Definition of student and teacher profiles, and Curricula definitions.

Keywords: *university system, roots and pedagogical traditions, architecture workshop (projects), ICT tools, theory and analysis.*

Resumen

Síntesis de las conclusiones de una investigación sobre el impacto de los sistemas universitarios públicos (raíz europea) y neoliberales (raíz norteamericana) en las escuelas y enseñanza de la arquitectura de España y Chile, ejemplos singulares de cada modelo, con el fin de averiguar si el marco institucional en que se forma a los arquitectos es un soporte o un corsé académico: un instrumento que fomenta la innovación disciplinar o un lastre que lleva a la repetición de rutinas asentadas e impide adecuarse a las nuevas áreas y requerimientos profesionales. El estudio se basó en entrevistas a profesores y directores de escuelas: 24 españoles y 20 chilenos. Los resultados muestran impactos importantes en cuatro aspectos claves: Características de las escuelas, Definición de los perfiles de estudiantes y profesores y Redacción de planes de estudio.

Palabras clave: *sistemas universitarios, tradiciones docentes, taller de arquitectura (proyectos), herramientas TIC, teoría y análisis.*

Introducción

Las autoras de esta comunicación desarrollan sus tesis de doctorado, bajo dirección de los autores, sobre la enseñanza de la arquitectura en los ciclos inicial y final de la carrera de arquitectura, comparando los sistemas universitarios de España y Chile. El primero, vinculado a la tradición europea de universidades públicas, con una fuerte participación del estado en su financiación y organización; el segundo, de raíz norteamericana, opera en una lógica neoliberal con instituciones autónomas en su financiamiento y organización. Dos razones justifican la elección de estos casos de estudio: son representativos de los dos grandes sistemas de enseñanza superior predominantes a nivel mundial y están adscritos a los Acuerdos de Bolonia, lo que da un alcance generalizable a los resultados obtenidos.

Entre las actividades planificadas para el desarrollo de las tesis indicadas, en los cursos 2017-18 y 2018-19 se entrevistó a 24 directores y profesores de escuelas de arquitectura de España y a 20 de Chile. Junto con analizar las respuestas con dos programas de análisis de textos (*Atlas ti* y *NVivo*), se organizaron en ambos países sesiones críticas (seminarios, conversatorios y proyectos de investigación) sobre las temáticas planteadas por los entrevistados.

Los resultados mostraron que los temas expuestos coincidían con las discusiones actuales sobre la enseñanza de la arquitectura, como se constataría en el análisis del estado del arte de las tesis apuntadas. Sin embargo, hubo un tema que no esperábamos que surgiese o, más bien, que lo hiciera de manera transversal. A saber: el impacto de los sistemas universitarios en la enseñanza de la arquitectura. Esta constatación llevó a preguntarnos si el marco institucional en que se forma a los arquitectos es un soporte o un corsé académico; es un instrumento que fomenta la innovación y la profundización en el conocimiento disciplinar o, por el contrario, es un lastre que lleva a la repetición de rutinas asentadas, impidiendo responder con idoneidad a las nuevas áreas, requerimientos y procedimientos profesionales.

Atendiendo a la convocatoria JIDA_19, con la presentación de esta investigación se intenta responder a una reciente constatación de Doucet (2017), que compartimos. En el renovado interés por debatir en torno a la responsabilidad social que compete a la arquitectura por parte de educadores, críticos y arquitectos, suele dejarse de lado un factor fundamental: las estructuras universitarias que soportan a la enseñanza disciplinar en la actualidad. Con este fin, se presentan a continuación los cuatro aspectos más destacados por los entrevistados y que muestran con claridad el impacto de los sistemas universitarios en la enseñanza de la arquitectura: Características de las escuelas, Definición de los perfiles de estudiantes y profesores y Redacción de planes de estudio.

Pero antes de desarrollar estos temas, presentamos un breve resumen de los respectivos sistemas universitarios con el fin de contextualizar los temas que luego se analizan.

1. Sistemas universitarios

La Ilustración marcará la historia de la enseñanza de la arquitectura, al reemplazar la formación práctica en obra y certificada por los gremios por una enseñanza reglada de carácter más teórico. En España el cambio ocurre en 1757, cuando la Corona falla a favor de la recién creada Academia de San Fernando frente al Consejo de Castilla, otorgándole el privilegio exclusivo de “reglar los estudios y práctica de las tres Nobles Artes” (Navascués, 1975). Desde entonces la habilitación profesional ha estado vinculada a títulos otorgados por instituciones académica. En 1844, siguiendo a Francia, se crea la Escuela Especial de Arquitectura de Madrid, con “un

planteamiento a caballo entre el Beaux-Arts y los politécnicos.” Opción que, según Monedero (2003), “marcará todas las reformas posteriores”. La segunda escuela fue la de Barcelona, 1875, y pasará casi un siglo antes de que aparezcan las siguientes, fundadas ya a mediados del siglo XX con el objetivo de contribuir a mejorar el nivel educativo de un país en rápido crecimiento demográfico y económico: Sevilla, 1960; Navarra, 1964; Valencia, 1966. Tras la muerte de Franco, la Ley de Reforma Universitaria, 1983, inicia el cambio hacia un sistema universitario más democrático, con más investigación, programas más flexibles (se incorporan, por ejemplo, las asignaturas optativas) y abierto a las instituciones privadas. Desde 1999, la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y, en este contexto, la implantación en 2002 de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, ANECA, definen el marco institucional actual de la enseñanza superior español, que cuenta con hoy 50 universidades públicas y 37 privadas.

ACONTECIMIENTOS FORMACIÓN/ ESPAÑA (EUROPA)	PERÍODO	ACONTECIMIENTOS FORMACIÓN/ CHILE
	Siglo XVIII	
[cita]...el Consejo de Castilla era responsable de unas "cartas de examen"; pero aún no había regulación formal ni real efectiva de la profesión		
Madrid (ACADEMIA DE SAN FERNANDO)	1757	
[dato]...en la segunda mitad del siglo XVIII se produjo un abierto enfrentamiento entre el viejo Consejo de Castilla y la recién creada Academia de San Fernando por el control y otorgación de los títulos.		
La Academia presenta (para aprobación real) un estatuto que prohíbe a cualquier otro Junta, Congregación o cofradía «reglar los estudios y práctica de los tres Nobles Artes»		
	Siglo XIX	
ECOLE IMPERIALE DES BEAUX ARTS (Paris)	1806	
[consagración del modelo]		
[cita]...Madrid cuenta con 41 arquitectos registrados para 1824* este aumento y demanda dado el crecimiento urbano detonan también la creación posterior de la Escuela de Arquitectura de Madrid	1824	
	1842	FUNDACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE
ESCUELA ESPECIAL DE ARQUITECTURA DE MADRID	1844	
*el modelo implementado acá "es un planteamiento a caballo entre el Beaux-Arts y los politécnicos que marcará todas las reformas posteriores"		
[Madrid triplica el número de arquitectos registrados]	1848	CURSO DE ARQUITECTURA Claude Brunet de Baines es contratado por el gobierno de Manuel Bulnes para organizar la primera Escuela de Arquitectura Civil en el País. El "Curso de Arquitectura", se concretó al año siguiente, al alero del Instituto Nacional y bajo la tutela de la recién formada Universidad de Chile
	1862	PRIMEROS TÍTULOS DE "ARQUITECTO GENERAL DE LA REPUBLICA DE CHILE" Se titula el Sr arquitecto en Chile: Ricardo Brown
	1863	Se titula y Eliberto Navarrete
PROYECTO DE FIN DE CARRERA (PFC)	1864	
Se introduce el PFC en el plan de estudios de la Escuela de Arquitectura de Madrid (fundada 1844)		
ESCUELA DE ARQUITECTURA DE BARCELONA	1875	
	1894	ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
	1896	ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE
	Siglo XX	
se crea el Colegio Oficial (España)	1929	
se legisla para regular el ejercicio de la profesión de Arquitecto (ESPAÑA)		
	1944	FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE Se formaliza la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile que hasta entonces pertenecía a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
	1952	ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA EN VALPARAISO
	1969	ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL ESTADO SEDE CONCEPCIÓN
	1973	Golpe Militar. Interrumpe movimientos sociales en el país y de autonomía de los procesos de reforma universitaria
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID	1975	
Se crea la nueva Universidad Politécnica de Madrid; la Escuela de de Arquitectura pasa a depender de ella		
	1981	Reforma Educacional. Ley de Universidades detona surgimiento de nuevas universidades privadas y la posterior creación de nuevas escuelas de arquitectura
	1990	Con el regreso a la democracia se crean otras siete escuelas en instituciones públicas. Inicia la eclosión de universidades privadas y de escuelas de arquitectura
ACUERDO DE BOLONIA	1999	
	Siglo XXI	
Se inaugura el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)	2005	SE COMIENZA A IMPLEMENTAR BOLONIA VIA PROYECTO TUNING EN CHILE
PLAN DE ESTUDIOS DE GRADO DE ARQUITECTURA (BOLONIA 1)	2010	
PLAN DE ESTUDIOS DE GRADO DE FUNDAMENTOS EN ARQUITECTURA + MASTER HABILITANTE EN ARQUITECTURA (BOLONIA 2)	2014	

Fig. 1. Línea de tiempo comparativa sobre hitos en la enseñanza de la arquitectura en España y Chile. Fuente: Elaboración propia

Chile, hasta la dictadura militar (1973-1990), había tenido un sistema universitario asimilable al español. Como en otros países latinoamericanos, las universidades coloniales, con estatutos basados en los de las universidades de Salamanca y Alcalá, son reformadas por las nuevas repúblicas siguiendo ideales ilustrados. En 1842 la Real Universidad de San Felipe se convierte en Universidad de Chile, con el mandato de ampliar las formaciones técnicas, bastante desatendidas por la institución colonial. Para ello, el gobierno republicano contrata al reconocido arquitecto francés Claude Brunet de Baines, encargándole desarrollar los estudios de ingeniería y construcción. Bajo su dirección en 1848 se instaura el *Curso de Arquitectura*. No era una carrera

como tal, sino un curso de especialización impartido en horario vespertino a personas que ya trabajaban como arquitectos o constructores. Los primeros títulos de “Arquitecto General de la República de Chile” comienzan a expedirse en 1862 (Méndez y Barría, 2016). En 1888 se crea la Universidad Católica de Chile, segunda de la época republicana y primera privada, pero con tutela directa del estado: hasta 1950 sus egresados debían rendir exámenes de fin de curso ante profesores de la universidad pública. La llegada de la nueva institución ayudó a estructurar la educación superior del país. En nuestro campo, aparecen las primeras carreras de arquitectura asimilables a las europeas del momento: 1894 en la Universidad Católica y 1896 en la Universidad de Chile. Como en España, pasarán muchos años antes de que aparezcan nuevas escuelas. Será en la década de 1950, en las sedes de Valparaíso de las dos universidades mencionadas y en 1969, en Concepción, dependiente también de una universidad de Santiago, la U. Técnica del Estado, fundada en 1947 a partir de la reforma de las Escuelas de Arte y Oficios (1849). Estas son las cinco escuelas que funcionaban cuando ocurre el golpe militar de 1973; todas ellas adscritas a un modelo de financiación asimilable a las universidades públicas europeas. El sistema dará un vuelco radical con la Ley de Universidades de 1981. Siguiendo las doctrinas neoliberales de la Escuela de Chicago, el gobierno de Pinochet privatiza las universidades, transforma las sedes de las universidades nacionales en instituciones autónomas y elimina las restricciones para fundar universidades privadas. Chile cuenta hoy con 60 universidades, sin distinción real entre públicas y privadas. A partir de 2005 comienzan a adscribirse a los acuerdos de Bolonia.

1.1. Características de las escuelas de arquitectura

La ampliación del número de universidades y las modificaciones en las condiciones de acceso, ha traído, en ambos países, un importante incremento del número de escuelas y de titulados. España tiene 33 escuelas, 19 públicas y 14 privadas, y titula unos 2.800 arquitectos anuales para un país con 46,7 millones de habitantes. Chile tiene 34 escuelas, que anualmente titulan unos 1.300 arquitectos para un país 18,7 millones de habitantes (SIES, 2019). Lo que supone una ratio de un 10-20% superior para el caso chileno.

1.1.1. Matrículas. Si bien el aumento en el número de escuelas y egresados tiene relación con la idiosincrasia de los respectivos sistemas universitario -en España surge de la combinación de respuesta a una demanda real (asociada al auge de la construcción) y a intereses políticos (cada comunidad quería tener una carrera con prestigio); en Chile de la búsqueda de nuevos nichos de mercado por localización y precio, bajo la lógica neoliberal de mercantilización de la educación que nace durante el gobierno militar pero que con ajustes menores se mantiene hasta hoy- las valoraciones de lo que esto ha supuesto tienden a ser similares: se aprecia la universalización de los estudios de arquitectura, pero se duda de que con estos números se pueda mantener una formación de calidad homologable y preocupa el número de titulados. Varios entrevistados consideran que la fundación de nuevas escuelas no estuvo apoyada en estudios que la avalasen, lo que ha terminado bajando los salarios medios por exceso de oferta y dejando a muchos egresados sin poder ejercer aquello para lo que se habían preparado.

1.1.2. Tamaño. Por mucho tiempo los estudios superiores estuvieron reservados a las élites intelectuales y/o económicas. Las demandas sociales de la década de 1960 llevaron a aumentar los cupos de ingreso a las universidades, pero al hacerlo sin tiempo para ampliar las instalaciones, se produjo la masificación de muchas escuelas. Los sistemas han tomado nota. El crecimiento de las últimas décadas no ha aumentado tanto el número de estudiantes como el de escuelas, que salvo excepciones tienen grupos de teoría y práctica razonables.

1.1.3. *Competencia*. En ambos países el aumento de estudiantes se dio en épocas de bonanza. Con la crisis económica (2007) y la creciente precarización de la profesión, ha comenzado a disminuir la demanda. Las respuestas de las escuelas varían según los sistemas universitarios.

- En España se dan dos situaciones. En las instituciones públicas, con financiación asegurada, se está dejando en manos de las autoridades la resolución de la situación, si bien algunas escuelas buscan incrementar su visibilidad para atraer alumnos. Las escuelas privadas, ante el temor de desaparecer, han aumentado la publicidad y comenzado a ofrecer incentivos académicos: doble titulaciones, prácticas remuneradas, rebaja de aranceles, etc.
- En Chile, con independencia de la recientemente implementada política de “gratuidad”, a la que no todas las universidades han adscrito,¹ tener estudiantes es vital para la supervivencia de las instituciones. De ahí que las escuelas dediquen mucho tiempo y recursos a lograr captarlos y retenerlos. Algunas han utilizado positivamente esta presión ofreciendo innovaciones curriculares y programas de internacionalización, mejorando instalaciones, así como diversas fórmulas de acreditación. Pero otras han apostado por competir bajando el precio de las matrículas, con todas las consecuencias que ello supone.

Los entrevistados consideran que la competencia entre escuelas está obligando a las más conservadoras a salir de sus posiciones de confort y renovarse. Pero frente a este aspecto positivo, la competencia puede llevar a una preocupante mercantilización de la educación, algo en lo que los entrevistados chilenos insisten, recalcando que el actual sistema universitario ha convertido al estudiante en “cliente” que hay que retener, complaciéndolo, para poder subsistir, lo que también tiene implicancias docentes.²

1.2. Perfil del alumnado.

El impacto del sistema universitario en la definición del perfil de los estudiantes es patente en ambos países si bien con orientaciones distintas.

1.2.1. *Características socioeconómicas*. Estudiar arquitectura en Chile es caro, entre 4.200€ y 8.246€ euros anuales para un salario medio de 12.757 € anuales (SIES, 2019). Quienes no pueden pagar los aranceles recurren a créditos bancarios con aval del estado o al programa *Gratuidad* del Ministerio de Educación, que beca a los alumnos que provengan de familias con el 60% de menores ingresos. Aunque las ayudas estatales han aumentado tras las protestas estudiantiles de 2011, no han servido para romper la segregación económica ya que ni todos los estudiantes pueden acceder a la gratuidad ni todas las universidades están obligadas a adscribirse a ella, generando escuelas segregadas por ingresos. Por esto, aunque Chile presenta la mayor tasa latinoamericana de participación de estudiantes más pobres en la educación superior, la universidad sigue centrada en el grado -no hay dinero para el posgrado- y no cumple su papel movilidad social positiva (Brunner, 2016). En España, aunque en los últimos años las matrículas se han encarecido en las universidades públicas y muestran grandes diferencias entre ellas -de los 757€ anuales de Andalucía a los 2.372€ de Cataluña- siguen siendo razonables para un país con un salario medio de 26.923€. Además, el sistema público de becas y de ayudas específicas para hogares empobrecidos y familias numerosas, conduce a unas escuelas

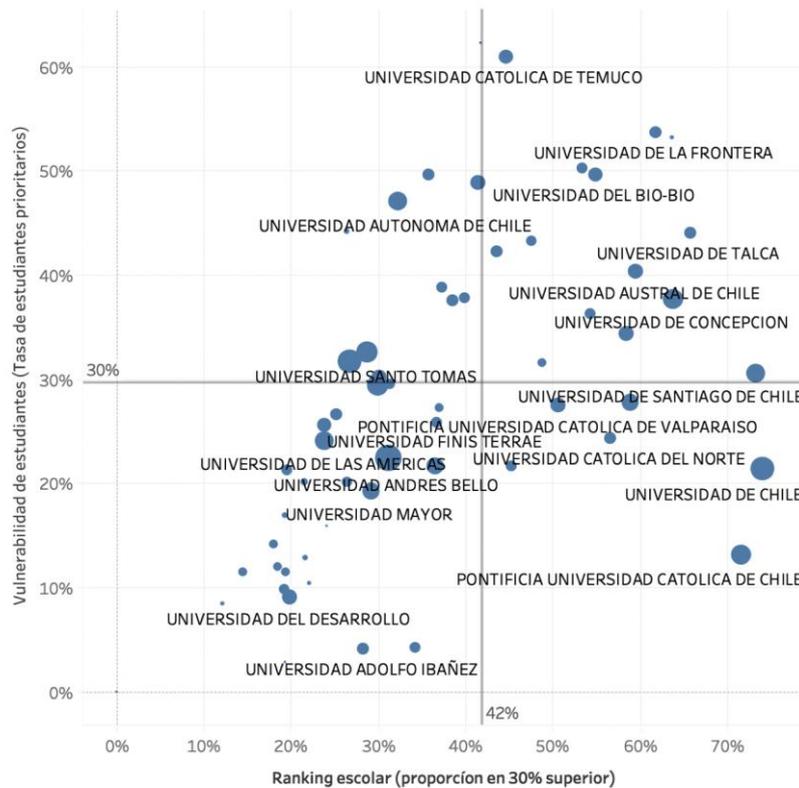
¹ La “gratuidad” es una política de educación superior que busca ayudar al 60% las familias de menores ingresos en Chile. Los miembros estudiantiles de instituciones adscritas a este beneficio quedan exentos de pagar el arancel y matrícula en su institución durante la extensión (formal) de su carrera. Más información en <http://www.gratuidad.cl/lo-que-debes-saber/#instituciones>

² Asociado a esto parecen índices asociados a la “retención en el primer año”, “titulación oportuna”, entre otros, que de algún modo condicionan la evaluación y los resultados finales ya que los sistemas de seguimiento valoran a profesores y escuelas con resultados adecuados en estos aspectos.

socialmente heterogéneas, incluso en las universidades privadas, porque las becas estatales son equivalentes en todas las instituciones.

1.2.2. *Particularidades culturales.* En ambos países se accede a la universidad mediante un puntaje ponderado de las calificaciones del instituto y de una prueba nacional. En España, con un sistema de educación básica y media que no presenta diferencias sustanciales entre centros, este procedimiento permite bastante igualdad de oportunidades. En Chile, por la tan desigual formación dada en los colegios públicos y privados, los resultados en las pruebas de acceso son notablemente superiores en los últimos, conduciendo a aumentar la segregación socioeconómica en las universidades.³ [Fig. 2].

Perfil de universidades chilenas según distribución de vulnerabilidad y ranking escolar de estudiantes (Matrícula de pregrado, 2018)

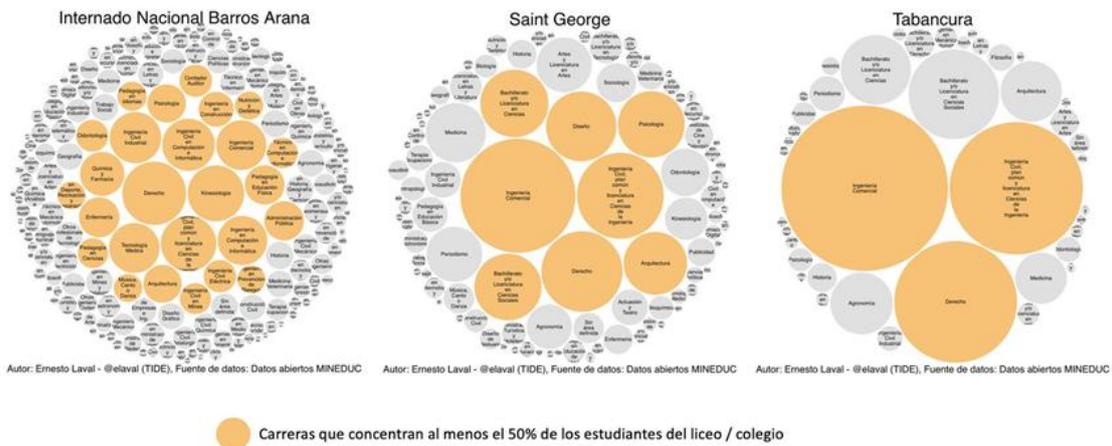


Autor: Ernesto Laval (TIDE), Fuente de datos: Datos Abiertos MINEDUC
Versión actualizada al 1 de Julio de 2019

Fig. 2. Perfil Universidades chilenas según vulnerabilidad y ranking (matrículas de pregrado 2018); agosto, 2019. Fuente: <https://public.tableau.com/profile/ernesto.laval#!/vizhome/EducacinSuperiordistribucionsegnvulnerabilidadyranking/Universidades>

A su vez, se produce una distorsión/ concentración de “vocaciones profesionales” por naturaleza del colegio, lo mismo sucede con las universidades que eligen los estudiantes de estas instituciones [Fig. 3].

³ En Chile existen estudios que caracterizan las instituciones de educación superior de acuerdo a “índice de vulnerabilidad” y “Ranking de notas. Para profundizar revisar <https://observablehq.com/@elaval/universidades-chilenas-segun-perfil-de-estudiantes>



1.2.3. **Organización académica.** En línea con lo anterior, algunos entrevistados consideran que el aumento en el número de alumnos obliga a replantear la organización docente, pues ambos sistemas universitarios están pensados para un estudiante de clase media, régimen diurno y dedicación completa. Tanto es así, que autores como Bernasconi (2017) manifiestan serias dudas respecto de si los mecanismos, metodologías y estructuras universitarias están adaptados a las necesidades y características de esos nuevos estudiantes. En Chile, la reciente protesta (abril 2019) de estudiantes de los primeros años de arquitectura de la Universidad de Chile, a la que pronto se sumaron estudiantes de otras escuelas del país, contra la presión a que estaban sometidos, afloró una situación que cabe entender como síntoma de un descalce entre la institucionalización universitaria, la enseñanza de la arquitectura y el nuevo sujeto estudiantil. [Fig. 4]

En el reclamo de los estudiantes de la U. de Chile, expertos ven señales de cambios en la sociedad:
¿Alta exigencia o alumnos menos preparados?
El debate tras la protesta de Arquitectura

Un nuevo perfil de matriculados, con mayores vulnerabilidades, tendría menos herramientas para enfrentar los estudios.

PERFIL DE LA CARRERA. De acuerdo con cifras del Mineduc, la retención en Arquitectura en los plantel nacionales es de 75,6% al primer año de estudio y 67,5% al segundo. Como referencias, en Medicina es de 93,7%, en primer año y en Ingeniería Civil sólo son de 80,7%.

“El perfil de estudiantes hoy es más heterogéneo y, en muchas instituciones, tienden a ser mayoritarios quienes son la primera generación en sus hogares que accede a la educación superior”.

“Probablemente, hemos criado a nuestros hijos con poca tolerancia a la frustración. Estamos más atentos a las necesidades que tienen, pero a la vez, tenemos que trabajar en que sean más autónomos”.

“El acceso a la tecnología y a la instantaneidad hace que la tolerancia al fracaso sea menor, dado que ‘yo quiero todo ahora ya’”.

generacional por los exámenes, las pruebas y las calificaciones”.
 Para Jorge Rosales, investigador del Centro de Economía y Política Social de la U. Mayor, añade otro rasgo de la sociedad moderna: la instantaneidad. “Hace que la tolerancia al fracaso sea menor, dado que ‘yo quiero todo ahora ya’”.
 En los últimos años, los planteleros han desarrollado estrategias para apoyar a los jóvenes. En Benasconi, los futuros inge-

HOY **Busca de cocina**

Las Últimas Noticias

WWW.ULN.COM • 4000 • Regiones I, II, XI, XII y XV • 3000 • Adm. CVU • N° 39.005 • Lunes 22 de abril de 2019 • \$1.200

Jefa de carrera: “No queremos sacrificar salud mental de los alumnos”

Debate sobre la protesta de estudiantes de Arquitectura por sobrecarga académica

¿Cómo sacar a la U del mal momento? Empatado a 3 con Curicó

Sepa cuáles son las parejas de los actores de “Games of Thrones”

Fig. 4. Noticias de prensa informando sobre la protesta de estudiantes de arquitectura en Chile, abril, 2019

Sondeos paralelos realizados en las universidades chilenas, indican que al menos un 44% de los estudiantes de educación superior ha recurrido a ayuda psicológica profesional, siendo mayor el porcentaje en carreras asociadas a procesos creativos. (Conicyt, 2019) [Fig. 5] En España, sin un estudio tan específico, se considera que los problemas de salud mental entre universitarios se deben a la sobrecarga académica surgida con la implantación de los grados, que redujo la duración de las carreras, pero no los contenidos. (Infocop, 2019)

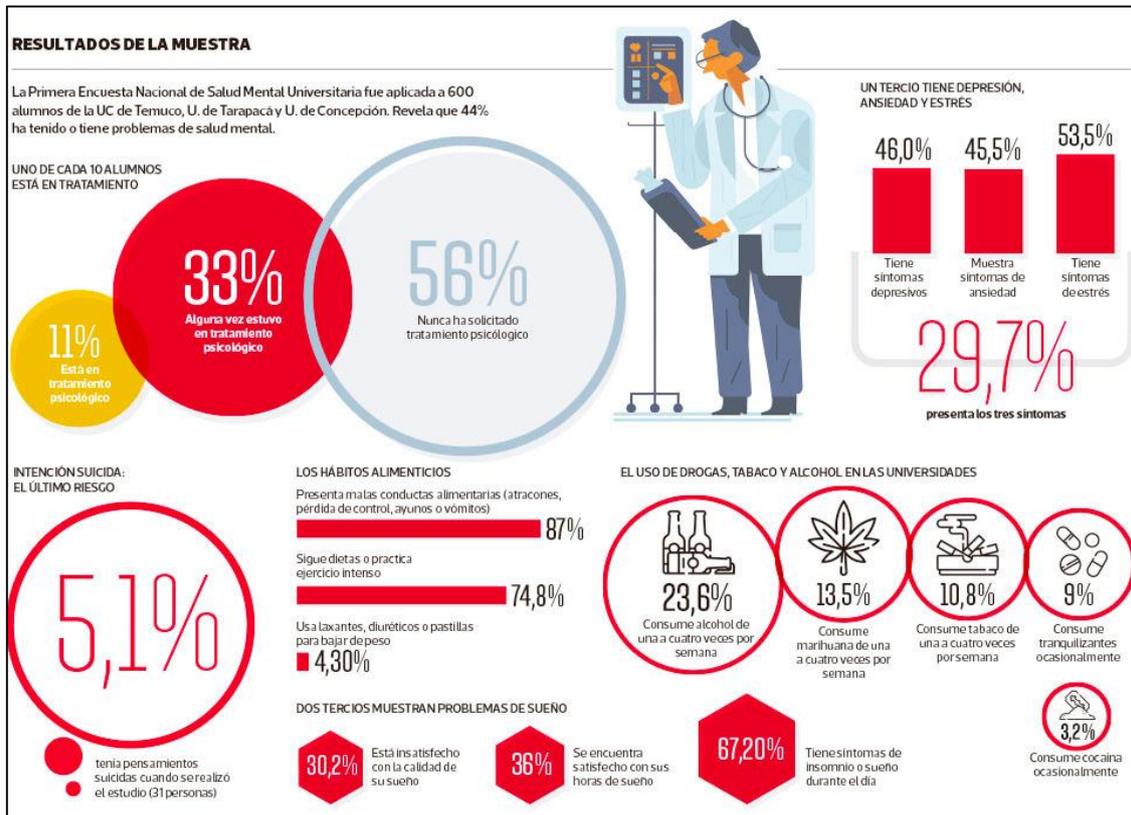


Fig. 5. Resumen gráfico de la Primera encuesta de salud mental universitaria (en Chile). Fuente: (Barrera, 2019)

1.2.4. *Millennials*. Varios entrevistados recalcaron que con la llegada de los primeros nativos digitales observan en las aulas nuevas e inéditas formas de pensar y enfrentarse a la carrera. Conducen en que hay un cambio significativo en las características de los nuevos estudiantes, pero no hay acuerdo en su valoración: algunos acentúan características negativas, otros valoran inéditas habilidades de aprendizaje y trabajo.

1.3. Perfil del profesorado

La orientación y calidad de la docencia tiene directa relación con la formación e intereses del profesorado, algo en lo que los sistemas universitarios analizados influyen mediante los requisitos de contratación:

1.3.1. *Selección*. Los sistemas universitarios estatales y liberales tienen en la contratación de docentes una de sus mayores diferencias. En España, la administración establece las condiciones que han de cumplir los distintos tipos de profesores por áreas de conocimiento. En Chile, cada universidad tiene autonomía para seleccionar al profesorado, estableciendo los requisitos y retribuciones que considere oportunos, lo que da gran libertad a las escuelas para configurar el perfil y orientación del cuerpo docente.

1.3.2. *Perfil*. Al establecer los criterios de acreditación, el estado español define el perfil de profesorado que quiere potenciar, privilegiando en las últimas décadas a los investigadores. En Chile, en cambio, aunque la investigación es un valor en alza, no es un requisito indispensable para al menos iniciar la carrera docente. Por ello, Chile mantiene un alto porcentaje de profesores con práctica profesional, mientras en España tiende a consolidarse un docente de perfil más investigador y con dedicación académica exclusiva. En España, además, los (duros) requisitos de acreditación establecidos por la ANECA, están retrasando la incorporación de un profesorado más joven o de perfiles que no tengan en la investigación su prioridad.

1.3.3. *Control docente*. Siguiendo las directrices de los acuerdos de Bolonia, en ambos países se han establecido diversos instrumentos de control orientada a garantizar la excelencia académica. *Accountability* (responsabilidad) es el término anglosajón para describir un control docente caracterizado por el establecimiento de procedimientos de programación y evaluación, de incorporación de teorías abstractas respecto del aprendizaje y de otros estándares pedagógicos, incluyendo la obligación de "dar cuenta de estos actos, ante una figura autoritaria interna o externa a la misma" (Perry & McWilliam, 2007:33).

Algunos entrevistados coinciden en que esto ha tenido el beneficio de obligar a sistematizar una enseñanza tradicionalmente poco estructurada. Pero otros opinan que tanta burocracia no ha mejorado la docencia, al ser protocolos que entorpecen la creación de atmósferas propiciadoras de la emotividad que los procesos de aprendizaje requieren.



Fig. 6. Imágenes de escuelas de arquitectura de Chile. Elaboración propia

1.4. Definición de los planes de estudio

Otra diferencia clave impuesta por estructuras universitarias es la forma en que se definen los contenidos y docencia de las escuelas españolas y chilenas

1.4.1. *Contenidos*. En España, al ser arquitectura una titulación universitaria oficial (no un título propio) el plan de estudio está acotado por directrices europeas y nacionales, especialmente el Real Decreto 861/2010, que establece las 7 competencias generales y las 62 específicas del *Grado en Fundamentos de arquitectura y urbanismo* vigente, así como los procedimientos para su desarrollo y verificación. Las universidades, sean públicas o privadas, tienen cierto grado de maniobra para organizar los descriptores legalmente definidos, incluyendo un 15% de créditos optativos. De ahí que una característica clave del sistema español sea su homogeneidad. Las escuelas chilenas se encuentran en las antípodas. Cada una define los contenidos del plan de

estudio y la forma de estructurarlos. Por eso, aunque existe cierto consenso sobre las competencias básicas de la formación disciplinar -ya sean las tradicionales o las establecidas por otros parámetros internacionales- las diferencias entre escuelas son notables, tanto en qué y cómo se enseña. Una puede tener un énfasis teórico y otra profesional, experimental o social; una se organiza en asignaturas y otra en un único taller comprensivo por semestre.

1.4.2. Duración. Fijar la duración y carga docente de la carrera es otra potestad que tienen las escuelas chilenas y no las españolas. En España, ambos aspectos están legalmente establecidos: un grado de 360 créditos en 5 años, más 60 créditos en un año de Máster habilitante basado en las atribuciones profesionales de los arquitectos (las definidas en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre). En Chile, cada escuela puede fijar la duración de la carrera y muchas han optado por acortarlas para que sean más atractivas y económicamente asumibles. Algunas entregan el título en 10 semestres, mientras otras en 11 o 12, pero todas con las mismas atribuciones legales y sin que esté reglada la cantidad de créditos por áreas temáticas.

En general, los entrevistados chilenos fueron críticos con la falta de un criterio común y plantearon serias dudas sobre si la duración actual de la carrera es suficiente para formar a alguien capaz de afrontar los desafíos de un mercado laboral cada vez más competitivo e incierto. Dudas a las que se sumaron varios entrevistados españoles, que no ven plausible mantener una titulación de calidad reduciéndola de los 670 créditos del Plan de 1998 a los 420 actuales

1.4.3. Titulación. En ambos países la universidad otorga la habilitación profesional, pero el cómo hacerlo está determinado por los respectivos sistemas universitarios. En 2015 el Máster Habilitante sustituyó en España al tradicional Proyecto Fin de Carrera. Las valoraciones de los entrevistados son disímiles: se critica que, en general, no se haya implementado como un postgrado sino como un “aula de proyectos”; si bien se valora la acotación del proceso de titulación. En Chile, al amparo de la autonomía universitaria, las escuelas están implantando formatos de titulación alternativos al tradicional proyecto arquitectónico: tesis, práctica profesional, obra construida, propuestas de I+D, etc. Para algunos entrevistados, los resultados están siendo positivos al abrir los horizontes profesionales, pero otros entienden que las escuelas que apuestan por estas innovaciones se están distanciando de las atribuciones profesionales para las que se está habilitando al egresado.



Fig. 7. Imágenes de escuelas de arquitectura de España. Elaboración propia

2. ¿Soporte o corsé?

A tenor de lo analizado, resulta imposible dar una respuesta concluyente a la pregunta de si los sistemas universitarios analizados anclan la enseñanza de la arquitectura en el conservadurismo o fomentan la innovación. En ambos países hay aspectos que apuntan en una y otra dirección. Sin embargo, la investigación realizada permite afirmar que el impacto de los sistemas universitarios es mayor de lo que suele considerarse, siendo dos las influencias más relevantes.

La primera concierne a la formación impartida:

- El sistema universitario público español tiene la ventaja de poder asegurar a la sociedad que todos los arquitectos que titula son competentes en las atribuciones profesionales establecidas. Lo logra mediante el control de los planes de estudio, de la definición del perfil del profesorado y de los instrumentos de verificación. Pero esto conduce a unas escuelas bastante homogéneas y con poco margen de maniobra para responder a los nuevos derroteros disciplinares, como recalcaron varios entrevistados, entendiéndose que la formación actual, basada en el modelo tradicional de un arquitecto proyectista y constructor, deja de lado otras formas de ser arquitecto, de ejercer la profesión. Cabe recordar que esta fue una de las principales conclusiones del Congreso *Arquitectura V2020*, desarrollado en Valencia años antes de la implantación de los grados.⁴
- La autonomía que da el sistema universitario chileno a las instituciones para definir sus planes de estudios y contratar profesores, permite a las escuelas definir la orientación, programas e innovaciones que estimen oportunas. Las diferencias y competencias entre escuelas son claras y estimulantes, pero el sistema no asegura que todos los titulados tienen una formación equivalente ni que les permita desempeñar las atribuciones legalmente establecidas.

La segunda, atiende a aspectos sociales:

- En España, al tratarse de una educación pública financiada por el estado, con un sistema de becas mejorable pero eficiente, el perfil del alumnado está más determinado por su localización geográfica que por su estatus socioeconómico.
- En Chile, la financiación privada del sistema universitario ha absorbido a los nuevos estudiantes mediante créditos o un sistema de beca limitado que conduce a una patente segregación socioeconómica, permitiendo perfiles más homogéneos por escuelas.

Pese a estas diferencias, se han manifestado dos cuestiones comunes y claves para entender el actual panorama de las escuelas en ambos países:

- “La docencia de la arquitectura, que tradicionalmente descansó en arquitectos con amplia trayectoria en el ejercicio de la profesión que dedicaban parte de su tiempo a enseñar, está dando paso a una nueva situación donde la docencia se perfila como una actividad más profesionalizada” (Jiménez, 2010). Lo que da pie a la idea de entender el ejercicio de la docencia “como una práctica arquitectónica más [...] como prácticas arquitectónicas de pleno derecho” (Torres Nadal y Nieto, 2014).
- La universidad actual, supeditada a la planificación estratégica y a la determinación de indicadores que permitan medir metas y logros, ha impulsado un “modelo basado en el rendimiento individual”, que ha desplazado la idea de la escuela como “una organización con identidad, una comunidad reunida en torno a un proyecto de enseñanza y aprendizaje de la disciplina.” (Barros, 2015)

⁴ **ARQUITECTURA v2020** Congreso docente: la enseñanza y la profesión de arquitecto en un mundo en cambio. 20, 21 y 22 de febrero de 2013 | Valencia. <http://arqv2020.webs.upv.es/>

3. Bibliografía

- BARRERA, A. (2019). *Primera encuesta nacional de salud mental universitaria*. Temuco, Chile: Universidad de Temuco. <https://redg9.cl/estudio-uc-temuco-entrego-radiografia-de-salud-mental-en-estudiantes-universitarios/> [Consulta: 02/09/2019]
- BARROS, P. (2015). *Agenda propia*, Valparaíso: Escuela de Arquitectura, Universidad F. Santa María. <http://pablobarros.cl/files/writtings/Agenda%20propia.pdf> [Consulta: 29/05/2019]
- BERNASCONI, A. (2017). *Desafíos del futuro de la educación superior chilena*. Santiago de Chile: Centro de políticas públicas UC. <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2017/08/Paper-N%C2%B0-96-Desaf%C3%ADos-del-futuro-de-la-educaci%C3%B3n-superior-chilena.pdf> [Consulta: 29/05/2019]
- BRUNNER, J. J. (ed.). (2016). *Educación superior en Iberoamérica, Informe 2016*. Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo.
- DOUCET, I. (2017). "Learning in the 'Real' World: encounters with radical architectures (1960s-1970s)", en *Journal of Educational Administration and History*, 49:1, p. 7-21, DOI:10.1080/00220620.2017.1252735 [Consulta: 29/05/2019]
- JIMÉNEZ, R. (2010). "Formación por competencias en la enseñanza de la Arquitectura: ¿Un aporte? ¿Una necesidad? ¿O una moda?", *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias REDEC*, N°6. Vol.2. <http://dta.utalca.cl/ojs/index.php/fcompetencias/article/view/80> [Consulta: 29/05/2019]
- MÉNDEZ, P. y BARRÍA, H. (2016). *Enseñanza de la arquitectura en américa del sur. Escuelas y facultades públicas de ARQUISUR*. Concepción, Chile: Ediciones Dostercios.
- MONEDERO, J. (2003). *Enseñanza y práctica profesional de la arquitectura en Europa y EEUU*. Barcelona Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, ETS d'Arquitectura de Barcelona.
- NAVASCUÉS, P. (1975). "Sobre titulación y competencias de los arquitectos de Madrid (1775-1825)". *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*; p. 123-136.
- PERRY, A. y MCWILLIAMS, E. (2017). "Accountability, responsibility and school leadership", en *Journal of Educational Enquiry*, Vol.7, N°.1, pp:33.
- TORRES-NADAL, J. y NIETO, E. (2014). "EL Modelo Alicante: disidencias espaciales en la enseñanza del proyecto de arquitectura". Alicante: Estudio Torres Nadal <http://www.torresnadal.com/el-modelo-alicante-disidencias-espaciales-en-la-ensenanza-del-proyecto-de-arquitectura/> [Consulta: 29/05/2019]
- SIES. (2019). *Estadísticas por carreras: Arquitectura*. Santiago de Chile: Sistema de Información de Educación Superior, Ministerio de Educación. <https://www.mifuturo.cl/buscador-de-estadisticas-por-carrera/> [Consulta: 02/09/2019]
- INFOCOP. (2019). "Aumentan los problemas de salud mental entre los estudiantes universitarios, según un informe", *Infocop Online*, 27.feb. Madrid: Consejo General de Psicología de España. http://www.infocop.es/view_article.asp?id=7932&cat=49 [Consulta: 02/09/2019]