

JIDA'23

XI JORNADAS
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION
IN ARCHITECTURE JIDA'23

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'23

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE GRANADA
16 Y 17 DE NOVIEMBRE DE 2023



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

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

Editores

Berta Bardí-Milà, Daniel García-Escudero

Revisión de textos

Alba Arboix Alió, Joan Moreno Sanz, Judit Taberna Torres

Edita

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

ISBN 978-84-10008-10-62 (IDP-UPC)

eISSN 2462-571X

© de los textos y las imágenes: los autores

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



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:
Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

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

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

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

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

Comité Organizador JIDA'23

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

Joan Moreno Sanz (UPC)

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

Judit Taberna Torres (UPC)

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Rafael García Quesada (UGR)

Dr. Arquitecto, Departamento de Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

José María de la Hera Martín (UGR)

Administrador, ETSAGr-UGR

Coordinación

Alba Arboix Alió (UB)

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

Comité Científico JIDA'23

Francisco Javier Abarca Álvarez

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

Luisa Alarcón González

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Lara Alcaina Pozo

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Atxu Amann Alcocer

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

Irma Arribas Pérez

Dra. Arquitecta, ETSALS

Raimundo Bambó Naya

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

María del Mar Barbero Barrera

Dra. Arquitecta, Construcción y Tecnología Arquitectónicas, ETSAM-UPM

Enrique Manuel Blanco Lorenzo

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

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, Chile

Rodrigo Carbajal Ballell

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Rafael Córdoba Hernández

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

Còssima Cornadó Bardón

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

Rafael de Lacour Jiménez

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSAGr-UGR

Eduardo Delgado Orusco

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

Carmen Díez Medina

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

Débora Domingo Calabuig

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Arturo Frediani Sarfati

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-URV

Pedro García Martínez

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

Eva Gil Lopesino

Dr. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

Ana Eugenia Jara Venegas

Arquitecta, Universidad San Sebastián, Chile

José M^a Jové Sandoval

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

Íñigo Lizundia Uranga

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

Emma López Bahut

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

Alfredo Llorente Álvarez

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

Carlos Marmolejo Duarte

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

Maria Dolors Martínez Santafe

Dra. Física, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Javier Monclús Fraga

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

Leandro Morillas Romero

Dr. Arquitecto, Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, ETSAGr-UGR

David Navarro Moreno

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

Olatz Ocerin Ibáñez

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

Ana Belén Onecha Pérez

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

Roger Paez

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

Andrea Parga Vázquez

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

Amadeo Ramos Carranza

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Jorge Ramos Jular

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

Ernest Redondo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

Gonzalo Ríos-Vizcarra

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

Silvana Rodrigues de Oliveira

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

Concepción Rodríguez Moreno

Dra. Arquitecta, Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, ETSAGr-UGR

Jaume Roset Calzada

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

Anna Royo Bareng

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, EAR-URV

Emilia Román López

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

Borja Ruiz-Apilánez

Dr. Arquitecto, Urbanismo y ordenación del territorio, EAT-UCLM

Patricia Sabín Díaz

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

Luis Santos y Ganges

Dr. Urbanista, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

Carla Sentieri Omarrementeria

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

Josep Maria Solé Gras

Arquitecto, Urbanismo y Ordenación del Territorio, EAR-URV

Koldo Telleria Andueza

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

Josep Maria Toldrà Domingo

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, EAR-URV

Ramon Torres Herrera

Dr. Físico, Departamento de Física, ETSAB-UPC

Francesc Valls Dalmau

Dr. Arquitecto, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

José Vela Castillo

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

Eduardo Zurita Povedano

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAGr-UGR

ÍNDICE

1. **El proceso gráfico como acto narrativo. *The graphic process as a narrative act.*** Grávalos-Lacambra, Ignacio.
2. **El Proyecto de Ejecución Estructural como parte del Proyecto Final de Máster. *Structural execution project as part of the Master's thesis.*** Guardiola-Víllora, Arianna; Mejía-Vallejo, Clara.
3. **La casa de los animales: seminario de composición arquitectónica. *The House of Animals: seminar on architectural composition.*** Gómez-García, Alejandro.
4. **Aula invertida, gamificación y multimedia en Construcción con el uso de redes sociales. *Flipped classroom, gamification and multimedia in Construction by using social networks.*** Serrano-Jiménez, Antonio; Esquivias, Paula M.; Fuentes-García, Raquel; Valverde-Palacios, Ignacio.
5. **Profesional en lo académico, académico en lo profesional: el concurso como taller. *Professionally academic, academically professional: competition as a workshop.*** Álvarez-Agea, Alberto.
6. **Adecuación de un A(t)BP al ejercicio profesional de la arquitectura. *Adaptation of a PB(t)L to the professional practice of architecture.*** Bertol-Gros, Ana; Álvarez-Atarés, Francisco Javier; Gómez Navarro, Belén.
7. **Visualización & Representación: Diseño Gráfico y Producción Industrial. *Visualization & Representation: Graphic Design and Industrial Production.*** Estepa Rubio, Antonio.
8. **Más allá del estado estable: diseño discursivo como práctica reflexiva asistida por IA. *Beyond the Steady State: Discursive Design as Reflective Practice Assisted by AI.*** Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores Romero, Jorge Humberto.
9. **Geometría y memoria: las fuentes monumento de Aldo Rossi. *Geometry and memory: monument fountains by Aldo Rossi.*** Vílchez-Lara, María del Carmen.
10. **La experiencia de un taller "learning by building" en el diseño de un balcón de madera. *The experience of a "learning by building" workshop in the design of a wooden balcony.*** Serrano-Lanzarote, Begoña; Romero-Clausell, Joan; Rubio-Garrido, Alberto; Villanova-Civera, Isaac.
11. **Diseño de escenarios de aprendizaje universitarios para aprender haciendo. *University learning scenarios design for learning-by-doing.*** Prado-Acebo, Cristina.

12. **Cartografiando el acoso sexual: dos TFG sobre mujeres y espacio público en India. *Mapping Sexual Harassment: Two Undergraduate Theses on Women and Public Space in India.*** Cano-Ciborro, Víctor.
13. **Comparar, dialogar, proyectar. *Comparing, discussing, designing.*** Mària-Serrano, Magda; Musquera-Felip, Sílvia.
14. **Talleres preuniversitarios: itinerarios, bitácoras y mapas con niños. *Pre-university workshops: Itineraries, Sketchbooks, Maps with Kids.*** De Jorge-Huertas, Virginia; Ajuriaguerra-Escudero, Miguel Ángel.
15. **Dibujar y cartografiar: un marco teórico para arquitectura y paisajismo. *Drawing and mapping: a theoretical framework for architecture and landscape.*** De Jorge-Huertas, Virginia; Rodríguez-Aguilera, Ana Isabel.
16. **La especialización en el modelo formativo de las Escuelas de Arquitectura en España. *Specialization in the formative model of the Schools of Architecture in Spain.*** López-Sánchez, Marina; Vicente-Gilabert, Cristina.
17. **Regeneración paisajística de la Ría de Pontevedra: ApS para la renaturalización de Lourizán. *Ria de Pontevedra landscape regeneration: Service-Learning to rewild Lourizán.*** Rodríguez-Álvarez, Jorge; Vázquez-Díaz, Sonia.
18. **Manos a la obra: de la historia de la construcción a la ejecución de una bóveda tabicada. *Hands on: from the history of construction to commissioning of a timber vault.*** Gómez-Navarro, Belén; Elía-García, Santiago; Llorente-Vielba, Óscar.
19. **Artefactos: del co-diseño a la co-fabricación como acercamiento a la comunidad. *Artifacts: from co-design to co-manufacturing as approach to the community.*** Alberola-Peiró, Mónica; Casals-Pañella, Joan; Fernández-Rodríguez, Aurora.
20. **Análisis y comunicación: recursos docentes para acercar la profesión a la sociedad. *Analysis and communication: teaching resources to bring the profession closer to society.*** Díez Martínez, Daniel; Esteban Maluenda, Ana; Gil Donoso, Eva.
21. **Desafío constructivo: una vivienda eficiente y sostenible. *Building challenge: efficient and sustainable housing.*** Ros-Martín, Irene; Parra-Albarracín, Enrique.
22. **¿Mantiene usted sus ojos abiertos? La fotografía como herramienta transversal de aprendizaje. *Do you keep your eyes open? Photography as a transversal learning tool.*** González-Jiménez, Beatriz S.; Núñez-Bravo, Paula; Escudero-López, Elena.
23. **El COIL como método de aprendizaje: estudio de la iluminación natural en la arquitectura. *The COIL as a learning method: Study of natural lighting in architecture.*** Pérez González, Marlix T.

24. **Viaje virtual a Amsterdam a través del dibujo. *Virtual trip to Amsterdam through drawing.*** Moliner-Nuño, Sandra; de-Gispert-Hernandez, Jordi; Bosch-Folch, Guillem.
25. **Los juegos de Escape Room como herramienta docente en Urbanismo: una propuesta didáctica. *Breakout Games as a teaching tool in Urban Planning: a didactic strategy.*** Bernabeu-Bautista, Álvaro; Nolasco-Cirugeda, Almudena.
26. **Happenings Urbanos: acciones espaciales efímeras, reflexivas y participativas. *Urban Happenings: Ephemeral, Reflective and Participatory Spatial Actions.*** Blancafort, Jaume; Reus, Patricia.
27. **Sensibilizando la arquitectura: una propuesta de ApS en el Centro Histórico de Quito. *Sensitizing architecture: An ApS proposal in the Historic Center of Quito.*** González-Ortiz, Juan Carlosa; Ríos-Mantilla, Renato Sebastián; Monard-Arciniégas, Alexka Shayarina.
28. **Regeneración urbana en el grado de arquitectura: experiencia de taller, San Cristóbal, Madrid. *Urban regeneration in the architecture degree: Workshop experience in San Cristóbal, Madrid.*** Ajuriaguerra Escudero, Miguel Angel.
29. **De las ideas a las cosas, de las cosas a las ideas: la arquitectura como transformación. *From ideas to things, from things to ideas: Architecture as transformation.*** González-Cruz, Alejandro Jesús; del Blanco-García, Federico Luis.
30. **A propósito del documental “Arquitectura Emocional 1959”: elaborar un artículo de crítica. *Regarding the documentary “Emotional Architecture”: Preparing a critical article.*** Moreno Moreno, María Pura.
31. **El modelo de Proyecto Basado en la investigación para el aprendizaje de la Arquitectura. *The Design-Research Model for Learning Architecture.*** Blanco Herrero, Arturo; Ioannou, Christina.
32. **La colección Elementos: un archivo operativo para el aprendizaje arquitectónico. *The Elements collection: an operational archive for architecture learning.*** Fernández-Elorza, Héctor Daniel; García-Fern, Carlos; Cruz-García, Oscar; Aparicio-Guisado, Jesús María.
33. **Red de roles: role-play para el aprendizaje sobre la producción social del hábitat. *Roles Network: role-play learning on the social production of habitat.*** Martín Blas, Sergio; Martín Domínguez, Guiomar.
34. **Proyecto de Aprendizaje-Servicio en Diseño y Viabilidad de Proyectos Arquitectónicos. *Service-Learning in Architectural Projects Design and Feasibility.*** García-Asenjo Llana, Davida; Vicente-Sandoval González, Ignacio; Echarte Ramos, Jose María; Hernández Correa, José Ramón.

35. **La muerte del héroe: la creación de una narrativa profesional inclusiva y cooperativa. *The hero's death: The creation of an inclusive and cooperative professional narrative.*** García-Asenjo Llana, David; Vicente-Sandoval González, Ignacio; Echarte Ramos, Jose María.
36. **Modelado arquitectónico: construyendo geometría. *Architectural modeling: constructing geometry.*** Crespo-Cabillo, Isabel; Àvila-Casademont, Genís.
37. **Propiocepciones del binomio formación-profesión en escuelas de arquitectura iberoamericanas. *Self awareness around the education-profession binomio in iberoamerican architecture schools.*** Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Barrientos-Díaz, Macarena.
38. **Experiencing service learning in design-based partnerships through collective practice. *Aprendizaje-servicio en proyectos comunitarios a través de la práctica colectiva.*** Martínez-Almoyna Gual, Carles.
39. **Aprendizaje basado en proyectos: estudio de casos reales en la asignatura de Geometría. *Project-based learning: study of real cases in the subject of Geometry.*** Quintilla-Castán, Marta.
40. **El sílabo como dispositivo de [inter]mediación pedagógica. *Syllabus as pedagogical [inter]mediation device.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Robles-Pedraza, David.
41. **Didáctica en arquitectura: el dato empírico ambiental como andamiaje de la creatividad. *Didactics in architecture: the empirical environmental data as a support for creativity.*** Lecuona, Juan.
42. **Navegar la posmodernidad arquitectónica española desde una perspectiva de género. *Surfing the Spanish architectural postmodernity from a gender perspective.*** Díaz-García, Asunción; Parra-Martínez, José; Gilsanz-Díaz, Ana; Gutiérrez-Mozo, M. Elia.
43. **Encontrar: proyectar con materiales y objetos comunes como herramienta docente. *Found: designing with common materials and objects as a teaching tool.*** Casino-Rubio, David; Pizarro-Juanas, María José; Rueda-Jiménez, Óscar; Ruiz-Bulnes, Pilar.
44. **Modelo pedagógico para el primer curso: competencias para la resolución de problemas abiertos. *Pedagogical model for the first year of undergraduate studies: development of open problem solving skills.*** Gaspar, Pedro; Spencer, Jorge; Arenga, Nuno; Leite, João.
45. **Dispositivos versus Simuladores en la iniciación al proyecto arquitectónico. *Devices versus Simulators in the initiation to the architectural project.*** Lee-Camacho, Jose Ignacio.

46. **Implementación de metodologías de Design Thinking en el Taller de Arquitectura. *Implementation of Design Thinking methodologies in the Architectural Design Lab.*** Sádaba, Juan; Collantes, Ezekiel.
47. **Jano Bifronte: el poder de la contradicción. *Jano Bifronte: the power of contradiction.*** García-Sánchez, José Francisco.
48. **Vitruvio nos mira desde lejos: observar y representar en confinamiento. *Vitruvio Looks at us from Afar: Observing and Representing in Confinement.*** Quintanilla Chala, José Antonio; Razeto Cáceres, Valeria.
49. **Muro Virtual como herramienta de aprendizaje para la enseñanza colaborativa de un taller de arquitectura. *Virtual Wall as a learning tool for collaborative teaching in an architecture workshop.*** Galleguillos-Negroni, Valentina; Mazzarini-Watts, Piero; Harriet, De Santiago, Beatriz; Aguilera-Alegría, Paula.
50. **Ritmos Espaciales: aprender jugando. *Ritmos Espaciales: Learn by playing.*** Pérez-De la Cruz, Elisa; Ortega-Torres, Patricio; Galdames-Riquelme, Alejandra Silva- Inostroza, Valeria.
51. **Experiencias metodológicas para el análisis del proyecto de arquitectura *Methodological experiences for architectural project analysis.*** Aguirre-Bermeo, Fernanda; Vanegas-Peña, Santiago.
52. **Fabricando paisajes: el estudio del arquetipo como forma de relación con el territorio. *Making landscapes: the study of the archetype as a way of relating to the territorys.*** Cortés-Sánchez, Luis Miguel.
53. **Resonar en el paisaje: formas de reciprocidad natural-artificial desde la arquitectura. *Landscape resonance: natural-artificial reciprocities learnt from architecture.*** Carrasco-Hortal, Jose.
54. **Investigación del impacto del Solar Decathlon en estudiantes: análisis de una encuesta. *Researching the impact of the Solar Decathlon on students: a survey analysis.*** Amaral, Richard; Arranz, Beatriz; Vega, Sergio.
55. **Urban Co-Mapping: exploring a collective transversal learning model. *Urban Co-mapping: modelo de aprendizaje transversal colectivo.*** Toldi, Aubrey; Seve, Bruno.
56. **Docencia elástica y activa para una mirada crítica hacia el territorio y la ciudad del siglo XXI. *Elastic and active teaching for a critical approach to the territory and the city oaf the 21st century.*** Otamendi-Irizar, Irati; Aseguinolaza-Braga, Izaskun.
57. **Adoptar un rincón: taller de mapeo y acción urbana para estudiantes de arte. *Adopting a corner: mapping and urban action workshop for art students.*** Rivas-Herencia, Eugenio; González-Vera, Víctor Miguel.

58. **Aprendizaje-Servicio: comenzar a proyectar desde el compromiso social.**
Service-Learning: Start designing from social engagement. Amoroso, Serafina;
Martínez-Gutiérrez, Raquel; Pérez-Tembleque, Laura.
59. **Emergencia habitacional: interrelaciones entre servicio público y academia en Chile.**
Housing emergency: interrelations between public service and academia in Chile. Fuentealba-Quilodrán, Jessica; Schmidt-Gomez, Denisse.
60. **Optimización energética: acercando la práctica profesional a distintos niveles educativos.**
Energy optimization: bringing professional practice closer to different educational levels. López-Lovillo, Remedios María; Aguilar-Carrasco, María Teresa; Díaz-Borrogo, Julia; Romero-Gómez, María Isabel.
61. **Aprendizaje transversal en hormigón.**
Transversal learning in concrete. Ramos-Abengózar, José Antonio; Moreno-Hernández, Álvaro; Santolaria-Castellanos, Ana Isabel; Sanz-Arauz, David.
62. **Un viaje como vehículo de conocimiento del Patrimonio Cultural.**
A journey as a vehicle of knowledge about Cultural Heritage. Bailliet, Elisa.
63. **La saga del Huerto Vertical de Tomé: ejecución de proyectos académicos como investigación.**
The saga of the Vertical Orchard of Tome: execution of academic projects as research. Araneda-Gutiérrez, Claudio; Burdiles-Allende, Roberto.
64. **Lo uno, y también lo otro: contenedor preciso, programa alterno.**
The one, and also the other: precise container, alternate program. Castillo-Fuentealba, Carlos; Gatica-Gómez, Gabriel.
65. **Elogio a la deriva: relatos del paisaje como experiencias de aprendizajes.**
In praise of drift: landscape narratives as learning experiences. Barrale, Julián; Seve, Bruno.
66. **De la academia al barrio: profesionales para las oficinas de cercanía.**
From the academy to the neighbourhood: professionals for one-stop-shops. Urrutia del Campo, Nagore; Grijalba Aseguinolaza, Olatz.
67. **Habitar el campo, cultivar la casa: aprendizaje- servicio en el patrimonio agrícola.**
Inhabiting the field, cultivating the house: service-learning in agricultural heritage. Escudero López, Elena; Garrido López, Fermina; Urda Peña, Lucila
68. **Mare Nostrum: una investigación dibujada.**
Nostrum Mare: a Drawn Research. Sánchez-Llorens, Mara; de Fontcuberta-Rueda, Luis; de Coca-Leicher, José.
69. **El Taller Invitado: un espacio docente para vincular profesión y formación.**
“El Taller Invitado”: a teaching space to link profession and education. Barrientos-Díaz, Macarena Paz; Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.

70. **Ensayos y tutoriales en los talleres de Urbanismo+Proyectos de segundo curso. *Rehearsals and tutorials in the second year Architecture+Urban design Studios.*** Tiñena Guiarnet, Ferran; Solans Ibáñez, Indibil; Buscemi, Agata; Lorenzo Almeida, Daniel.
71. **Taller Amereida: encuentros entre Arquitectura, Arte y Poesía. *Taller Amereida: encounters between Architecture, Art and Poetry.*** Baquero-Masats, Paloma; Serrano-García, Juan Antonio.
72. **Crealab: punto de encuentro entre los estudiantes de arquitectura y secundaria. *Crealab: meeting point between architecture and high-school students.*** Cobeta-Gutiérrez, Íñigo; Sánchez-Carrasco, Laura; Toribio-Marín, Carmen.
73. **Laboratorios de innovación urbana: hacia nuevos aprendizajes entre academia y profesión. *Urban innovation labs: towards new learning experiences between academia and profession.*** Fontana, María Pia; Mayorga, Miguel; Genís-Vinyals, Mariona; Planelles-Salvans, Jordi.
74. **Réplicas interiores: un atlas doméstico. *Interior replicas: a domestic atlas.*** Pérez-García, Diego; González-Pecchi, Paula.
75. **Arquitectura efímera desde la docencia del proyecto: la construcción del proyecto en la ciudad. *Ephemeral architecture from teaching of the project: construction of the project in the city.*** Ventura-Blanch, Ferran; Pérez del Pulgar Mancebo, Fernando; Álvarez Gil, Antonio.
76. **Start-up Education for Architects: Fostering Green Innovative Solutions. *Educación Start-up para arquitectos: fomentar soluciones ecológicas innovadoras.*** Farinea, Chiara; Demeur, Fiona.
77. **10 años, 10 concursos, 10 talleres: un camino de desarrollo académico. *10 years, 10 contests, 10 design studios: a trail in academic development.*** Prado-Lamas, Tomás.
78. **El Proyecto Experiencial: la titulación de arquitectos a través de proyectos no convencionales. *“El Proyecto Experiencial”: non-conventional projects for architecture students in the final studio.*** Solís-Figueroa, Raúl Alejandro.
79. **Design in Time: aprendizaje colaborativo y basado en el juego sobre la historia del diseño. *Design in Time: collaborative and game-based learning about the history of design.*** Fernández Villalobos, Nieves; Cebrián Renedo, Silvia; Fernández Raga, Sagrario; Cabrero Olmos, Raquel.
80. **Propuesta de mejora de los indicadores de calidad de la enseñanza de la arquitectura. *Proposal to improve the quality indicators of architecture teaching.*** Santalla-Blanco, Luis Manuel.

81. **Aprender de la experiencia: el conocimiento previo en la formación inicial del arquitecto. *Learning from experience: The role of prior knowledge in the initial training of architects.*** Arias-Jiménez, Nelson; Moraga-Herrera, Nicolás; Ortiz-Salgado, Rodrigo; Ascui Fernández, Hernán.
82. **Iluminación natural: diseño eficiente en espacios arquitectónicos. *Daylight: efficient design in architectural spaces.*** Roldán-Rojas, Jeannette; Cortés-San Román, Natalia.
83. **Fundamentación en arquitectura: el estado de la cuestión. *Architecture basic course: state of knowledge.*** Estrada-Gil, Ana María; López Chalarca, Diego; Suárez-Velásquez, Ana Mercedes; Uribe-Lemarie, Natalia.
84. **El cálculo de la huella de carbono en herramientas digitales de diseño: reflexiones sobre experiencias docentes. *Calculating the carbon footprint in design digital tools: reflections on teaching experiences.*** Soust-Verdaguer, Bernardette; Gómez de Cózar, Juan Carlos; García-Martínez, Antonio.

Aprendizaje-Servicio: comenzar a proyectar desde el compromiso social

Service-Learning: Start designing from social engagement

Amoroso, Serafina; Martínez-Gutiérrez, Raquel; Pérez-Tembleque, Laura

Área de Proyectos arquitectónicos, Universidad Rey Juan Carlos, España. serafina.amoroso@urjc.es; raquel.martinez.gutierrez@urjc.es; laura.tembleque@urjc.es

Abstract

The complexity of the reality around us requires new methodological approaches and new pedagogical frameworks to train professionals and individuals capable of adapting to changes. The potential of Service-Learning is explored within the framework of a school of architecture, using, as an example, the experience carried out in two exercises of a course of Architectural Design: “(agri)CULTURA” and “Habitat (extra)ordinario”. The teaching-learning process within the framework of this S-L benefits from action in a community in which it is intended to propose changes and improvements responding to the needs of its members. The responses to the self-assessment surveys of students, which show generally positive results, allow us to elaborate a series of hypotheses that can induce significant changes in education in Architecture. To conclude, a number of proposals for improvements to future experiences with similar characteristics are presented.

Keywords: architectural design, learning-service, competencies, horizontal dynamics, social commitment.

Thematic areas: architectural design, learning-service, experimental pedagogy.

Resumen

La complejidad de la realidad que nos rodea requiere nuevos enfoques metodológicos y nuevos marcos pedagógicos para formar profesionales y personas capaces de adaptarse a los cambios. Se exploran las potencialidades del Aprendizaje-Servicio en el marco de la carrera de Arquitectura, empleando para ello, como ejemplo, el trabajo realizado en dos enunciados de una asignatura de Proyectos: “(agri)CULTURA” y “Habitat (extra)ordinario”. El proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de este ApS se beneficia de la actuación en una comunidad en la que se pretende proponer cambios y mejoras respondiendo a las necesidades de sus integrantes. Los resultados de las encuestas de autoevaluación del estudiantado, que muestran en general resultados positivos, permiten elaborar una serie de hipótesis que pueden activar cambios significativos en la educación en Arquitectura. Para concluir, se exponen una serie de propuestas de mejoras para la realización de experiencias futuras con características similares.

Palabras clave: proyectos arquitectónicos, aprendizaje-servicio, competencias, dinámicas horizontales, compromiso social.

Bloques temáticos: proyectos arquitectónicos, aprendizaje-servicio, pedagogía experimental.

Resumen datos académicos

Titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura / Doble grado en Fundamentos de la Arquitectura + Diseño Integral y Gestión de la imagen / Doble grado en Fundamentos de la Arquitectura + Paisajismo

Nivel/curso dentro de la titulación: segundo curso

Denominación oficial asignatura, experiencia docente, acción: Introducción a Proyectos (campus de Aranjuez y campus de Fuenlabrada)

Departamento/s o área/s de conocimiento: Proyectos Arquitectónicos

Número profesorado: 3 + 2

Número estudiantes: 49 + 91 en listas (129 entregaron el puesto de frutas, 124 la vivienda)

Número de cursos impartidos: 1

Página web o red social:

Publicaciones derivadas:

1. Antecedentes: la necesidad de nuevos marcos pedagógicos

Los retos planteados, en las últimas décadas, por la manera en la que las crisis globales, económicas y sanitarias, están afectando tanto a la sociedad en general como a la arquitectura – y consecuentemente a la cultura del proyecto – imponen un cambio de paradigma no sólo en la manera en la que se entienden, se producen y se diseminan, sino también en la manera en la que se enseñan y se aprenden. La complejidad de la realidad que nos rodea requiere nuevos enfoques metodológicos y nuevos marcos pedagógicos que permitan formar profesionales y personas capaces de adaptarse a un contexto en un estado de cambio continuo. En este sentido, y como posible respuesta a esta necesidad, el Aprendizaje-Servicio (ApS) constituye una metodología de aprendizaje cooperativo que marca la diferencia entre una forma de educación basada en la transmisión de contenidos y otra más experimental e innovadora basada en un proceso de crecimiento personal que fortalece el sentido de responsabilidad cívica y el compromiso social. En un ApS se aprende de la experiencia en el marco de situaciones reales, movilizándose no sólo capacidades y habilidades teóricas y abstractas sino también la inteligencia emocional, la implicación y el compromiso personal de todas las personas participantes. Se trata, de hecho, de algo más que una mera metodología: es una manera de entender el mundo que nos rodea.

Tras la implantación de los planes de estudio promovidos en el marco del proceso Bolonia, que supuso un cambio de paradigma por haber centrado el proceso de enseñanza-aprendizaje en la adquisición y desarrollo de competencias, en las escuelas de arquitectura europeas se pretende dotar al alumnado de las herramientas necesarias para agilizar su integración al mercado laboral, facilitando el tránsito de la academia a la vida profesional. Sin embargo, a pesar de las buenas intenciones de este tipo de enfoque, la rigidez en la que desembocaron muchos de los planes de estudio reglados en España – como consecuencia de su adaptación en un contexto de crisis y falta de recursos (Virgós Bel y Domingo Peña, 2011) – ha promovido la implementación de carreras universitarias orientadas a la eliminación de todo lo que resulte improductivo en el recorrido educativo. Esta actitud extractivista es sumamente peligrosa y constituye precisamente lo que una metodología como el ApS pretende transformar. En el caso específico de la carrera de arquitectura, a estos asuntos hay que sumar los procedentes de enfoques pedagógicos que, obliterando la dimensión colectiva y de proceso (social, cultural, técnico-constructivo, formal, económico, legal, normativo, etc.) de la obra, la convierten en una suerte de fetiche, de imagen refinada, depurada y absoluta, alejándola cada vez más de la sociedad, de sus exigencias y comprensión.

En el marco de la tríplice dimensión de la misión general de la educación superior (educativa, formativa y de investigación), según se define en el art. 1 de la Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI (UNESCO, 2019), se percibe la necesidad de implementar métodos educativos innovadores que se basen en vínculos y nuevos tipos de colaboración con la comunidad y con la sociedad en general. En este sentido, el mandato de las instituciones de educación superior debería ser el de formar a estudiantes para que se conviertan en una ciudadanía informada, motivada, provista del sentido crítico necesario para analizar los problemas planteados por la sociedad, buscando soluciones de manera creativa (UNESCO, 2019).

La metodología del Aprendizaje-Servicio representa en este sentido un recurso valioso porque permite lograr una participación auténtica del alumnado en la comunidad, orientada al logro del bien común y a la adquisición de valores y virtudes cívicas. Puig Rovira, Gijón Casares, Martín García y Rubio Serrano (2011) identifican cuatro ámbitos principales de la experiencia humana

en los que incide esta metodología: la experiencia de aprender a ser uno/a mismo/a; la experiencia a aprender a convivir; el hecho de aprender a formar parte de la sociedad; finalmente, el hecho de aprender a habitar el mundo. Este último punto reivindica la gran actualidad de esta metodología que, yendo más allá de una mera propuesta educativa en valores para la ciudadanía, se vincula con temas candentes de responsabilidad por el presente y por el futuro de la Tierra, fomentando una preocupación por el cuidado de la humanidad y de la naturaleza.

El paradigma teórico del ApS entronca con los rasgos fundamentales de la pedagogía crítica como el enfoque basado en la idea de que la educación y el conocimiento son herramientas fundamentales para emprender el camino hacia la libertad, la autonomía, la justicia social y, por ende, el empoderamiento de cada persona. A estos valores, que constituyen el eje vertebrador del trabajo del pedagogo y filósofo Paulo Freire (2009), hace sistemáticamente referencia Susan J. Deeley, Catedrática en la *School of Social and Political Sciences* (Universidad de Glasgow). Profundizando en la relación entre esta metodología educativa y los conceptos propios de la teoría crítica, Deeley (2016) identifica algunos elementos clave en los que un proyecto educativo de este tipo debería incidir y trabajar; en primer lugar, nos advierte de la existencia de la *falsa conciencia o conciencia semi-intransitiva*, que se basa en la aceptación ciega del *status quo* como si nada pudiera cambiarlo; en segundo lugar, nos habla de las *relaciones hegemónicas*, que precisamente a través de la educación se puede aprender a identificar y cuestionar; finalmente, se ocupa del tema de la *mercantilización*, señalando que reduce las habilidades y cualidades de las personas a meros productos que contratar, vender y comprar en el mercado laboral. Otros referentes del trabajo de Deeley son la filosofía educativa de John Dewey – de cuyos principios teórico-filosófico, acerca del aprendizaje experiencial y el pensamiento reflexivo, se acepta generalmente que procede el enfoque de este tipo de metodologías – así como las teorías del aprendizaje experiencial y colaborativo activo, el construccionismo personal y social, y la teoría andragógica de Malcolm Knowles (2001), que hace hincapié en un hecho imprescindible, a saber, que las personas adultas difieren en sus mecanismos de aprendizaje de la infancia.

2. El ApS en una asignatura de Proyectos: descripción y desarrollo

En este texto, se exponen las reflexiones desarrolladas tras la elaboración de los datos obtenidos a lo largo de una experiencia de Aprendizaje-Servicio implementada en una asignatura de proyectos, con el objetivo de establecer relaciones entre las innovaciones metodológicas que supone un ApS, el nivel y grado de adquisición de las competencias por parte del alumnado, el efecto social sobre lo/as usuario/as beneficiario/as y, por último, el grado de percepción del estudiantado.

La asignatura, Introducción a Proyectos, pertenece a estudios de Grado, con un perfil de alumnado muy joven y en las fases tempranas de la carrera. La utilización de un ApS no representa en sí una novedad, ya que desde el JIDA'18 podemos encontrar 16 comunicaciones en que se emplea (un 5% del total de las recogidas en actas). Sin embargo, de las 4 recogidas en las actas de 2022 (un 6% del total) dos se realizaron en el entorno del máster habilitante, una en el tercer curso del grado y la cuarta en un contexto de voluntariado sin vinculación a un itinerario formativo. Creemos, por tanto, que la realización del ApS con un estudiantado que se inicia en el aprendizaje del proyecto sí constituye una novedad y una oportunidad de explorar el funcionamiento de esta metodología menos vinculada a los conocimientos reglados.

La asignatura de Introducción a Proyectos pretende dotar al/la estudiante de los conocimientos y herramientas que le permitan iniciarse en el proyecto arquitectónico, siendo capaz de proponer

- en un estadio básico - soluciones razonadas ante los problemas planteados. El proyecto de arquitectura se entiende como estrategia de actuación ante un conjunto de variables complejas, sirviendo esta asignatura, que es la primera de Proyectos en la carrera de nuestros/as estudiantes, como aproximación al desarrollo de estas estrategias. Este objetivo general incluye, como objetivos parciales: potenciar y desarrollar la capacidad de observación y análisis crítico; la comprensión del espacio; entender la complejidad del proceso arquitectónico y representar de forma adecuada el análisis previo, el proceso y la propuesta derivada.

La asignatura se imparte en dos campus de la universidad: Fuenlabrada y Aranjuez, y mantiene la misma estructura y enunciados para ambos grupos. De carácter anual, en el primer semestre del curso se vinculó al ApS “Proyectos sobre el espacio urbano y paisajístico patrimonial. El caso del Real Cortijo de San Isidro”.¹ El Real Cortijo de San Isidro fue una utopía agrícola durante el reinado de Carlos III que se consolidó a través del programa de Poblados de Colonización en el siglo XX. El proyecto urbano se superpuso al trazado existente conservando los edificios de mayor valor arquitectónico y añadiendo las residencias para los colonos, según un programa de vivienda mínima y equipamiento agrícola. Los inicios del siglo XXI han provocado un crecimiento del Cortijo con nuevas construcciones residenciales que, sin modificar el trazado característico, han expandido su huella en el eje este-oeste. Vinculado a la ciudad de Aranjuez, depende de esta para la mayoría de servicios y carece de una infraestructura productiva que evite los desplazamientos a sus habitantes y atraiga a otros nuevos.

Se han llevado a cabo dos enunciados en el marco del ApS, de complejidad distinta y progresiva. En orden cronológico, el primero, denominado E1B. “(agri)CULTURA”, se ha planteado con el objetivo de desarrollar una idea proyectual: un pequeño pabellón / puesto de frutas y verduras capaz de mejorar una situación real de venta informal de productos agrícolas en los márgenes de los caminos y la red de acequias que constituyó el soporte de la creación del Cortijo. El segundo ejercicio, denominado E2B. “Habitat (extra)ordinario”, implantado en uno de los espacios residuales que el crecimiento del Real Cortijo ha generado, planteaba cuestionar el modelo de vivienda unifamiliar convencional, proponiendo tipologías híbridas que entremezclaran espacios reproductivo y productivos como en las residencias originales.

Ambos enunciados se explicaron y comentaron en el aula, haciendo hincapié en la naturaleza del proyecto de Aprendizaje-Servicio y en la importancia de desarrollar propuestas en el marco de una renovada vinculación entre el uso residencial y el productivo. Desde el primer momento, se aconsejó al estudiantado que acudiera al Cortijo para recopilar datos, tanto gráficos (croquis acotados, secciones esquemáticas para que se familiarizara con el entorno y su topografía) como fotográficos, y para poder mantener conversaciones o breves entrevistas con lo/as vecino/as. En este aspecto, como luego se incidirá, la implicación del alumnado ha sido dispar; por lo general, ha sido más proactivo en la recogida de material gráfico y fotográfico que en establecer relaciones con lo/as habitantes del entorno.

Los dos ejercicios se han desarrollado mediante sesiones de correcciones semanales; 4 semanas en el primer enunciado y 8 semanas en el segundo. En estas sesiones, colectivas e individuales, el estudiantado ha expuesto sus reflexiones e inquietudes, sobre todo relacionadas con el reto de enfrentarse por primera vez no solo a la escala arquitectónica del proyecto sino a la urbana del contexto en el que se debía de insertar su propuesta.

¹ Este proyecto de Aprendizaje-Servicio se ha desarrollado de forma transversal en varias asignaturas del Grado en Fundamentos de la Arquitectura.

El primer ejercicio fue realizado por 129 estudiantes entre ambos campus (Fig. 1 y Fig. 2), y el segundo por 124 (debido a los abandonos que suelen producirse a lo largo del semestre en la asignatura). Las propuestas fueron valoradas por las docentes según la escala fijada para la asignatura: No Apto - / No Apto / Apto - / Apto / Apto+. ² El 60% de las propuestas entregadas en el marco del primer ejercicio se evaluó positivamente (en el rango entre Apto- y Apto +), y la mitad de las del segundo enunciado alcanzaron esos mismos resultados.

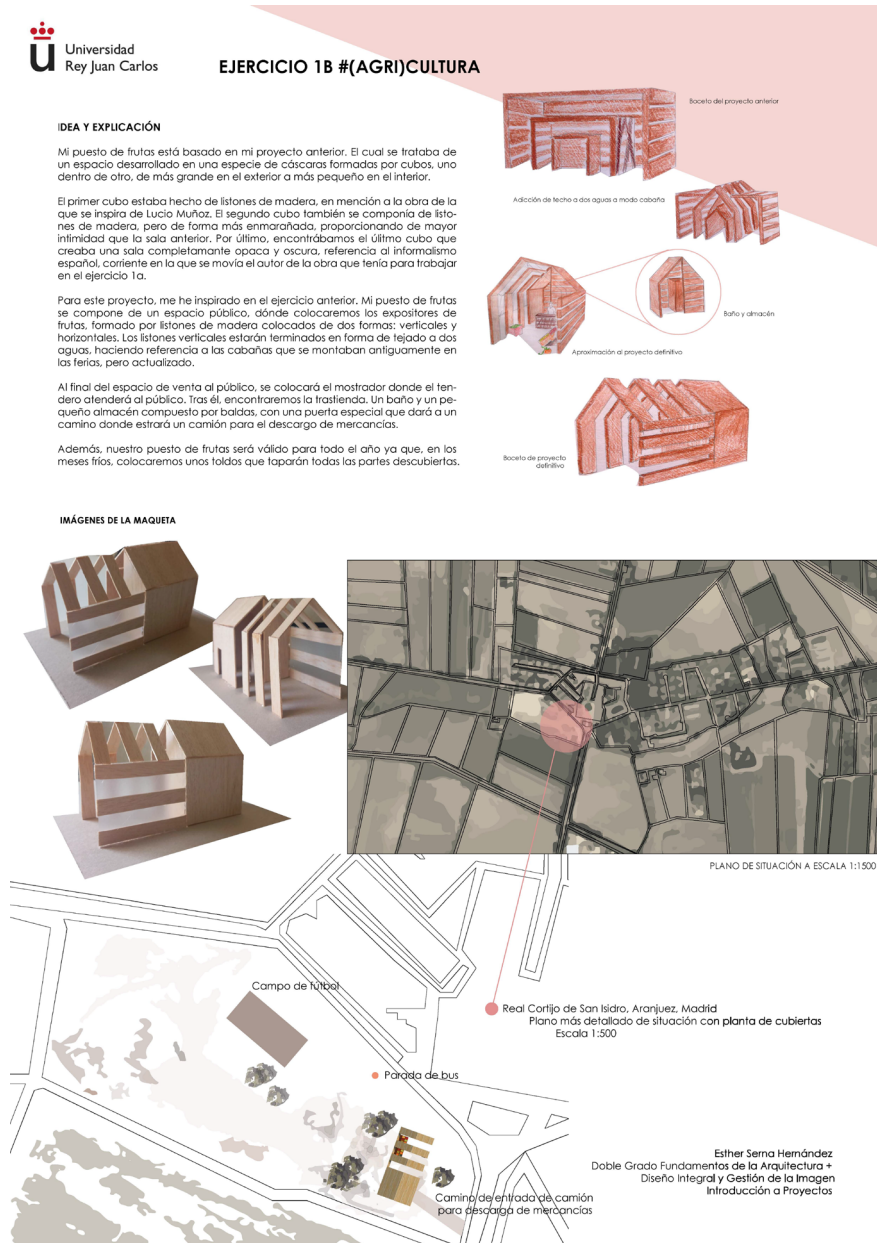


Fig. 1 Panel entrega alumna ejercicio 1B# (Agri)cultura. Fuente: Serna, E (2022)

² La evaluación de APTO indica un trabajo que ha alcanzado los mínimos exigibles estrictos de la asignatura. Tomando este punto como referencia el resto de calificaciones son: APTO + indica un trabajo destacable que supera los mínimos establecidos para el curso; APTO – un trabajo correcto pero con errores corregibles (o con alguna carencia/ausencia a completar: sección, construcción, maqueta, etc...); NO APTO indica que no se han alcanzado los mínimos exigibles; NO APTO – indica graves carencias proyectuales, errores significativos de comprensión o falta de autonomía y esfuerzo.

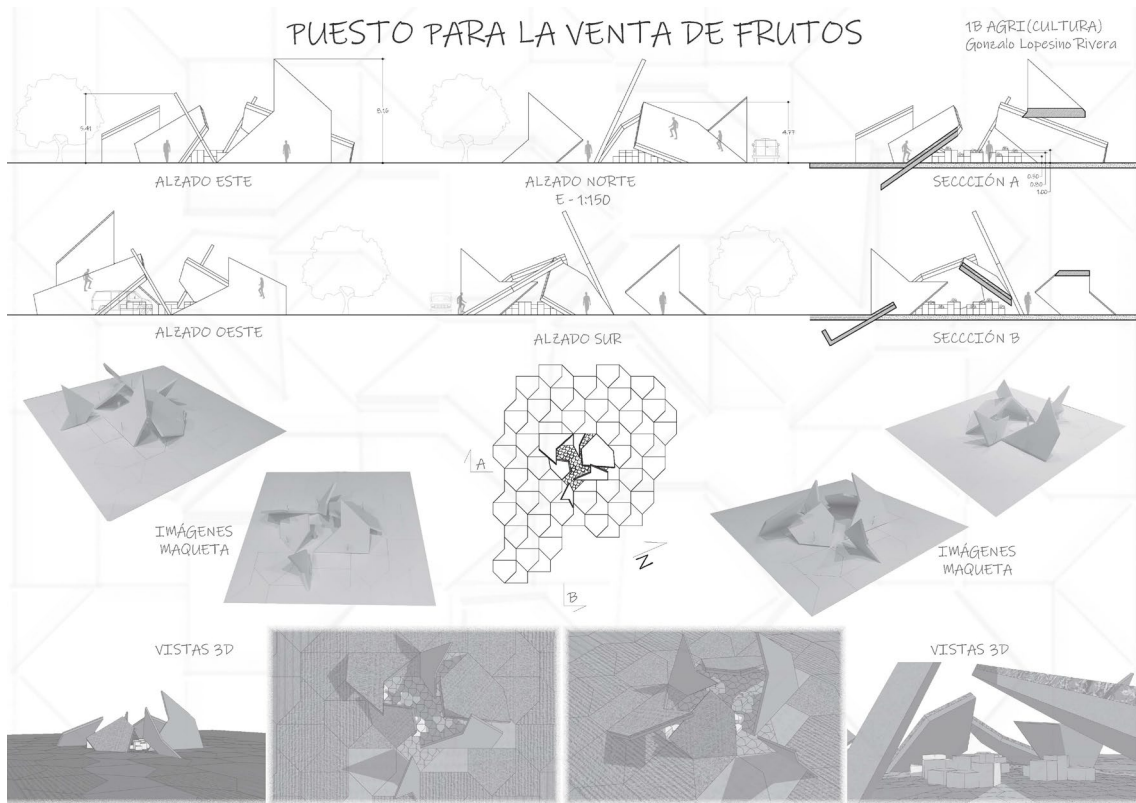


Fig. 2 Panel entrega alumno ejercicio 1B# (Agri)cultura. Fuente: Lopesino Rivera, G (2022)

La vinculación con el ApS culminó a final de curso con la realización de una exposición común – junto al resto de asignaturas del proyecto – en la sala María Amalia de Sajonia (antiguo lagar) del Real Cortijo de San Isidro, coincidente con las fiestas de la localidad. Se seleccionó una muestra de proyectos y maquetas que fueron exhibidos durante los días de celebración y se organizaron dos sesiones específicas de encuentro con lo/as habitantes y representantes políticos y sociales del municipio en las que el alumnado pudo contarles sus propuestas. (Fig. 3)



Fig. 3 Foto de trabajos expuestos de la asignatura Introducción a proyectos en la exposición realizada en el Real Cortijo de San Isidro. Fuente: Martínez-Gutiérrez, R (2023)

3. Autoevaluación del proceso y de los resultados: rúbricas y gráficos

Tras la entrega final de cada enunciado, se realizó una valoración por las docentes – siguiendo la escala ya comentada – que fue facilitada al estudiantado. Al finalizar el curso, con el cierre del ApS, se solicitó al alumnado que realizara una Autoevaluación del impacto que estos ejercicios habían producido en su proceso de aprendizaje. Para ello, se diseñó una rúbrica (Fig. 4) que, con la misma escala utilizada por las docentes, evaluaba tres aspectos dentro de tres categorías: Impacto académico, Impacto social e Impacto personal. (Fig. 5)

Autoevaluación de ApS
Real Cortijo de San Isidro, Aranjuez. Introducción a Proyectos. 2022-2023

Notas: Se evaluará cada aspecto como NA- (no realizado), NA (insuficiente), A- (básico), A (adecuado) y A+ (bueno)
El marco general de estudio se refiere al ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

E1B. (AGRI)CULTURA

NOMBRE: _____

		Calificación	
Impacto Académico	Habitabilidad		Incluye la investigación sobre los puestos de frutas y verduras, estudiando las relaciones compositivas y los usos-acciones.
	Lugar		Comprensión de la situación y el emplazamiento, incluyendo una lectura de las condiciones históricas y patrimoniales del Cortijo.
	Modelo		Resolución de la propuesta con la incorporación los diferentes valores arquitectónicos, con una idea ambiciosa, coherente y bien desarrollada.
Impacto Social	Comunidad		Comprensión de la realidad social y productiva del programa, así como la indagación sobre diversos valores cívicos fundamentales.
	Sostenibilidad		Propuesta ligada a los vínculos ambientales mediante la atención a las condiciones climáticas del entorno.
	Producción		Consideración del proyecto como plataforma de innovación, de acuerdo las oportunidades propias del ámbito.
Impacto Personal	Asistencia		Visitas al lugar físico como medio de desarrollo y apoyo del trabajo, junto con el trabajo en clase.
	Información		Acciones significativas de captación de datos y otros medios de conocimiento en el entorno concreto.
	Participación		Otros medios de aprendizaje y servicio explorados durante el trabajo, incluso contactos administrativos o personales.

Fig. 4 Rúbrica autoevaluación ApS. Fuente: Elaboración propia sobre modelo de González Izquierdo, J.M

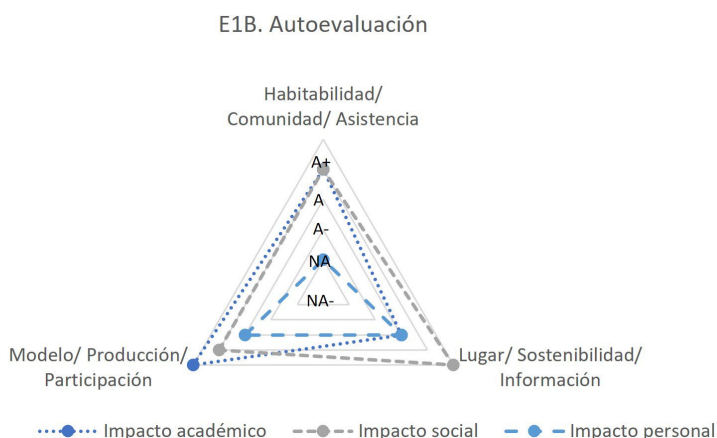


Fig. 5 Ejemplo de autoevaluación ApS de un estudiante. Fuente: Elaboración propia

En el caso del primer enunciado – el puesto de frutas y verduras – quizá por la escala del proyecto, los resultados conseguidos han sido muy satisfactorios; este hecho queda también reflejado en las fichas de autoevaluación del estudiantado (Fig. 6) que han sido bastante positivas, especialmente con relación al impacto tanto académico como social. Sin embargo, cabe señalar que aproximadamente la mitad de lxs participantes no acudieron al lugar o tuvieron poca interacción con sus habitantes. Esta situación, que no generó muchos problemas de lectura

del contexto en la microarquitectura del puesto de frutas, marcó negativamente el arranque y el desarrollo del proyecto del segundo enunciado, el de la vivienda. En este último caso, la implicación inicial en la vinculación al ApS quedó diluida en una justificación superficial, en ocasiones anecdótica, más enfocada en la coherencia de la solución formal per se.³

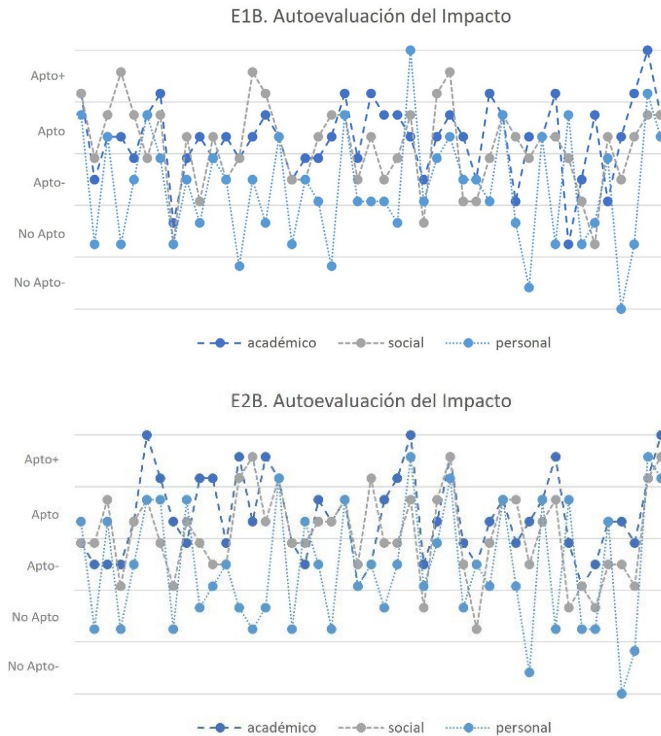


Fig. 6 Autoevaluaciones para ambos ejercicios. Fuente: Elaboración propia

En ambos ejercicios, cabe señalar que la autoevaluación del Impacto académico del estudiantado alcanza la valoración más alta, siendo incluso superior a la valoración del resultado otorgada por las docentes. El Impacto personal recibe la menor valoración y el Impacto social se encuentra entre ambos, si bien se percibe positivo. (Fig. 7).

Como se ha comentado anteriormente, ha habido resultados dispares. En general, los problemas y dificultades mayores han surgido a la hora de insertar el proyecto del puesto de frutas en el lugar (de libre elección por parte del alumnado) y de la vivienda en la parcela (asignada por las docentes). Tanto el plano de situación como el planteamiento de tipologías residenciales no convencionales que incorporasen funciones adicionales 'productivas' han supuesto un reto importante, y solo un tercio de la/os participantes ha conseguido un resultado Apto o Apto+. (Fig. 8 y Fig. 9)

³ Los gráficos que se facilitan se han generado a partir de una muestra entre el alumnado que realizó la autoevaluación y responde al promedio de los resultados.

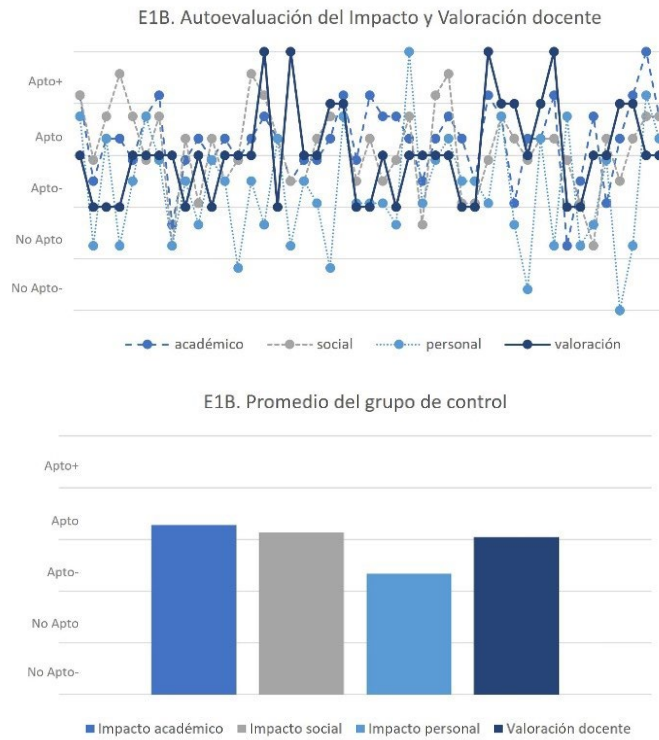


Fig.7 Ejercicio 1B. Comparativas para el grupo de control. Fuente: Elaboración propia



Fig. 8 Comparativa para un estudiante con valoración A+ en ambos ejercicios. Fuente: Elaboración propia



Fig. 9 Comparativa para una decena de estudiantes con resultados promedio. Fuente: Elaboración propia

Aquel estudiantado que consiguió mantener conversaciones con lo/as vecino/as durante las fases iniciales de los ejercicios mostró, por lo general, una actitud más participativa y comprometida en clase, valorando también más positivamente su rendimiento académico y obteniendo mejores resultados.

4. Impacto del ApS en la asignatura: aprendizaje contextualizado.

Al tratarse de un taller de proyectos, el ApS ha contribuido a mejorar en el alumnado la comprensión de la complejidad de la práctica profesional, de la interacción de múltiples actores, factores y agentes entre los cuales un/a arquitecto/a tiene que mediar. Frente al momento inicial de puesta en común de los datos recogidos y las correcciones colectivas, cada propuesta se ha desarrollado de forma individual, lo cual ha fomentado el desarrollo del nivel de autonomía y sentido de responsabilidad del estudiantado. Asimismo, las características específicas del caso de estudio analizado, que radican en su vinculación con temas de gran actualidad (como la puesta en valor de las actividades productivas locales, la reinención del tema de la vivienda unifamiliar o la sostenibilidad de la vida en entornos territoriales en los que la dimensión urbana se diluye en la rural, conformando nuevas entidades híbridas), han contribuido a despertar el interés del alumnado, que se ha mantenido constante a lo largo de toda la experiencia.

Al promover un aprendizaje contextualizado, el proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de este ApS se ha beneficiado de la actuación en una comunidad en la que se pretendía proponer cambios y mejoras respondiendo a las necesidades de sus integrantes. Ha permitido el desplazamiento de las actividades y experiencias formativas a ámbitos que se encuentran fuera de las aulas (Durán y Van Sluys, 2019), superando el enfoque tendencialmente finalista de la formación del grado y buscando el proceso y aprendizaje como medio de formalización de soluciones. Con este fin, se han intentado implementar en la asignatura algunas herramientas propias de los estudios etnográficos, como registros de información de tipo cualitativo obtenidos a partir de encuentros informales con personas residentes, charlas informales entre compañeras y compañeros, trabajo de campo, etc.

La adopción de la metodología del ApS ha permitido trabajar no solo las competencias específicas marcadas para la asignatura, sino incidir también en otras habilidades “blandas” (*soft skills*) como puede ser la educación en la empatía, elemento fundamental de la sociedad (Lévinas, 1977; Buber, 1998; Scheler, 2003). De hecho, el ApS se basa en los beneficios mutuos de las relaciones de intercambio entre una experiencia académica y un servicio prestado a una comunidad y, por tanto, se puede concebir como una experiencia de aprendizaje más holística, en la que se ponen en valor aspectos como los afectivos, los sentimentales, que, frente a los meramente cognitivos, son más escurridizos a la hora de la evaluación. Consideramos que a este último aspecto se debe el hecho de que la mayoría de los/las estudiantes no hayan conseguido valorar positivamente el impacto personal de la experiencia.

5. Conclusiones

Sobre la base de las 96 autoevaluaciones que han sido entregadas por el alumnado, se puede concluir que la experiencia, en su globalidad, ha resultado ser positiva y estimulante, especialmente tanto por su impacto académico como por su impacto social, si bien el impacto personal ha sido calificado como de menor valor (Fig. 10). Tal y como se ha comentado anteriormente, consideramos que la razón de esto se puede encontrar en ciertos ‘prejuicios’ hacia la adquisición de este tipo de competencias, que se suelen pasar por alto al no formar parte de los objetivos principales de las asignaturas de la carrera, normalmente planteadas desde un punto de vista finalista. También debido a la joven edad del estudiantado, el hecho de subestimar estos aspectos del aprendizaje ha generado desinterés o un cierto nivel de ‘pereza’ a la hora de escoger si dedicar o no ‘tiempo’ a la realización de entrevistas y toma de contacto directa con los/las residentes del Cortijo.

A pesar de este último aspecto, los resultados de estas encuestas de autoevaluación permiten elaborar una serie de hipótesis que pueden potencialmente activar cambios radicales en la educación en Arquitectura; entre ellas, se señalan:

- haber actuado como estímulo para el aprendizaje, favoreciendo el alcance de las competencias de la asignatura, tanto las generales como las específicas;
- haber propiciado el desarrollo de cierta sensibilidad hacia la escala pequeña y la realidad local vivida, que el estudiantado ha conseguido reconocer como competencia profesional fundamental para sus estudios y trabajos futuros;
- haber favorecido las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo;
- haber afinado las habilidades de comunicación oral a la hora de presentar las propuestas proyectuales elaboradas tanto en el aula como en la exposición pública de los trabajos;
- el hecho de que el alumnado participante haya comprendido que la investigación y el trabajo de campo pueden -o más bien deben- considerarse como un componente intrínseco y complementario de la práctica profesional.

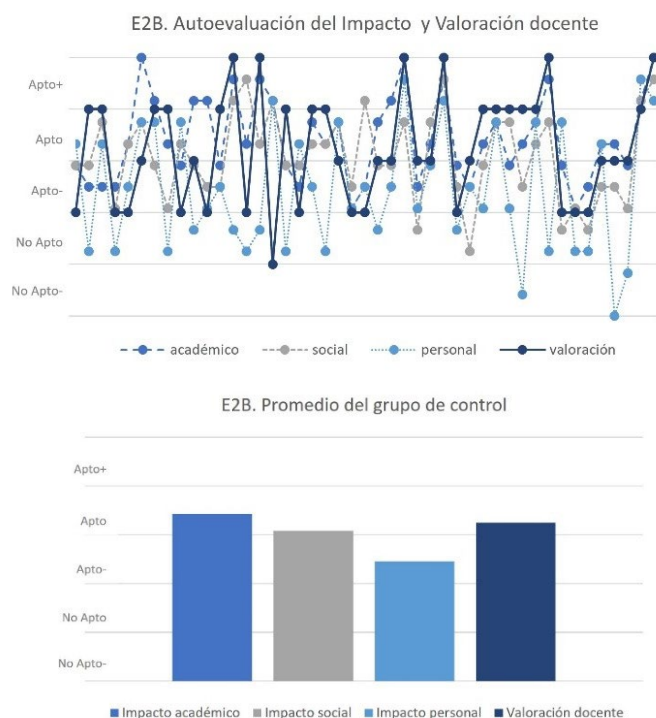


Fig. 10 Ejercicio 2B. Comparativas para el grupo de control. Fuente: Elaboración propia

Las temporalidades distintas entre el aprendizaje y los ritmos/pautas temporales de las asignaturas, al igual que los hitos, contingencias y limitaciones temporales impuestas por los clientes en la vida profesional, representan un reto y un desafío con el que hay que aprender a lidiar ya durante la carrera. Estos elementos, junto a otras características formativas del ApS - como las vinculadas con una comprobada mayor motivación del alumnado frente a las exigencias reales planteadas por las comunidades de su entorno próximo (mayor implicación, mayor sentido de responsabilidad, mayor interés en enfocar el proyecto hacia soluciones prácticas, pero a la vez resultado de cierta intelectualización del problema, etc.) - deberían prevalecer a la hora de elegir vincular una asignatura a un ApS.

5.1 Mejoras para los cursos venideros

Para concluir, se exponen también una serie de propuestas de mejora que podrían resultar útiles para la realización de experiencias futuras con características similares.

A la hora de diseñar el planteamiento de la experiencia, prevaleció la adaptación del proyecto de ApS al armazón de la asignatura. Posiblemente, un enfoque que hubiera procedido al revés habría proporcionado una perspectiva más compleja y activado de forma temprana una reflexión sobre el papel social de la figura del/de la arquitecto/a. Por otra parte, haber realizado esta experiencia en una fase muy temprana de la carrera, si bien ha permitido al alumnado actuar de manera más despreocupada, directa, intuitiva y menos mediada y/o encorsetada (por normas, limitaciones técnicas, etc.), también ha afectado en cierto modo las decisiones pedagógicas del profesorado, que se ha visto obligado a contextualizar temas tan complejos como los vinculados a una experiencia de este tipo, en la que interactúan múltiples elementos, como los funcionales, los constructivos, los socio-culturales, los económicos y políticos y los factores relacionados con las tensiones entre natura y cultura.

Un aspecto por mejorar proviene de la propia formalización de este tipo de metodología que, por el hecho de involucrar instituciones y agentes externos al ámbito meramente académico, tiene protocolos muy estrictos y conlleva una burocratización de todos los procesos que se tienen que activar a lo largo del recorrido que muchas veces desmotivan su realización.

Como consecuencia de estos protocolos, la autoevaluación se realizó en un estadio alejado de la propia realización del proyecto (fin de curso frente a final de primer semestre), lo cual no permitió margen de maniobra para corregir la orientación de los proyectos a la vista de esos resultados.

De acuerdo con lo que señala Deeley (2016), y trasladando sus comentarios al ámbito de este caso de estudio, los formatos tradicionales de una asignatura de proyecto, vinculados a un sistema de evaluación específico (entregas, exámenes), no son muy apropiados para experiencias como el ApS, que se podrían evaluar mejor con formatos como el *diario* - en el caso de estudiantes de arquitectura, podría ser un diario o *sketchbook*, un cuaderno de apuntes y viajes, tanto reales como imaginarios - o el *vídeo*, para que se pudiera construir una suerte de narrativa gráfico-textual, visual y verbal a la vez, en la que quedase reflejado el proceso proyectual.

Proponer al alumnado una encuesta o diario durante el desarrollo, en que describa qué etapas o fases del proceso le están resultando más complejas y requieren mayor esfuerzo (el trabajo de campo y la recogida de datos a través de las entrevistas; el paso de una situación abstracta a una concreta; la coordinación entre ideas proyectuales y exigencias planteadas por las/los usuarias/os finales, etc.) podría contribuir a unos resultados -tanto competenciales como de habilidades- más positivos.

Agradecimientos

El compromiso de la universidad en la que trabajamos tanto con la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) como con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (ODS) y su propia misión ha proporcionado unas condiciones favorables para el desarrollo de la experiencia analizada. Asimismo, el ApS se ha podido llevar a cabo gracias a la formación y a las experiencias previas del equipo docente sobre metodologías activas en el

aula.⁴ Nuestro agradecimiento al estudiantado de la asignatura Introducción a Proyectos del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la URJC.

Bibliografía

Buber, Martín. 1998. *Yo y Tú*. Madrid: Caparrós Editores.

Deeley, Susan J. 2016. *El Aprendizaje-Servicio En Educación Superior: Teoría Práctica y Perspectiva Crítica*. Madrid: Narcea.

Durán Calisto, Ana María y Christine Van Sluys. 2019. «Mi taller es el barrio. *The Neighborhood is my Studio*». En *VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'19)* editado por Daniel García Escudero y Berta Bardí Milà. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica. <<https://doi.org/10.5821/jida.2019.8356>>

Freire, Paulo y Lilién Ronzoni. 2009. *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.

Knowles, Malcolm. 2001. *Andragogía: El Aprendizaje De Los Adultos*. México: Oxford University Press.

Lévinas, Emmanuel. 1977. *Totalidad e infinito*. Salamanca: Sígueme.

Puig Rovira, Josep M.^a et al. 2011. «Aprendizaje-Servicio y educación para la Ciudadanía». *Revista de Educación*, número Extra 1: 45-67 <<https://www.ub.edu/GREM/wp-content/uploads/Aps-y-educacio%CC%81n-para-la-ciudadan.pdf>>

UNESCO. 2019. «Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción». *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 9(2): 97-113. <<https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171>>

Virgós Bel, Ferran y Domingo Peña, Joan. 2011. «Los nuevos estudios de ingeniería industrial en el marco de Bolonia». *Técnica industrial*, 293: 26-34 <<https://www.tecnicaindustrial.es/wp-content/uploads/Numeros/78/1136/a1136.pdf>>

Scheler, Max. 2003. *Gramática de los sentimientos: lo emocional como fundamento de la ética*. Barcelona: Crítica.

⁴ Es preciso señalar –y agradecer– el liderazgo del proyecto de ApS por parte de la profesora Fermina Garrido López, así como la participación en su desarrollo dentro de la asignatura de 'Introducción a Proyectos' de los profesores Miguel Barahona García y José Ramón Hernández Correa.