

# JIDA'21

IX JORNADAS  
SOBRE INNOVACIÓN DOCENTE  
EN ARQUITECTURA

WORKSHOP ON EDUCATIONAL INNOVATION  
IN ARCHITECTURE JIDA'21

JORNADES SOBRE INNOVACIÓ  
DOCENT EN ARQUITECTURA JIDA'21

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE VALLADOLID  
11 Y 12 DE NOVIEMBRE DE 2021



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**

Alba Arboix, Jordi Franquesa, Joan Moreno

#### **Edita**

Iniciativa Digital Politècnica Oficina de Publicacions Acadèmiques Digitals de la UPC

**ISBN** 978-84-9880-969-5 (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'21**

### ***Dirección y edición***

#### **Berta Bardí i Milà (UPC)**

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

#### **Daniel García-Escudero (UPC)**

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

### ***Organización***

#### **Nieves Fernández Villalobos (UVA)**

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

#### **Jordi Franquesa (UPC)**

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

#### **Joan Moreno Sanz (UPC)**

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

#### **Gemma Ramón-Cueto (UVA)**

Dra. Arquitecta, Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y Mecánica de los Medios continuos y Teoría de Estructuras, Secretaria Académica ETSAVA

#### **Jorge Ramos Jular (UVA)**

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

#### **Judit Taberna (UPC)**

Arquitecta, Departamento de Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

### ***Coordinación***

#### **Alba Arboix**

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

### ***Comunicación***

#### **Eduard Llorens i Pomés**

ETSAB-UPC

## **Comité Científico JIDA'21**

**Luisa Alarcón González**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Eusebio Alonso García**

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

**Darío Álvarez Álvarez**

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

**Antonio Álvaro Tordesillas**

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

**Atxu Amann Alcocer**

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Javier Arias Madero**

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSAVA-UVA

**Irma Arribas Pérez**

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

**Raimundo Bambó**

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

**Iñaki Bergera**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Jaume Blancafort**

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

**Enrique Manuel Blanco Lorenzo**

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

**Raúl Castellanos Gómez**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-UPV

**Nuria Castilla Cabanes**

Dra. Arquitecta, Construcciones arquitectónicas, ETSA-UPV

**David Caralt**

Arquitecto, Universidad San Sebastián, Sede Concepción, Chile

**Rodrigo Carbajal Ballell**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Eva Crespo**

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

**Silvia Colmenares**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**Còssima Cornadó Bardón**

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

**Eduardo Delgado Orusco**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Carmen Díez Medina**

Dra. Arquitecta, Composición, EINA-UNIZAR

**Sagrario Fernández Raga**

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

**Arturo Frediani Sarfati**

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

**Jessica Fuentealba Quilodrán**

Dra. Arquitecta, Departamento Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bio-Bío, Concepción, Chile

**Noelia Galván Desvaux**

Dra. Arquitecta, Urbanismo y Representación de la Arquitectura, ETSAVA-UVA

**María Jesús García Granja**

Arquitecta, Departamento de Arte y Arquitectura, eAM'-UMA

**Pedro García Martínez**

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

**Mariona Genís Vinyals**

Dra. Arquitecta, BAU Centre Universitari de Disseny, UVic-UCC

**Eva Gil Lopesino**

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAM-UPM

**María González**

Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Arianna Guardiola Villora**

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

**David Hernández Falagán**

Dr. Arquitecto, Teoría e historia de la arquitectura y técnicas de comunicación, ETSAB-UPC

**José M<sup>a</sup> Jové Sandoval**

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

**Íñigo Lizundia Uranga**

Dr. Arquitecto, Construcciones Arquitectónicas, ETSA EHU-UPV

**Carlos Labarta**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, EINA-UNIZAR

**Emma López Bahut**

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

**Juanjo López de la Cruz**

Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Alfredo Llorente Álvarez**

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

**Magda Mària Serrano**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSAV-UPC

**Cristina Marieta Gorriti**

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

**Zaida Muxí Martínez**

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

**David Navarro Moreno**

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

**Amadeo Ramos Carranza**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Patricia Reus**

Dra. Arquitecta, Arquitectura y Tecnología de la Edificación, ETSAE-UPCT

**Silvana Rodrigues de Oliveira**

Dra. Arquitecta, Proyectos Arquitectónicos, ETSA-US

**Carlos Rodríguez Fernández**

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

**Jaume Roset Calzada**

Dr. Físico, Física Aplicada, ETSAB-UPC

**Borja Ruiz-Apilánez Corrochano**

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

**Patricia Sabín Díaz**

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

**Mara Sánchez Llorens**

Dra. Arquitecta, Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM-UPM

**Luis Santos y Ganges**

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

**Carla Sentieri Omarremertería**

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

**José Vela Castillo**

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

**Ferran Ventura Blanch**

Dr. Arquitecto, Proyectos Arquitectónicos, eAM'-UMA

**Isabel Zaragoza de Pedro**

Dra. Arquitecta, Representación Arquitectónica, ETSAB-UPC

## ÍNDICE

1. **Hábitat, paisaje e infraestructura en el entorno de la presa de El Grado (Huesca)** *Habitat, landscape and infrastructure in the surroundings of El Grado dam (Huesca)*. Estepa Rubio, Antonio; Elía García, Santiago.
2. **Aprendiendo a dibujar confinados: un método, dos entornos.** *Learning to draw in confinement: one method, two environments*. Salgado de la Rosa, María Asunción; Raposo Grau, Javier Fco, Butragueño Díaz-Guerra, Belén.
3. **Aprendizaje basado en proyecto en la arquitectura a través de herramientas online.** *Project-based learning in architecture through online tools*. Oregi, Xabat; Rodriguez, Iñigo; Martín-Garín, Alexander.
4. **Técnicas de animación para la comprensión y narración de procesos de montaje constructivos.** *Animation techniques for understanding and storytelling of construction assembly processes*. Maciá-Torregrosa, María Eugenia.
5. **Desarrollo del Programa de Aprendizaje y Servicio en diversas asignaturas del grado de arquitectura.** *Development of the Learning and Service Program in various subjects of the degree of architecture*. Coll-Pla, Sergio; Costa-Jover, Agustí.
6. **Integración de estándares sostenibles en proyectos arquitectónicos.** *Integration of sustainable standards in architectural projects*. Oregi, Xabat.
7. **La Olla Común: una etnografía arquitectónica.** *The Common Pot: an architectural ethnography*. Abásolo-Llaría, José.
8. **Taller vertical, diseño de hábitat resiliente indígena: experiencia docente conectada.** *Vertical workshop, indigenous resilient habitat design: connected teaching experience*. Lobato-Valdespino, Juan Carlos; Flores-Romero, Jorge Humberto.
9. **Lecciones espaciales de las instalaciones artísticas.** *Learning from the space in art installations*. Zaparaín-Hernández, Fernando; Blanco-Martín, Javier.
10. **Alternativas para enseñar arquitectura: del proyecto introspectivo al campo expandido.** *Alternatives for Teaching Architecture: From the Introspective Project to the Expanded Field*. Juarranz Serrano, Angela; Rivera Linares, Javier.
11. **Una Herramienta de apoyo a la Docencia de las Matemáticas en los Estudios de Arquitectura.** *A Tool to support the Teaching of Mathematics for the Degree in Architecture*. Reyes-Iglesias, María Encarnación.
12. **Luvina, Juan Rulfo: materia de proyecto.** *Luvina, Juan Rulfo: matter of project*. Muñoz-Rodríguez, Rubén; Pastorelli-Paredes, Giuliano.

13. **No se trata de ver videos: métodos de aprendizaje de la geometría descriptiva.** *It's not about watching videos: descriptive geometry learning methods.* Álvarez Atarés, Fco. Javier.
14. **Integration of Art-Based Research in Design Curricula.** *Integración de investigación basada en el arte en programas de diseño.* Paez, Roger; Valtchanova, Manuela.
15. **¿Autómatas o autónomas? Juegos emocionales para el empoderamiento alineado y no alienado.** *Automata or autonomous? Emotional games for aligned and non-alienated empowerment.* Ruiz Plaza, Angela.
16. **Otras agendas para el estudiante.** *Another student agendas.* Minguito-García, Ana Patricia.
17. **Los Archivos de Arquitectura: una herramienta para la docencia con perspectiva de género.** *The Archives of Architecture: a tool for teaching with a gender perspective.* Ocerin-Ibáñez, Olatz; Rodríguez-Oyarbide, Itziar.
18. **Habitar 3.0: una estrategia para (re)pensar la arquitectura.** *Inhabiting 3.0: a strategy to (re)think architecture.* González-Ortiz, Juan Carlos.
19. **Actividades de aprendizaje para sesiones prácticas sobre la construcción en arquitectura.** *Learning activities for practical sessions about construction in architecture.* Pons-Valladares, Oriol.
20. **Getaria 2020: inspirar, pintar, iluminar.** *Getaria 2020: inspire, paint, enlight.* Mujika-Urteaga, Marte; Casado-Rezola, Amaia; Izkeaga-Zinkunegi, Jose Ramon.
21. **Aprendiendo a vivir con los otros a través del diseño: otras conversaciones y metodologías.** *Learning to live with others through design: other conversations and methodologies.* Barrientos-Díaz, Macarena; Nieto-Fernández, Enrique.
22. **Geogebra para la enseñanza de la Geometría Descriptiva: aplicación para la docencia online.** *Geogebra for the teaching of Descriptive Geometry: application for online education.* Quintilla Castán, Marta; Fernández-Morales, Angélica.
23. **La crítica bypass: un taller experimental virtual.** *The bypass critic: a virtual experimental workshop.* Barros-Di Giammarino, Fabián.
24. **Urbanismo táctico como herramienta docente para transitar hacia una ciudad cuidadora.** *Tactical urbanism as a teaching tool for moving towards a caring city.* Telleria-Andueza, Koldo; Otamendi-Irizar, Irati.
25. **Proyectos orales.** *Oral projects.* Cantero-Vinuesa, Antonio.
26. **Intercambios docentes online: una experiencia transdisciplinar sobre creación espacial.** *Online teaching exchanges: a transdisciplinary experience on spatial creation.* Llamazares Blanco, Pablo.

27. **Nuevos retos docentes en geometría a través de la cestería. *New teaching challenges in geometry through basketry.*** Casado-Rezola, Amaia; Sanchez-Parandiet, Antonio; Leon-Cascante, Iñigo.
28. **Mecanismos de evaluación a distancia para asignaturas gráficas en Arquitectura. *Remote evaluation mechanisms for graphic subjects in architecture.*** Mestre-Martí, María; Muñoz-Mora, Maria José; Jiménez-Vicario, Pedro M.
29. **El proceso didáctico en arquitectura es un problema perverso: la respuesta, un algoritmo. *The architectural teaching process is a wicked problema: the answer, an algorithm.*** Santalla-Blanco, Luis Manuel.
30. **La experiencia de habitar de los estudiantes de nuevo ingreso: un recurso docente. *The experience of inhabiting in new students: a teaching resource.*** Vicente-Gilabert, Cristina; López Sánchez, Marina.
31. **Habitar la Post-Pandemia: una experiencia docente. *Inhabiting the Post-Pandemic: a teaching experience.*** Rivera-Linares, Javier; Ábalos-Ramos, Ana; Domingo-Calabuig, Débora; Lizondo-Sevilla, Laura.
32. **El arquitecto ciego: método Daumal para estudiar el paisaje sonoro en la arquitectura. *The blind architect: Daumal method to study the soundscape in architecture.*** Daumal-Domènech, Francesc.
33. **Reflexión guiada como preparación previa a la docencia de instalaciones en Arquitectura. *Guided reflection in preparation for the teaching of facilities in Architecture.*** Aguilar-Carrasco, María Teresa; López-Lovillo, Remedios María.
34. **PhD: Grasping Knowledge Through Design Speculation. *PhD: acceder al conocimiento a través de la especulación proyectual.*** Bajet, Pau.
35. **andamiARTE: la Arquitectura Efímera como herramienta pedagógica. *ScaffoldART: ephemeral Architecture as a pedagogical tool.*** Martínez-Domingo, Yolanda; Blanco-Martín, Javier.
36. **Como integrar la creación de una biblioteca de materiales en la docencia. *How to integrate the creation of a materials library into teaching.*** Azcona-Urbe, Leire.
37. **Acciones. *Actions.*** Gamarra-Sampén, Agustín; Perleche-Amaya, José Luis.
38. **Implementación de la Metodología BIM en el Grado en Fundamentos de Arquitectura. *Implementation of BIM Methodology in Bachelor's Degree in Architecture.*** Leon-Cascante, Iñigo; Uranga-Santamaria, Eneko Jokin; Rodríguez-Oyarbide, Itziar; Alberdi-Sarraoa, Aniceto.
39. **Cartografía de Controversias como recurso para analizar el espacio habitado. *Mapping Controversies as a resource for analysing the inhabited space.*** España-Naveira, Paloma; Morales-Soler, Eva; Blanco-López, Ángel.

40. **Percepciones sobre la creatividad en el Grado de Arquitectura. *Perceptions on creativity at the Architecture Degree.*** Bertol-Gros, Ana; López, David.
41. **El paisajismo en la redefinición del espacio público en el barrio de San Blas, Madrid. *The landscape architecture in the redefinition of public space in the neighbourhood of San Blas, Madrid.*** Del Pozo, Cristina; Jeschke, Anna Laura.
42. **De las formas a los flujos: aproximación a un proyecto urbano [eco]sistémico. *Drawing thought a screen: teaching architecture in a digital world.*** Crosas-Armengol, Carles; Perea-Solano, Jorge; Martí-Elias, Joan.
43. **Dibujar a través de una pantalla: la enseñanza de la arquitectura en un mundo digital. *Drawing thought a screen: teaching architecture in a digital world.*** Alonso-Rodríguez, Marta; Álvarez-Arce, Raquel.
44. **Land Arch: el arte de la tierra como Arquitectura, la Arquitectura como arte de la tierra. *Land Arch: Land Art as Architecture, Architecture as Land Art.*** Álvarez-Agea, Alberto; Pérez-de la Cruz, Elisa.
45. **Hyper-connected hybrid educational models for distributed learning through prototyping. *Modelo educacional híbrido hiperconectado para el aprendizaje mediante creación de prototipos.*** Chamorro, Eduardo; Chadha, Kunaljit.
46. **Ideograma. *Ideogram.*** Rodríguez-Andrés, Jairo; de los Ojos-Moral, Jesús; Fernández-Catalina, Manuel.
47. **Taller de las Ideas. *Ideas Workshop.*** De los Ojos-Moral, Jesús; Rodríguez-Andrés, Jairo; Fernández-Catalina, Manuel.
48. **Los proyectos colaborativos como estrategia docente. *Collaborative projects as a teaching strategy.*** Vodanovic-Undurruga, Drago; Fonseca-Alvarado, Maritza-Carolina; Noguera-Errazuriz, Cristóbal; Bustamante-Bustamante, Teresita-Paz.
49. **Paisajes Encontrados: docencia remota y pedagogías experimentales confinadas. *Found Landscapes: remote teaching and experimental confined pedagogies.*** Prado Díaz, Alberto.
50. **Urbanismo participativo: una herramienta docente para tiempos de incertidumbre. *Participatory urban planning: a teaching tool for uncertain times.*** Carrasco i Bonet, Marta; Fava, Nadia.
51. **El portafolio como estrategia para facilitar el aprendizaje significativo en Urbanismo. *Portfolio as a strategy for promoting meaningful learning in Urbanism.*** Márquez-Ballesteros, María José; Nebot-Gómez de Salazar, Nuria; Chamizo-Nieto, Francisco José.
52. **Participación activa del estudiante: gamificación y creatividad como estrategias docentes. *Active student participation: gamification and creativity as teaching strategies.*** Loren-Méndez, Mar; Pinzón-Ayala, Daniel; Alonso-Jiménez, Roberto F.

53. **Cuaderno de empatía: una buena práctica para conocer al usuario desde el inicio del proyecto. *Empathy workbook - a practice to better understand the user from the beginning of the project.*** Cabrero-Olmos, Raquel.
54. **Craft-based methods for robotic fabrication: a shift in Architectural Education. *Métodos artesanales en la fabricación robótica: una evolución en la experiencia docente.*** Mayor-Luque, Ricardo; Dubor, Alexandre; Marengo, Mathilde.
55. **Punto de encuentro interdisciplinar: el Museo Universitario de la Universidad de Navarra. *Interdisciplinary meeting point. The University Museum of the University of Navarra.*** Tabera Roldán, Andrés; Velasco Pérez, Álvaro; Alonso Pedrero, Fernando.
56. **Arquitectura e ingeniería: una visión paralela de la obra arquitectónica. *Architecture and engineering: a parallel vision of architectural work.*** García-Asenjo Llana, David.
57. **Imaginarios Estudiantiles de Barrio Universitario. *Student's University Neighborhood Imaginaries.*** Araneda-Gutiérrez, Claudio; Burdiles-Allende, Roberto; Morales-Rebolledo Dehany.
58. **El aprendizaje del hábitat colectivo a través del seguimiento del camino del refugiado. *Learning the collective habitat following the refugee path.*** Castellano-Pulido, F. Javier.
59. **El laboratorio de investigación como forma de enseñanza: un caso de aprendizaje recíproco. *The research lab as a form of teaching: a case of reciprocal learning.*** Fracalossi, Igor.

## **Getaria 2020: inspirar, pintar, iluminar**

### **Getaria 2020: inspire, paint, enlight**

**Mujika-Urteaga, Marte; Casado-Rezola, Amaia; Izkeaga-Zinkunegi, Jose Ramon**

Departamento de Arquitectura, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea).

[marte.mugica@ehu.eus](mailto:marte.mugica@ehu.eus); [amaia.casado@ehu.eus](mailto:amaia.casado@ehu.eus); [joseramon.izkeaga@ehu.eus](mailto:joseramon.izkeaga@ehu.eus)

---

#### **Abstract**

Since 1996 the "Arkitektura Irudigintza" subject of second year innovates with a specific exercise called "Proiektuaren Aurkezpena" that identifies each promotion (Architectural Drawing / Project Presentation). When the approach requires the realization of field practices, localities close to the School of Architecture of Donostia-San Sebastian are usually chosen. Pablo Palazuelo's work of art that unexpectedly awaited us last year in Getaria, provides tangible critical discipline with which to innovate next year. Therefore, the communication focuses on the description of both exercises: 20/21 color transformation of a series of benches facing the sea and 21/22 light drawing on the claristery of the temple of San Salvador. By coincidence year 2022 is the 500th anniversary of the first trip around the world to be completed by Juan Sebastián Elcano, from Getaria. A relevant event because, whatever the circumstances, each course involves a new journey with which to innovate, to start over.

**Keywords:** Albers, A., Klee, P., Palazuelo, P., Cárdenas, M., Ruiz Balerdi, R.

**Thematic areas:** architectural drawing, active methodologies, critical discipline.

---

#### **Resumen**

La asignatura "Arkitektura Irudigintza" de segundo curso, desde 1996, innova con un ejercicio específico denominado "Proiektuaren Aurkezpena" que identifica a cada promoción. Cuando el planteamiento requiere prácticas de campo, se eligen localidades cercanas a la ETSASS. La obra de arte de Pablo Palazuelo que de forma inesperada nos aguardaba el curso pasado en Getaria, aporta disciplina crítica tangible con la que innovar el próximo curso. Por lo que la comunicación se centra en la descripción de ambos ejercicios: 20/21 transformación mediante color de una serie de bancos orientados al mar y 21/22 dibujo lumínico en el claristorio del templo de San Salvador. El año 2022 coincide con el 500 aniversario de la primera vuelta al mundo que culminara el getariarra Juan Sebastián Elcano. Efeméride que viene al caso puesto que, sean las circunstancias las que sean, cada curso supone un nuevo viaje con el que innovar, para volver a comenzar.

**Palabras clave:** Albers, A., Klee, P., Palazuelo, P., Cárdenas, M., Ruiz Balerdi, R.

**Bloques temáticos:** dibujo arquitectónico, metodologías activas, disciplina crítica.

## Introducción

Los ejercicios “Proiektuaren Aurkezpena” inciden en la idea de que lo gráfico participa en la génesis del proyecto arquitectónico. Además de formar al alumnado en técnicas gráficas diversas, el objetivo es situar la expresión gráfica arquitectónica no como “instrumento” sino como “el instrumento”. Son ejercicios que, por etapas, entrelazan: apunte, croquis, puesta a escala, color, carbón, maqueta, fotografía, ilustración... Al final, partiendo de una selección de los resultados obtenidos, escaneados y tratados por ordenador, se trabaja la composición y la tipografía en un poster que sintetiza todo el proceso.

Dentro de dos cursos un nuevo cambio de Plan hará que el tiempo que el alumnado dedique a la materia se reduzca a la mitad. Reducción que ya ocurriera hace 10 años con el Plan Bolonia. Por lo que es posible que este tipo de ejercicios, desde el actual planteamiento, se extingan. Tenemos previsto culminar esta etapa el curso 22/23 en Orio, localidad natal de Jorge Oteiza. Como ejercicio “Proiektuaren Aurkezpena” se volverá a plantear el enunciado “arkitekton” (Mujika, 2011) que, al ser de planteamiento totalmente abstracto (fig. 1), no requiere de ningún desplazamiento. Pero, puesto que se acudirá a Orio para la práctica de apunte y croquis, el emplazamiento obliga. Visitaremos también su laboratorio de tizas en Alzuza.



Fig. 1 Oteiza, Suprematismo, Malevich / Posters de Estibalitz Arbizu y Manex Malkorra. Fuente: Mujika, M (2019)

## Innovación subjetiva/objetiva

Han sido 25 los cursos en los que la asignatura, que ha ido variando de denominación y dedicación en función de los planes de estudio, ha planteado cada curso un específico ejercicio “Proiektuaren Aurkezpena”. Especificidad que ha solido deberse a un hallazgo reciente del docente en forma de: lectura, viaje, exposición...

La motivación del docente es un elemento fundamental a la hora de suscitar la atención del alumnado. Su interés en la tarea que emprende y en aprender del proceso de aprendizaje que promueve, valga la redundancia, son indispensables. Por lo que esta comunicación plantea que, como innovación docente, pueden darse dos tipos de novedad: la “subjetiva”, en referencia al grado de motivación que la práctica genera en el docente y la “objetiva”, en referencia a los métodos, referentes o herramientas tecnológicas empleadas. Ambas novedades pueden darse, y lo ideal es que se den, de forma simultánea. Pero cuando no es así, esta comunicación defiende que en aras a la calidad de la docencia, conviene que la novedad subjetiva prevalezca sobre la objetiva.

Sobre las especificidades que han influido en la gestación de los ejercicios 20/21 y 21/22 se hablará en sus respectivas descripciones. Pero sucede que, en ambos casos, se ha reeditado una variante que ya ocurriera hace algunos años y que, en ambos casos, concurre una preocupante coincidencia numérica. Razón por la que la explicación de estos extremos, un tanto subjetivos y quizás relacionados, se extraiga a este epígrafe:

En la asignatura Arkitektura Irudigintza de segundo curso los primeros años sólo existió un solo grupo teórico y práctico, que rondaba los 90 alumnos. Los ejercicios “Proiektuaren Aurkezpena” de aquella experiencia docente en solitario fueron descritos en el Congreso EGA 2004, celebrado en Granada, con la comunicación “El lugar inaccesible” (Mujika, 2004). Posteriormente, la asignatura siempre ha contado con docentes colaboradores para las sesiones prácticas. A lo largo de todos estos años cabe destacar la colaboración de dos docentes, carentes de carga teórica, en la ideación de este tipo de ejercicios.

La primera ocurrió durante los años en los que Maria Senderos impartió en la asignatura. Colaboración que tuvo su entrega como comunicación al Congreso EGA 2010 celebrado en Valencia: “AI2 proiektuaren aurkezpena: situar, construir, ilustrar” (Mujika, Senderos, 2010). La reciente incorporación al equipo docente de Amaia Casado, de larga experiencia en el Área de Proyectos, está generando de nuevo una fructífera colaboración. Fue quien, al tantear las opciones que ofrecía Getaria, señaló la serie de 11 bancos-mirador que se convirtieron en el tema del ejercicio del curso pasado. Si bien el ejercicio del próximo curso -la apertura del claristorio de San Salvador- responde más bien a un personal reto de quien imparte las teóricas, es esta otra docente quien ha sumado el nombre de Rafael Ruiz Balerdi (Viar, 2017) al listado de pintores de referencia.

Un anterior texto, que desde otro enfoque versaba sobre el ejercicio 20/21, incidía en un error a no volver a cometer y a resarcir: para quien suscribía, hasta fechas recientes, sólo existía un referente Albers, el de Josef Albers. Hecho que se podría justificar por lo menos con dos explicaciones: Alejandro de la Sota al hablar del Gobierno Civil de Tarragona sólo se refirió a los ritmos que pintaba Josef (Simona, 2014), que por cierto eran horizontales, a golpe de telar; la difusión de la idea de que las mujeres en la Bauhaus estaban relegadas al taller textil, dirigido por Anni Albers entre 1931-1933, es relativamente reciente (Hervás, 2014). La vertiente utópica del concepto de igualdad es importante. Resumámoslo en que la vida es compleja. Sin embargo, se entiende que, en el espíritu de los tiempos que corren, el ejercicio docente debe propiciar la equidad entre géneros. Razón por la que esta comunicación incluye la inicial del nombre en el listado de pintores o palabras clave. Un listado impar no puede ser paritario pero, siempre que venga al caso, conviene aproximarse.

La otra coincidencia se ha anticipado con el adjetivo de preocupante tratando de generar el suspense y alarma que suscitan los casos de brujería. Pero objetivamente, sólo se trata de una alentadora coincidencia numérica:

\_La serie de bancos-mirador en la que se centró el ejercicio del curso 20/21 es de 11 siendo uno diferente. Diez de ellos son de cuatro pórticos y tres vanos, pero uno es más corto, de tres pórticos y dos vanos (fig. 2).

\_El claristorio del templo de San Salvador en el que se centrará el ejercicio 21/22 es de 11 vanos, siendo uno diferente. Diez de ellos cuentan con arco formero en fachada, pero el vano sudoeste del coro, es ciego, no tiene.



Fig. 2 Práctica de campo. Banco mirador y el templo de San Salvador al fondo. Fuente: Mujika, M (2020)

## Ejercicio 20/21

La base pedagógica del ejercicio del curso pasado consistía en simular una hipotética situación profesional en la que un estudio de arquitectos participa en un concurso de ideas. Se trataba de elaborar una propuesta de transformación mediante color de unas piezas de mobiliario urbano, una serie de 11 bancos que en Getaria miran hacia el mar. La habitual práctica en apunte, croquis y puesta a escala que conlleva el análisis de todo modelo propuesto en la asignatura, se ha extendido a una fase final que ha tratado además de iniciar al alumnado en lo no figurativo.

El croquis del natural, como contenido docente, se incorpora a partir de segundo curso. Para incrementar su práctica, la transformación de los actuales toldos monocromos azules de los bancos, en nuevos toldos polícromos, debía inspirarse en un mural a idear para un estratégico soportal situado a media altura entre el puerto pesquero y el casco urbano. Por lo que han sido dos los elementos arquitectónicos propuestos para iniciar al alumnado en croquis: soportal y banco.

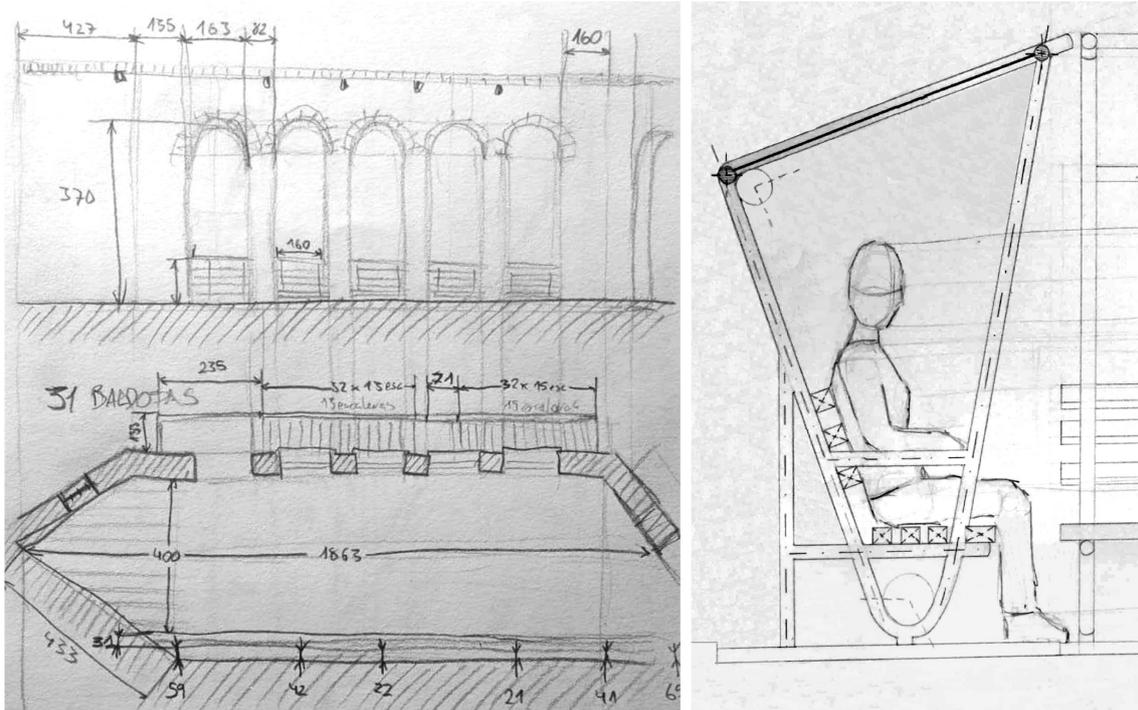


Fig. 3 Croquis de Markel García y Ainhoa Hernández. Fuente: Mujika, M (2021)

Las 3 prácticas de campo de la primera fase de toma de datos se encajaron al inicio del curso por sí, por culpa de la pandemia, se volvió al on-line. Por lo que el cronograma del curso pasado, instrumento indispensable en toda circunstancia, anticipaba un escenario que afortunadamente no se ha producido. El primer día de clase se dieron todas las instrucciones para las siguientes 3 jornadas necesariamente presenciales en Getaria. Por la novedad del contenido docente, estas se centraron en exclusiva en lo relativo al croquis. Una vez retomadas las clases magistrales se volvió a incidir en apunte, croquis y puesta a escala.

Para recrear la hipotética situación profesional de trabajo en un estudio de arquitectos el alumnado fue agrupado en equipos de 4, metodología activa (MA), para la práctica de apunte y croquis. Al final de la última práctica de campo, se permitió el uso de la cámara para buscar elementos arquitectónicos o temas de paisaje que inspiraran la paleta de color en la que basar el mural a desarrollar en la siguiente fase. Todo lo dibujado en Getaria fue objeto de calificación por grupos.

Las siguientes sesiones de taller en la Escuela han consistido en idear, diseñar, componer, pintar, proyectar un mural a escala. Este recelo en usar el término proyectar proviene de que esa formación no compete a los docentes de Expresión Gráfica Arquitectónica. Pero al tratarse de un mural, el término, procede.

Esta fase de trabajo en taller se ha planteado de forma individual. Por un lado, para propiciar que cada alumno, al poner a escala los modelos croquizados en Getaria, visualizara los errores en los que incurrió en grupo (autoevaluación MA). Por otro lado, para lograr el grado de introspección que todo acto creativo requiere. Fase que ha culminado con dos entregas: planos a escala y acuarelas (dossier DIN A3) y propuesta de transformación de la serie de 11 bancos (poster DIN A2).

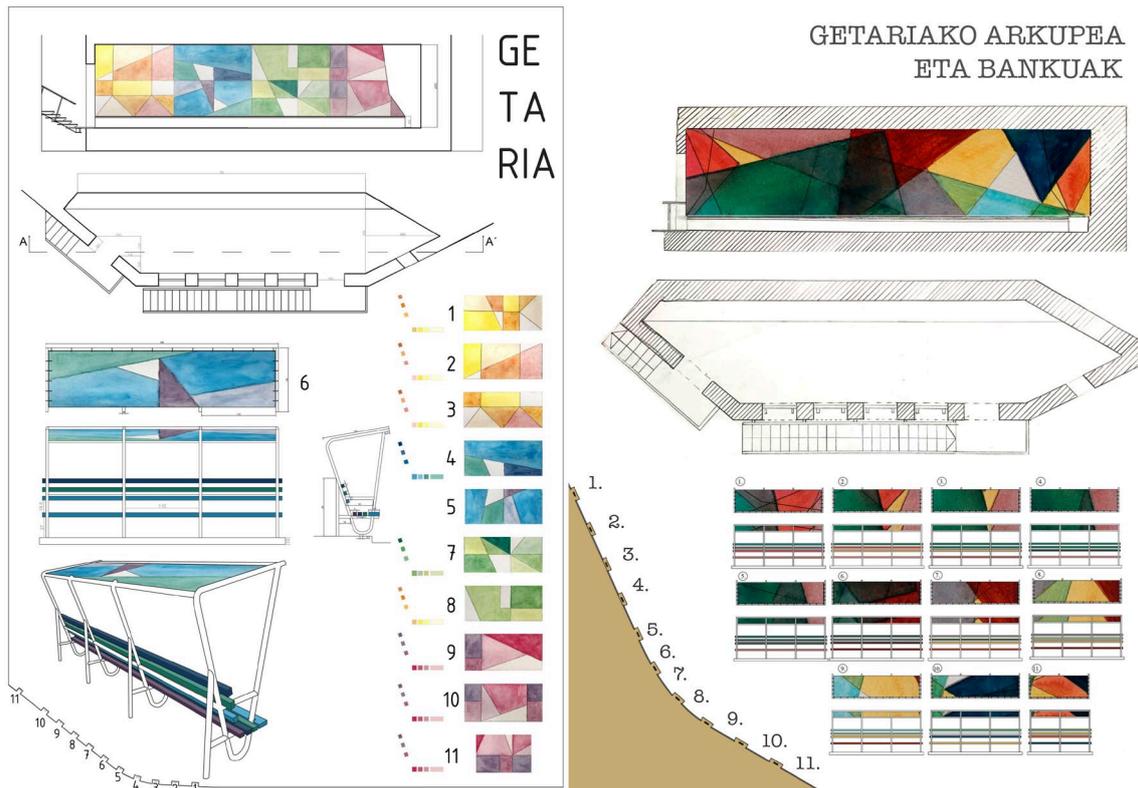


Fig. 4 Posters de Gaizka Fayanas y Amaia Goikoetxea. Fuente: Mujika, M (2020)

El proyecto de mural lo guió Paul Klee, maestro en “hacer visible, no en mostrar lo visible” (Gaumnitz, 2005). Para la inmersión, en teoría y práctica, en lo no figurativo, se analizaron primero algunas de sus obras (blanco polifónico, las orillas del Nilo...). A la proyección del vídeo “Paul Klee: The Silence of the Angel” le siguieron las sesiones de taller, en las que a escala y acuarela, se trabajó en la propuesta del mural. Las clases magistrales siempre están abiertas a otros formatos: conferencias de expertos, visitas a exposiciones y recursos de la red.

La experiencia docente, además de innovadora en cuanto al procedimiento y resultados (fig. 4), ha resultado ser inspiradora: el próximo curso se repetirá emplazamiento puesto que, manteniendo el formato “concurso de ideas/metodologías activas”, Getaria abre nuevas vías para ahondar en disciplina crítica. Las abstracciones geométricas y los dibujos lumínicos de Pablo Palazuelo han alumbrado un nuevo enunciado.

## Ejercicio 21/22

El planteamiento del ejercicio del curso que viene se basa en una hipotética intervención en el claristorio de la iglesia de San Salvador de Getaria. Las últimas restauraciones llevadas a cabo en el templo (Ayerza, 2018) han conseguido que, este Monumento Nacional, se conserve en un estado óptimo hasta nuestros días. Para ello se decidió que los arcos formeros en fachada a nivel de claristorio debían conservarse cegados con sillería.

Durante tres prácticas de campo iniciales a Getaria, en las que no se desvelará el desarrollo completo del ejercicio, se dibujarán apuntes centrados en el análisis gráfico exterior de la iglesia de San Salvador. Puede que los alumnos, quizás, ni siquiera se percaten de la existencia de unos arcos formeros. Pero estamos en dibujo, por lo que aprenderán a verlos. En todas las

sesiones visitarán el interior del templo para para, entre otros aspectos, percibir la oscuridad que le caracteriza. Tras las prácticas de campo, en la siguiente sesión teórica en la Escuela, se proyectarán los apuntes realizados para corregir problemas de encajado, comprensión espacial, etc. Pero puesto que la principal aptitud en la que la asignatura instruye es en “saber ver” se les preguntará si han observado algo que les haya llamado la atención.

El área de Expresión Gráfica Arquitectónica está tratando de afianzar una línea de investigación centrada, además de en la realización de levantamientos con técnicas actualizadas, en el estudio del patrimonio arquitectónico de nuestra área de influencia. Razón por la que el curso pasado comenzamos a interesarnos con mayor profundidad en la bellísima y retorcidísima iglesia de San Salvador. Ni siquiera los docentes nos percatamos de que el motivo por el que resulta oscura es que el claristorio está cegado. Hasta la fecha nunca nos preguntamos sobre el porqué de las fachadas, tan familiares a nuestra vista. Nadie nos explicó el porqué de tanto sillar. Ni nos lo preguntamos, claro. Es importante difundir el porqué del estado en el que se conserva, o no, el patrimonio arquitectónico. En los archivos siempre habrá fuentes a investigar.

La experiencia como alumnos de Arquitectura que fuimos es otra referencia subjetiva que influye. El recuerdo de las clases sobre gótico que recibimos en Historia del Arte quedó resumido a la sección transversal de un templo tipo, de trazado geométrico regular y perfecto, en el que se enumeraban las distintas partes y niveles. Pero el templo de San Salvador, retorcido como el que más, paradigma de la irregularidad, no se deja encasillar tan fácilmente (fig. 5). Y, sin embargo, ofrece una inmejorable oportunidad para aprender gótico, para aprender a ver.

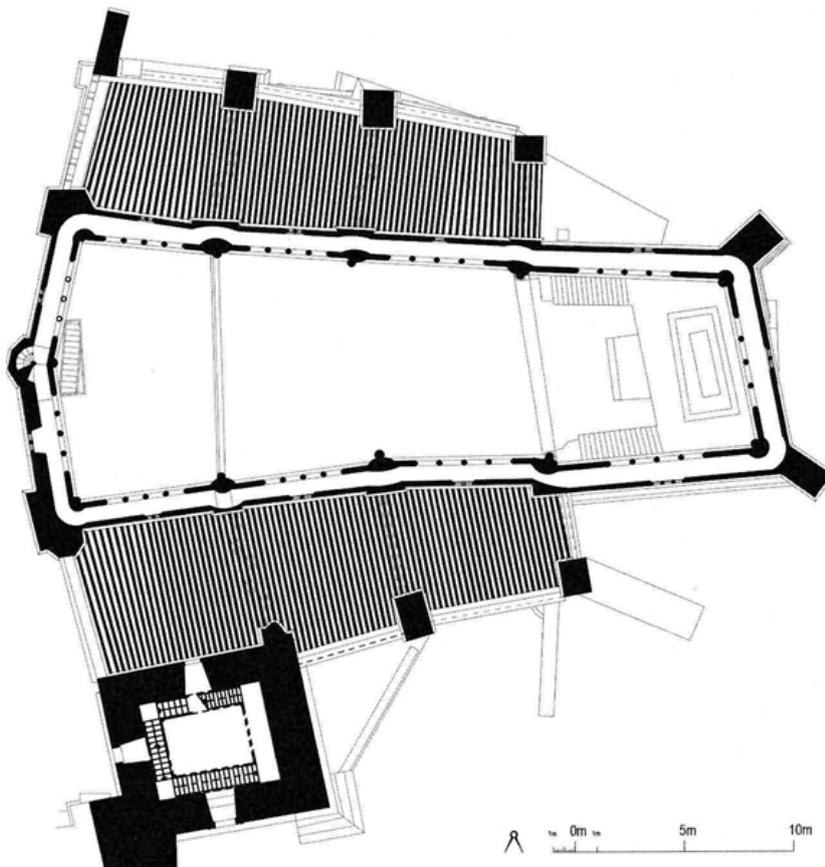


Fig. 5 San Salvador de Getaria: planta a nivel de claristorio. Fuente: Ayerza, R (2018)

La última restauración de la iglesia de San Salvador la llevó a cabo, durante los años 1990-1996, el arquitecto y profesor de Dibujo de nuestra Escuela Ramón Ayerza. Desde su artículo “San Salvador de Getaria: un templo gótico muy singular” sigue instruyendo. Todo cuanto sabemos sobre la iglesia se lo hemos escuchado o leído a él.

Una de las múltiples singularidades de San Salvador es que cuenta con ándito a nivel de claristorio. La nave central es “deambulable” no sólo a nivel de triforio, también de claristorio. En un templo gótico ortodoxo, las tracerías del claristorio y sus vidrieras se sitúan bajo el mismo arco formero. Comparten plano, no hay ándito. Pero en el caso de San Salvador, hay dos planos: el de los arcos formeros en fachada y el del claristorio. El templo hasta el siglo XVI contó con vidrieras en el plano del claristorio, tal y como lo atestiguan las hendiduras que aún pueden observarse en las tracerías originales (fig. 6). La luz entraba a la nave central pasando primero a través de los “en origen” abiertos arcos formeros en fachada, distantes -respecto del plano de las vidrieras originales- el ancho del ándito. Cabe preguntarse si el claristorio en origen contaba con este paso, de algún modo debió resolverse la evacuación de aguas, quizás lo invadiera un pequeño faldón.

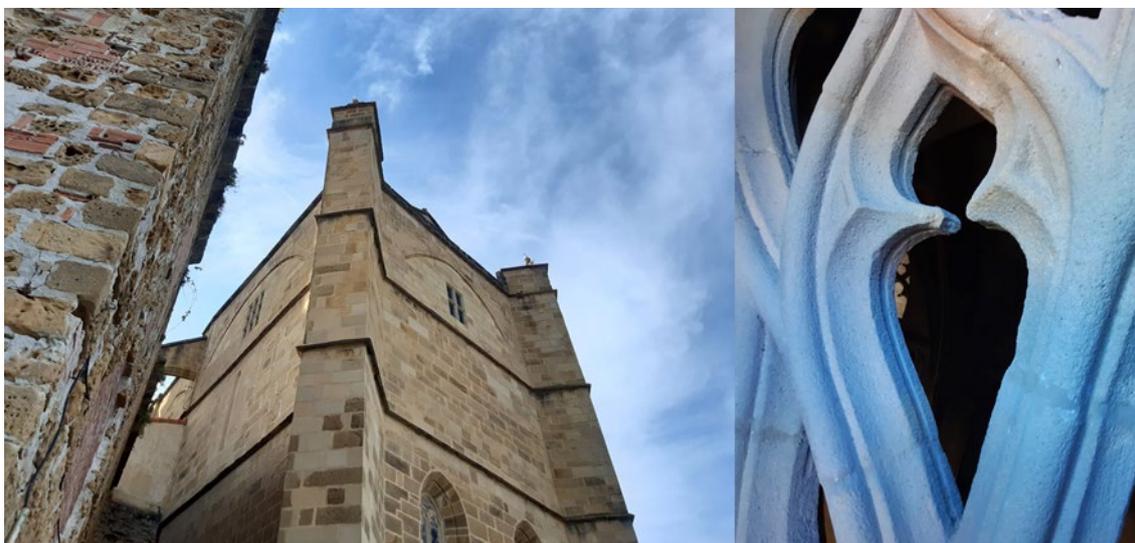


Fig. 6 Alzado este de San Salvador y hendiduras en tracerías del claristorio. Fuente: Mujika, M (2021)

El triforio y el claristorio no se abren a visitas de grupos extensos. Por lo que durante una clase monográfica, mediante proyección de imágenes, deambularemos por toda la vuelta del claristorio. Cada alumno esquematizará y croquizará los once segmentos o alzados interiores de la nave central, a nivel de triforio y claristorio. Más adelante, se les facilitarán algunas mediciones que a la responsable de este ejercicio, in situ, le llevaron un rosario y una misa. Debido a que ese fue el tiempo que el sacerdote concedió para la tarea y a que se trata de un templo de factura totalmente irregular, la medición de los 11 vanos del claristorio -sin perderse en exhaustivas precisiones- aspiró a obtener la cadencia con la que la serie varía en torno a la nave central.

El ejercicio planteará que, a diferencia de como ocurría en origen, las vidrieras se sitúen en el plano de los arcos formeros en fachada. En ningún momento se ocultará a los alumnos de que se trata de un planteamiento fuera de toda ortodoxia gótica. El ejercicio persigue muchos objetivos: practicar apunte, encajar, proporcionar, croquizar, comprender el gótico y pintar. Creemos que este último objetivo se podrá desarrollar con mayor libertad si los alumnos cuentan, como contó Palazuelo, con una superficie extensa, libre de tracerías. Licencia que el ejercicio se permite en su planteamiento en contraposición al rigor que entraña el calibre de una restauración

de este tipo. Ayerza, que afortunadamente sigue en activo, es el mayor experto en templos eclesiásticos de Gipuzkoa. Imposible acudir a San Salvador, con esta follie, sin su venia. Cuenta que durante la restauración ordenó desmontar los sillares de arenisca que ciegan los arcos formeros del claristorio y que pudo apreciar la iluminación gótica original del templo. Su propuesta de reposición de vidrieras en las tracerías del claristorio no fue autorizada por el comité de expertos. Por lo que hubo que reponer y cegar de nuevo los arcos formeros. Unas aberturas rectangulares o ventanas practicadas en este cierre permiten actualmente el paso de algo de luz, muy insuficiente. Otra idea hubiera sido la de recurrir a sillares de alabastro que, sin cegar, cerraran los arcos formeros...

En clase siempre se advierte del carácter hipotético y ficticio de este tipo de ejercicios, pero en este caso se hará con mayor énfasis: unas vidrieras coloristas alterarían significativamente el tectónico y arraigado aspecto exterior del templo; de plantearse el caso, es más probable que la serie de vidrieras se resolviera mediante variaciones a un mismo tema, no como 10 obras diferentes; la vidriera del rosetón de Palazuelo no es apreciable desde el exterior debido a que cuenta con una protección traslúcida antivandalismo; unas vidrieras a nivel de claristorio, fuertemente expuestas al viento, quizás también requirieran de una protección; la alternativa de cegar los arcos formeros con sillares de alabastro iluminaría el templo y sólo supondría un cambio relativamente sutil en fachada pero, como ejercicio de Dibujo, no daría el mismo juego.

Hechas todas estas advertencias, los alumnos pasarán a completar los croquis del claristorio que dibujaron en clase. Para trazar los arcos formeros de fachada a escala, además de copias de alzados disponibles en la red (Martín, 2012), se les facilitarán los datos de la Tabla 1, suficientes para caracterizarlos en la serie diversa que componen. De los once vanos del claristorio son diez los que cuentan con arco formero en el plano exterior de fachada. Siendo 1 el vano del altar y en sentido contrario a las agujas del reloj:

**Tabla 1. Datos para el trazado de los arcos formeros**

	TRIFORIO nº arquillos	CLARISTORIO fachada: arcos formeros luz_arranque>flecha_forma
1 / E	8	6.00m_1.50m>3.30m_apuntado
2 / N	9	6.75m_1.50m>3.20m_rebajado
3 / N	7	5.25m_1.50m>3.15m_apuntado
4 / N	6	4.60m_0.00m>3.00m_apuntado
5 / N	5	4.80m_1.50m>3.15m_apuntado
6 / O	5	4.60m_2.00m>3.20m_apuntado
7 / O	6	carece de arco formero
8 / S	6	5.30m_0.00m>3.20m_apuntado
9 / S	6	5.70m_0.00m>3.00m_apuntado
10 / S	7	5.35m_1.00m>2.95m_apuntado
11 / S	9	7.05m_1.50m>3.25m_rebajado

Fuente: Mujika, M (2021)

La vidriera referente y real que los alumnos podrán observar en Getaria durante las prácticas de campo es la del rosetón (fig. 7). El comité de expertos tuvo a bien que, a propuesta y por mediación de Ayerza, se interviniera en esta vidriera. Decidido a que fuera obra de algún artista, primero consultó a la pintora Marta Cárdenas. Parece ser que no se dio por aludida y que recomendó a Palazuelo. Tal y como hemos expuesto anteriormente, tratamos de cumplir bien con nuestra labor docente, sin dejar preguntas en el aire. Para salir de dudas consultamos a Itziar García Larrañaga, colaboradora de Ayerza en su extensa labor de restauración del patrimonio arquitectónico de Gipuzkoa. En su opinión, Cárdenas fue honesta. No tuvo ningún reparo en reconocer que, en su opinión, su compañero lo haría mejor. Antecedente que se trasladará a clase, para seguir planteando preguntas o para que los alumnos se las hagan.



Fig. 7 Tracerías, ánditos, alabastro, dibujo, luz y color. Fuente: Mujika, M (2021)

Será Gonzalo Sotelo Calvillo, docente EGA en la ETSAM y Conservador ad honorem de la Fundación Pablo Palazuelo quien nos explique como conferenciante invitado su obra, sus dibujos lumínicos (Sotelo, 2015). Le solicitaremos que, si es posible, complete su disertación con una muestra de los trabajos desarrollados por los alumnos de la Universidad CEU San Pablo para el I Concurso Pablo Palazuelo (Análisis de Formas I). Los docentes de la asignatura creemos que, a lo sumo, podríamos alcanzar a analizar las pautas geométricas con las que Palazuelo compuso la vidriera del rosetón de Getaria. Pautas que, como primer ejemplo, los alumnos podrán tantear para su propuesta de vidriera: estructura y vidrio. Más adelante, tras una nueva clase teórica centrada en los otros cuatro referentes, les invitaremos a que traten también de inspirarse en alguna obra de Klee, en algún paisaje textil de Albers, en alguna pintura de Cárdenas o en las tizas de Balerdi. Puede que este planteamiento abra excesivas vías de exploración. Los alumnos en general suelen apreciar los procedimientos muy pautados. Pero también es conveniente que se enfrenten al papel en blanco. Se irá viendo. Contaremos con la opinión de Sotelo.

Las prácticas de campo y las sesiones de croquis en la Escuela se desarrollarán de forma individual. Tras esta primera fase los alumnos se agruparán en 10 equipos y a cada uno se le asignará un arco formero. Cada miembro del equipo desarrollará en formato DIN A3 una propuesta de vidriera en acuarela, inspirada en alguno de los cinco referentes expuestos en clase. Mediante votación interna (autoevaluación MA) cada equipo seleccionará una de ellas para pasar a realizar una versión de la misma a escala 1:2. Se dibujará y pintará en grupo, sobre papel de embalar extendido en el suelo de la sala de dibujo, tratando de simular la técnica de tizas/pasteles de Balerdi. Las propuestas para las tres vidrieras en torno al altar (1, 2 y 11), de mayor extensión, una vez dibujadas la estructura y delimitadas las áreas de distinto color, podrán quedar “inacabadas”. Un dibujo “acabado” no necesariamente es “mejor”. Los espacios de trabajo se organizarán según los tramos del templo, haciendo coincidir el eje longitudinal de la elíptica sala de dibujo con el de la nave central de San Salvador. La práctica finalizará con dos entregas individuales: un dossier A3 en el que se incluirán todos los trabajos realizados en la primera fase (apuntes, croquis, delineados y acuarelas) y un poster A2 síntesis que incorporará la imagen de la propuesta final en la que han participado.

Ayerza escribe sobre arquitectura, historia... y sobre la aptitud de encajar reveses. En su artículo explica que los getariarras pretendieron que la calle Mayor desembocara en el puerto a través de fincas propiedad de los poderosos Zarauz, contra quienes perdieron un pleito, por lo que se vieron obligados a pasar por debajo del templo, mediante túnel, forzando la pendiente del suelo (pág. 427): *Que los de Getaria fuesen capaces de encajar semejante revés sin desmoralizarse ni renunciar a sus objetivos, y que a continuación consiguiesen resolver aquel tremendo embrollo con relativa brillantez y absoluta dignidad dice mucho de ellos y de su entereza. Se podría afirmar incluso que los acreditaba para que fuese uno de ellos, que tuvo que conocer de primera mano todos aquellos acontecimientos, quien primero diese la vuelta al mundo.*

Esta comunicación no es tan ambiciosa. Sólo pretende presentar los ejercicios “Proiektuaren Aurkezpena” que la asignatura habrá desarrollado los cursos 20/21 y 21/22. La efeméride nos ha sorprendido pensando en unas vidrieras con las que viajar precisamente a la luz del siglo XVI. Anni Albers, Paul Klee, Pablo Palazuelo, Marta Cárdenas, Rafael Ruiz Balerdi... al igual que el templo de San Salvador de Getaria o las técnicas a mano, no son lo más reciente. No son novedad “objetiva”. Pero van a inspirar, pintar e iluminar un próximo e inédito ejercicio. Son novedad “subjetiva”. Son innovación docente.

## Bibliografía

- AYERZA ELIZARAIN, R. (2018). "San Salvador de Getaria: un templo gótico muy singular". *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de los amigos del país*. Boletín LXXIV.  
<<https://www.rsbap.org/ojs/index.php/boletin/article/view/180>>
- HERVAS Y HERAS, J. (2014). *El camino hacia la arquitectura: las mujeres de la Bauhaus*. Tesis doctoral. Madrid. Universidad Politécnica de Madrid.  
<[http://oa.upm.es/34242/1/JOSENIA\\_HERVAS\\_Y\\_HERAS\\_1.pdf](http://oa.upm.es/34242/1/JOSENIA_HERVAS_Y_HERAS_1.pdf)>
- MARTIN LAPEYRA, J. (2012). "Iglesia San Salvador Guetaria"  
<<http://javitxoox.blogspot.com/2012/08/iglesia-san-salvador-guetaria.html>>
- MUJIKA URTEAGA, M. (2004). "El lugar inaccesible". Universidad de Granada. *XI Congreso Internacional Expresión Gráfica Arquitectónica*. Granada. Editorial UGR.
- MUJIKA URTEAGA, M. y SENDEROS LAKA, MARIA. (2010). "AI2 proiektuaren aurkezpena: situar, construir, ilustrar". Universidad Politécnica Valencia. *XIII Congreso Internacional Expresión Gráfica Arquitectónica*. Valencia. Editorial UPV.
- MUJIKA URTEAGA, M. (2011). *Arkitektura Irudigintza 2: 1996-2010*. Leioa. UPV/EHU.  
<<https://ikasmaterialak.ehu.eus/arkitektura/arkitektura-irudigintza>>
- "Paul Klee: The Silence of the Angel" (Dir. Michael Gaumnitz, 2005). Arte France.  
<[https://distribution.arte.tv/fiche/KLEE\\_LE\\_SILENCE\\_DE\\_L\\_ANGE](https://distribution.arte.tv/fiche/KLEE_LE_SILENCE_DE_L_ANGE)>
- SIMONA PIERINI, O. (2014). "El vacío como unidad de contrastes. Alejandro de la Sota, Gobierno Civil de Tarragona". *ear. àrea de teoria. Historia de l'art y l'arquitectura*. nº 10. Tarragona. Publicacions URV.  
<<https://core.ac.uk/download/pdf/55250928.pdf>>
- SOTELO CALVILLO, G. (2015). *Análisis de la Geometría de Pablo Palazuelo desde la visión del arquitecto*. Tesis Doctoral. Madrid. Universidad Politécnica de Madrid.
- SOTELO CALVILLO, G. (2021). *Pablo Palazuelo. La vida onírica de la línea*. Madrid. Ediciones Asimétricas.
- VIAR OLLOQUI, J. (2017). *Balardi (1934-1992)*. Catálogo Exposición. Donostia. Ed. Kutxa Fundazioa.