

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

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^a 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 transdisciplinaria 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.

Imaginaros Estudiantiles de Barrio Universitario

Student's University Neighborhood Imaginaries

Araneda-Gutiérrez, Claudio^a; Burdiles-Allende, Roberto^a; Morales-Rebolledo Dehany^b

^aDepartamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Chile, caraneda@ubiobio.cl; rburdile@ubiobio.cl; ^bArquitecto Universidad del Bío-Bío, Chile, moralesdehany@gmail.com

Abstract

This work is the result of an undergraduate thesis carried out at the School of Architecture of the University of Bío-Bío. It constitutes a first approach towards the visual imagery that resides in the university's students with respect to the university campus and their immediate surroundings. It is part of a set of efforts made by the Taller de Barrios pedagogical initiative over the last 5 years aimed at installing the idea of "University Neighborhood" in the imagination of the university community as well as in the neighborhood surrounding the campus. This, in direct response to the indifference with which the campus has developed throughout its history. The methodology is hybrid. We use mental maps and semi-structured interviews. The findings reveal that attachment to the neighborhood is low and confirm that the "back area" of the campus, geographically and landscape wise the most relevant, does not figure in the student's imagery.

Keywords: *university neighbourhood, imagery, mental maps; projectual didactics, neighbourhood studio.*

Thematic areas: *graphic ideation, active methodologies (MA), educational research, experimental pedagogy.*

Resumen

Este trabajo es fruto de una tesis de pregrado llevada a cabo en la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío. Constituye una primera aproximación hacia el imaginario visual que reside en los estudiantes de la universidad respecto al campus y a su entorno inmediato. Forma parte de un conjunto de esfuerzos desplegados desde la iniciativa pedagógica Taller de Barrios durante los últimos 5 años orientados a instalar en el imaginario de la comunidad universitaria y de la vecindad circundante al campus la idea de "Barrio Universitario". Esto, en respuesta directa a la indiferencia con que el campus se ha desarrollado a lo largo de su historia. La metodología es híbrida. Emplea mapas mentales y entrevistas semiestructuradas. Los hallazgos revelan que el apego con el barrio es bajo y confirman que la "zona trasera" del campus, geográfica y paisajísticamente la más relevante, no figura en el imaginario estudiantil.

Palabras clave: *barrio universitario, imaginarios, mapas mentales, didáctica proyectual, taller de barrio.*

Bloques temáticos: *ideación gráfica, metodologías activas (MA), investigación educativa, pedagogía experimental.*

Introducción

Este trabajo es fruto de una tesis de pregrado llevada a cabo por una estudiante de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, Chile (Morales, 2020). Constituye una primera aproximación hacia la construcción de un imaginario visual que habita en los estudiantes de la universidad respecto al campus y a su entorno inmediato. La investigación se desarrolla a su vez en el contexto de la iniciativa pedagógica Taller de Barrios (Bisbal, et.al. 2018; Araneda, et.al. 2019a; Araneda, et.al. 2019b) y es parte de los múltiples esfuerzos desde allí desplegados durante los últimos 5 años orientados a instalar la idea de “barrio universitario” tanto en la comunidad universitaria como en aquella que habita los barrios circundantes. Esfuerzo que surge en respuesta directa a la indiferencia con que el campus universitario se ha desarrollado a lo largo de sus setenta y tantos años de existencia.

Esto se debe, por un lado, a la existencia de un estero que, bajando por el valle que da nombre al sector, rodea, delimita y a la vez aísla el campus de su entorno inmediato. Y, por el otro, a la presencia de un eje vial de alto tráfico que lo desvincula de los barrios que se encuentran “al frente” del campus. Esto dicho, la desvinculación campus-entorno obedece principalmente a la ausencia histórica de una voluntad institucional de vincular el campus con su entorno. Una primera señal para revertir esta situación fue dada en el año 2005, momento en el cual las rejas que hasta entonces rodeaban y separaban físicamente el campus de su alrededor son retiradas. De un momento a otro, las relaciones espaciales y humanas entre interior y exterior se vieron multiplicadas, impactando decisivamente en el día a día del campus. No obstante, al mismo tiempo, los efectos negativos de esta desconexión histórica quedaron en franca evidencia. Desde un punto de vista espacial funcional, se evidenció la incoherencia entre las circulaciones interiores y las perimetrales al campus. Desde un punto de vista de paisaje visual, por otro lado, nada hace sospechar que la escuela de arquitectura, la más antigua al sur del país, ha jugado un rol activo en la construcción de los barrios aledaños. Por el contrario, hasta el día de hoy, salvo nuevos edificios aislados producto del accionar inmobiliario y equipamientos comerciales de mediana calidad que suplen las demandas alimenticias de los estudiantes, la situación descrita no ha cambiado sustancialmente.

Conscientes de esto, un grupo de docentes de la escuela de arquitectura junto a otro grupo de la carrera de Trabajo Social adscritos a la iniciativa de Taller de Barrios declaran de forma explícita su intención de hacer del campus y del territorio en el que este se emplaza su objeto de estudio por un tiempo indefinido. Organizados en base a vínculos multidireccionales y transdisciplinarios con el medio e insertos en una tradición urbana que denominaríamos como experimental y de vanguardia (Diez & Monclús, 2018), los proyectos (que van de primer año hasta proyectos de título) son co-creados y socializados con los vecinos del barrio, así como también con las autoridades locales. Es desde esta iniciativa que la idea de “barrio universitario” comienza a difundirse y a arraigar con fuerza y de forma espontánea entre los vecinos, quienes vieron en esta idea una forma natural y coherente de generar “momentum” y contribuir así a la construcción, primero de un imaginario y, eventualmente, a la construcción de un barrio más digno que permita enaltecer su calidad de vida en conjunto con el campus universitario. Es así como desde el año 2018, cada segundo semestre, dicha iniciativa pedagógica se ha desarrollado sin interrupciones (aun en tiempos de Covid) en este territorio. Como resultado, los talleres participantes han dado a luz a un portafolio de proyectos e ideas que crece año a año con cada versión y que ha contribuido de forma significativa a la creación de un imaginario de futuro posible para el sector. La investigación que aquí se presenta se inserta en este impulso. Busca indagar en el imaginario actual que estudiantes de la universidad poseen respecto al campus y a sus inmediaciones. La metodología es híbrida y se basa en la estrategia de mapas mentales y

entrevistas semiestructuradas. Los resultados revelan que el apego y la identificación con el barrio tiende a ser baja. Para efectos de este artículo, el hallazgo más importante lo constituye el hecho de que la zona del campus que bordea el estero y que colinda con los barrios adyacentes con los que nos encontramos trabajando- en rigor, aquella que geográfica y paisajísticamente es la más significativa- prácticamente no figura en el imaginario de los estudiantes entrevistados, lo que confirma de forma dramática nuestras sospechas respecto a los efectos negativos del desarraigo histórico que ha tenido el campus de su entorno inmediato.

1. Caso (El campus y el barrio)

Los orígenes del campus de la Universidad del Bío-Bío se remontan al año 1958, momento en que las universidades tradicionales crean un sistema de sedes a lo largo del país, naciendo así en la Región del Bío-Bío las sedes de la Universidad Técnica del Estado y de la Pontificia Universidad Católica de Chile en Concepción, de la Universidad de Chile en Chillán (Sede Ñuble) y de la Universidad de Concepción en Los Angeles. Dado a que en la primera ya se impartía Arquitectura, una de las doce carreras definidas entonces como universitaria, en 1980, la sede Concepción de la Universidad Técnica del Estado se transforma en lo que hoy conocemos como la casa central de la Universidad de Bío-Bío. El campus universitario se emplaza a unos 4.5 kilómetros del centro de la ciudad de Concepción, en medio de un paisaje originalmente caracterizado por la presencia de vegas y humedales que se extendían a lo largo del curso del estero Nonguén. Curso de agua que, bajando desde el Parque Nacional Noguén, da nombre al valle y al barrio que históricamente se ha emplazado en las zonas bajas del valle, donde también se emplaza el campus universitario, el que corriendo por su deslinde trasero, constituye poco menos de la mitad del perímetro total del campus (figura 1).

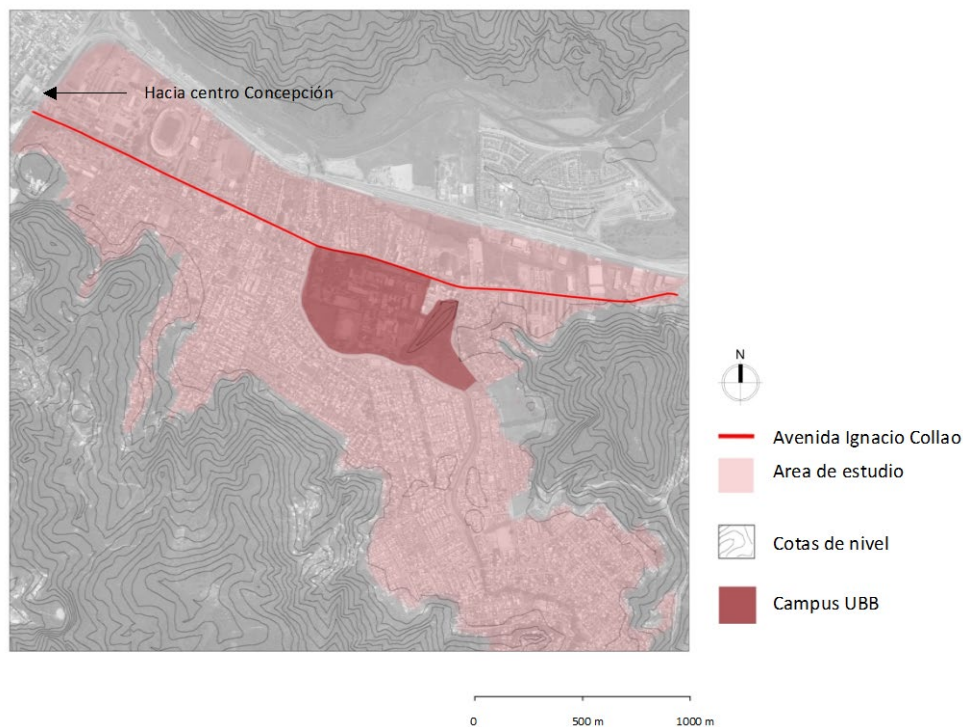


Fig. 1 Plano ubicación campus en sector Collao. Fuente: Dehany Morales (2020)

Si bien el curso natural del estero permitía cruces espontáneos entre un costado y otro, lo cierto es que siempre constituyó una frontera natural entre el campus universitario y los barrios aledaños, especialmente en invierno, momento del año en que ha experimentado significativas crecidas cíclicas. Esto hizo crisis el año 2006, momento en que una crecida histórica inundó el campus y todos los barrios circundantes, con pérdidas cuantiosas tanto para la universidad como para la población. A causa de esto, entre los años 2011 y 2012, el estero fue canalizado. Las crudas obras de canalización, no obstante, terminaron consolidando el curso fluvial del estero como un obstáculo insalvable entre el campus y la universidad, confiriéndole al campus un carácter de ciudadela por su cara sur (figura 2).



Fig. 2 Vista aérea de la zona sur del campus. Fuente: Mauricio Roa (2021)

Esto por un lado. Por el otro, el frente histórico del campus se encuentra flanqueado en gran parte por la Avenida Collao, la que constituye el acceso principal y, diríamos, la cara oficial de la universidad hacia la ciudad. Hasta el año 2006, este frente estuvo delimitado por una larga reja que separaba el interior del exterior del campus, con dos accesos vehiculares y peatonales a cada extremo. Cuando esta fue removida, de súbito, la relación entre el interior y el exterior del campus cambió drásticamente. Las circulaciones peatonales se multiplicaron. Fue entonces cuando por primera vez quedó en total evidencia la desvinculación histórica que el campus sostuvo desde su fundación con su entorno inmediato. Es así como, históricamente, el campus se ha desarrollado en una situación de relativo ostracismo e indiferencia respecto a su entorno urbano y natural. Esta desconexión física, postulamos, ha redundado en una falta de apego e identificación con el campus y barrio por parte de los estudiantes. Esta investigación se propone indagar si esto es así y hasta que punto.

2. Aspectos metodológicos (Mapas mentales)

La investigación se basa en la estrategia de “mapas mentales” desarrollados por Kevin Lynch, formalizados en su obra “La imagen de la ciudad” (1960). En dicha obra, Lynch pone de relieve la naturaleza intrínsecamente emergente de la ciudad en tanto objeto/fenómeno. Es decir, el hecho de que, a nivel de observador, jamás podremos percibir la ciudad como un todo. Siempre habrá mucho que permanecerá inobservado mientras observamos algún punto de la ciudad. Es así como, en la medida que la recorremos, el paisaje captado tanto por nuestro campo como por nuestro mundo visual- atendiendo la distinción de Gibson (1950)- se transforma de forma constante. Por esto, dice Lynch, nuestra percepción de una ciudad será siempre dinámica, fragmentada e incompleta. En suma, una experiencia altamente compleja, debido a que todo nuestro cuerpo, entendido como un complejo sensorio, esta involucrado en dicha tarea. Más aún, la ciudad misma esta siempre en proceso de transformación. Nada en ella es definitivo. Todo esta sujeto a cambio permanente, principalmente en lo tocante a lo que Lynch denomina como los “elementos móviles” del paisaje; a saber, las personas.

Frente a esto, Lynch se propuso desarrollar estrategias, hasta entonces inconsistentes y dispersas interdisciplinariamente, que permitieran abordar un estudio experiencial o fenomenológico de la ciudad. Específicamente, lo que denominó como la “legibilidad” de la ciudad. Lynch afirma que “para comprender esto no debemos limitarnos a considerar la ciudad como cosa en sí sino la ciudad en cuanto percibida por sus habitantes.” (Ibid. p.12). En efecto, el objetivo último- a la vez que la hipótesis- de Lynch consistía en transcribir o tornar legible la “imagen” que de la ciudad tiene sus habitantes. Lo denominó “imaginabilidad”: “esa cualidad de un objeto físico que le da una gran probabilidad de suscitar una imagen vigorosa en cualquier observador de que se trate... que facilita la elaboración de imágenes mentales del medio ambiente que son vívidamente identificadas, poderosamente estructuradas y de suma utilidad.” (Ibid, p.19).

Con este objetivo, Lynch propuso una sintaxis elemental basada en cinco elementos universalmente reconocibles durante la experiencia de recorrer una ciudad: sendas, bordes, barrios, nodos y mojones o hitos. Las sendas son los elementos predominantes durante la experiencia, las personas observan el entorno mientras se mueven por los ellas. Se caracterizan por su continuidad, calidad direccional, gradientes (por ejemplo: gradiente de intensidad de uso, curvas prolongadas). Los bordes (riberas, vías férreas, cortes, aristas de urbanización, muros) son elementos lineales no utilizados ni considerados como sendas por el observador. En general, están representados por límites entre dos fases: barreras o costuras, características organizativas importantes. Los barrio o distritos (regiones de la ciudad, vecindarios) son las secciones medianas a grandes de la ciudad, concebidas como una extensión bidimensional. Los distritos tienen un carácter común: forma, textura, clase, área étnica. Los nodos corresponden a cruces, lugares de ruptura en el transporte, cruce de caminos. Son puntos estratégicos de una ciudad por los que puede ingresar un observador y los focos hacia y desde los cuales viaja. Los hitos Los hitos son puntos de referencia externos tales como edificios, letreros, tiendas, montañas, donde el observador no ingresa. Se definen simplemente como objetos físicos, identificados por especialización y singularidad. A menudo son distantes y simbolizan una dirección constante.

Los mapas mentales proporcionan un formato claro y dotado de información cualitativa, obtenida a través de una técnica relativamente sencilla y eficaz, por medio de un relato y una hoja de papel, adquiriendo de forma gráfica, el conocimiento del entorno geográfico de los habitantes, sus imágenes ambientales, develando la información desde la experiencia del observador

(Rodríguez de Ávila, Cortés, Varela, 2006). Desde la formalización inicial de Lynch, han habido intentos de actualización con miras a la cuantificación y parametrización de estas variables (Ratti, 2009; Wessel et al. 2018). Esta investigación, no obstante, se ciñe a la estrategia original.

3. Trabajo de campo

El primer instrumento utilizado correspondió al mapa mental. Se seleccionaron al azar estudiantes al interior del campus universitario, a quienes se les dio la siguiente instrucción: “Dibuja los lugares y recorridos que realizas en una semana de actividad universitaria en el sector UBB”. Esto debía ser dibujado en una hoja tamaño A4 con bolígrafo color negro y lápices de colores. La hoja contenía una simbología común incorporada a un costado (figura 3).

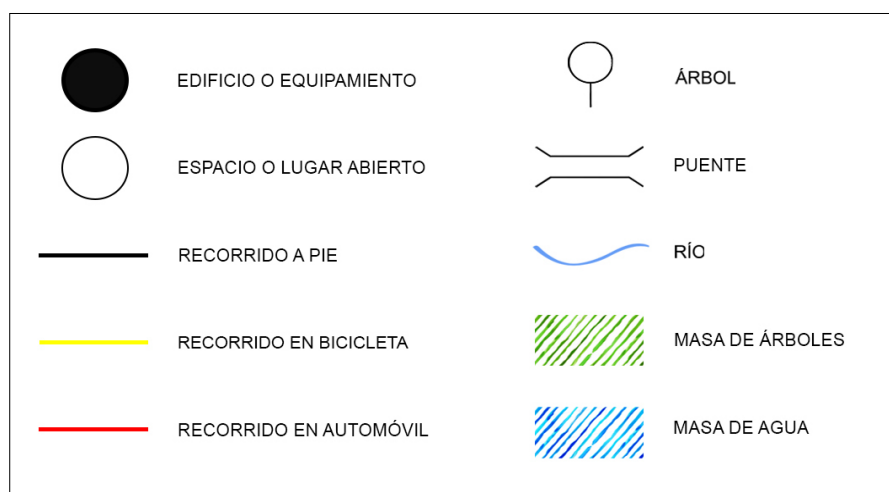


Fig. 3 Simbología base para la representación de mapas mentales. Fuente: Dehany morales (2020)

Para efectos de claridad, junto a la simbología se adjuntó un ejemplo de mapa mental elaborado previamente para el desarrollo del ejercicio (figura 4).

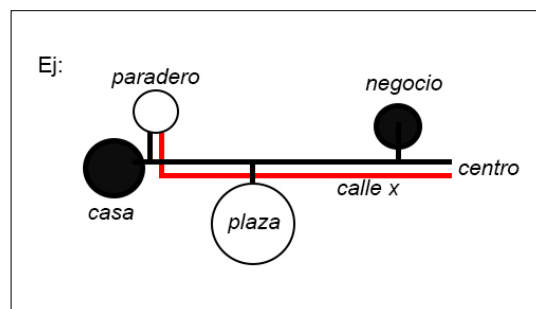


Fig. 4 Ejemplo de representación para complementar mapas mentales. Fuente: Dehany Morales (2020).

Paralelo al desarrollo del mapa mental se pidió a cada estudiante acompañar el proceso de un relato de lo que dibujado para aclarar su esquematización. Se destinaron 10 minutos por persona. Se entrevistaron 5 días a la semana, durante el horario académico continuado hasta obtener una muestra igual a 70 personas.

El segundo instrumento corresponde a las entrevistas semiestructuradas de preguntas abiertas con grabador de voz, en un tiempo estimado de 10 minutos. La entrevista busca esclarecer parámetros, frecuencias de uso e imaginarios de percepción de los espacios públicos y equipamientos por parte de los estudiantes, tanto al interior del campus como en sus alrededores. La entrevista se dividió en tres partes: en primer lugar, preguntas relacionadas al campus universitario, en segundo lugar a los alrededores del campus y por último al barrio en su totalidad. Las entrevistas tuvieron un carácter transdisciplinar. El 60% de los entrevistados residen en un radio cercano al campus universitario. Se interrogó directamente por aquello que se viene a la mente cuando piensan en el campus, en los alrededores y en el barrio. (ver anexo 1).

4. Resultados

Dentro de los mapas mentales obtenidos destacan con supremacía las elaboraciones mediante método itinerante. Visiones abstractas relacionadas a recorridos específicos que efectúa el estudiante en el sector, resaltando las principales sendas por las que se desplazan habitualmente, demarcando tanto los lugares que se habitan como aquellos que juegan un rol orientativo. Para el caso, ambos se registran mediante la misma simbología, por lo que se reconoce como hitos tanto edificios como espacios públicos. Las entrevistas por su parte revelaron imaginarios de barrio similares a las recolectadas mediante los mapas mentales, principalmente en relación a la identificación de hitos. No obstante, esta estrategia resultó fundamental para la recopilación de percepciones íntimas que revelaron detalles hasta ahora inospechados respecto a las relaciones afectivas que los estudiantes tienen o no tienen con el barrio. Dada la complejidad de los resultados, no se profundiza aquí en todas las categorías. Generalizamos la muestra, concentrándonos en tendencias globales, particularmente en la categoría de hitos, tanto en los mapas mentales como en las entrevistas, ofreciendo luego algunas conclusiones tentativas.

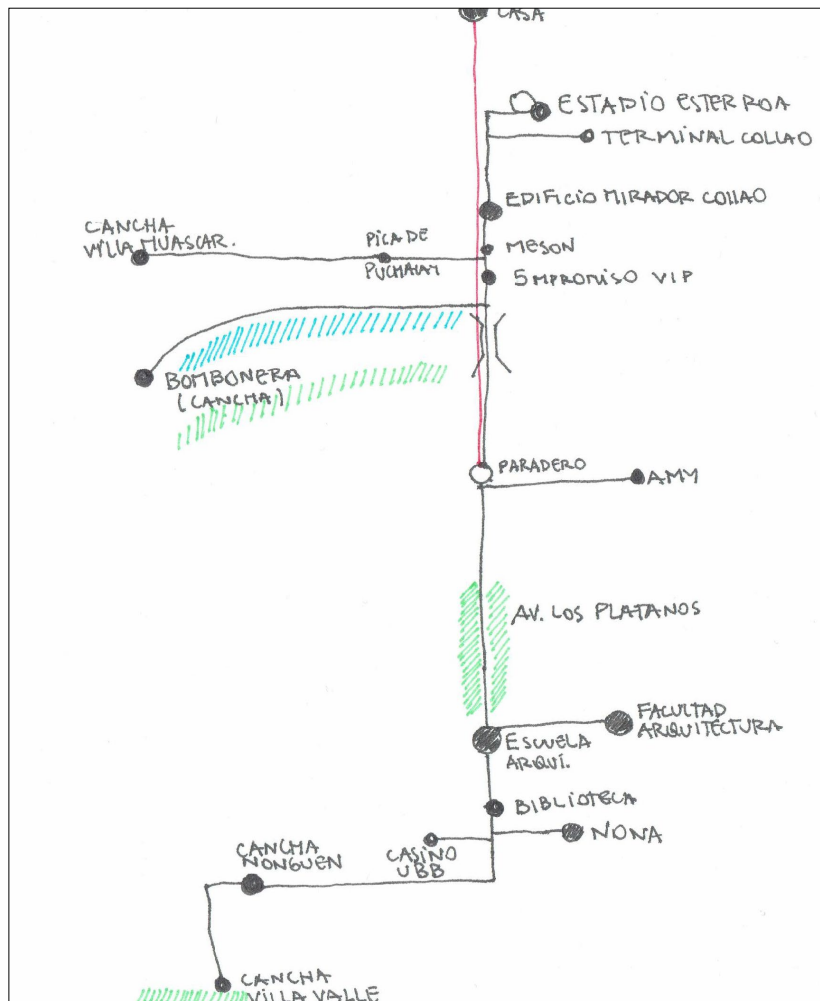


Fig. 5 Ejemplo representativo de resultado de mapa mental. Fuente: Dehany Morales (2020)

4.1. Resultado de imagen de barrio universitario a partir de mapas mentales

En el siguiente mapa se georeferencian la totalidad de hitos identificados a partir de la estrategia de mapas mentales tanto al interior como al exterior del campus. Como se puede apreciar, la mayoría de los hitos identificados se ubican al interior del campus universitario, esparciéndose en el norte a lo largo de la avenida Collao más algunos hitos aislados en el sector del Valle Nonguén. Debe tenerse presente que la avenida recta larga que figura en la parte norte del plano corresponde a la avenida Collao, principal arteria de acceso al campus. Al mismo tiempo, debe tenerse presente que la línea sinuosa que recorre el plano en diagonal, de sur a norte, corresponde al Estero Nonguén, graficado aquí como hito de espacio público (figura 6).

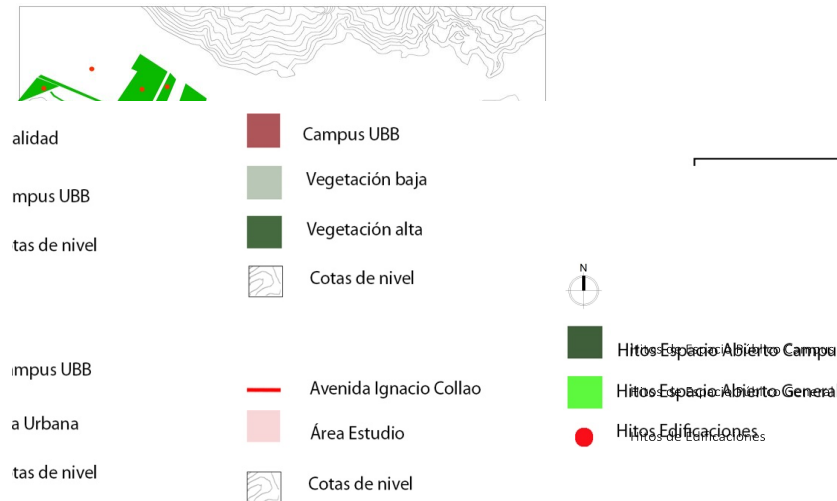


Fig. 6 Plano de hitos (edificios y espacios públicos) en base a mapas mentales. Fuente: Dehany Morales (2020)

4.2. Resultado de imagen de barrio universitario a partir de entrevistas

En el siguiente mapa se georeferencian la totalidad de hitos identificados a partir de la estrategia de entrevistas tanto al interior como al exterior del campus. Al igual que con los resultados de la estrategia de mapas mentales, la mayoría de los hitos identificados se ubican en el interior del campus universitario y en menor grado, a lo largo de la avenida Collao. Al igual que en el caso anterior, debe tenerse presente que la avenida recta larga que figura en la parte norte del plano corresponde a la avenida Collao, principal arteria de acceso al campus. Al mismo tiempo, debe tenerse presente que la línea sinuosa que recorre el plano en diagonal, de sur a norte, corresponde al Estero Nonguén, graficado aquí como hito de espacio público (figura 7).

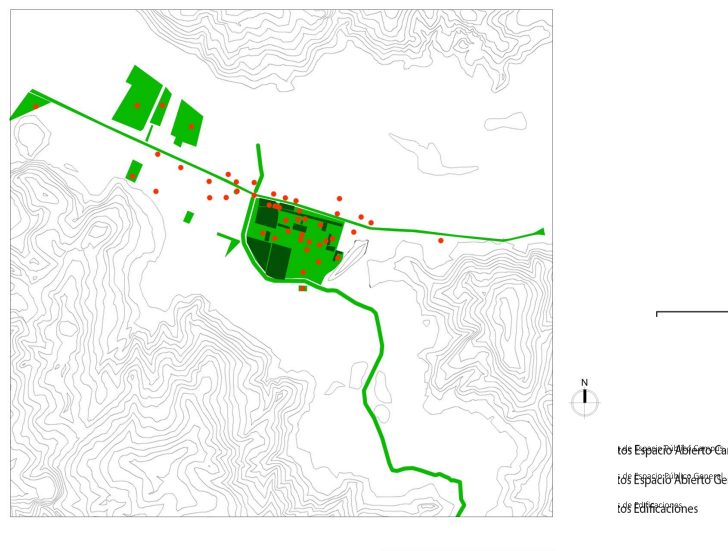


Fig. 7 Plano de hitos (edificios y espacios públicos) en base a entrevistas. Fuente: Dehany Morales (2020)

4.3. Resultado total de imagen de barrio universitario

En la siguiente imagen se georeferencian la totalidad de hitos identificados por los estudiantes, compuestos de edificios y espacios públicos reconocidos tanto al interior como al exterior del campus por ambas estrategias de análisis: mapas mentales y entrevistas. Al igual que en los dos

planos anteriores, debe tenerse presente que la avenida recta larga que figura en la parte norte del plano corresponde a la avenida Collao, principal arteria de acceso al campus. Al mismo tiempo, debe tenerse presente que la línea sinuosa que recorre el plano en diagonal, de sur a norte, corresponde al Estero Nonguén, graficado aquí como hito de espacio público (figura 8).

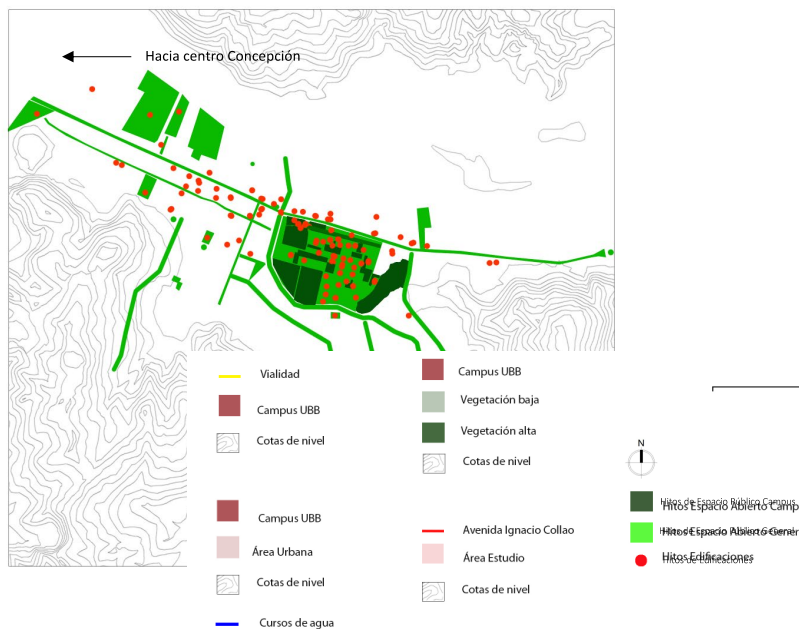


Fig. 8 Plano cumulativo de hitos (edificios y espacios públicos) en base a mapas mentales y entrevistas. Fuente: Dehany Morales (2020)

5. Discusión

Una apreciación general del plano cumulativo (figura 8) revela con claridad que la imagen que habita en el imaginario de los estudiantes entrevistados tiende a estar compuesta por unidades de paisaje que se concentran al interior del campus universitario, hacia el borde noroeste de este. Los cinco “hitos” más representativos al interior del campus resultaron ser: La Escuela de Arquitectura, el Casino UBB, la Biblioteca UBB, el Edificio Gantes y las Aulas AC. Como veremos a continuación, esto resulta plenamente coincidente con las preferencias obtenidas a partir de las entrevistas.¹ Por su parte, los cinco espacios públicos más representativos al interior del campus UBB son: la plaza central del campus (Plaza de la Democracia), el portal de acceso a la universidad, la plaza frente al aula magna, el espacio en torno a las canchas de fútbol, la Avenida de los Plátanos Orientales y el Jardín de acceso UBB. Los edificios o equipamientos más reconocidos fuera del campus según la estrategia de mapas mentales fueron las casas de amigos o familiares, dos supermercados, un bar y el terminal de buses interregional. Junto a esto, los resultados de las entrevistas incorporan equipamientos tales como el estadio regional y los nuevos y altos edificios de departamentos construidos en el sector. Los espacios públicos o lugares, más reconocidos dentro del sector UBB según los resultados de la estrategia de mapas mentales fueron: una conocida plaza, las diferentes plazas del sector Lo Lirios, el estadio atlético

¹ Cabe destacar que el 61% de la muestra estuvo compuesta por estudiantes de arquitectura, lo que bien podría distorsionar el orden de estos resultados.

militar, el estadio regional, la Avenida Ignacio Collao, la plaza de acceso a la universidad y la universidad entendida como parque.

Hacia el sur del campus, sector delimitado por el Estero Nonguén que colinda con el territorio conocido alternativamente como Villa Nongén o Valle Nonguén, se observa en cambio una casi total ausencia de hitos reconocidos por los estudiantes. Para quién no conoce el barrio, el plano-relativamente abstracto- podría inducir a pensar de que esto ocurre porque esta área se encuentra deshabitada, en estado natural. Sin embargo, este no es el caso. El perímetro del campus se encuentra totalmente urbanizado desde hace muchos años. Surge entonces una pregunta central y desconcertante sobre la cual quisiéramos concentrar la atención hacia el final de este artículo: ¿Por el sector sur del campus, aquel delimitado por el Estero Nonguén- curso de agua que da nombre al valle por donde baja y geográfica y paisajísticamente el lugar mas significativo- no figura en el imaginario de los estudiantes?

Con la evidencia obtenida por esta investigación no podemos ofrecer una respuesta concluyente. Consideramos que existen al menos dos razones de peso. La primera se encuentra implícita en las entrevistas. En términos de relación de pertenencia, estas revelan que el 60% de los estudiantes entrevistados siente un grado de pertenencia, principalmente porque vive en las inmediaciones del campus. No obstante, como revelan los planos de imagen de barrio universitario, estos tienden a vivir en el sector noroeste del campus. El 40% restante sencillamente no expresa apego por el barrio ni el campus. Por otro lado, el 41% de los entrevistados no se siente identificado con el área analizada y solo el 36% manifiesta sentirse identificado con esta. Las principales críticas dirigidas hacia el barrio, así como se presenta hoy, apuntan hacia la mala infraestructura vial, principalmente a la mala calidad de la avenida Collao, especialmente del puente que cruza el estero justo antes del acceso a la universidad y también a la ausencia de ciclovías. Estas críticas representan el 38% del universo entrevistado. El 19% apuntó al bajo índice de áreas verdes y a la mala calidad de las áreas verdes existentes. El 17% apuntó hacia la falta de equipamiento comercial y de servicios en general de calidad. Finalmente, 6% de la muestra criticó la falta de espacios de ocio y distensión. Estos resultados son congruentes con la realidad observada. El barrio que circunda el campus es de carácter principalmente residencial y carece de equipamientos de calidad que suplan las necesidades propias de los estudiantes universitarios tales como residencia universitarias de calidad, lugares de ocio y recreación. Esto, sumado a la relativa cercanía del centro de la ciudad determina que mucha de la vida que potencialmente podría desarrollarse en las inmediaciones del campus termina realizándose en el centro de la ciudad. Esto a su vez es congruente con la cualidad de ostracismo a la que aludimos en la introducción, en el sentido de que, por muchos años, el campus tendió a desarrollarse de forma centrípeta, sin potenciar vínculos ni físicos ni afectivos con los barrios circundantes y sin apropiarse ni desarrollar el borde estero como un área de recreación e interés paisajístico y de hecho patrimonial. Las obras municipales de canalización por su parte, significaron un empeoramiento de la situación. Frente a esto, el desafío urbano es significativo.

6. Conclusiones

La investigación revela que el grado de identificación que los estudiantes tienen con el Barrio en donde se emplaza el campus universitario tiende a ser bajo. Cuando exhiben algún afecto o apego, este tiende a concentrarse al interior del campus, específicamente hacia el norte de este, extendiéndose hacia el noroeste en la medida que se abarcan las inmediaciones de este. El área sur del campus tiende a quedar exenta de valoraciones mientras que los barrios al otro lado del


estero quedan sin ninguna valoración. Esto evidencia que el imaginario que los estudiantes poseen del barrio en general es asimétrico. Esto se correlaciona con el hecho de que el campus universitario no posee conexiones físicas con el barrio sur lo que ha determinado una nula conectividad con el área y como resultado de esto, la total inexistencia de flujos peatonales entre un lado y otro. Revertir esta situación presupone un plan de desarrollo que potencie el desarrollo del borde sur del campus, especialmente del curso del estero. Esto implica, entre otras cosas, puentes y pasarelas que permitan cruzarlo de un lado a otro. En otras palabras, se requiere de voluntad institucional para integrar el campus al barrio y viceversa. Estimamos que los resultados de esta investigación constituyen evidencia de que hablar de la existencia un barrio universitario UBB resulta a lo menos problemático. Al mismo tiempo, resultan orientativos tanto para la institución como para las labores en curso desarrolladas por la iniciativa pedagógica del Taller de Barrios, las que ya han puesto la atención en este flanco de trabajo.

7. Bibliografía

- ARANEDA, C. et al (2019a). "Taller de Barrio. Prototipo de taller de oficio como caso de vínculo multidireccional con el medio". Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà (Eds). En: VII Jornadas Sobre Innovación Docente en Arquitectura. Madrid. Disponible en: <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/124505>> [Consulta: 20 de septiembre de 2021].
- ARANEDA, C. et al (2019b). "Taller de Barrio. Innovación pedagógica a través de alianzas tripartitas". Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà (Eds). En: VII Jornadas Sobre Innovación Docente en Arquitectura. Madrid. Disponible en: <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/124505>> [Consulta: 20 de septiembre de 2021].
- BISBAL, I. et al. (2018). "El microproyecto como vínculo con el medio e integración de saberes en arquitectura". Daniel García-Escudero, Berta Bardí i Milà (Eds). En: VI Jornadas Sobre Innovación Docente en Arquitectura. Zaragoza. Disponible en: <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/124505>> [Consulta: 15 de septiembre de 2019].
- DÍEZ MEDINA, C. y MONCLÚS, J. (eds.) (2018). *Urban Visions: From Urban Planning Culture to Landscape Urbanism*. CHAM: Springer.
- GIBSON, J. (1950). *The Perception of the Visual World*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- LYNCH, K. (1960). "La Imagen de la Ciudad". Madrid: Editorial Gustavo Gili.
- MORALES, D. (2020). "Barrio Universitario Universidad del Bío-Bío". Trabajo Final de Grado. Concepción: Universidad del Bío-Bío.
- MORELLO, E. y RATTI, C. (2009). "A digital image of the city: 3D isovists in Lynch's urban analysis." *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol. 36:5, pp.837-853. <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/55992/2008_Morello_Ratti_Environment_B_Planning.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 20 de septiembre de 2021]
- R. DE ÁVILA, S.; CORTÉS, S.; y VARELA, M. (2006). Mapas mentales del Centro Histórico de Santa Marta. *Duazary*, Vol. 3(2), pp.153-163. <<https://doi.org/10.21676/2389783X.620>> [Consulta: 20 de septiembre de 2021]
- WESSEL, G.; KARDUNI, A.; y SAUDA, E. (2018). The Image of the Digital City: Revisiting Lynch's Principles of Urban Legibility, *Journal of the American Planning Association*, Vol. 84:3-4, pp.280-283, DOI: 10.1080/01944363.2018.1524716 [Consulta: 20 de septiembre de 2021]

Anexo 1

Ficha utilizada para la representación de mapas mentales.

SIMBOLOGÍA	MAPA MENTAL
 <ul style="list-style-type: none">● EDIFICIO O EQUIPAMIENTO○ ESPACIO O LUGAR ABIERTO— RECORRIDO A PIE— RECORRIDO EN BICICLETA— RECORRIDO EN AUTOMÓVIL🌳 ÁRBOL🌉 PUENTE🌊 RÍO▨ MASA DE ARBOLES▨ MASA DE AGUA	
<p>NOTAS</p> <ol style="list-style-type: none">1. UNE LOS DIFERENTES PUNTOS CON SUS RESPECTIVOS RECORRIDOS2. REALIZA ANOTACIONES EN CADA CÍRCULO E IDENTIFICA LOS RECORRIDOS PARA ACABAR TU MAPA MENTAL.3. EL DIÁMETRO DE LOS CÍRCULOS PUEDE VARIAR SEGÚN EL TRAZADO DE LOS ELEMENTOS REPRESENTADOS. <p>Ej:</p>  <ol style="list-style-type: none">4. RELATA VERBALMENTE LA CONSTRUCCIÓN DE TU MAPA MENTAL, EXPLICANDO PASO A PASO QUE VA CONSTITUYENDO TU ESQUEMA.5. SI VIVES CERCA DEL SECTOR UBB, COMIENZA DIBUJANDO AL CENTRO DEL RECUADRO ADJUNTO.6. SI VIVES A UNA DISTANCIA CONSIDERABLE DEL SECTOR UBB COMIENZA DIBUJANDO DESDE UNO DE LOS EXTREMOS DEL RECUADRO ADJUNTO.	

Anexo 2

Encuesta aplicada.

Entrevista a nombre entrevistado, edad, Estudiante carrera y año cursado UBB

años de residencia en la comuna, Sector lugar actual de residencia

Campus UBB

- 1) ¿Qué imagen se te viene a la mente cuando menciono Universidad del Bío-Bío?
- 2) ¿Qué espacio público o lugar se te viene a la mente cuando menciono Universidad del Bío-Bío?
- 3) ¿Qué edificio o equipamiento se te viene a la mente cuando menciono Universidad del Bío-Bío?
- 4) Independiente a la frecuencia de uso ¿Qué lugar te gusta más dentro del campus UBB?
¿Por qué?
- 5) ¿Qué sientes cuando piensas en la universidad del Bío-Bío?

Sector UBB

- 1) ¿Qué imagen se te viene a la mente cuando menciono sector Universidad del Bío-Bío?
- 2) ¿Qué espacio público o lugar se te viene a la mente cuando menciono sector Universidad del Bío-Bío?
- 3) ¿Qué edificio o equipamiento se te viene a la mente cuando menciono sector Universidad del Bío-Bío?
- 4) Independiente a la frecuencia de uso ¿Qué lugar te gusta más de los alrededores del campus UBB? ¿Por qué?
- 5) ¿Qué sientes cuando piensas en los alrededores de la universidad del Bío-Bío?

Barrio UBB: Campus + Alrededores

- 1) ¿Te sientes parte del barrio Universidad del Bío-Bío? ¿Por qué?
- 2) ¿Te sientes identificado con el barrio Universidad del Bío-Bío? ¿Por qué?
- 3) ¿Qué agregarías al barrio, para que sea un sector más a gusto para ti?