

26

AREA

Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Agenda of Reflection on Architecture, Design and Urbanism
Agenda de Reflexão em Arquitetura, Desenho e Planejamento Urbano

OCTUBRE DE 2020 | REVISTA ANUAL

ISSN 0328-1337 [IMPRESO]
ISSN 2591-5312 [EN LÍNEA]

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Secretaría de Investigaciones

26

AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO

Agenda of Reflection on Architecture, Design and Urbanism
Agenda de Reflexão em Arquitetura, Desenho e Planejamento Urbano

Nº 26 | OCTUBRE DE 2020
REVISTA ANUAL

ISSN 0328-1337 [IMPRESO]
ISSN 2591-5312 [EN LÍNEA]

.UBAfadu
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO

Secretaría de Investigaciones

AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO

ISSN 0328-1337 [IMPRESO]
ISSN 2591-5312 [EN LÍNEA]

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual
Nº 74678047

© Secretaría de Investigaciones
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Universidad de Buenos Aires

DIRECCIÓN
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
Ciudad Universitaria,
Pabellón III, 4° piso
Int. Güiraldes s/n, C1428BFA
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54-11) 5285-9310

***AREA* ESTÁ INDEXADA EN**

CATÁLOGO LATINDEX
<www.latindex.org>

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS
<www.doaj.org>

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
<www.biblioteca.fadu.uba.ar>

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. SISTEMA DE BIBLIOTECAS Y DE INFORMACIÓN-SISBI
<www.sisbi.uba.ar>

***AREA* INTEGRA LA ASOCIACIÓN DE REVISTAS LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA-ARLA**
<www.arla.biobio.cl>

LOS CONTENIDOS DE *AREA* ESTÁN DISPONIBLES EN

WEB
www.area.fadu.uba.ar
info@area.fadu.uba.ar

OJS
publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/area/

COORDINACIÓN EDICIONES CIENTÍFICAS FADU
Arq. Leandro Daich

***AREA* EN LAS REDES**

TWITTER @area_revista
FACEBOOK @revistaarea.fadu
INSTAGRAM revista.area
YOUTUBE Revista AREA FADU-UBA

LOS CONTENIDOS DE AREA ESTÁN BAJO LICENCIA DE ACCESO ABIERTO CC BY-NC-ND 2.5 AR

AUTORIDADES DE LA FADU

DECANO
Arq. Guillermo Cabrera

VICEDECANO
DG. Carlos Mariano Venancio

SECRETARÍA GENERAL
SECRETARIO
Arq. Ariel Carlos Pradelli

SECRETARÍA ACADÉMICA
SECRETARIO
Arq. Hernán Noriega

SECRETARÍA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y BIENESTAR ESTUDIANTIL
SECRETARIA
DG. María Cecilia Galiana

SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES
SECRETARIA
Arq. Rita Molinos

SECRETARÍA DE RELACIONES INSTITUCIONALES
SECRETARIO
Arq. Jorge Marcelo Bernasconi

SECRETARÍA DE HACIENDA
SECRETARIO
Arq. Martín de Urrutia

SECRETARÍA DE HÁBITAT
SECRETARIO
Arq. Hugo Montorfano

SECRETARÍA DE RELACIONES INTERNACIONALES
SECRETARIO
Arq. Fernando Schifani

SECRETARÍA DE POSGRADO
SECRETARIO
Arq. Homero Pellicer

SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN
SECRETARIO
DG. Pablo Salomone

DIRECCIÓN DE CARRERAS

ARQUITECTURA
DIRECTOR
Arq. César Augusto Tomas Jaimes

DISEÑO GRÁFICO
DIRECTOR
DG. Diego García Díaz

DISEÑO INDUSTRIAL
DIRECTORA
DI. María Dolores Delucchi

DISEÑO DE INDUMENTARIA
DIRECTORA
Lic. Laura Grisel Reynés Abregú

DISEÑO TEXTIL
DIRECTORA
Dis. Textil Marisa Lía Camargo de los Santos

DISEÑO DE IMAGEN Y SONIDO
DIRECTOR
Prof. Marcelo Armando Altmark

LIC. EN PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DEL PAISAJE
COORDINADORA ACADÉMICA
Lic. Gabriela Eda Campari

CONSEJO DIRECTIVO

CLAUSTRO DE PROFESORES

TITULARES
DG. Carlos Mariano Venancio
Arq. Ariel Misuraca
DI. Roxana Garbarini
Arq. Guillermo José Bugarin
Arq. Antonio Ledesma
Arq. Mario Sebastián Sabugo
Arq. Walter Gómez Diz
Arq. Rosa Milagros Aboy

SUPLENTES
Arq. Marcelo Lorelli
Arq. Luis Del Valle
Arq. Marta Mirás
Arq. Daniel Oscar Miranda
Arq. Guillermo Rodríguez
DIyS. Verónica Vitullo
Arq. Andrés Petrillo
Arq. Gustavo Barbosa Ribeiro

CLAUSTRO DE GRADUADOS

TITULARES
Arq. Paloma Carignani
DIyS. Ricardo Alfonsín
Arq. Mónica López
Arq. Luis Angilletta

SUPLENTES
Arq. Juan Pablo Petrilli
DG. Griselda Flesler
DI. Ana Di Paganini
Arq. Laura Ostrofsky

CLAUSTRO DE ESTUDIANTES

TITULARES
Srta. María Luján Galiana
Sr. Guillermo Valentini
Sr. Nahuel Morando
Sr. Lucas Orzábal

SUPLENTES
Sr. Christian Cattaini
Sr. Denis Laurenzano
Srta. Magdalena Margo
Sr. Jonathan Bruno

CUERPO EDITORIAL

EQUIPO TÉCNICO

DIRECTOR
Dra. Rita Molinos
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

EDITORA
Dra. María Ledesma
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

COEDITOR
DG. Miguel A. Santángelo
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

EDITOR TÉCNICO
DG. Emiliano M. Eseiza
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

EDITORES INVITADOS [*DOSSIER*]
Dr. Fernando Williams
CONICET | UNIVERSIDAD NACINAL DE LA PLATA | UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
Dr. Daniel Kozak
CONICET | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES | UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
Dr. Diego Ríos
CONICET | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FUNDADOR
Arq. Eduardo Bekinschtein
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

PROPIETARIO
Secretaría de Investigaciones
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

DIFUSIÓN Y DISTRIBUCIÓN
Dr. Rodrigo Amuchástegui
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

DISEÑO
SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN
DG. Pablo Salomone
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

DISEÑO EDITORIAL
DG. Paula Salzman
DG. Paula Martín

DISEÑO DE TAPA
DG. Paula Salzman
DG. Paula Martín

IMÁGENES DE TAPA Y APERTURAS
ONAIRE

DIAGRAMACIÓN EDITORIAL, DISEÑO WEB Y COMMUNITY MANAGER
DG. Emiliano Eseiza

COLABORACIÓN
Mag. DG. Arq. Leandro Dalle

REVISIÓN DE PRUEBAS EN INGLÉS
DG. Emiliano Eseiza
REVISIÓN DE PRUEBAS Y TRADUCCIÓN EN PORTUGUÉS
Santiago Basso

CATALOGACIÓN Y PALABRAS CLAVE
Bibl. Graciela Viñabal
CENTRO DE DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOTECA FADU

EDICIÓN Y REVISIÓN DE PRUEBAS
Ivana Brighenti

IMPRESA EN ARGENTINA

MIEMBROS DEL COMITÉ EDITORIAL

ARGENTINA
Dr. Rodrigo Amuchástegui
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dra. Anahí Ballent
UNIVERSIDAD DE QUILMES
INSTITUTO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
Dr. Santiago Bozzola
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dra. Gabriela Campari
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dra. Silvina Cecilia Carrizo
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
Dra. Andrea Catenazzi
UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO
INSTITUTO DEL CONURBANO
Dra. Adriana María Collado
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dr. José Dadon
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
Dr. Federico Eliaschev
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dr. Flavio Janches
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dr. Daniel Kozak
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
Dra. Mabel Amanda López
UNIVERSIDAD DE BELGRANO
Dra. Anahí López
COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
LABORATORIO DE ENTRENAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO PARA LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL LA PLATA
DEPARTAMENTO INGENIERÍA CIVIL/LEMAC
Dr. Rodrigo Martín-Iglesias
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dr. Fernando Luis Martínez Nespral
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRES DE FEBRERO
INSTITUTO DE ARTES Y CIENCIAS DE LA DIVERSIDAD CULTURAL
Dra. Iliana Perla Mignaqui
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO

Dra. Patricia Laura Muñoz
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dr. Fernando Néstor Murillo
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dra. Alicia Novick
UNIVERSIDAD NACIONAL GENERAL SARMIENTO
Dra. Mónica Graciela Pujol Romero
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
Dra. Anahí Alejandra Ré
UNIVERSIDAD PROVINCIAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y SALUD
Dr. Eduardo A. Russo
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE BELLAS ARTES
Prof. Susana Saulquin
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
Dra. Mariana Schweitzer
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
Dra. María Araceli Soto
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LAS ARTES
ÁREA TRANSDEPARTAMENTAL DE CRÍTICA DE ARTES

CHILE
Verena M. Schindler
ASSOCIATION INTERNATIONALE DE LA COULEUR

COLOMBIA
Dra. Beatriz Teresa García Moreno
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

FINLANDIA
Dra. Mariana Salgado
MINISTERIO DEL INTERIOR, FINLANDIA
UNIVERSIDAD DEL CENTRO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

MÉXICO
Dra. María Ignacia Georgina Ortiz Hernández
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

PORTUGAL
Dra. Maria Verónica Conte de Morais Fernandes
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM ARQUITETURA URBANISMO E DESIGN
FACULDADE DE ARQUITETURA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA
CENTRO DE ESTUDOS COMPARATISTAS
FACULDADE DE LETRAS. UNIVERSIDADE DE LISBOA

MIEMBROS DEL CONSEJO CIENTÍFICO

Dr. José Luis Caivano
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA
Dr. Giulio Ceppi
POLITECNICO DI MILANO
DIPARTIMENTO DI DESIGN
MILÁN, ITALIA
Dr. Antonio Fernández Alba
MIEMBRO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
MADRID, ESPAÑA
Dr. Paul Green-Armytage
CURTIN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
FACULTY OF HUMANITIES
SCHOOL OF DESIGN AND ART
PERTH WA, AUSTRALIA
Dr. Ramón Gutiérrez
CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE ARQUITECTURA LATINOAMERICANA
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA
Dr. William S. Huff
PROFESSOR EMERITUS
STATE UNIVERSITY OF NEW YORK
NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS
Dr. John Martin Evans
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN HÁBITAT Y ENERGÍA
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA
Dr. Josep Muntañola Thornberg
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
BARCELONA, ESPAÑA
Dr. Víctor Saúl Pelli
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN VIVIENDA – IIDVI
CHACO, ARGENTINA
Dra. Raquel Pelta Resano
UNIVERSIDAD DE BARCELONA
FACULTAD DE BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES VISUALES Y DISEÑO
BARCELONA, ESPAÑA
Dra. Susana Romano Sued
UNIVERSIDAD PROVINCIAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y SALUD
CÓRDOBA, ARGENTINA

Contenidos
Contents

10 EDITORIAL
> MARÍA LEDESMA

14 APERTURAS. COLECTIVO ONAIRE
> ALEJANDRO CÁNEPA

DOSSIER
AGUAS URBANAS. CONFLUENCIAS EN EL ESTUDIO, DISEÑO Y GESTIÓN DE LOS TERRITORIOS FLUVIALES

20 INTRODUCCIÓN DOSSIER "AGUAS URBANAS. CONFLUENCIAS EN EL ESTUDIO, DISEÑO Y GESTIÓN DE LOS TERRITORIOS FLUVIALES"
> FERNANDO WILLIAMS, DANIEL KOZAK Y DIEGO RÍOS

26 BURBUJAS Y REDES. DOS MODELOS DE CONSTITUCIÓN DE ESPACIOS EN LA ESTÉTICA LITERARIA DE LO FLUVIAL
Bubbles and networks. Two models for the constitution of spaces in fluvial literary aesthetics
> JÖRG DÜNNE

38 LA GESTIÓN DEL TERRITORIO FLUVIAL EN EL CORREDOR SANTA FE-PARANÁ. RELACIÓN ENTRE LA CIUDAD Y EL AGUA EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS DESARROLLISTAS
The management of the river territory in the Santa Fe-Paraná corridor. The relation between city and water in the framework of development policies
> CECILIA PARERA Y CAMILA COSTA

50 LA SISTEMATIZACIÓN DEL ARROYO LA CAÑADA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA (1942-1948). OBRAS, IDEAS, SIGNIFICADOS
Systematization of La Cañada stream in the city of Córdoba (1942–1948). Works, ideas, meanings
> MARTÍN FUSCO

68 RESTAURACIÓN FLUVIAL COMO ESTRATEGIA DE DISEÑO URBANO. UN DIÁLOGO ENTRE INVESTIGACIÓN Y DISEÑO. CONCURSO RÍO ANDALIÉN, CONCEPCIÓN, CHILE
River restoration as an urban design strategy. A dialogue between research and design. Andalién river contest, Concepción, Chile
> PAULINA ESPINOSA, BRUNO DE MEULDER Y ALFREDO OLLERO

94 LOS DESAFÍOS DE LA PLANIFICACIÓN EN DELTAS METROPOLITANOS EMERGENTES. UN MÉTODO ADAPTATIVO Y PARTICIPATIVO PARA EL DELTA INFERIOR DEL PARANÁ
Planning challenges in emerging metropolitan deltas. An adaptive and participatory method for the Lower Parana Delta
> VERÓNICA MERCEDES ESTHER ZAGARE

TEMÁTICA GENERAL

114 LA *MIAMIZACIÓN* DEL DELTA DEL TIGRE. PROCESO DE DES-RETERRITORIALIZACIÓN DEL URBANISMO NEOLIBERAL EN LAS ISLAS
The miamización *of the Tigre delta. De-reterritorialization process of neoliberal urbanism in the islands*
> SOFÍA ASTELARRA

132 CONFLICTOS AMBIENTALES EN EL ESPACIO PÚBLICO DIGITAL. DISPUTAS EN TORNO A RESERVAS NATURALES Y ARROYOS DEL SUR DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
Enviromental conflicts in the digital public space. Demands concerning streams and natural reserves in the south of the Metropolitan Area of Buenos Aires
> MARGARITA GUTMAN, JAVIER NESPRIAS Y XIMENA CARLA PUPPO

150 EL DERECHO COMO INSTRUMENTO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. REVISIÓN DE SENTENCIAS RELATIVAS A DESASTRES POR INUNDACIONES URBANAS
Law as climate change adaptation instrument. Review of sentences related to disasters due to urban flooding
> CLAUDIA ELEONOR NATENZON Y AURORA BESALÚ PARKINSON

164 ESTUDIO DE EXPANSIÓN URBANA, CRECIMIENTO POBLACIONAL, CONSUMOS ENERGÉTICOS E ÍNDICES DE VEGETACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA
Study of urban expansion, population growth, energy consumptions and vegetation indices in the Metropolitan Area of Mendoza
> GLADYS EDITH MOLINA, MARIELA EDITH ARBOIT, DORA SILVIA MAGLIONE, ANA MARÍA SEDEVICH Y GUGLIELMINA MUTANI

186 EL CANAL ZANJÓN COMO ESTRUCTURANTE DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL EN MENDOZA. LOS CASOS DE LUJÁN DE CUYO Y GODOY CRUZ
The Zanjón water channel as structuring element of the agro-industrial production in Mendoza. The cases of Luján de Cuyo and Godoy Cruz
> ANA MARÍA VILLALOBOS Y PABLO BIANCHI

206 LA LAGUNA DE CHASCOMÚS EN CINCO TIEMPOS. CONFLUENCIAS Y DISPUTAS ENTRE PAISAJE, AMBIENTE Y URBANIZACIÓN
Laguna de Chascomús (the Chascomús Lagoon) in five times. Confluences and disputes between landscape, environment and urbanization
> MARIANA GIUSTI, GABRIEL LA VALLE Y ANAHÍ NIEVA

224 PRÁCTICAS SOCIALES EN LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS
Social practices in the planning and design of public green spaces
> GABRIELA CAMPARI, LEANDRO DALLE, GABRIELA GIACOIA Y ALBERTO OLVEIRA RIAL

238 PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. CASO SAMBORONDÓN
Citizen participation in the construction of land management plans. Samborondón case
> LUIS ALFONSO SALTOS ESPINOSA Y MARÍA DANIELA HIDALGO MOLINA

256 HERRAMIENTAS DE FINANCIAMIENTO ALTERNATIVO PARA LA VIVIENDA. LAS ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS EN LA CIUDAD DE ROSARIO, ARGENTINA
Alternative financing tools for housing. Public-private associations in the city of Rosario, Argentina
> CINTIA ARIANA BARENBOIM

268 LOS PROCESOS DE DISPUTAS SOCIOESPACIALES AL INTERIOR DE SISTEMAS URBANOS COMO PRINCIPIO GENERADOR DE ESTRUCTURA
The processes of socio-spatial disputes within urban systems as a generating principle of structure
> MARIANO A. FERRETTI

284 MODELANDO EL SOCIOESPACIO. HACIA UN MODELO PARA EL ANÁLISIS DE LA IDENTIDAD ESPACIOCULTURAL
Modeling socio-spatial representation. Towards a model for the analysis of spatial-cultural identity
> PABLO GARCÍA DE PAREDES

296 SUPERMODELOS
Supermodels
> SANTIAGO MIRET Y MELISA BRIEVA

322 ARQUITECTURA Y CULTURA EN LATINOAMÉRICA. EXPERIENCIAS EN ARCHIPIÉLAGO
Architecture and culture in Latin America. Experiences in archipelago
> LUIS DEL VALLE Y LAURA BONASORTE

338 EXTRAÑAMIENTO. LA EXPERIENCIA CORPORAL EN EL ESPACIO ALTERADO DEL EX MOLINO MARCONETTI
Estrangement. The bodily experience within the altered space of the former Marconetti Mill
> LUCAS JAVIER BIZZOTTO

356 ARQUITECTURA CON OBJETOS REUTILIZADOS. PROCESOS TECNOLÓGICOS DE REUTILIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE OBJETOS EN DESUSO
Architecture with reused objects. Technological reused and transformation processes of disused objects
> MAGDALENA MOLINA, ELIANA CANGELLI Y MARIANA GATANI

374 ESTEREOTOMÍA TOPOLÓGICA COMO RECURSO INNOVATIVO PARA EL DISEÑO SUSTENTABLE
Topological stereotomy as an innovative resource for sustainable design
> JAVIER ALEJANDRO BAZOBERRI

390 CONVERGENCIAS EPISTEMOLÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO. LECTURA EN CLAVE PROYECTUAL DE G. BACHELARD, H. GADAMER Y A. M. BACH
Epistemological convergences in Design education. Reading in project code by G. Bachelard, H. Gadamer and A. M. Bach
> CECILIA MAZZEO

402 INTERVENCIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS DIGITALES
Behavioral intervention in university students through digital tools
> CARLOS GARCÍA ARANO Y MARCOS EVENCIO VERDEJO MANZANO

422 *ESTAR EN EL MUNDO 4.0*. EL GESTO DEL FOTÓGRAFO COMO UNA EXPERIENCIA DE LAS CUATRO DIMENSIONES DEL *LEBENSWELT*
Being in the world 4.0. *The photographer's gesture as an experience of the four dimensions of the* Lebenswelt
> NORVAL BAITELLO JUNIOR Y ROBERTA DABDAB

432 INCIDENCIA DE LA ESPIRITUALIDAD FRANCISCANA EN LA EVOLUCIÓN URBANA DE LA REAL AUDIENCIA DE CHARCAS
Incidence of franciscan spirituality in the urban evolution of the Real Audiencia of Charcas
> JOSEFINA LEONOR MATAS MUSSO

450 EL CENTRO CÍVICO Y LA IMAGEN DE LA COMUNIDAD FUTURA. RELECTURAS DE LAS IDEAS DEL *URBAN DESIGN* EN BARILOCHE, ARGENTINA
The Civic Center and the image of the future community. Re-reading the ideas of urban design in Bariloche, Argentina
> PAULA FLOREZ QUINTERO Y ALEJANDRA MONTI

466 STELLA E. GENOVESE Y LAS "CONSTRUCTORAS DE OBRA". UNA LUCHA POR LA IGUALDAD DE GÉNERO EN LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ARGENTINA (1930-1960)
Stella E. Genovese and the "Women Builders". A struggle for gender equality in the history of argentinean architecture (1930-1960)
> FRANCISCO GIRELLI

478 URBANISMO Y GÉNERO. LAS MUJERES DENTRO DEL CANON URBANÍSTICO: DE LA EXCEPCIÓN POSITIVA A LA EXCLUSIÓN SISTEMÁTICA
Urbanism and gender. Women within the urbanistic canon: from the positive exception to systematic exclusion
> OCTAVIO FERNÁNDEZ ÁLVAREZ

RESEÑAS

492 *IDEAL ILEGAL*, A PERIFERIA E A CIDADANIA BRASILEIRA NO OLHAR DE JAMES HOLSTON
> LUCIA ANTONELA MITIDIERI

494 LA IMPORTANCIA DE LA FORMA EN LA ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA
> JUAN MANUEL CAÑONERO

496 ACERCA DE LOS AUTORES

504 CONVOCATORIAS DOSSIER
DOSSIER CALL FOR PAPERS
DOSSIÊ CHAMADA DE ARTIGOS

506 INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES
INFORMATION FOR AUTHORS

Editorial

> **MARÍA LEDESMA**
OCTUBRE 2020

Nadie imaginó en noviembre del año pasado, cuando emprendimos la confección de este número, que sobrevendría una situación que pondría en suspenso y en cuestión los modos habituales del habitar humano. Pero es un hecho: a poco de iniciarse, el desarrollo del número de *AREA* que acá presentamos fue sorprendido por la COVID-19 y la consecuente crisis sanitaria, social, económica y política de carácter global que estamos atravesando.

El habitar el mundo, habitar la ciudad, habitar la casa han tomado tal consistencia que han puesto de relieve no solo las inadecuaciones para enfrentar la situación sino sobre todo los déficits estructurales de nuestras ciudades y viviendas. A pesar de no haber llegado a tiempo para evitar el problema, muchos de estos temas estaban en la agenda de los investigadores en Arquitectura, Diseño y Urbanismo: el análisis de nuestras realidades, la detección de la incidencia de los déficits de nuestros sistemas de vida sobre la conformación de los asentamientos humanos, sus prospectivas en caso de no reversión de los procesos iniciados y las propuestas de superación, no han estado ausentes ni son ajenos a estas páginas. En tal sentido, muchos artículos de *AREA* de este y otros números plantean profundas revisiones de los paradigmas vigentes y buscan explorar otras posibilidades de abordar los acuciantes problemas ambientales, sociales, sanitarios, las profundas *injusticias espaciales* que la coyuntura de la COVID-19 ha contribuido a agudizar.

No obstante, el número 26 de *AREA* no es una respuesta a la situación desatada por la COVID-19; no lo es y no podía serlo por dos razones. La primera, de carácter operativo: el proceso de selección, evaluación y edición de los artículos ya estaba en marcha bajo las lógicas de aquello que ahora llamamos *normalidad* (como si esta *anormalidad* nos hubiera sobrevenido de manera mágica, sin ninguna relación con los procesos socioeconómicos, científicos y políticos de nuestro globo). La segunda tiene que ver con un criterio de responsabilidad académica ya que entendemos que solo quien venía trabajando de antemano en los temas que se hicieron urgentes con la pandemia pueden encarar el tema con seriedad.

Presentamos entonces un número que había sido proyectado desde la situación anterior al 19 de marzo en Argentina. Bajo las aguas aparentemente quietas de un índice que resulta del flujo *habitual* de artículos recibidos y aceptados, los lectores podrán encontrar un conjunto de textos en los que resuenan algunos de los dilemas que hoy resultan acuciantes.

En ese sentido, en la introducción al *Dossier* "Aguas urbanas. Confluencias en el estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales", nuestros editores invitados hacen notar el carácter crítico de muchos de los artículos incluidos respecto de las concepciones utilitaristas y extractivistas de las grandes masas de agua e invitan a leer el conjunto desde las tensiones que el presente pone de relieve.

Hago lo propio, respecto de los artículos de temática general cuya variedad –resistente a un ordenamiento secuencial– no hace más que poner en evidencia la extensión de nuestras disciplinas y la multiplicidad de puntos de vista con que pueden ser abordadas.

Los primeros ocho artículos conforman un bloque imaginario que abarca diversos estudios sobre urbanismo planteados para problemas diferentes desde ópticas, metodologías y técnicas también diferentes. De entre ellos, los dos primeros pueden leerse en contigüedad por cercanía geográfica. El que escriben Gladys Edith Molina, Mariela Edith Arboit, Dora Silvia Maglione, Ana María Sedevich y Guglielmina Mutani estudia las relaciones entre expansión urbana, crecimiento poblacional, consumos energéticos e índices de vegetación en el Área Metropolitana de Mendoza, obteniendo resultados cuyos guarismos resultan insumos importantes en vistas a establecer lineamientos orientados a dirgir el crecimiento del área estudiada. Por su parte, Ana María Villalobos y Pablo Bianchi analizan el canal Zanjón como elemento de la arquitectura industrial estructurante del territorio desde su valor patrimonial remarcando su carácter activo con relación a la industria mendocina desde la colonia hasta el momento. Mariana Giusti, Gabriel La Valle y Anahí Nieva también abordan su tema desde una perspectiva diacrónica. En La laguna de Chascomús en cinco tiempos. Confluencias y disputas entre paisaje, ambiente y urbanización se concentran en analizar y explicar, a lo largo de la historia, las relaciones que se han establecido entre el medio urbano, el medio rural y el medio natural en una región de la provincia de Buenos Aires, reconociendo la disputa constante entre paisaje, ambiente y urbanización.

Entre los tres artículos siguientes puede tenderse un hilo conductor centrado en las políticas públicas. Prácticas sociales en la planificación y diseño de espacios verdes públicos, de Gabriela Campari, Leandro Dalle, Gabriela Giacoia y Alberto Olveira Rial, realiza un estudio de caso de prácticas sociales en áreas verdes de un barrio de la ciudad de Buenos Aires, con el objetivo de aportar una interpretación de ellas para orientar futuras políticas públicas comunales. En otra escala, Luis Alfonso Saltos Espinosa y María Daniela Hidalgo Molina en Participación ciudadana en la construcción de planes de ordenamiento territorial. Caso Samborondón analizan el Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial (PDOT) de una localidad ecuatoriana y sostienen que los mecanismos de participación ciudadana y redistribución de las plusvalías generadas por los procesos de urbanización sostenidos desde la letra, a pesar de los mecanismos implementados, no logran cumplirse y sugieren modalidades de involucramiento de los jóvenes en vistas a la agenda de 2030. Finalmente, Herramientas de financiamiento alternativo para la vivienda. Las asociaciones público-privadas en la ciudad de Rosario, Argentina de Cintia Ariana Barenboim aborda el caso de una ciudad argentina para analizar el rol del Estado en el desarrollo de políticas públicas orientadas a reducir el déficit habitacional y su vinculación con el sector privado desde una modalidad específica "Asociación público-privada" (APP).

De carácter metodológico, los dos artículos que completan el bloque proponen sendos modelos para acceder a la complejidad socioespacial. Ferretti desde un abordaje en el que confluyen planteos deleuzianos con la teoría de la complejidad, conceptualiza y modeliza las líneas que caracterizan las pujas y tensiones urbanas; por su parte, Pablo García de Paredes presenta un modelo de diferente raigambre teórica, en el que aborda las dinámicas de los habitantes. El trabajo muestra el uso del modelo en

Panamá y evidencia cómo los itinerarios afectan la reconstrucción funcional de la ciudad.

El segundo bloque de menor extensión pero de igual densidad está formado por Supermodelos de Santiago Miret y Melisa Brieva, Arquitectura y cultura en Latinoamérica. Experiencias en archipiélago de Luis del Valle y Laura Bonasorte, y Extrañamiento. La experiencia corporal en del espacio alterado del ex Molino Marconetti de Lucas Javier Bizzotto. Salta a la vista que el texto de Miret y Brieva actúa como bisagra con el bloque anterior a partir de la noción de modelo. Sin embargo el supermodelo que proponen está muy lejos del socioespacio abordado en los artículos que lo anteceden; se trata de una propuesta morfológico arquitectónica que remoza la idea de tipo y modelo arquitectónico y, apoyándose en los linajes disciplinares, ofrece la oportunidad de engendrar nuevos proyectos partiendo de aquellos considerados canónicos. El artículo de Del Valle y Bonasorte, en el extremo opuesto plantea una reflexión sobre modos de pensar lo local, desde una suerte de *archipiélago de experiencias* proyectuales, heterogéneas, desiguales, fragmentarias que, no obstante, conforman una suerte de identidad latinoamericana. Por último, el texto de Lucas Bizzotto incorpora la noción de experiencia en su sentido fenomenológico y desde el análisis de la relación entre el cuerpo y el espacio arquitectónico, propone una reflexión sobre la noción de extrañamiento aplicada a la consideración de un caso particular de refuncionalización.

La sustentabilidad es el nexo entre los dos artículos siguientes, Arquitectura con objetos reutilizados. Procesos tecnológicos de reutilización y transformación de objetos en desuso de Magdalena Molina, Eliana Cangelli y Mariana Gatani, y Estereotomía topológica como recurso innovativo para el diseño sustentable de Javier Alejandro Bazoberri. A pesar de la temática común, los abordajes son diametralmente opuestos. En el primero, las autoras describen y evalúan diversos casos de reutilización de objetos para la construcción arquitectónica, mientras que el segundo, centrándose en el estudio de casos regionales, propone el uso de la estereotomía topológica para el desarrollo de productos sustentables. Resulta interesante poner estos artículos en discusión ya que Bazoberri plantea expresamente que la generación de productos a partir de material de descarte no garantiza un impacto positivo; su esquema apunta a proporcionar pautas para la toma de decisiones relativas a la situación perceptual de un producto sustentable.

Los siguientes tres artículos Convergencias epistemológicas en la enseñanza del diseño. Lectura en clave proyectual de G. Bachelard, H. Gadamer y A. M. Bach de Cecilia Mazzeo, Intervención del comportamiento en estudiantes universitarios a través de herramientas digitales de Carlos García Arano y Marcos Evencio Verdejo Manzano y *Estar en el mundo 4.0*. El gesto del fotógrafo como una experiencia de las cuatro dimensiones del *Lebenswelt* de Norval Baitello Junior y Roberta Dabdab abordan la problemática de la enseñanza. El primero es una mirada desde las lógicas del proyecto de tres planteos epistemológicos con el objetivo, declarado por la autora, de pensar la enseñanza, superando la endogamia proyectual. La originalidad del artículo reside en la confluencia de los tres planteos y la incorporación de la vertiente feminista. Por su parte García Arano y Verdejo Manzano analizan comportamientos de estudiantes universitarios. El artículo plantea un contrapunto con el anterior, en tanto utiliza una metodología del diseño para el estudio del uso de herramientas virtuales en el proceso de evaluación y calificación de estudiantes universitarios. Mientras

que en Mazzeo el proceso de diseño es el objeto sobre el que se discurre, en García Arano y Verdejo Manzano cede su lugar de objeto y se convierte en uno de los ejes metodológicos de la experiencia.

El artículo de Baitello y Dabdab presenta un enfoque educativo basado en planteos de Flusser, Kamper y Freire destinado a favorecer en pequeños grupos de jóvenes pertenecientes a sectores sociales desfavorecidos, una postura activa y autónoma en las interacciones con el entorno y con la tecnología.

Completa nuestro índice un bloque que referimos a estudios sobre historia de la arquitectura. Incidencia de la espiritualidad franciscana en la evolución urbana de la Real Audiencia de Charcas de Josefina Leonor Matas Musso analiza cuatro casos de emplazamientos de la orden para demostrar que la vinculación propuesta entre los españoles y los habitantes naturales funcionó como organizador del espacio social con la fuerza de un elemento de "larga duración". Paula Florez Quintero y Alejandra Monti en El Centro Cívico y la imagen de la comunidad futura. Relecturas de las ideas del *urban design* en Bariloche, Argentina aportan nuevos datos documentales para interpretar los vínculos entre las corrientes de pensamiento de la planificación urbana a escala internacional y sus aplicaciones en el plano local en la década del sesenta del siglo pasado. Francisco Girelli y Octavio Fernández Álvarez producen sendos artículos orientados a posicionar figuras femeninas en la historia del diseño y el urbanismo desde el cuestionamiento de la noción de la "excepción positiva": Stella E. Genovese y las "Constructoras de Obra". Una lucha por la igualdad de género en la historia de la arquitectura argentina (1930-1960) y Urbanismo y género. Las mujeres dentro del canon urbanístico: de la excepción positiva a la exclusión sistemática. Es innecesario resaltar la importancia de ambos artículos en la reconstrucción de una historia silenciada.

Tal la diversidad que mencionábamos al principio. Como editores estamos comprometidos en la comunicación de los resultados y avances en la investigación y reflexión académicas, compromiso que sostenemos en medio de la emergencia, cuidando con nuestros mejores recursos la calidad de esas producciones.

Llegamos así a cumplir nuestro compromiso editorial con un número que puede parecer ajeno a las urgencias del presente. Es posible: todos los artículos fueron escritos antes de marzo de 2020. Sin embargo, todos fueron elaborados desde un presente cercano en el que los procesos que emergieron con la COVID-19 ya estaban actuando. Invitamos a leer este número de *AREA* buscando en aquel presente los rasgos que permiten entender este. Resulta un buen espejo para que la comunidad académica se mire a sí misma evaluando cuán cerca está de lo contemporáneo tal como lo describe Agamben: es contemporáneo quien no se deslumbra con las luces del presente sino quien puede pulsar sus oscuridades. Muchos de los autores que hoy presentamos las habían pulsado al momento de escribir sus artículos ■

Colectivo Onaire

> LIC. ALEJANDRO CÁNEPA

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Carrera de Diseño Gráfico
Cátedra Comunicación I
Docente y periodista

Una sala de un sector de Oncología de un hospital pediátrico porteño. Ese es el escenario donde se desarrolló la obra. ¿Y de qué se trató esta? De la realización de un mural por parte del colectivo Onaire, junto a pacientes, familiares y trabajadores del establecimiento. Así, después de horas de labor en común, la imagen, que condensa flores, soles, bicicletas, corazones y escaleras se volvió presencia concreta para aportar impulsos vitales a un espacio tan particular, en donde conviven cura y enfermedad, vida y muerte.
Onaire es un colectivo artístico que nació en 2007, formado por cinco diseñadores gráficos argentinos egresados de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Onaire desarrolló un método de trabajo denominado *guiso gráfico*, herramienta para la expresión artística grupal: se trata de talleres en los que se suman las voces del colectivo con las de los participantes en la construcción de un enunciado plural.
En 2014 el Ministerio de Salud de la Nación convocó a Onaire para que llevara adelante esa actividad nada menos que en el área de Oncología del Hospital Garrahan, en la ciudad de Buenos Aires. La idea de las autoridades era que ese espacio tuviese calidez pese a (o quizá justamente por) los motivos por los que chicos, chicas y sus familiares debían asistir allí. "Mi poder secreto" fue el lema de la actividad, que se llevó a cabo ese año. Con esa consigna, las personas que participaron de la experiencia recibieron hojas blancas, témperas negras y pinceles y se expresaron mediante dibujos o palabras relacionadas con aquella. Luego cada participante recortó las imágenes que deseaba y estas se pegaron sobre una superficie. Al finalizar la jornada, Onaire retiró los dibujos, les sacó fotos y comenzó la elaboración digital de la imagen final. La última instancia consistió en imprimir la versión definitiva y montar el mural en la sala de espera de Oncología. Tiempo después fue trasladado a la antesala del sector de quirófanos.

Construyendo el sol

A simple vista en una sala de espera vemos bancos, ventanales, luces, carteles con una finalidad exclusivamente pragmática que nos indican dónde están los baños, la salida, la entrada, un consultorio o un quirófano. Un mural rasga visualmente esa lógica y aporta otros sentidos al habitar.
La parte central del mural de Onaire ofrece a la vista un sol amarillento, que aloja, a su vez, a dos corazones de diferente tamaño, uno incluido dentro del otro. De esta forma, dos elementos simbólicamente asociados a la vida y a la calidez como son el sol y el corazón son los que concentran la mayor atención. Esas figuras tienen de fondo un cielo salpicado de estrellas, lunas, corazones y soles más pequeños y se recuestan sobre la parte inferior de la obra que, con tonos rosados, amarillos, violetas, verdes y naranjas, muestra escenas de juegos y paseos.
El corazón más grande, multicolor y dentro del sol, está construido con otras imágenes generadas por los participantes del *guiso gráfico*, como son flores, un oso de peluche, una estrella, dos ojos con largas pestañas que miran al espectador, entre otros elementos. De esa forma, una suerte de ícono metáfora representa al sol mediante un paralelismo elaborado con aquellas imágenes y,

* Detalles de las imágenes que acompañan este texto y otras gentilmente cedidas por el colectivo Onaire constituyen las aperturas de cada uno de los artículos y la ilustración de tapa.



Figura 1
Detalle del mural *Mi poder secreto* ubicado en el Hospital Garrahan. Colectivo Onaire.

dato no menor, es un sol-corazón que nos interpela con la mirada.
Los integrantes de Onaire, en diálogo con el autor de este texto, afirmaron que soles y corazones aparecieron muchas veces representados en los dibujos que hicieron los chicos que atravesaban procesos de cáncer. Podría conjeturarse que, al pasar situaciones de angustia y dolor, con mayor o menor grado de intencionalidad, surgieron signos emparentados con el vivir.
Hay también palabras que se recuestan en los rayos del sol o que se colocan cerca de él y que indican los poderes secretos que tienen los autores de esas imágenes. "Mi poder secreto es la fuerza", "Mi poder secreto es brindar amistad" y "Con mi hermana nos disfrazamos de princesas y somos las princesas de la casa" son algunas de las frases, junto a otras como "Seamos felices" y "Sonríe. No lo olvides". En la parte interior del contorno del sol aparecen algunos nombres: Benja, Agus, Belén y Naty, huellas indiciales de los participantes de la creación.
Otro elemento clave es un brazo que sale del corazón que está dentro del sol y que está a punto de estrechar su mano con otra que surge desde debajo de la imagen. Esa escena captura dinamismo y parece transmitir la búsqueda de contacto, de cercanía, de "dar una mano". Y esto último nos lleva a hablar de la necesidad de la presencia física o del recuerdo de ella.

Con tacto

En una primera impresión el mural puede focalizarse en sus aspectos icónicos y simbólicos. No obstante, es fundamental comprender el carácter indicial de esa obra. Es decir, a qué remite ese signo por compulsión, por contigüidad, por cercanía física, más que por semejanza o por convención.

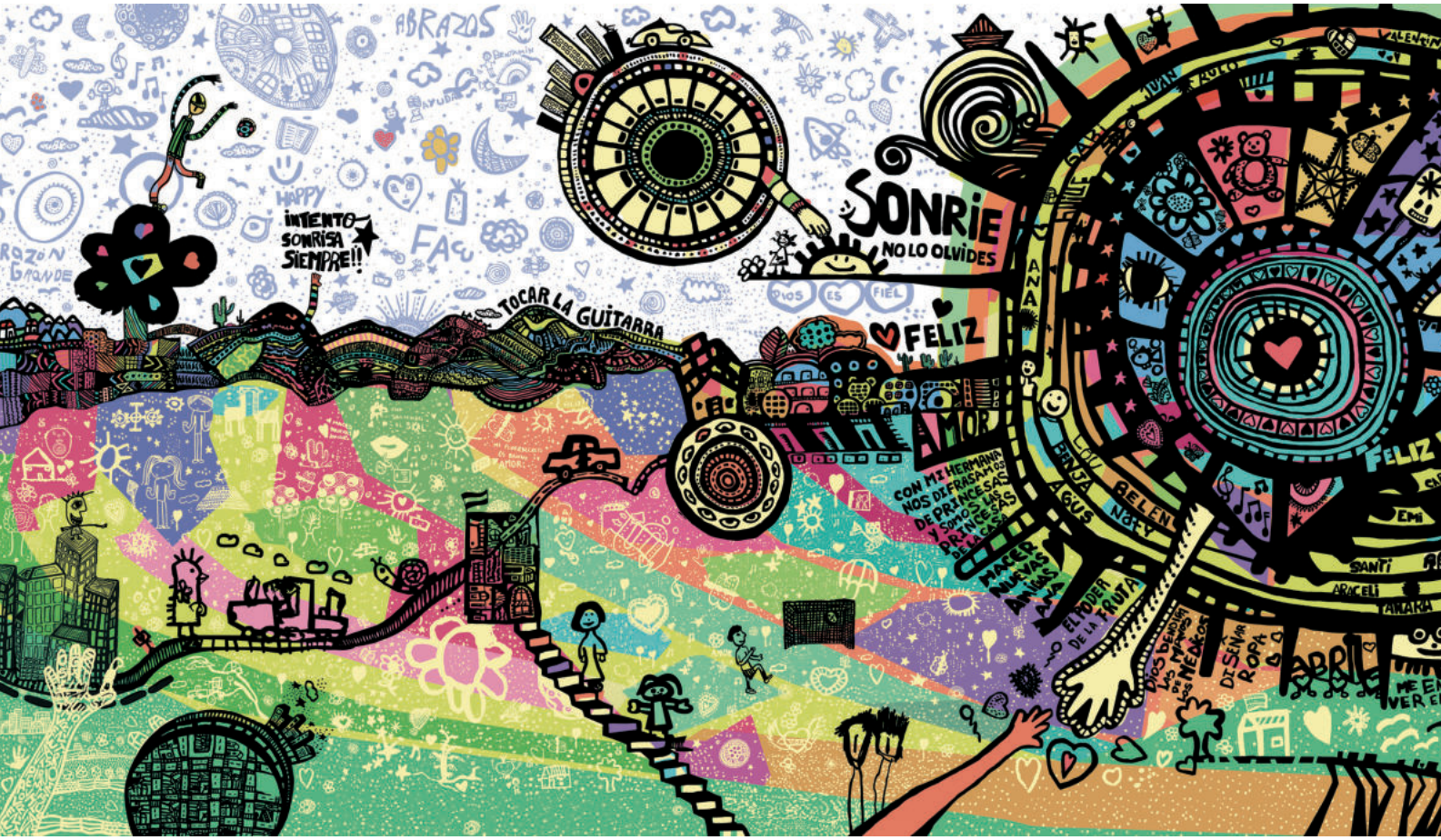


Figura 2
Mural *Mi poder secreto* ubicado en el Hospital Garrahan.
Colectivo Onaire.

En el mural se plasmaron imágenes generadas por personal del hospital, familiares y chicos que atravesaban enfermedades. De esta forma lo que aparece son piezas visuales que llevan el trazo de sus autores, que remiten a ellos, que indican que son creaciones de personas de carne y hueso, muchas de los cuales experimentan la misma situación que enfrentan los espectadores de la obra, en la sala del Garrahan.
De esta manera la calidez y la representación de la vida, en ese particular espacio hospitalario que es un sector de Oncología Infantil, se busca construir tanto con íconos como con símbolos e índices. En particular, estos últimos generan una sensación de cercanía física, en este caso respecto de los autores de las piezas. El mural se vuelve, en cierto modo, un puente donde están grabadas las huellas sígnicas de otros chicos que pasaron por el hospital y que cuentan sus poderes secretos a otros que transitan la misma situación.
En suma, esta pieza de diseño gráfico, a través del sol, al que sentimos en el cuerpo, del corazón, del que percibimos sus latidos y de las demás imágenes, repone una presencia física de los otros. En un contexto en donde las personas que padecen una enfermedad están aisladas lejos de sus casas y sus amistades, parece ser una dimensión fundamental de respaldo psíquico ante esas situaciones. La cercanía con los otros es un rasgo atávico de nuestras sociedades y de nuestro bienestar mental. Quizá valga reiterar su importancia para comprender los malestares de la presente época ■





Figura 3
Caminando. Afiche de la serie *Éxodo* (6 piezas) realizada para la Feria de Poitiers, Francia, en el marco del Bicentenario del Éxodo Jujeño. Colectivo Onaire.



Figura 4
Guiso gráfico *América Latina Vive.* Colectivo Onaire.



DOSSIER

AGUAS URBANAS. CONFLUENCIAS EN EL ESTUDIO, DISEÑO Y GESTIÓN DE LOS TERRITORIOS FLUVIALES

EDITORES INVITADOS

Dr. Fernando Williams
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

Dr. Daniel Kozak
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

Dr. Diego Ríos
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Introducción *Dossier* "Aguas urbanas. Confluencias en el estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales"

EDITORES INVITADOS

FERNANDO WILLIAMS
Doctor por la Universidad de Buenos Aires (UBA) en el área de Historia. Magíster en Sociología de la Cultura por la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Arquitecto por la UBA. Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y docente de grado de Historia y Teoría de la Arquitectura en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y la UNSAM; y de posgrado en la UNLP y UNSAM, Universidad Torcuato Di Tella (UTDT) y Universidad Nacional del Litoral (UNL). Ha investigado temas vinculados con la historia arquitectónica, urbana y territorial, la infraestructura y el paisaje y la colonización agrícola. Parte de su producción puede verse en: https://unlp.academia.edu/FerWil

DANIEL KOZAK
PhD en *Built Environment* por Oxford Brookes University. Arquitecto por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU-UBA). Director del Centro de Investigación Hábitat y Energía CIHE-FADU-UBA. Investigador CONICET en el Centro de Estudios Urbanos y Regionales CEUR-CONICET y director de la Maestría Proyecto y Patrimonio en el IA-UNSAM. Su principal tema de investigación en la actualidad es la Infraestructura Azul y Verde en entornos urbanos densos. Parte de su producción puede verse en: https://uba.academia.edu/DanielKozak

DIEGO RÍOS
Doctor en Geografía y licenciado por la UBA. Investigador CONICET con sede en el Instituto de Geografía-UBA. En el grado es docente de la Carrera de Geografía (UBA), y en el posgrado de las maestrías en Políticas Ambientales y Territoriales en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL-UBA) y en Tecnologías Urbanas Sustentables en la Facultad de Ingeniería (FI-UBA). Sus investigaciones se han centrado en temas como riesgo de desastres, urbanización de áreas inundables/humedales e imaginarios geográficos y pueden verse en: https://www.researchgate.net/profile/Diego_Rios12

> **FERNANDO WILLIAMS**
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional de La Plata
Universidad Nacional de San Martín

> **DANIEL KOZAK**
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad de Buenos Aires
Universidad Nacional de San Martín

> **DIEGO RÍOS**
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad de Buenos Aires

> **COMO CITAR ESTA INTRODUCCIÓN** *(NORMAS APA):*
Williams, F., Kozak, D. y Ríos, D. (2020, octubre). Introducción *Dossier* "Aguas urbanas. Confluencias en el estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales". *AREA*, (26), pp. 20-25.

Los ríos urbanos pueden ser entendidos como verdaderos prismas: su estudio constituye una inigualable oportunidad para analizar las complejas relaciones entre sociedad y ambiente. En efecto, ciudad y río formalizan una de las tantas reediciones de la separación entre artificio y naturaleza, y el interés que concita su estudio reside justamente en ese marco más amplio y de implicancias culturales y hasta filosóficas tan obvias como significativas.

El presente *Dossier* comenzó a ser planeado durante las Segundas Jornadas Ríos Urbanos (2JRU), celebradas en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universdiad Nacional de La Plata (UNLP), el Instituto de Arquitectura (IA) de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA) en mayo de 2019[1]. Ya desde su primera edición en 2017, este evento ha buscado acercarse desde diferentes saberes y enfoques al estudio, diseño y gestión de aquellos territorios en los que lo urbano y lo hídrico se intersectan[2]. Partiendo del reconocimiento de que, al igual que la ciudad, el río constituye un objeto reclamado desde diferentes disciplinas y enfoques teóricos, este *Dossier* invita a explorar las múltiples relaciones que se establecen entre lo fluvial y lo urbano. Bajo la idea de confluencia buscamos promover una plataforma de intercambio interdisciplinar centrado en las especificidades de los territorios del agua en áreas urbanas y periurbanas.

El término *ríos urbanos* y el uso del que ha sido objeto durante los últimos años remiten en forma bastante directa a las posibilidades abiertas por la restauración ecológica (Castonguay y Evenden, 2012, p. 2). El horizonte de sentido que marca este nuevo paradigma ambiental es imposible de ignorar, y trae aparejada una puesta en cuestión de los modos convencionales de entender lo urbano y las formas que lo organizan. Al mismo tiempo, decir *ríos urbanos* implica reconocer las transformaciones que la urbanización ha impuesto sobre los ríos, al punto que nuestra idea actual de ellos es inescindible de las consecuencias de una serie de operaciones técnicas como la rectificación, el dragado, el terraplenado, entre otras. En algún sentido, y tal como viene proponiéndose últimamente, los ríos pueden ser entendidos como resultado de una invención que los singularizó dentro de territorios históricamente mucho más ambiguos respecto de los límites entre tierra y agua (Da Cunha, 2018). Pero, aun cuando

deba reconocerse como la más importante, la de los ríos es tan solo una entre muchas formas de conjugar el agua. Ello permite explicar mejor que el presente *Dossier* se diferencie del nombre del evento académico y se denomine "Aguas urbanas", en un intento por hacer lugar a los diferentes modos en que lo hídrico se presenta, muy particularmente en los terrenos bajos y litorales en los que, por ejemplo en Argentina, se asienta gran parte de la población.

Siguiendo a Castonguay y Evenden, tres aspectos útiles merecen destacarse para ordenar el estudio de las aguas urbanas. El primero exige revisar una larga historia de industrialización y racionalización del espacio en que las ciudades fueron los dispositivos más sobresalientes. Entender las lógicas propias de los cursos de agua dentro de ese marco histórico conduce a confrontar una visión imperante que ha sumido a esos cursos en las sombras de la infraestructura sanitaria. Muchos de los ríos estudiados por los autores congregados aquí son un buen ejemplo de la fuerte gravitación de los mandatos sanitaristas y también de sus límites. Como lo demuestra Fusco en su artículo sobre La Cañada en la ciudad de Córdoba, aun cuando otras aspiraciones como las paisajísticas fueran hechas explícitas, preocupaciones de cuño higienista siguieron marcando por largas décadas los proyectos urbanos que involucraban a los ríos. Lo sanitario remite a una lógica infraestructural más general donde otras funciones como la circulación y el transporte han primado tal como demuestran en su artículo Parera y Costa.

Un segundo aspecto estriba en la geografía del agua y en la capacidad de esta última de desdibujar la ciudad y sus límites, tanto los que la definen como tal, como los que la organizan interiormente. Las ciudades se revelan así porosas y tensadas por fuerzas provenientes de áreas que no son necesariamente urbanas, lo que problematiza cuestiones de escala. En este sentido, al más extendido concepto de cuenca, podemos sumar otros como el de *territorio fluvial* que recorta un área menor definida por el movimiento y gravitación de un curso de agua a lo largo del tiempo (Ollero Ojeda, González de Matauco y Elso Huarte, 2009). Este aspecto vuelve imprescindible un abordaje que incluya el análisis espacial y que atienda a la interescalaridad de los problemas que conjugan lo urbano y lo hídrico. En el presente *Dossier*, ese abordaje se evidencia en aquellos artículos que despliegan enfoques proyectuales, particularmente en los casos del río Andalién (Espinosa, De Meulder y Ollero) y del delta del Paraná (Zagare), donde la consideración de las diferentes escalas ha promovido el abandono de una visión infraestructural clásica ya perimida.

El tercer aspecto que se desprende del estudio de las aguas urbanas radica en las desigualdades socioambientales y exige reconocer a la ciudad en su dimensión política, por lo menos en dos sentidos: como un problema de gobernanza y como uno de injusticia espacial[3]. Si bien cada uno tiene una especificidad propia, ambos están estrechamente articulados en debates y conflictos en los que el activismo ambiental constituye un actor de creciente protagonismo. Los temas vinculados con el riesgo ambiental se han ubicado en el centro de la escena, especialmente los asociados a la contaminación (abordada en este *Dossier* por Gutman, Nesprías y Puppo) y a las inundaciones (abordadas por Astelarra y por Natenzon y Besalú Parkinson). En este último tema en particular, se han producido avances significativos en la Argentina, tanto en materia de investigación como de gestión territorial. La frecuencia, intensidad y duración de los eventos extremos producto de las alteraciones del ciclo hidrológico asociadas con el cambio climático, han renovado el interés en su estudio.

Por otra parte, Worster (1992) propone tres dimensiones para pensar los ríos. A las determinadas por la naturaleza y por el orden socioeconómico, suma una dimensión cultural que incluye percepciones, leyes, mitos y valores éticos, sin los cuales resulta imposible entender cabalmente las relaciones que en torno a los ríos se establecen entre lo técnico y lo ambiental (p. 40). Se trata de una dimensión que ha concitado una atención considerable durante los últimos años y que dentro del presente *Dossier* está ejemplarmente representada por un primer artículo en el que Jörg Dünne pone en foco los paradigmas ingenieriles y ambientales que informan el estudio, el diseño y la gestión de lo fluvial, y propone explorarlos desde el terreno de la

1. Quienes coordinamos el presente *Dossier* formamos parte del Comité Organizador de las 2JRU en 2019. Del mismo modo, la primera edición de las jornadas condujo en su momento a la publicación de otro *dossier* coordinado por quienes organizamos ese evento en 2017 (Williams, Ríos y Vecslir, 2018).
2. La interdisciplinariedad de las 2JRU se puso de manifiesto en una estructura de seis distintas mesas temáticas que congregaron especialistas de diferentes formaciones disciplinares e inserciones institucionales. Puede consultarse la especificidad temática de cada mesa en el siguiente enlace: https://jornadasriosurbanos.wordpress.com/
3. Para un estudio más exhaustivo sobre estos tópicos, ver Salamanca Villamizar y Astudillo Pizarro (2017).

literatura. Ya en el propio título, "redes" y "burbujas" se presentan como figuras a partir de las cuales pueden pensarse ambos modelos. En su destilada abstracción, no solo resultan gráficas para caracterizar sus dinámicas, sino que permiten imaginar también el pasaje entre campos tan diversos como el diseño y la literatura. Luego de presentar los modelos ambiental y reticular desde el punto de vista teórico, Dünne plantea la hipótesis de que cada uno de ellos puede ser entendido de manera ejemplar a partir de la poesía fluvial. Así, en un cuidadoso y lúcido análisis, utiliza los textos de dos poetas argentinos contemporáneos que tematizan el agua y sus paisajes para ahondar en la caracterización espacial y material de ambos modelos.

La inclusión del trabajo de Dünne se justifica más allá de la vocación interdisciplinar que el *Dossier* heredó de las 2JRU. Desde hace tiempo que las disciplinas del espacio no pueden prescindir de los aportes de aquellas que se ocupan de las representaciones. Esta deuda se ha acrecentado particularmente con la expansión de los denominados estudios culturales en los que la literatura se revela como "piedra angular para estudiar el registro de la experiencia social de la naturaleza" (Silvestri, 1999, p. 237).

En el segundo artículo, Cecilia Parera y Camila Costa sondean los límites del paradigma desarrollista a partir de una historización de las infraestructuras viales que, atravesando el mayor valle de inundación de la Argentina, unen las ciudades de Santa Fe y Paraná. Partiendo de la idea de dominación de la naturaleza implícita en ese paradigma, el trabajo problematiza una serie de proyectos y artefactos que jalonan y potencian el enlace vial entre las dos ciudades.

Las asoladoras inundaciones de las décadas del ochenta y noventa son identificadas como un claro límite para la legitimidad de ese modelo desarrollista, lo que permite comprender la gradual aceptación de uno nuevo, cuyo compromiso con lógicas estrictamente hídricas, ha puesto en entredicho los fundamentos y técnicas que subyacen a la reproducción de la ciudad formal. Si bien no se la desarrolla en forma explícita, el artículo deja planteada la posibilidad de ahondar en las implicancias que este nuevo paradigma ambiental tendría para repensar desde lo proyectual y desde la gestión un vínculo interurbano a través de un territorio de gran riqueza y complejidad en relación con la presencia del agua. Desde el punto de vista del marco teórico, el trabajo de Parera y Costa es deudor de un relativamente fecundo campo de estudios que en la Argentina ha puesto en foco al Estado, y a sus políticas y cuerpos técnicos. Que el paradigma discutido se identifique como desarrollista se desprende de la inscripción del trabajo en ese campo.

El artículo de Martín Fusco da cuenta de los cambios en las ideologías político-técnicas predominantes, reflejados en las sucesivas intervenciones sobre el arroyo La Cañada en la ciudad de Córdoba. La revisión de la cronología de esta operación fundante en el proceso de modernización de la capital cordobesa, permite también delinear una historia condensada de Córdoba en este período, particularmente a partir del ascenso de la figura de Amadeo Sabattini y la corriente conocida como *sabattinismo*. De este modo, La Cañada es leída como escenario y resultado de una serie de disputas en torno a la modernización, la paulatina institucionalización del campo del urbanismo y la relativa debilidad de su discurso frente a otros hegemónicos provenientes de la ingeniería hidráulica y el higienismo. Fusco también se detiene en el capital simbólico de la *sistematización* de La Cañada como expresión de la autorrepresentación a la que aspira el Estado provincial bajo las premisas de eficiencia y transparencia. Finalmente, la incorporación de fuentes primarias relevadas por el autor en el archivo de la Administración Provincial de Recursos Hídricos resulta un valioso aporte de este trabajo.

El artículo de Paulina Espinosa, Bruno De Meulder y Afredo Ollero examina los resultados de un concurso de ideas que tuvo como fin producir insumos proyectuales para la restauración fluvial y paisajística del río Andalién y sus márgenes en el Área Metropolitana de Concepción, Chile. El argumento central del artículo –que refleja los fundamentos de las bases del concurso– se enfoca en la necesidad de orientar la planificación de la expansión urbana dentro de la cuenca del Andalién para los próximos 15 años. Según explican sus autores, a diferencia de otros casos en Chile, el sistema fluvial del Andalién

no ha sido completamente transformado por la urbanización, pudiéndose ver aún hoy fragmentos de estructuras naturales activas. Se trata entonces de integrar recursos de paisaje, infraestructura y crecimiento urbano dentro del proceso de diseño en pos de mantener estos segmentos *vivos*.

El artículo tiende puentes entre la investigación ambiental y el diseño. Desde la investigación se proponen una serie de preguntas orientadas a activar este último y a conducirlo a partir de preocupaciones concretas. Desde el diseño, se ajustan y reorientan las preguntas e hipótesis. Estas iteraciones, y su registro sistemático, no solo fundamentan las propuestas proyectuales, sino que producen conocimiento para otros estudios que puedan enriquecerse de esta experiencia. En este sentido, el aporte del texto es también metodológico, ya que ofrece un buen ejemplo de *Investigación a través de Diseño*, un área de gran desarrollo e interés en la actualidad en los campos de investigación urbana y proyectual.

La discusión planteada por Verónica Zagare tiene como epicentro el delta del Paraná, en Argentina. El estudio de los deltas metropolitanos constituye en la actualidad un campo muy activo de investigación. En primer lugar, por su universalidad. Los deltas y las zonas costeras han concentrado históricamente las mayores aglomeraciones humanas, entre otros motivos, por las ventajas estratégicas conferidas por su acceso a redes fluviales y la característica riqueza de sus recursos naturales. Como señala Zagare, un tercio de las mayores aglomeraciones urbanas con más de 5 millones de habitantes en el mundo está constituida por deltas; y más del 75% se ubica en zonas costeras. En segundo lugar, el interés por los deltas metropolitanos se explica por su vulnerabilidad frente a escenarios resultantes del cambio climático y la dificultad de la planificación urbana tradicional para dar respuesta a procesos de transformación de gran dinamismo con un alto componente de imprevisibilidad. Por ello es clave la idea de *incertidumbre*, uno de los conceptos principales que subyacen a la caracterización de los deltas metropolitanos emergentes como sistemas adaptativos complejos. A partir de este punto de partida y de una descripción detallada de las particularidades del delta del Paraná en relación con otros deltas en el mundo, el artículo plantea una metodología de planificación urbana que propone construir de abajo hacia arriba, con el mayor número de actores involucrados posible, bajo las premisas de adaptabilidad y participación.

Sobre ese mismo territorio fluvial –el Bajo Delta del Paraná– el artículo de Sofía Astelarra pone el foco en las transformaciones ocasionadas por el avance de las urbanizaciones cerradas sobre rellenos en tiempos del llamado urbanismo neoliberal. Las islas y los diversos cursos de agua que conforman ese territorio se han visto significativamente alterados por el desarrollo de emprendimientos inmobiliarios para sectores medios altos y altos cuya instalación ha resultado expulsiva para la población isleña preexistente.

La autora echa mano al neologismo *miamización* para caracterizar este proceso ya que su viabilidad y su legitimidad descansan sobre un imaginario en el que el agua y la naturaleza se convierten en atractivos fundamentales para comercializar estos *barrios náuticos*, tal como viene aconteciendo desde hace varias décadas en los alrededores de esa ciudad estadounidense. La noción de *re-territorialización* permite reunir en su interdependencia los procesos económicos y las operaciones simbólicas que los sustentan. Así, a partir de una reseña de los emprendimientos inmobiliarios y sus estrategias publicitarias, el trabajo identifica discursos en los que la naturaleza se ve significada a partir del uso de una jerga ambientalista.

La inscripción de su trabajo en la Ecología Política permite a Astelarra no solo problematizar la gestión y la gobernanza, sino también develar una trama de conflictos con la población local que ve amenazados su modo de vida y su propia existencia. Allí es donde entra en juego el activismo ambiental y su creciente legitimidad en la esfera pública.

El artículo de Margarita Gutman, Javier Nesprías y Ximena Puppo analiza un conjunto de demandas por conflictos ambientales que tiene sede en un mismo territorio fluvial. El trabajo hace foco en el conflicto y lo utiliza como escenario y oportunidad para visibilizar una serie de cuestiones con las que construir una nueva agenda para el caso del río Matanza-Riachuelo. Uno de los puntos de partida es el reconocimiento del espacio público

digital como otra esfera de lo público. A partir de allí, la propuesta metodológica original, el Explorador TecnoSocial –ya ensayada por los autores en trabajos anteriores– comprende un extenso relevamiento para la identificación, fichado y análisis de registros digitales, que en este caso superan las mil entradas. Un primer hallazgo radica en la posibilidad de dimensionar la magnitud y multiplicidad de los conflictos ambientales en este territorio. Más de la mitad de los casos examinados incluye demandas provocadas por problemas referidos al ambiente. Otro valioso aporte consiste en la identificación del alto protagonismo que tienen los arroyos dentro de los conflictos ambientales relevados. Los que discurren a cielo abierto suelen ser el epicentro de demandas por temas relacionados con contaminación, mientras que los entubados concentran las preocupaciones respecto del riesgo de inundación y el pedido de nuevas obras de infraestructura hídrica.

En las últimas décadas, los estudios que abordan las inundaciones en ámbitos urbanos han ganado complejidad en su análisis al incorporar miradas críticas que –sin dejar de lado la dinámica hidrometeorológica o las consecuencias socioeconómicas y territoriales– comenzaron a focalizarse en uno de los nudos de esa problemática: la gestación de condiciones injustas de vulnerabilidad social, determinantes en las configuraciones de los espacios de riesgo de desastres desiguales en las ciudades. Un último trabajo de Claudia Natenzon y Aurora Besalú Parkinson abona ese campo de estudio al analizar un cruce temático prácticamente inédito: las relaciones entre el Derecho (en tanto instrumento de adaptación), los efectos del cambio climático y las consecuencias adversas en materia de inundaciones urbanas. A partir de un equipamiento teórico de neto corte interdisciplinario –en el que se articula la teoría social del riesgo y el andamiaje institucional que plantea el Derecho– las autoras llevan adelante una revisión del contenido de la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, de los tribunales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la provincia de Buenos Aires (con especial referencia a La Plata). Entre los hallazgos de su análisis, destacan la existencia de criterios judiciales contrapuestos en cuanto a la atribución de responsabilidad por los daños ocurridos como consecuencia de los eventos extremos, al tiempo que encuentran que las sentencias otorgan un lugar marginal al cambio climático. Asimismo, este artículo nos lleva a reflexionar sobre dos aspectos relevantes: de qué manera el Derecho instituido puede ser capaz de reducir o amplificar los efectos negativos de las inundaciones urbanas, y cómo este puede vulnerar los derechos de los ciudadanos generando condiciones de injusticia ambiental frente a eventos desastrosos potenciados por el cambio climático.

Si bien en las primeras páginas de esta introducción tuvimos oportunidad de asociar los trabajos del *Dossier* con una serie de enfoques generales atinentes al estudio de las aguas urbanas, la reseña de cada uno de ellos nos permite identificar ahora algunas cuestiones que atraviesan prácticamente a todo el conjunto. Entre ellas, se destaca la discusión acerca de los eventuales paradigmas o modelos –higienistas, ingenieriles, desarrollistas, extractivistas, ambientales– en los que pueden inscribirse determinados modos de entender los ríos (y otros cuerpos de agua), de intervenir sobre ellos y de gestionarlos[4].

El discurso y la terminología propios del paradigma ambiental, en circulación mayormente en ámbitos académicos, ha comenzado a ser utilizado y apropiado también desde otros ámbitos de la sociedad. Así lo demuestran Gutman, Nesprías y Puppo, al ahondar en los conflictos de la cuenca del Matanza-Riachuelo, donde algunos actores se oponen a propuestas de entubamiento echando mano a consignas como "entubar es olvidar", a diferencia de lo que viene ocurriendo en otros ámbitos de la sociedad civil, donde las soluciones convencionales de la ingeniera hidráulica (infraestructura gris) continúan encabezando buena parte de los reclamos. Este giro da cuenta de un involucramiento creciente y más sofisticado que se refleja también, como muestra el mismo artículo, en la exigencia por preservar los humedales y valles de inundación.

No sorprende que muchos de los trabajos abreven en textos referenciales de ecología política ya que ha sido fundamentalmente en ese campo que la discusión sobre estos paradigmas se ha desarrollado. Sin embargo, no aparece

4. El concepto de *Infraestructura Azul y Verde* (IAV), recientemente acuñado en oposición a la convencional *infraestructura gris*, representa un ejemplo emblemático de los giros en los modos de planificar y gestionar el agua en la ciudad al que nos referimos aquí: de los abordajes tradicionales que operaban con el fin de desplazar la mayor cantidad de agua, lo más rápido y lejos posible, a sistemas que intentan resolver el manejo de la escorrentía pluvial replicando mecanismos naturales de retención y absorción a partir de estrategias usualmente designadas como "Soluciones basadas en la Naturaleza" (SbN).

aún en ninguno de los artículos la referencia al *antropoceno* o *capitaloceno*, nociones desde las que últimamente se ha promovido una profunda revisión de tales paradigmas, instando a explorar nuevas periodizaciones ancladas en transformaciones de evidente gravitación ambiental e ineludiblemente vinculadas con técnicas concretas de transformación de los cuerpos de agua y con imaginarios que legitimaron tales transformaciones. El horizonte del cambio climático implícito en las nociones de *antropoceno / capitaloceno* resulta absolutamente pertinente a la hora de abordar la relación entre lo hídrico y lo urbano. Y no nos referimos solamente a los servicios ambientales que se le asignan a los ríos, lagunas y humedales (moderación de temperaturas, amortiguación de inundaciones y otros); nos referimos, principalmente, a las implicancias teóricas de estas nuevas nociones y a las posibilidades que abren para repensar en forma radical nuestra relación con el agua dentro de entornos urbanos.

Tales posibilidades dejan de ser lejanas en la particular coyuntura de la pandemia de la COVID-19 que atravesamos actualmente. En forma simultánea a la preparación de la presente introducción, Bruno Latour (2020), referente indiscutido de los estudios sobre el cambio climático y la crisis ambiental, ha llamado la atención sobre la oportunidad que representa la cuarentena global, en tanto ha quedado demostrada la posibilidad real de "suspender en todo el mundo y al mismo tiempo un sistema económico que, hasta ahora nos habían dicho, era imposible de frenar o redirigir". Poniendo la vista en el fin de la pandemia, Latour especifica en qué sentido este momento constituye una oportunidad, cuando aclara que no se trata "de retomar o modificar un sistema de producción, sino de renunciar a la producción como principio fundamental de nuestra relación con el mundo". No es difícil reemplazar aquí *mundo* por *agua* y avanzar en forma más decidida y concreta en el cuestionamiento de la visión predominantemente utilitarista y extractivista de los grandes ríos como infraestructuras de transporte y de provisión de agua y energía. Resulta difícil no reflexionar sobre las perspectivas que abre esta coyuntura. De algún modo, el presente *Dossier* ve la luz en un momento de quiebre. Los artículos que lo componen remiten a un mundo que bien puede haber quedado atrás, lo que implicará una lectura tensionada por nuevos interrogantes ■

> REFERENCIAS

Castonguay, S. y Evenden, M. (2012). *Urban Rivers: Re-making Rivers, Cities and Space in Europe and North America*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Da Cunha, D. (2018). *The invention of rivers: Alexander's Eye and Ganga's Descent*. Filadelfia: University of Pennsylvania Press.

Latour, B. (2020). ¿Qué medidas se pueden pensar para evitar el regreso del modelo precrisis? [En línea]. Climaterra. Recuperado de https://www.climaterra.org/post/latour-qué-medidas-se-pueden-pensar-para-evitar-el-regreso-del-modelo-precrisis

Ollero Ojeda, A., González de Matauco, A. y Elso Huarte, J. (2009). El territorio fluvial y sus dificultades de aplicación. *Geographicalia*, (56), pp. 37-62.

Salamanca Villamizar, C. y Astudillo Pizarro, F. (2017). *Recursos, vínculos y territorios. Inflexiones transversales en torno al agua*. Rosario: Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.

Silvestri, G. (1999). Paisaje y representación. *Prismas*, (3), pp. 231-245.

Williams, F., Ríos, D. y Vecslir, L. (2018, diciembre). Dossier "Ríos Urbanos": explorando nuevas perspectivas para el estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales. *Estudios del Hábitat*, *16*(2) e043, pp. 1-8. Recuperado de https://revistas.unlp.edu.ar/Habitat/issue/view/463

Worster, D. (1992). *Rivers of Empire: Water, Aridity, and the Growth of the American West*. Nueva York: Oxford.



PALABRAS CLAVE
Espacio fluvial,
Poesía argentina,
Medioambiente,
Actor-red,
Topología

KEYWORDS
Fluvial space,
Argentine poetry,
Environment,
Actor-network,
Topology

BURBUJAS Y REDES. DOS MODELOS DE CONSTITUCIÓN DE ESPACIOS EN LA ESTÉTICA LITERARIA DE LO FLUVIAL

BUBBLES AND NETWORKS. TWO MODELS FOR THE CONSTITUTION OF SPACES IN FLUVIAL LITERARY AESTHETICS

> **JÖRG DÜNNE**
Humboldt-Universität zu Berlin
Sprach- und literaturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Romanistik
Lehrstuhl für Romanische Literaturen

RECIBIDO
30 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
17 DE FEBRERO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Dünne, J. (2020, octubre). Burbujas y redes. Dos modelos de constitución de espacios en la estética literaria de lo fluvial. *AREA*, (26), pp. 26-37.



RESUMEN

En el presente artículo se comparan dos modelos abstractos de constitución de espacios a través de la enunciación lingüística del texto poético: el modelo ambiental, basado en relaciones espaciales de proximidad entre un sujeto hablante y su entorno, y el modelo reticular, basado en la relación entre actores distantes sin un punto central en el origen de la enunciación. En un segundo momento, los dos modelos, opuestos y complementarios, se analizan de manera concreta en dos poemas de Alicia Genovese y Sergio Raimondi; en ambos textos, el paisaje fluvial resulta clave en la concretización topográfica de los respectivos modelos.

ABSTRACT

This contribution starts with confronting two abstract literary models for the constitution of spatiality through linguistic enunciation in the poetic text, which are the ambiental, based on a spatial relation of proximity between a speaking subject and its environment, and the network model between distant actors without a central element as a first-person speaker. In the second part, the two opposed and complementary models are put to the test in the analysis of two poems by the two contemporary Argentine authors Alicia Genovese and Sergio Raimondi; in both texts, the fluvial landscape is key in configuring topographically concrete versions of the respective models.

Constitución de espacios y textos literarios

En este artículo pretendo analizar la configuración de territorios fluviales desde un punto de vista de la crítica literaria y de la teoría cultural[1]. Sin poder hablar de manera competente sobre la gestión de territorios, intentaré elaborar mis reflexiones en torno a la pregunta sobre si es posible constatar, en el campo de las representaciones simbólicas de los territorios fluviales, un cambio de paradigma similar al que se observa en la gestión del territorio caracterizado por un desplazamiento desde un paradigma ingenieril hacia un paradigma ambiental.

Más que un cambio de paradigma histórico en la gestión de territorios fluviales, intentaré puntualizar a continuación una tensión fundamental entre dos tipos de espacialidad literaria: el primero de estos dos tipos puede describirse como *ambiental* en el sentido etimológico de la palabra, mientras que el segundo preferiría hacerlo como *reticular* en lugar de *ingenieril*, haciendo hincapié con este concepto en topologías abstractas por un lado, y en infraestructuras técnicas concretas por el otro.

Después de una breve introducción de los conceptos de espacialidad ambiental y reticular, analizaré dos textos de una autora y de un autor contemporáneos como ejemplos de cada uno de estos dos tipos. He optado por analizar poemas porque, más aun que el texto narrativo, en un espacio textual muy restringido el texto poético debe cumplir con la tarea particular de crear una situación no solo en términos espaciales, sino también temporales y subjetivos: según el lingüista alemán Karl Bühler (1999, pp. 79-149), el lenguaje posee tanto una dimensión simbólica como una dimensión indicativa (Bühler habla del *Zeigfeld*, del campo indicativo), basada en *deícticos*: expresiones como *yo, aquí* y *ahora* se refieren a sujetos, lugares y momentos en el tiempo que son específicos para cada acto enunciativo según su situación de enunciación. La particularidad de los textos literarios a este respecto es que constituyen su situación de enunciación, no a partir de un contexto dado y presupuesto por todos los que participan en algún acto de comunicación, sino que deben componer esta situación en el texto a través de lo que Bühler llama una "deixis fantasmal" (*Deixis am Phantasma*, Bühler, 1999, pp. 121-140): al leer un texto literario, cada lector, además de cumplir con su entendimiento simbólico, tiene que imaginar tanto una situación espacio-temporal, así como un sujeto de enunciación, sin que esta información pragmática esté determinada por una situación exterior al texto. Así se construye para el lector de cada texto literario, y en particular de cada poema, todo un *mundo* textual. La hipótesis que sigue es que este mundo imaginado se constituye en cada texto con respecto a su espacialidad, que es los que más me interesa, pero también a su temporalidad y subjetividad, ya sea de manera ambiental o reticular. Estos dos tipos de espacialidad literaria se pueden distinguir, como intentaré mostrar más adelante, no solo por sus referencias temáticas a cierto medioambiente o a cierta infraestructura técnica a nivel de espacios topográficos concretos, sino también a nivel de la situación de enunciación misma en su relacionalidad topológica entre los elementos que constituyen este espacio[2].

Los espacios fluviales se prestan de manera particular al análisis de tales tipos básicos de constitución de espacios poéticos, ya que desde la antigüedad la larga tradición de la poesía fluvial en la literatura (Honold, 2008; Herendeen, 1981) invita a una percepción elemental de unos espacios donde la relacionalidad topológica y las transformaciones topográficas de los paisajes fluviales a través de la historia de la civilización con desarrollo de técnicas hidráulicas (Linton, 2010, pp. 26-67; Tvedt y Jakobsson, 2006) se superponen. Sobre todo en Sudamérica, que es, como lo afirman Graciela Silvestri y Fernando Williams, el "continente hídrico por excelencia" (Silvestri y Williams, 2016, p. 8) y que cuenta también con una rica tradición de literatura y de poesía fluvial (Maccioni, 2016; Mendonça, 2008), con Juan L. Ortiz y Juan José Saer acaso como sus mayores exponentes en el siglo XX.

1. Agradezco a Francisco Tursi por la corrección lingüística de la versión final de este texto.

2. Acerca de la distinción entre espacios topográficos y topológicos en textos literarios cfr. el estudio clásico de Yuri M. Lotman (1982), así como Andreas Mahler (2015) y Wolfram Nitsch (2015); sobre adaptación de la teoría lingüística de Bühler a la crítica literaria, cfr. Michael Cuntz (2015).

Ambiental y reticular: dos tipos de constitución de espacios literarios

Para introducir las reflexiones acerca de la oposición entre un modelo ambiental y un modelo reticular de constitución de espacios[3] me serviré de unas teorías tomadas de diferentes disciplinas pero que tienen en común el hecho de que proponen un acercamiento topológico. Describir espacios de manera topológica (Günzel, 2007) equivale a entenderlos no como *contenedores* tridimensionales de objetos, sino como una constitución dinámica surgida a través de las relaciones entre objetos; el espacio topológico no es, por ende, *dimensional* (Deleuze y Guattari, 1980, pp. 592-625) donde cada objeto tiene su lugar preciso en una geometría euclidiana como sistema de referencia espacial, sino un espacio *direccional*, que se constituye mediante prácticas espaciales. Sobre esta base se pueden describir dos modelos de constitución espacial.

a. El modelo ambiental se basa en una relación de *proximidad* entre varias entidades en el espacio, y básicamente entre un ser viviente y su medioambiente. Este modelo se basa en el concepto de *Umwelt* tal como ha sido desarrollado por el biólogo báltico Jakob Johann von Uexküll (1956, pp. 21-31) para quien cada organismo puede sobrevivir por la selección de ciertos rasgos de lo que él llama su "entorno" (*Umgebung*) para hacer de ellos su "medio ambiente" (*Umwelt*) específico que le garantiza su nicho ecológico. Este modelo configura el espacio de cada ser viviente como una *burbuja* en torno a un organismo que se constituye, a su vez, a través de su medioambiente. Tal topología básica de lo viviente vale también para los seres humanos, aun si estos tienen la posibilidad de configurar espacios de manera activa, según la antropología filosófica de Martin Heidegger (2004, pp. 261-274), quien adjudica a los seres humanos una apertura al mundo que faltaría a los animales y aún más a las plantas y los seres inanimados. Tal modelo ambiental, que tiene su centro en un sujeto percipiente, atañe no solo a los seres vivientes en sus respectivos espacios físicos, sino que también se ha vuelto muy influyente en la descripción de espacios estéticos como *milieux* o como *environments* por la teoría de los medios (Hansen, 2012; Brandstetter, Harrasser y Friesinger, 2010; Spitzer, 1942). En este contexto se ha criticado el antropocentrismo implícito de esta teoría que concede al ser humano una mayor apertura al mundo que a otros seres, pero es innegable que también en sus versiones transhumanas el modelo ambiental presupone cierta centralidad de una entidad percipiente desde su lugar subjetivo. Si bien, esto permite describir la relación entre sociedades humanas y su medioambiente, no se debe olvidar que la teoría de la *Umwelt,* según Uexküll, es ante todo un modelo apto para dar cuenta del mundo subjetivo de cada ser viviente desde una perspectiva fenomenológica, y no el de un colectivo, lo que tiene consecuencias importantes tanto para la constitución de espacios literarios como para la operacionalidad de este modelo en las ciencias sociales.

b. Frente a tal concepción del espacio, el modelo reticular presupone otro tipo de relación, que se puede describir tomando apoyo en la sociología del saber y en la filosofía de la técnica y de los medios, como un tipo de conexión que pone en relación con actores *distantes*. Según Bruno Latour y otros representantes de la teoría del actor-red, cualquier tipo de espacio social se constituye a partir de la operacionalidad de tales redes que, al contrario del modelo ambiental, pueden prescindir de un lugar central para la formación de un mundo a partir del *núcleo* de un sujeto de la percepción. En principio, tal modelo reticular va más allá del espacio antropocéntrico, en favor de un ensamble de actores humanos y no-humanos (Latour, 2005); sin embargo, hay ciertos actores-red que tienden a concentrar la *agency*, es decir, el poder de acción en expertos humanos, como científicos o políticos. Asumir tal reorientación del espacio reticular hacia redes entre actores humanos es, según el propio Latour, una versión reduccionista de la teoría del actor-red pero que, como él mismo lo ha reconocido en la *revocación* de su teoría (Latour, 1999), ocurre con mucha frecuencia en la aplicación de la teoría a situaciones históricas concretas.

3. Se ha desarrollado esta oposición en un artículo incluido en un manual sobre la espacialidad literaria (Dünne, 2015).

Aun si los orígenes de la teoría del actor-red provienen de la sociología de la ciencia, la teoría de la globalización es sin duda uno de los campos donde la constitución de espacios sociales y económicos a través de la relación reticular entre actores distantes ha encontrado un campo de aplicación especialmente fértil (Appadurai, 2010). No obstante, el potencial estético de tal tipo de espacialidad reticular ha sido hasta la fecha mucho menos estudiado. Aquí ya no regirá una instancia en la que convergen el origen de la voz poética y su posición central con respecto a un espacio constituido a su alrededor.

La hipótesis a desarrollar en estas reflexiones es que la poesía, y en especial la poesía fluvial, de manera ejemplar nos permite demostrar la conformación de espacios no solo del tipo ambiental que se constituyen como *Umwelt* de un sujeto de la percepción, sino también como espacios basados en relaciones distantes de tipo reticular. Este último aspecto es muy significativo en el sentido de que un poema que se basa en este tipo de constitución del espacio debe prescindir de la convencional situación de enunciación poética marcada por una fuerte presencia del "yo lírico" y de la "función emotiva" del lenguaje (Jakobson, 1960, p. 354) en favor de otro tipo de enunciación, más allá de lo que se conoce tradicionalmente como "lirismo" poético.

Para poner a prueba mi hipótesis, analizaré dos textos de dos poetas contemporáneos que son ambos *poetae docti*, en tanto son también docentes universitarios que escriben textos con un alto grado de reflexividad: se trata por un lado de Alicia Genovese, que se desempeña como docente en la Universidad Nacional de las Artes en Buenos Aires (UNA), y por el otro lado de Sergio Raimondi, profesor en la Universidad Nacional del Sur (UNS) en Bahía Blanca. Los dos tienen una relación particular con ríos y paisajes acuáticos que se abren en sus textos desde los deltas fluviales hacia el mar. Como quisiera demostrar a continuación, la poesía fluvial acuática de Alicia Genovese privilegia la constitución de una espacialidad de tipo ambiental, mientras que en la escritura de Sergio Raimondi se establece una ruptura con lo ambiental, en favor de una descripción crítica de redes de la globalización a través del texto lírico. En ambos casos, aunque se trate de temas, de discursos poéticos y de situaciones de enunciación muy diferentes, los poemas constituyen no solo una determinada espacialidad sino también una correspondiente temporalidad[4] y cierto tipo de subjetividad.

La nadadora y su *Umwelt*: espacios fluviales en la poesía de Alicia Genovese

Alicia Genovese, como lo pone en evidencia la reciente edición de su poesía reunida bajo el título *La línea del desierto* (Genovese, 2018), explora el agua de diferentes maneras. Además de un particular interés temático por los ríos y la natación, que se manifiesta en algunos de sus textos, escribir sobre el agua tiene para Genovese también un aspecto poetológico inherente: los ríos son para ella los avatares de una "topografía deseante" (así el poema "El borde" en *El borde es un río*, 2018, p. 180) que parece preceder el uso del "viejo yo lírico" (p. 179). Ya ahí se observa que la escritora se inscribe en una tradición fenomenológica y psicoanalítica de una experiencia subyacente a la formación de un "yo" consciente de sí mismo, tal como aparece tradicionalmente en la poesía y través de la instancia el "yo lírico"[5].

En *Aguas* (2018), Genovese desarrolla su poética acuática sobre todo con respecto a la actividad deportiva de la natación de larga distancia, lo que le permite también establecer un fuerte diálogo intertextual

4. Según Juan José Saer, uno de los escritores del siglo XX que más atención ha dedicado a la estética de los ríos, el paisaje fluvial (en especial del río Paraná) es emblemático no solo en cuanto a la constitución de mundos literarios a partir de la distinción fundacional entre agua y tierra, sino también en la medida en que en tales espacios se hace perceptible el "tiempo acumulado" (Saer, 2011, p. 231). Cfr. acerca de la temporalidad geológica de los paisajes fluviales también Dünne (en prensa).

5. La tentativa más profunda de relacionar el imaginario acuático con un acercamiento psicoanalítico es sin duda el estudio de Bachelard (1942).

con la mencionada tradición de la literatura fluvial en Argentina. En el primer poema de esta colección, que analizaré aquí (Genovese, 2018, pp. 415-417), tal diálogo de carácter poetológico se establece, entre otros textos[6], con el poema "El Nadador" de Héctor Viel Temperley (2004, p. 55) cuyo conocido *incipit* "Soy el nadador, Señor" aparece como primer epígrafe del poema. El intertexto citado en el epígrafe, que empieza con una autoafirmación deíctica fuerte del sujeto de la enunciación a través de la primera persona del verbo, constituye el eje a partir del cual el poema de Genovese obtiene su dinámica, ya que la principal transformación a nivel de la situación enunciativa consiste en la presencia tardía de un yo lírico en el texto que aparece recién tras más de 50 versos, casi a final del texto. Esto se puede entender como una respuesta a la aseveración inicial del poema de Viel Temperley cuando el yo lírico de Genovese dice: "Abro la puerta de mi casa / *soy la nadadora* / que con los brazos vuelve / a un rudimentario atavismo" (vv. 56-59, énfasis propio).

Se puede asumir que este viejo yo lírico que ya había sido descrito como problemático y no como algo dado en los versos de "El borde", no es tampoco en este poema algo dado desde el inicio, sino que se constituye a partir del texto mismo. Se trata de un texto en verso libre y en un tono bastante coloquial, que, a través de una serie de deícticos, tematiza su situación de enunciación en el borde de algún río, tal vez en el delta del Paraná, y que, al mismo tiempo, compone también un ambiente literario, conformado por alusiones y citas. Recién a partir de este doble movimiento discursivo y geográfico, el yo lírico parece capaz de apropiarse la escena inicial de la natación que se describe de manera impersonal; el *incipit* del poema es el siguiente: "Los nadadores de aguas abiertas / hablan del agua, incansables" (vv. 1 y s.).

¿De qué trata entonces este discurso "incansable" del agua que termina por apropiarse el sujeto lírico? Por un lado, trata de una experiencia metafórica de la vida comparada con un océano abierto (cfr. vv. 34 y s.), retomando la alegoría tópica de la vida como navegación en un mar desconocido bajo el aspecto de la vida como natación hacia lo abierto. Por el otro, el poema trata también, y sobre todo, de una experiencia en las orillas en un sentido bastante concreto que alude a las propiedades materiales del agua de un río barroso, probablemente el Paraná o su delta, con su "barro del fondo [que] / enturbia las antiparras" (vv. 23 y s.) de los que nadan y con su agua que posibilita no solo una experiencia en el espacio sino también en el tiempo:

> El agua que describen [los nadadores]
> no es solo agua,
> entre el pedregullo y las arenas
> se carga de sólidos
> entre las corrientes
> toma la fuerza
> de un animal prehistórico (vv. 6-12)

Lo que me parece decisivo para describir la progresiva constitución del mundo textual en este poema es el hecho de que solo este contacto "metonímico"[7] con el agua en la orilla de un río permite una experiencia subjetiva que se apropia de la descripción impersonal de lo vivido por los nadadores descritos en tercera persona, la cual se describe como algo preconsciente o como un "placer amniótico" (v. 26). Es justamente a través de tal experiencia preconsciente en un sentido biológico que la nadadora en cuanto "yo" al final del texto puede relacionarse con las otras nadadoras, ya que dice por sí misma que, nadando, regresa a un "rudimentario atavismo" (v. 59), o sea, a una etapa anterior en la evolución del género humano. Solo a partir de ahí se abre la posibilidad de una subjetividad fuerte al final del poema donde un yo

6. Se puede pensar también en el "Bañero" de Juan José Saer que en *Nadie nada nunca* sigue nadando en el río durante más de tres días (1980, pp. 114-118).

7. Acerca de la dimensión metonímica del espacio acuático que crea la continuidad del mundo de la experiencia, véase un pasaje de otro poema breve de *Aguas* de Alicia Genovese: "*pensar es unir, planear / la continuidad, la metonimia del agua*" (Genovese, 2018, p. 451; énfasis en el original).

lírico ya constituido invoca (siguiendo la tradición lírica) a un "espíritu del agua" (v. 60) para que le "abr[a] el paso" (v. 61) al "mundo de la carne y de los intercambios humanos" (v. 62 y s.), transformándose así –y con estos versos concluye el poema– en "agua herida, agua / del primer sí" (v. 67 y s.).

Desde una perspectiva lingüística, la estructura paratáctica del lenguaje que opera con muchas repeticiones y variaciones de las palabras clave, sobre todo la palabra "agua(s)" (más de diez apariciones) y las formas del verbo "nadar" o del sustantivo "nadador(a)" (ocho apariciones), ilustra de manera metapoética la alusión que se hace en el poema a la famosa frase de Heráclito en relación con que uno no se puede bañar dos veces en el mismo río: "El agua en la que se sumergen / nunca es la misma / pero no repiten, / encarnan precarizada / la frase de Heráclito" (vv. 15-19). Tal variación serial subraya la función del agua como elemento que da continuidad también al flujo de las palabras, con excepción del cierre donde la serie de repeticiones se acaba de manera muy marcada por el encabalgamiento entre el penúltimo y el último verso. Esta figura da más peso al enunciado final "del primer sí" (v. 68) en tanto separa este último verso de los dos precedentes (vv. 66-67), que empiezan ambos por "agua".

Lo que parece crucial para el análisis del proceso poético del poema es el hecho de que, lejos de poder ser alcanzado por una sencilla regresión dentro de la profundidad del yo, el pleno poder de la palabra del yo lírico que se manifiesta al final del poema pasa ante todo por la constitución de una *Umwelt* a la vez temática (las nadadoras de larga distancia con las cuales se asocia el yo de la nadadora en la orilla del río) e intertextual (se puede establecer una relación entre el nadador-hombre del poema de Héctor Viel Temperley que se presenta desde el inicio como un yo lírico *fuerte* y la voz de la nadadora de Alicia Genovese cuya autoafirmación como yo lírico está mediada por otra enunciación que le precede). En ambos casos, la *Umwelt* que le permite al yo lírico apropiarse de la experiencia fluvial está caracterizada por relaciones de proximidad, sean estas relaciones físicas en un paisaje fluvial o bien intertextuales con un texto muy similar. En ambos casos, el río es un paisaje privilegiado donde se constituye un espacio-burbuja en torno al sujeto hablante que se constituye al mismo tiempo como su centro a través de su *Umwelt* fluvial. En otro poema de la colección *Aguas*, tal constitución del mundo textual a partir del río se describe de manera muy acertada mediante la metáfora del río que refleja el sol para volverse "ese espejo del atardecer / donde el mundo se afantasmea" (Genovese, 2018, p. 474): efectivamente, el río es el factor crucial para la constitución de la "deixis fantasmal" y del mundo poético que resulta de tal operación en la poesía de Alicia Genovese.

Una posible respuesta a la pregunta qué hacer con el viejo yo lírico, podría entonces consistir en la construcción de un nicho ecológico, un ambiente que posibilite la experiencia subjetiva como apropiación de la descrita al inicio desde una perspectiva impersonal. Más radical en su crítica al viejo yo lírico es el segundo poema que voy a analizar aquí, cuyo autor es Sergio Raimondi. Eliminando la tradicional situación de enunciación lírica de sus textos, Raimondi da también curso libre a otro tipo de espacialidad que se constituye en sus poemas y que se puede describir como una espacialidad ya no ambiental sino reticular.

La garcita azul y la represa: espacios fluviales en la poesía de Sergio Raimondi

A pesar del número bastante escaso de poemas publicados y pese a un aparente localismo –al nivel de la *deixis* de la situación de enunciación, los poemas de *Poesía civil* (Raimondi, 2001) se ubican casi exclusivamente en Ingeniero White, en la zona portuaria de la ciudad de Bahía Blanca, en el sur de provincia de

Buenos Aires–, los textos y los proyectos literarios de Raimondi han sido bien acogidos en el extranjero[8]. Esta recepción se debe sin duda al hecho de que sus textos no se confinan a un regionalismo tradicional sino que tematizan a partir de una ciudad portuaria argentina, una visión inaudita de los procesos de la globalización económica. El puerto industrial de Ingeniero White, cuyo Museo del Puerto ha sido dirigido por Raimondi por varios años, es para el autor un nodo vinculado con muchos lugares distantes pero cuyas huellas se perciben en cada faceta de la experiencia local. Con este planteamiento *materialista*, Raimondi se despega de manera clara de un tipo de poesía basado en la experiencia subjetiva, optando por un tono neutro, descriptivo y científico.
El poema que analizaré aquí se ha publicado en un *work in progress* que lleva el título *Para un diccionario crítico de la lengua* y cuyas entradas publicadas hasta el momento (Raimondi, 2012) están ordenadas alfabéticamente. Tanto en la concepción de un diccionario como en el adjetivo "crítico" presente en el título se puede percibir una reacción contra la tradicional función emotiva de la poesía, en favor de un discurso literario que se presenta como neutro, objetivo, pero que no esconde nunca su compromiso político con el mundo material. Parte de los poemas del *Diccionario crítico* toman como punto de partida, una vez más, el puerto de Ingeniero White, mientras que otros se alejan de este nodo de redes globales que Raimondi teje en sus textos –el proyecto sigue enriqueciéndose con cada nuevo viaje de Raimondi a Alemania, China y otros países del mundo–.
A primera vista, la entrada lexicográfica que imita Raimondi con el título del poema, "Fijismo (de las especies), teoría del" (Raimondi, 2012, p. 42), que es objeto de estas reflexiones, carece de vínculo alguno con el río como espacio, por lo que no se insertaría de manera directa en la tradición de la poesía fluvial. Sin embargo, la relación con el río es decisiva para la constitución del mundo textual: esta relación se establece a partir de un complejo e inesperado juego conceptual[9] sobre el punto de contacto entre la teoría predarwiniana de las especies y las instalaciones hidroeléctricas del río Limay. Este río nace en la Patagonia en el extremo oriental del lago Nahuel Huapi, recorre unos 400 kilómetros en dirección noreste, hasta encontrarse con el río Neuquén, formando en su confluencia el Río Negro. Por su gran caudal, se han instalado sobre su cauce diversas represas hidroeléctricas de gran envergadura y también una Planta de Agua Pesada, cuya producción está destinada al funcionamiento de cierto tipo de centrales nucleares.
El poema trata entonces de un espacio fluvial, pero no de un ambiente natural experimentado físicamente por un yo lírico que se constituye a sí mismo a través de esta relación de proximidad con su *Umwelt*. Este viejo yo lírico, tan presente en la literatura de contemplación de la naturaleza gracias a su sublime espectáculo[10], desaparece por completo en Raimondi, cuyo lenguaje poético es *técnico*, adoptando una perspectiva científica a través del punto de vista de un naturalista experto en taxonomía.
Por ende, en el texto de Raimondi, la enunciación se asemeja a una situación narrativa por su tono descriptivo frío y científico y también por el ejercicio de focalización al que somete al lector. La perspectiva que aparentemente debería adoptar el lector en los primeros versos del texto es la del naturalista español Félix de Azara, con cuya mención empieza el poema y quien era efectivamente un representante de la teoría del fijismo de las especies a finales de siglo XVIII. Pero mientras este en realidad nunca conoció el río Limay, la instancia enunciadora invoca a un Azara "contemporáneo" (v.1), probablemente por ser un gran conocedor de pájaros: Azara es famoso por sus *Apuntamientos para la Historia Natural de los Páxaros del Paraguay y Río de la Plata* (Azara, 1802-1805).
Pero el ser con quien el texto realmente sugiere la identificación mediante la perspectiva científica de un naturalista

8. Una de las varias estancias en el extranjero realizadas por Raimondi fue subvencionada por una beca del "Künstlerprogramm" del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD, por sis siglas en alemán) en Berlín en el período 2018-2019.

9. Aquí se percibe cierta afinidad con el conceptismo de la literatura barroca.

10. Acerca de lo sublime como categoría para describir una relación inconmensurable entre un sujeto de la enunciación y un objeto que muchas veces es la naturaleza salvaje del mar, de la montaña, entre otros, véanse sobre todo las conocidas reflexiones de Immanuel Kant en su tercera crítica (1974, pp. 328-371).

es, según mi interpretación, un actor no-humano: una "garcita azul", cuya mirada se alza sobre el curso del río en los versos que siguen (vv. 6-7). Con respecto a esta garcita, resulta por lo menos irónico que la instancia enunciadora invoque a un naturalista predarwiniano, partidario de la teoría del fijismo de las especies, porque una perspectiva preevolucionista no permitiría dar cuenta (cfr. v. 8, "con su propia lógica aún ininteligible") de la adaptación de una especie a su medioambiente, ya sea a nivel ontogenético (v. 10, "ese preciso ejemplar") como filogenético (v. 11, "o sea todos los futuros").

Pero aun si estuviéramos delante de un naturalista cuya perspectiva estuviese menos determinada por la "taxonomía francesa" (v. 4) del Siglo de las Luces y más marcada por la teoría de la evolución de Charles Darwin, sería difícil concebir un tipo de adaptación al medioambiente con el que se ve confrontada la garcita azul en este poema: leyendo el texto, uno se da cuenta de que es puramente retórica la pregunta de cuánto tardará un animal en "advertir que el ritmo del caudal ya no depende / de la posición orbital del sol, las lluvias y deshielos / sino del programa hecho por los ingenieros de la represa / en razón de las demandas eléctricas de la capital" (vv. 15-18). La garza se encuentra ante un fenómeno para el que ningún tipo de adaptación biológica parece posible, debido a la total incompatibilidad entre el ambiente animal y el mundo humano.

Así, el texto de Raimondi pone de relieve lo no-local de la gestión de los paisajes fluviales en nuestro tiempo y se cuestiona a su vez en qué medida esta se ve irremediablemente programada por una lógica técnica que obstaculiza la adaptación biológica a un ritmo mucho más lento[11]. El agua del río se vuelve una instancia mediadora que ya no expresa los regulares ritmos anuales de la posición orbital del sol, las lluvias y los deshielos (cfr. v. 15 y s.), es decir. los factores climáticos que permiten la formación de nichos ecológicos locales para la garcita azul y otros seres vivientes. Dentro del sistema de las represas hidráulicas, los cambios del caudal del río traducen los efectos de los programas concebidos por los ingenieros. Tal escritura, que conecta dos lógicas incompatibles desde un punto de vista de fría observación científica, desestabiliza la reterritorialización local de los ciclos meteorológicos en favor de otro tipo de equilibrio regido por algoritmos que, si garantizan la estabilidad de las infraestructuras energéticas de las grandes ciudades, lo hacen en detrimento del equilibrio ecológico local.

La construcción lingüística del texto de Sergio Raimondi contribuye también a romper con la expectativa de una descripción fenomenológica a partir de lo que se encuentra alrededor de un yo central de la percepción: en su aspecto sintáctico, todo el texto de Raimondi está regido por una figura retórica que hace aún más palpable el principio de la no-localidad subyacente. Se trata de un gran hipérbaton que conecta (y, a la vez, desconecta) los lugares descritos, "los rápidos del Limay" (v. 3), y "las demandas eléctricas de la capital" (v. 18). Con respecto a la métrica, Raimondi renuncia a la versificación tradicional isosilábica, mientras mantiene el aspecto visual o tipográfico del verso. De tal manera, hace palpable en el lenguaje de su poema lo que también es su tema: la pérdida de un ritmo regular afecta tanto la vida de la garcita azul como la voz del sujeto poético, que ya no se constituye a través de su interioridad ni de su expresión emotiva, sino que su discurso se trasforma en el de un burócrata, recurriendo a "estadísticas de las políticas energéticas" (v. 5) en lugar de intertextos literarios.

La descripción distante e impersonal impide todo tipo de reapropiación de la experiencia del paisaje descrito por un yo lírico, tal como lo vimos en el texto de Genovese –el hecho de no cumplir con el horizonte de expectativas de un lector de poesía *tradicional*, más acostumbrado al uso del yo lírico, es común a todos los poemas del *Diccionario crítico* de Raimondi–. Sin embargo, tal como lo muestra también otro poema de la misma obra, titulado "Deixis" (Raimondi, 2012, p. 32), esa imposibilidad de una experiencia de la globalización de forma *medioambiental*, es decir, en tanto impacto directo sobre un cuerpo determinado y viceversa, acaba acercando la perspectiva humana del lector, que ya no se puede identificar con un yo lírico como fuente de la *deixis fantasmal* del texto, a la perspectiva de los animales que viven perdidos en un mundo reticular y que no alcanzan a adaptarse a sus reglas y a sus ritmos: en "Deixis", tal animal incapaz de adaptarse no es una garza sino una

11. En su capítulo "Del ritornelo" de *Mil mesetas*, Gilles Deleuze y Félix Guattari (1980, pp. 381-433) describen el ritmo como un constitutivo del *milieu* de los seres vivientes.

rata envenenada, a punto de morir en el puerto de Ingeniero White, a pesar de su tópica capacidad de adaptación a condiciones de vida muy difíciles. La muerte de la rata, descrita en el *incipit* del poema a partir de la expresión deíctica "esa" (v. 1), constituye para la instancia enunciadora del texto la negación de una concepción medioambiental del espacio, ya que la rata "no es signo de la persistencia del mundo aledaño" (v. 4), sino sencillamente un ser "desorientad[o]" (v. 9) en una *Umwelt* determinada por leyes ininteligibles para quien quiera entenderlas a partir de un concepto local de espacialidad. La posicionalidad deíctica que nos sugieren los textos de Raimondi se asemeja entonces a la desorientación animal ante la imposibilidad de la adaptación biológica. Por otro lado, los seres humanos experimentan una situación muy similar ante los actores-red de la globalización, hecho que se conjuga en los textos de Raimondi, descentrando así la enunciación poética más allá de la autoconciencia de un sujeto humano que tiene un mundo ordenado a su alrededor. Sin ninguna posibilidad de volver a la *burbuja* de lo ambiental, la vida en las redes de la globalización se ha vuelto para el autor una realidad material insoslayable que se manifiesta de manera local en una perturbación del equilibrio tradicional.

Conclusión

Con el presente aporte, la pregunta inicial sobre si es posible asistir en el discurso literario, y sobre todo poético, a un cambio de paradigma de un modelo ingenieril hacia uno medioambiental, se ha desplazado hacia la idea de una tensión fundamental entre ambos modelos. Se ha intentado mostrar que el modelo medioambiental que he descrito con respecto al discurso poético puede servir para la reapropiación del mundo exterior a partir de la experiencia subjetiva, como se ha podido ver en la interpretación del poema de Genovese. Pero tal vez, en su afán de querer anclar la experiencia del espacio en una naturaleza cuyo equilibrio perdido se puede mantener o restituir en el *mundo pequeño* de un espacio de proximidad, el modelo ambiental soslaya otro tipo de espacialidad igualmente presente en los paisajes fluviales en la época de la globalización: hay que tener en cuenta que el mundo simbólico del texto literario se encuentra marcado también por relaciones reticulares entre actores distantes entre sí, como se ha intentado demostrar en la interpretación del poema de Raimondi. El agua fluvial, como agente material y objeto del discurso poético, se presta como instancia mediadora a partir de la cual se pueden concebir las dos formas de espacialidad, tanto la medioambiental como la reticular.

Por último, cabe preguntarse hasta qué punto tales prototipos de situaciones literarias que he intentado describir en mis reflexiones pueden contribuir a impulsar el debate sobre espacios fluviales en la gestión de territorios, invitando a entrecruzar lo ambiental con lo ingenieril, no para armonizar los dos modelos, sino para entender mejor su entrelazamiento. Uno de los puntos fuertes del modelo reticular podría consistir justamente en mostrar cómo en la actualidad ya no se puede distinguir de manera clara entre espacios fluviales *naturales* por un lado y espacios fluviales *culturales* por el otro, sino que las consecuencias de la globalización y sobre todo de la urbanización son palpables también en la gestión de territorios que parecen a primera vista muy distantes: eso nos muestra el texto de Raimondi, invitándonos a una reflexión sobre las consecuencias de las obras hidroeléctricas desde el punto de vista de un animal viviendo en las orillas de un río no urbano. Por su parte, el modelo ambiental, presente en los textos de Genovese, tal vez pueda desplegar su potencial más allá de la literatura si se aplica también, excediendo la preservación de espacios *naturales*, a los *ambientes mixtos* del paisaje urbano. Y si más allá de describir la *Umwelt* de sujetos separados entre sí, dicho modelo se abriera hacia la descripción de ambientes colectivos, esto podría ser efectivamente un desafío común para poder pensar la reterritorialización local de dinámicas globales en la literatura y en las ciencias sociales ■

Texto completo de los dos principales poemas analizados

Alicia Genovese (2018, pp. 415-417)

Soy el nadador, Señor, soy el hombre que nada.
Tuyo es mi cuerpo [...]
Mi cuerpo que se hunde
En transparentes ríos
Se va soltando en ellos
Su aliento, lentamente...
(Héctor Viel Temperley)

Extraño que la tierra se divida
En agua y pensamiento
(Arnaldo Calveyra)

Los nadadores de aguas abiertas
hablan del agua, incansables;
la diferencian, la asocian
como si persiguieran
un rastro infinito.
El agua que describen
no es solo agua,
entre el pedregullo y las arenas
se carga de sólidos
entre las corrientes
toma la fuerza
de un animal prehistórico.
Más densa, más liviana,
amarga, abrazadoramente cálida.
El agua en la que se sumergen
nunca es la misma,
pero no repiten,
encarnan precarizada
la frase de Heráclito.

Los nadadores testean
cuando respiran tensos
al filo de la hipotermia,
cuando el barro del fondo
enturbia las antiparras,
cuando se dejan ir también,
en un placer amniótico.
Más tersas, más ásperas,
más dulces;
cuando la brazada avanza
descubren. Levantan
esa planicie inestable
buscan cómo sostenerse
o remontar,
igual que en el gran océano
del vivir,
qué objeto servirá
para fijar el rumbo
o qué es el equilibrio
sin apoyo.

En el aliento
la obsesión por el agua.
Los nadadores alzan
oscuras masas de soledad;
emergen entre enormes
intocadas masas líquidas,
siempre al borde
de ser tragados,
siempre en el límite
de lo incompatible.

En una deriva
picada por vientos
entre algas y desechos
de los tiempos modernos
nadar el mar
como se nada lo real.
Abro la puerta de mi casa,
soy la nadadora
que con los brazos vuelve
a un rudimentario atavismo.
Espíritu del agua,
abrime el paso,
mundo de la carne
y de los intercambios humanos
voluptuoso y denso,
cuál es el resquicio:
agua reticente atravieso
agua herida, agua
del primer sí.

Sergio Raimondi (2012, p. 42)

FIJISMO (DE LAS ESPECIES), TEORÍA DEL

Un Azara contemporáneo, ya sin ninguna chance
de elegir el destino más exótico para su expedición,
debería caminar a lo largo de los rápidos del Limay
plena su mente menos en la taxonomía francesa
que en las estadísticas de las políticas energéticas
cavilando si la mirada de la garcita azul que se alza
sobre el curso mismo del río es capaz de distinguir
con su propia lógica aún ininteligible la diferencia
entre la meseta árida y la Planta de Agua Pesada;
en todo caso cuánto tardará ese preciso ejemplar
o sea todos los futuros hasta lograr transformarse
tras años de preparar con hierbas, ramas y juncos
un nido bastante rudimentario ahí junto a la orilla
y una y otra vez arrastrado por la corriente lanzada
en advertir que el ritmo del caudal ya no depende
de la posición orbital del sol, las lluvias y deshielos
sino del programa hecho por ingenieros de la represa
en razón de las demandas eléctricas de la capital.

> REFERENCIAS

Appadurai, A. (2010). *Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Azara, F. de (1802-1805). *Apuntamientos para la Historia Natural de los Páxaros del Paraguay y Río de la Plata* (Vols. 1-3). Madrid: Imprenta de la Viuda de Ibarra.

Bachelard, G. (1942). *L'eau et les rêves: essai sur l'imagination de la matière*. París: Corti.

Brandstetter, T., Harrasser, K. y Friesinger, G. (comps.). (2010). *Ambiente: Das Leben & seine Räume*. Viena: Turia & Kant.

Bühler, K. (1999). *Sprachtheorie: Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Stuttgart: Lucius & Lucius.

Cuntz, M. (2015). Deixis [pp. 57-70]. En J. Dünne y A. Mahler (comps.). *Handbuch Literatur & Raum*. Berlín/Múnich/Boston: De Gruyter.

Deleuze, G. y Guattari, F. (1980). *Mille plateaux: Capitalisme et schizophrénie 2*. París: Minuit.

Dünne, J. (2015). Dynamisierungen: Bewegung und Situationsbildung [pp. 41-55]. En J. Dünne y A. Mahler (comps.). *Handbuch Literatur & Raum*. Berlín/Múnich/Boston: De Gruyter.

Dünne, J. (en prensa). Escribiendo el "tiempo profundo": Ficciones fundacionales y el Antropoceno. *Orbis tertius*, *24*(31).

Genovese, A. (2018). *La línea del desierto: Poesía reunida*. Buenos Aires: Gog & Magog.

Günzel, S. (2007). *Topologie: Zur Raumbeschreibung in den Kultur- und Medienwissenschaften, Kultur- und Medientheorie*. Bielefeld: transcript.

Hansen, M. B. N. (2012). Ubiquitous Sensation or The Autonomy of the Peripheral: Towards an Atmospheric, Impersonal, and Microtemporal Media [pp. 63-88]. En U. Ekman (comp.). *Throughout: Art and Culture Emerging With Ubiquitous Computing*. Cambridge: MIT Press.

Heidegger, M. (2004). *Grundbegriffe der Metaphysik. Welt – Endlichkeit – Einsamkeit*. Frankfurt: Klostermann.

Herendeen, W. H. (1981). The Rhetoric of Rivers: The River and the Pursuit of Knowledge. *Studies in Philology*, *78*(2), pp. 107-127.

Honold, A. (2008). Der Rhein: Poetik des Stroms zwischen Elementarisierung und Domestikation. *Anglia*, *126*(2), pp. 330-344.

Jakobson, R. (1960). Linguistics and Poetics [pp. 350-377]. En T. Sebeok (comp.). *Style in Language*. Cambridge: MIT Press.

Kant, I. (1974). *Kritik der Urteilskraft*. Frankfurt: Suhrkamp.

Latour, B. (1999). On Recalling ANT. *The Sociological Review*, *47*(1), pp. 15-25.

Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Linton, J. (2010). *What is Water? The History of a Modern Abstraction*. Vancouver/Toronto: VBC Press.

Lotman, Y. M. (1982). El problema del espacio artístico [pp. 270-282]. En Y. M. Lotman, *Estructura del texto artístico*. Madrid: Istmo.

Maccioni, F. (2016, mayo-agosto). En el umbral de las voces anfibias: el imaginario acuático en la poesía argentina contemporánea. *Anclajes*, *20*(2), pp. 33-50. DOI: 10.19137/anclajes-2016-2023

Mendonça, I. de (2008, mayo). Notas sobre el río en la literatura argentina. [En línea]. *El interpretador*, 33. Recuperado de: https://revistaelinterpretador.wordpress.com/2016/10/24/notas-sobre-el-rio-en-la-literatura-argentina-1/

Mahler, A. (2015). Topologien [pp. 17-29]. En J. Dünne y A. Mahler (comps.). *Handbuch Literatur & Raum*. Berlín/Múnich/Boston: De Gruyter.

Nitsch, W. (2015). Topographien [pp. 30-40]. En J. Dünne y A. Mahler (comps.). *Handbuch Literatur & Raum*. Berlín/Múnich/Boston: De Gruyter.

Raimondi, S. (2012). *Para un diccionario crítico de la lengua / Für ein kommentiertes Wörterbuch*. Berlín: Berenberg.

Raimondi, S. (2010). *Poesía civil*. Bahía Blanca: 17 grises.

Saer, J. J. (2011). *El río sin orillas*. Buenos Aires: Seix Barral.

Saer, J. J. (1980). *Nadie nada nunca*. México D. F.: siglo veintiuno.

Silvestri, G. y Williams, F. (2016). Sudamérica Fluvial: primeros resultados de un programa de investigación sobre la relación entre infraestructura, ciudades y paisaje. *Estudios del hábitat*, *14*(2), pp. 1-18. Recuperado de: https://revistas.unlp.edu.ar/Habitat/article/view/e011

Spitzer, L. (1942). Milieu and Ambiance. An Essay in Historical Semantics. *Philosophy and Phenomenological Research*, *3*(1), pp. 1-42.

Tvedt, T. y Jakobsson, E. (2006). Introduction: Water History is World History [pp. ix-xxiii]. En T. Tvedt y E. Jakobsson (comps.). *A History of Water*, vol. 1: *Water Control and River Biographies*. Londres: I. B. Tauris.

Uexküll, J. J. von (1956). *Streifzüge durch die Umwelten von Menschen und Tieren*. Hamburgo: Rowohlt.

Viel Temperley, H. (2004). *Obra completa*. Buenos Aires: Ediciones del Dock.



PALABRAS CLAVE
Territorio fluvial,
Desarrollismo,
Infraestructura de transporte,
Equipamiento

KEYWORDS
River territory,
Development,
Transport infrastructure,
Facilities

LA GESTIÓN DEL TERRITORIO FLUVIAL EN EL CORREDOR SANTA FE-PARANÁ. RELACIÓN ENTRE LA CIUDAD Y EL AGUA EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS DESARROLLISTAS

THE MANAGEMENT OF THE RIVER TERRITORY IN THE SANTA FE-PARANÁ CORRIDOR. THE RELATION BETWEEN CITY AND WATER IN THE FRAMEWORK OF DEVELOPMENT POLICIES

> **CECILIA PARERA Y CAMILA COSTA**
Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Instituto de Teoría e Historia Urbano Arquitectónica

RECIBIDO
30 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
2 DE MARZO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Parera, C. y Costa, C. (2020, octubre). La gestión del territorio fluvial en el corredor Santa Fe-Paraná. Relación entre la ciudad y el agua en el marco de las políticas desarrollistas. *AREA*, (26), pp. 38-49.



RESUMEN

El artículo aborda un conjunto de obras impulsadas por el Estado argentino en el territorio fluvial del corredor Santa Fe-Paraná en las décadas del sesenta y setenta, entendiéndolo como ilustrativo del paradigma de intervención desarrollista sobre el área natural. Desde una perspectiva histórica, se indaga la creciente artificialización generada por las numerosas piezas de infraestructura de transporte y equipamiento que fueron construidas en el sector, en tanto se busca dar cuenta del modo particular en que era concebida la relación sociedad/naturaleza por esos años, así como de enfoques recientes que han planteado una mirada crítica sobre dicho vínculo.

ABSTRACT

The article deals with a set of public works promoted by the Argentine Government in the river territory of the Santa Fe-Paraná corridor between the 1960s and 1970s, understanding it as illustrative of the development intervention paradigm over the natural area. From a historical perspective, the increasing artificialization of the natural environment generated by pieces of transportation infrastructure and equipment that were built in the area is investigated, while seeking to account for the particular way in which the relationship society/nature was conceived around those years. Recent approaches that have raised a critical look at this link will also be considered.

Introducción: el desarrollismo

En 1949, el presidente estadounidense Harry S. Truman (1945-1953) enunció las condiciones necesarias para reproducir en todo el mundo los rasgos característicos de las sociedades avanzadas, "altos niveles de industrialización y urbanización, tecnificación de la agricultura, rápido crecimiento de la producción material y los niveles de vida, y adopción generalizada de la educación y los valores culturales modernos" (Escobar citado en García, Laurelli y Rosa, 2010, p. 47) y abrió el debate a la dicotomía *desarrollados-subdesarrollados*.
Estas nociones fueron impulsadas en el continente americano por organizaciones como la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) –dependencia de la Organización de las Naciones Unidas creada en 1948 para la promoción del desarrollo económico de la región–, y la Alianza para el Progreso –programa de inversiones desarrollado por Estados Unidos de Norteamérica en 1961 para estimular áreas específicas de la economía latinoamericana–, y deben ser entendidas también en el marco del conflicto de la Guerra Fría. En Argentina, en particular, el informe que escribiera Raúl Prebisch en 1956, como secretario de la CEPAL, manifestó los temas en torno a los cuales giraría la cuestión del desarrollo: las relaciones entre agrarios e industriales, la función relativa del Estado y de la iniciativa privada, el rol del capital extranjero y el abastecimiento energético (Prebisch, 1956). El concepto de desarrollo cristalizó su significado particular con el gobierno nacional de Arturo Frondizi (1958-1962) y el movimiento ideológico-político que lo tuvo como orientador junto a Rogelio Frigerio: el desarrollismo. Si bien existieron numerosas perspectivas que abordaron el tema del desarrollo a nivel mundial, entre las cuales se cuestionaba el papel indispensable de la industrialización en la consecución de esa meta (Castells citado en García, Laurelli y Rosa, 2010), lo que tenían en común las interpretaciones adoptadas en el modelo argentino era la superación del rol productor de bienes primarios (Altamirano, 1998). Esta voluntad es clave para entender las futuras decisiones en materia de políticas públicas.
Entonces, entre fines de la década del cincuenta y mediados de la década del setenta en Argentina, el desarrollismo como modelo teórico fue orientador de las políticas de Estado, tanto en el ámbito nacional como en las provincias. Los propósitos de este modelo se dirigían a impulsar un país industrializado, energéticamente autosuficiente, territorialmente conectado, científicamente avanzado y en el que las condiciones adecuadas de habitabilidad alcanzaran a un porcentaje mayoritario de la población (Aroskind, 2003). Si bien estas cuestiones ya estaban presentes en los postulados de gestiones anteriores, será la conceptualización a partir de la planificación regional y la consolidación de cuerpos técnicos especializados en el desarrollo lo que diferenciaría al desarrollismo (Rausch, 2013).
El artículo parte de asumir que este modelo desarrollista no se circunscribió a un único período de gobierno en particular, ni a una línea política específica. Es, en cambio, la confianza en el proceso de industrialización encarado años antes que, en mayor o menor medida, permanecerá a lo largo de todo el recorte cronológico de estudio y que desde la segunda mitad de la década del cincuenta se verá acompañado por un conjunto de factores (internos y externos) que le imprimirán un carácter más determinante y urgente en el destino económico del país (Altamirano, 1998).

Respecto del territorio, este paradigma económico se sustentó en una visión utilitarista. Mientras la tecnificación se posicionaba como el medio para alcanzar el desarrollo, siguiendo la tradición positivista el territorio era visto como un elemento pasivo, plausible de ser intervenido para alcanzar las mejoras requeridas (Rausch, 2016). Particularmente, un porcentaje importante de las obras estatales concretadas por estos años tuvieron como marco los territorios fluviales, los que fueron intervenidos de manera intensiva y con programas inéditos, atentos a las demandas desarrollistas. Algunas, como las plantas industriales y las centrales termoeléctricas, se localizaron en la margen de los grandes ríos con el fin de utilizar agua para la refrigeración de sus equipos. Otras, como las represas hidroeléctricas, fueron instaladas sobre grandes cursos de agua para aprovechar los desniveles naturales para producir energía. Las infraestructuras de atravesamiento de grandes ríos, por su parte, permitieron conectar diferentes regiones y localidades, posibilitando la anhelada integración territorial.

Estas infraestructuras fueron protagonistas en la Mesopotamia, región surcada por los ríos más caudalosos del territorio argentino y en la que se concentraba un porcentaje importante de la población del país (Müller, Shmidt y Parera, 2017). Dada su relevancia para ilustrar las prácticas que definieron el modelo de intervención asentado en la idea del desarrollo sobre el territorio fluvial que ha sido delimitado como caso de estudio, en este artículo se estudian obras de infraestructura vial que contribuyeron a transformar la relación con el entorno natural a partir de la consolidación del corredor de la Ruta Nacional (RN) 168, que une las ciudades de Santa Fe y Paraná. La referencia alude al puente sobre el río Colastiné (1957-1967), al túnel subfluvial "Uranga-Sylvestre Begnis" (1962-1969) y al puente y viaducto "Gobernador Nicasio V. Oroño" (1968-1971) (Costa, 2019).

Entendiéndolos como parte del vertiginoso proceso de antropización verificado en el área por estos años, el trabajo también explora dos equipamientos que se erigieron al este del puente sobre la laguna Setúbal, tomando provecho de la proximidad con la ciudad de Santa Fe. Tanto la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional del Litoral (1969-1988) como el conjunto habitacional El Pozo (1978-1988) contribuyeron a transformar el paisaje del área de estudio (Figura 1).

La hipótesis que guía este trabajo entiende que el paradigma de intervención que orientó el proyecto de estas obras se basó en una comprensión integral del territorio fluvial (Rausch, 2013). Esta perspectiva no fue exclusiva del Estado argentino, sino que se impuso a nivel regional. Prueba de ello es el tratado para



Figura 1
Localización de las infraestructuras y los equipamientos analizados. Referencias: 1. Puente y viaducto "Gobernador Nicasio V. Oroño"; 2. Puente Colastiné; 3. Túnel Subfluvial "Uranga-Sylvestre Begnis"; A. Ciudad Universitaria; y B. Conjunto habitacional El Pozo.
Fuente: elaborado por las autoras.

una *hidrovía* que firmaron los países ribereños de la cuenca del Plata en 1969[1], el que planteaba una gestión conjunta de la cuenca con fines exclusivos de comunicación a lo largo del río y sus afluentes (Wolf citado en Wong, Williams, Pittock, Collier y Schelle, 2007).
También por estos años se comenzó a formular el Proyecto Hidroeléctrico Paraná Medio, pensado para satisfacer las crecientes demandas de energía eléctrica, así como para controlar el nivel del río (Rausch, 2016).
En este sentido, el área de estudio en torno al corredor de la RN 168 era vista como suelo modificable para permitir intensificar el crecimiento y el vínculo entre las ciudades capitales de Santa Fe y Paraná, así como para expandir la urbanización de la ciudad de Santa Fe hacia el este. Las obras seleccionadas en este estudio, por su parte, contribuirán a entender la progresiva modificación de la impronta natural verificada en el sector por estos años.

Vinculando el territorio: infraestructura de transporte

El río Paraná es uno de los diez ríos más grandes del mundo y el más significativo para la región del Litoral por la extensión de su territorio fluvial, entendido como el área dominada por un sistema acuático que incluye su cauce, su corredor ribereño y la llanura de inundación que lo rodea (Ollero Ojeda, González de Matauco y Huarte, 2009).
Su cauce principal y los brazos tributarios han sido históricamente epicentros de la modernización, a partir del asentamiento humano, la provisión de recursos y la conexión regional, entre otras acciones. Sin embargo, su presencia también ha sido percibida como un obstáculo a salvar para asegurar la comunicación entre las ciudades argentinas de Santa Fe y Paraná. Es más, la totalidad del área mesopotámica del país comprendida por las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones estuvo, por mucho tiempo, desvinculada físicamente del resto del territorio argentino (Costa, 2018). El gobernador de Entre Ríos, Dr. Raúl Lucio Uranga (1958-1962), a comienzos de la década del sesenta se refería a la situación señalando que "allá, el territorio nacional crece, aquí, estamos en el barro" (Uranga citado en Martínez, 2019). El "barro" que peyorativamente mencionaba Uranga era la planicie aluvional comprendida entre las ciudades de Santa Fe y Paraná, sujeta a frecuentes inundaciones, que dañaban los caminos –originalmente de tierra– y dificultaban el traslado de bienes y personas. Estos anegamientos, frecuentes en la región[2], a su vez reducían el valor del suelo porque limitaban su aprovechamiento agropecuario.
A finales del siglo XIX se había concretado el primer intento positivo de relativa continuidad entre las dos ciudades, el que había asumido la dinámica fluctuante del territorio. Inicialmente, un ramal de ferrocarril conectaba la estación central del Ferrocarril Santa Fe (actual ubicación de la terminal de ómnibus de Santa Fe) con el puerto de Colastiné, y de este punto partían embarcaciones que transportaban mercadería y personas al puerto de Bajada Grande en Paraná (Álvarez, 2000). En 1929 se resolvió un trayecto más directo mediante la puesta en funcionamiento de un servicio de balsas que unía los puertos de Paraná y Santa Fe, con un recorrido que fue modificado en diversas oportunidades, para fijar el sitio de embarque en la margen santafesina (Müller y Costa, 2017). En esta línea, en la década del treinta la Dirección Nacional de Vialidad construyó la RN 168, con una traza que unía la ciudad de Santa Fe, la localidad de La Guardia, el atracadero de balsas y el empalme con la RN 12 en la provincia de Entre Ríos. Sin embargo, diversos tramos debieron ser modificados en múltiples ocasiones como consecuencia de las solicitaciones hídricas de las sucesivas inundaciones (Bertuzzi, 2017).
En el marco de las políticas desarrollistas impulsadas por el Estado argentino desde finales de la década del cincuenta, la integración física de la región se constituyó en uno de los principales objetivos. Además, hacia 1957 los ingenieros viales vislumbraban una segunda "eclosión de la vialidad argentina" (la primera había sido en la década del treinta) por la cual se manifestó la necesidad de triplicar la red vial nacional existente que hasta el momento contaba con 7 mil km de pavimento (CAI, 1981).
El río Colastiné, afluente que forma parte del sistema del río Paraná y otrora conflictivo obstáculo a sortear, fue uno de los primeros desafíos técnicos que

1. El río Paraná, que forma parte de la cuenca del Plata, baña las riberas de Argentina, Paraguay y Brasil.
2. No es posible omitir que la ciudad de Santa Fe, fundada en 1573, debió ser trasladada pocas décadas después ante las frecuentes inundaciones, por lo que esta amenaza forma parte de su propia gestación.



Fotografía 1
Tramos centrales del puente sobre el río Colastiné.
Fuente: © Magnusjakan mapio.net (2007). Recuperado de https://mapio.net/pic/p-6592751/

se plantearon las reparticiones estatales nacionales. El nuevo puente, cuyas obras se iniciaron en 1957 y se extendieron por una década, no solo se constituyó en un hito importante para la vinculación física de las provincias de Santa Fe y Entre Ríos, sino que en términos de imaginarios "puede considerarse un alarde de la técnica" por la innovadora tecnología utilizada (*El Litoral*, 1964, p. 4). De esta manera contribuía a demostrar la capacidad del hombre de dominar a la naturaleza, en los términos del debate vigente por estos años. El puente contaba con un tablero pretensado de 550 m de luz y pilotes que se hundían hasta 23 m por debajo del lecho del río. Para estos años existían muy pocos casos en el mundo de vigas prefabricadas del tipo elegido para el caso mencionado (Fotografía 1). La concreción de este puente permitió superar el sistema de transporte por balsa a cadena que se utilizaba hasta el momento, y constituyó el elemento fundamental de una serie de infraestructuras que contribuirían a antropizar el paisaje de islas en todo su recorrido.

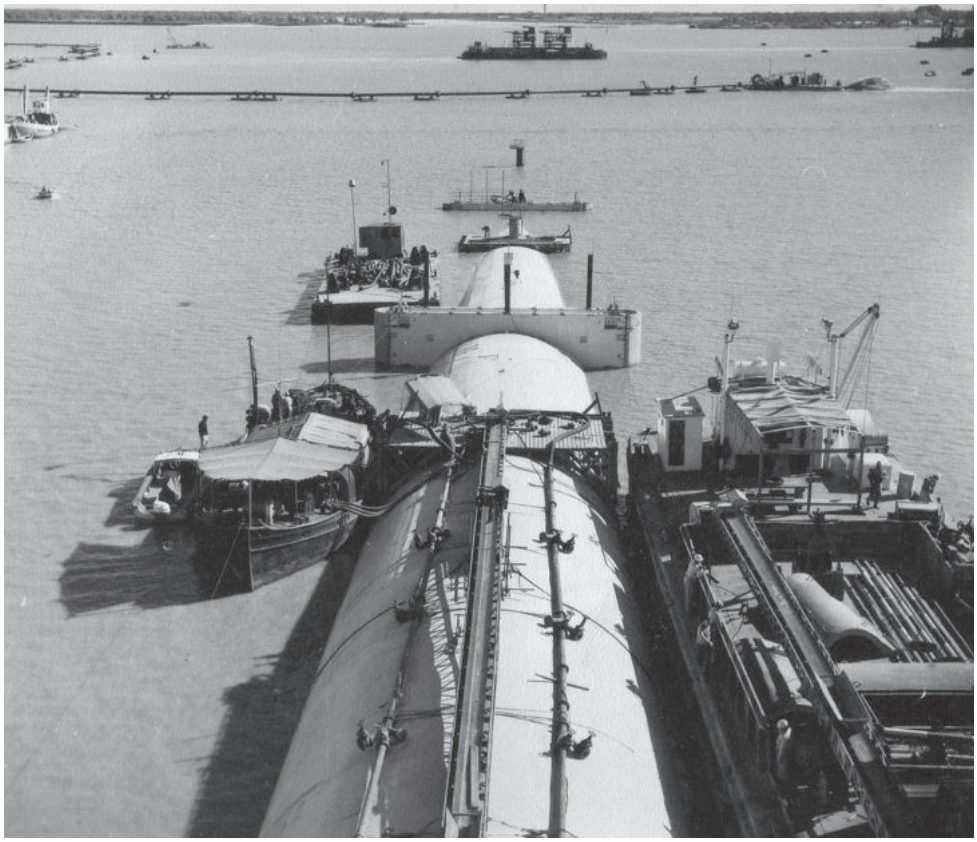
La segunda gran obra sobre el río Paraná fue el túnel subfluvial "Uranga-Sylvestre Begnis", cuyas obras se iniciaron en 1962 y culminaron en 1969. Frente al desafío de unir físicamente dos provincias, y tras largas tratativas de gestión política, los gobiernos de Entre Ríos y Santa Fe acordaron la construcción de un túnel que pasara por debajo del lecho del río Paraná (Müller y Costa, 2017)[3]. La obra cruza el curso de agua en su tramo medio, uniendo la ciudad de Paraná y la isla Santa Cándida en la provincia de Santa Fe (De Marco, 2016).

El túnel propiamente dicho tiene poco menos de 3 km de longitud, al cual se le suman las cabeceras de ingreso. El sistema constructivo elegido para esta sección fue el de trincheras, previamente excavadas en el lecho del río que se complementa con la fabricación *in situ* de los tubos de hormigón armado (MOP, 1956; Fotografías 2 y 3). Dichos tubos fueron construidos en un dique seco excavado previamente sobre la margen entrerriana y se fabricaban en tandas de a cuatro tubos por vez. Las cabeceras y las obras civiles que se repiten en cada margen del túnel fueron proyectadas por el estudio del arquitecto Mario Roberto Álvarez, quien logró un resultado escultórico en elementos de servicio, como son las chimeneas de ventilación, el tanque de agua, y la gran cubierta de hormigón armado que contiene las cabinas de peaje (Álvarez, 1974). Al igual que el caso del puente, la técnica buscaba demostrar su capacidad de dominar los desafíos planteados por la naturaleza.

3. La decisión de construir un túnel en vez de un puente fue más política que tecnológica, dado que la opción descartada requería autorización de la esfera nacional.



Fotografía 2
Cabecera de ingreso sobre la margen entrerriana. Fuente: Banco de imágenes Florián Paucke, Gobierno de la provincia de Santa Fe.

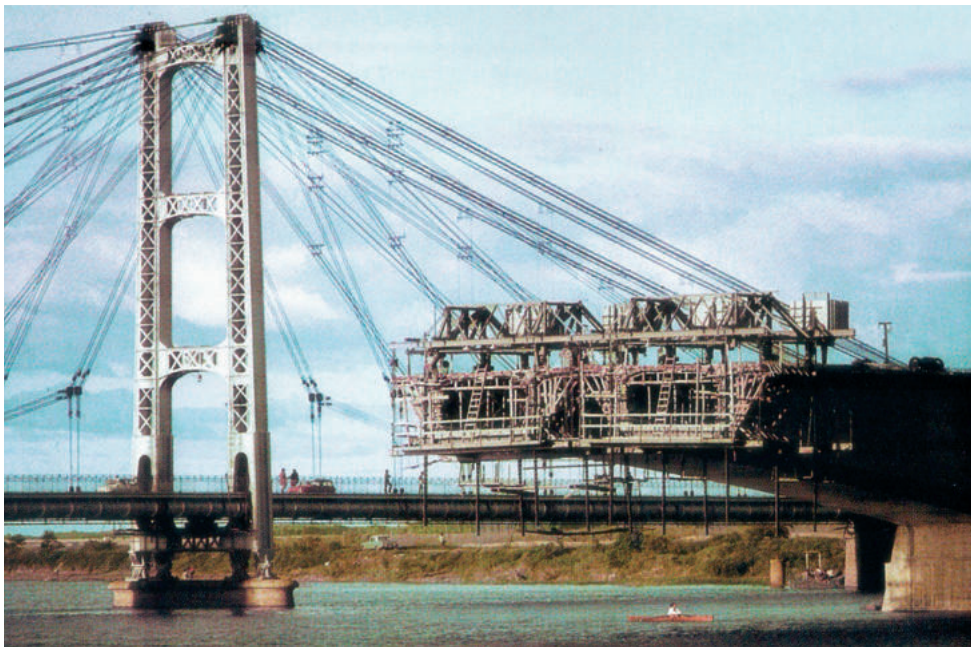


Fotografía 3
Traslado de los tubos que conformarían el túnel. Fuente: Banco de imágenes Florián Paucke, Gobierno de la provincia de Santa Fe.

La última de las infraestructuras de transporte llevadas adelante sobre el corredor por parte de la Dirección Nacional de Vialidad en este período fue el puente y viaducto "Gobernador Nicasio V. Oroño", en el extremo este del bulevar Gálvez en Santa Fe, el que se articulaba con la circunvalación de la ciudad y la autopista a Buenos Aires, ambas en construcción por estos años. Las tratativas para la construcción de una infraestructura que complementara al histórico puente "Ingeniero Marcial Candioti" databan de principios de la década del sesenta, si bien la obra se inició en 1968 y fueron inauguradas en 1971. Así como el Túnel remata en el ingreso a la ciudad de Paraná, el viaducto Oroño se constituyó como puerta de entrada a la ciudad de Santa Fe, consolidando la idea de un corredor rápido, eficiente y que absorbiera el caudal de tránsito que estaba superando la capacidad del antiguo puente colgante existente a pocos



Fotografía 4
Foto aérea del puente y viaducto Oroño finalizados, ingreso a la ciudad de Santa Fe.
Fuente: Banco de imágenes Florián Paucke, Gobierno de la provincia de Santa Fe.



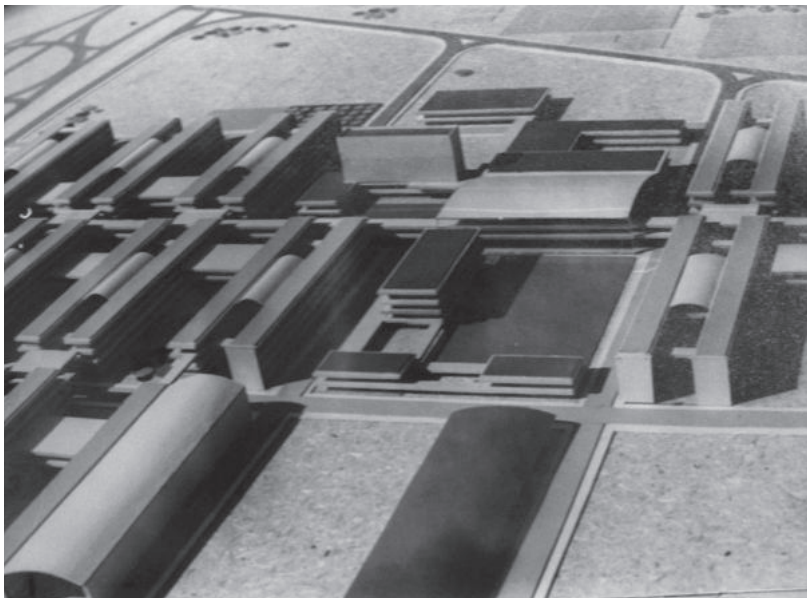
Fotografía 5
El puente Oroño en construcción. En segundo plano se visualiza el puente colgante.
Fuente: Collado y Müller (2002, p. 68).

metros de distancia (Fotografía 4)[4]. El puente tiene una luz de 300 m y se divide en tres tramos elaborados por el sistema *Freyssinet* (Fotografía 5). Por su parte, los viaductos fueron resueltos con calzadas curvas que forzaron a la demolición del parque Oroño, uno de los espacios públicos decimonónicos más tradicionales de la ciudad.

Tierras urbanizadas en el valle fluvial

La fluida conexión asegurada por el puente Oroño puso en discusión la posibilidad de urbanizar terrenos vacantes hacia el este de la ciudad de Santa Fe, la que se encontraba en un marcado proceso de crecimiento poblacional y carecía de terrenos libres de gran dimensión en proximidad al área central. La zona conocida como Paraje El Pozo –por su baja cota de nivel– hasta la década del sesenta no había sido considerada como terreno viable de ser ocupado de manera permanente, ya que se inundaba cada vez que el nivel de la laguna Setúbal crecía[5]. Sin embargo, fue recién en el marco de las ya mencionadas intervenciones propuestas en el territorio fluvial del corredor Santa Fe-Paraná en las décadas del cincuenta y sesenta que esta opción fue considerada viable a partir del refulado y terraplenamiento del terreno.
En 1964 el Poder Ejecutivo Municipal donó a la Universidad Nacional del Litoral (UNL) un fragmento de tierra pública, de aproximadamente 25 mil m², para la construcción de su Ciudad Universitaria (Bertuzzi y Rotman, 2018). De esta manera se buscaba dar respuesta

4. El antiguo puente, construido entre 1921 y 1928, era popularmente llamado "Colgante" por el sistema de cables que sostienen los tableros.
5. En sucesivas ocasiones había sido propuesto como parque municipal (1936), "ciudad del maestro" (áreas recreativas financiadas por el Magisterio de la provincia, 1941), zoológico e hipódromo (Plan Regulador para la ciudad de Santa Fe, 1944), entre otras variantes.





Fotografía 6
(Arriba) maqueta de conjunto del Campus Universitario de la UNL, 1972.
Fuente: Bertuzzi y Rotman, 2008, s/p.
Fotografía 7
(Abajo) vista aérea del conjunto habitacional El Pozo a poco de su culminación.
Fuente: © Aire de Santa Fe, 2018 (*Aire Digital*, 2020).

a la reciente demanda por nuevos espacios ante el aumento de la población universitaria y de la oferta académica que las políticas nacionales en materia educativa habían impulsado (Parera, 2019). Las primeras obras, realizadas a finales de la década del sesenta, incluyeron un conjunto de instalaciones deportivas, actividades atentas a su ubicación sobre la costa de la laguna Setúbal. A fin de sistematizar las intervenciones, a principios de la década siguiente se creó el Departamento de Construcciones de la UNL, a cargo del arquitecto Efrén Lastra, y se comenzó a delinear un Plan Maestro para el proyecto integral (Fotografía 6).
El planteo final ubicaba los distintos sectores funcionales requeridos en un esquema que respondía a la teoría de la "arquitectura de sistemas", vigente en el debate arquitectónico del momento, tomando como premisas la indefinición, la flexibilidad y el crecimiento abierto (Aliata, 2014). Como en todas las propuestas de ciudades universitarias afines a esta estrategia proyectual, el entorno próximo no constituyó un insumo de diseño: no se tuvieron en cuenta las zonas con cotas bajas, las visuales a la laguna, ni su vinculación urbana con la actual Costanera Este de la ciudad. El planteo se identificó más bien con las grillas circulatorias ortogonales y la distribución de partes tipo, las que podían ir agregándose en la medida de las necesidades. Hacia el extremo norte se reservó un área para un futuro crecimiento edilicio[6].
También este entorno próximo a la ciudad de Santa Fe fue elegido por el equipo de proyectistas del Ministerio de Bienestar Social de la Nación en 1978 para la construcción de 1.476 viviendas bajo la operatoria del Fondo Nacional de Vivienda (FONAVI). Para este desarrollo se eligió un predio de casi 300 mil m^2 ubicado hacia el este de Ciudad Universitaria. El conjunto habitacional El Pozo fue planteado en un terreno fiscal que requirió la extensión de los servicios e infraestructura, y el relleno con más de un millón de metros cúbicos de arena –dragados del lecho de la laguna– para levantar la cota al mínimo establecido por el municipio. A su vez, a fin de asegurar el perímetro del ingreso de agua se realizaron obras de terraplenamientos hacia el norte y el este, avanzando sobre la laguna (Fotografía 7).
En sintonía con las propuestas que a nivel nacional venía desarrollando la repartición responsable, el proyecto santafesino se hizo cargo de una nueva urbanidad impulsando la consolidación de este terreno periférico, fuertemente vinculado a la ciudad existente por la infraestructura de transporte ya mencionada. Las 20 manzanas rectangulares con viviendas individuales y 14 torres de diez pisos se ubicaron en torno a los equipamientos comunitarios, en el centro del predio, generando un foco de concentración urbana solo equiparable a la densidad del microcentro santafesino. Para el Estado los proyectos realizados tanto para el barrio como para la ciudad universitaria resultaron adecuados en línea con un llamado a completar el crecimiento urbano futuro de la ciudad de Santa Fe. Ambas propuestas se enmarcaron en las aspiraciones del Plan Director de la Ciudad de Santa Fe, elaborado en 1970 y aprobado una década más tarde, en el cual se preveía la expansión de la planta urbana al este, hacia la zona de la costa y toda el área de islas.

6. Hacia la década del ochenta el planteo global fue abandonado y los edificios que se fueron construyendo a continuación respondieron a diversas lógicas proyectuales y formales.

Repensando modelos de gestión del territorio

Las obras que ocupan el área de estudio del presente artículo se contextualizan en un momento histórico donde el paradigma político económico subyacente se concentró en la conexión territorial a fin de contribuir a la industrialización del país y habilitar más áreas productivas. Además, este paradigma se complementaba con un auge de la identidad tecnológica nacional que se manifestaba en el mundo (Zeller y Mauch, 2008); es decir que cada país abogaba por reconocerse protagonista dentro del despliegue tecnológico que se estaba desarrollando a nivel mundial. En el caso argentino, tanto el Estado como la sociedad misma adoptaron una significativa admiración por los grandes trabajos de ingeniería, la confianza en el personal técnico y el asombro por los logros alcanzados que representaban el progreso.

> El desarrollo puede definirse como un proceso progresivo de transformación del medio ambiente natural en medio ambiente construido y artificializado. En este proceso se crean nuevos bienes y servicios que contribuyen a aumentar el bienestar y la productividad económicos de la población (Sunkel, 1990, p. 38).

Como ha sido analizado al inicio del artículo, el abordaje desarrollista asumía al territorio como materia dominable y perfectible por la acción humana, siguiendo la tradición positivista que desde el siglo XIX signó las políticas públicas. Sin embargo, la fuerza de la naturaleza puso en evidencia la necesidad de replantear estos postulados. La crecida del sistema fluvial del Paraná ocurrida entre 1982 y 1983 y la inundación de su planicie resulta el fenómeno más significativo en términos de repercusión sobre la dinámica urbana[7]. Sus consecuencias sobre las infraestructuras y equipamientos trabajados en este escrito fueron elocuentes. Una de las pilas del puente colgante se desplomó –dejando como vía exclusiva de comunicación terrestre al puente Oroño–, mientras que el terraplenamiento del puente sobre el río Colastiné cedió ante la fuerza de la corriente. A su vez, el predio de Ciudad Universitaria resultó anegado y la construcción del conjunto habitacional El Pozo fue detenida. Identificando la urgencia por aliviar la masa de agua contenida al norte del corredor, los asesores técnicos del Estado nacional resuelven dinamitar tramos de la RN 168 (Fotografía 8).

En las décadas del ochenta y noventa estas evidencias forzaron a una reconsideración de las estrategias de intervención en territorios fluviales, en sintonía con nuevas perspectivas disciplinares atentas a las condiciones físico-ambientales regionales y a las posibilidades técnicas que puede soportar cada ambiente. Las obras que en la década del sesenta eran vistas como alarde de la técnica, tras la inundación de 1983 fueron consideradas testimonio del "divorcio entre las prácticas de urbanización y las leyes de la naturaleza" (Collado y Müller, 2002, p. 68).

Analizando las inundaciones de 1982-1983 en la región litoral, Hilda Herzer sostiene que los desastres naturales no son tan naturales como parecen, reforzando la necesidad de entender que la crecida de un río es un fenómeno natural, que no equivale directamente a un desastre si se han tomado las medidas políticas e infraestructurales necesarias. "Un desastre se refiere a algún resultado de acciones humanas; que no se trata de un mero acontecimiento físico sino de un proceso social, económico y político desencadenado por un fenómeno natural" (Herzer, 1990, p. 4). La ecuación *riesgo = amenaza + vulnerabilidad* nos permite entender lo que Herzer plantea como una desafortunada combinación entre fenómenos naturales variables, en este caso inundaciones extraordinarias, producidos sobre territorios cuya urbanización no ha considerado todas las condicionantes de manera integral.

Sin embargo, debemos poder diferenciar que, desde un punto de vista ambiental e hidrológico, las intervenciones que ponen en riesgo a este río, y a otros como él, son, en primer lugar, los terraplenes; y, en segundo lugar, las represas (Wong *et al*., 2007). Puentes y cruces se ubican en un nivel menor en términos de impacto ambiental, y hacen efecto sobre todo desde la órbita de la conservación de los entornos naturales y de la interacción naturaleza-ser humano. Estas desventajas se ven minimizadas frente a las grandes

7. Otras crecidas extraordinarias que sucedieron durante el siglo XX en el territorio fluvial analizado son las de 1905, 1992 y 1998. Sin embargo, la inundación de 1982-1983 resulta significativa por el caudal de agua trasladado y porque, si bien su altura máxima fue menor que la alcanzada en 1905 (aquella se mantuvo en 5,70 m durante 234 días), el lapso de crecida fue el más prolongado del que se tiene registro (Fritschy, 2000) y forzó a la evacuación de casi 20 mil habitantes de la zona aledaña. Indudablemente, la historia de la ciudad está fuertemente vinculada a este fenómeno, siendo que, tras su fundación original en 1573, a mediados del siglo siguiente se resuelve su traslado por las permanentes crecidas y desmoronamiento de la zona costera.



Fotografía 8
Vista del corredor Santa Fe-Paraná durante la crecida de 1982-1983. Pueden reconocerse, de adelante hacia atrás: el puente y viaducto Oroño junto al derrumbado puente Colgante, la Ciudad Universitaria, el barrio El Pozo y finalmente, en el extremo superior derecho, la ciudad de Paraná. Fuente: © Héctor Pertovt, gentileza Martina Acosta.

ventajas que supone la comunicación entre regiones para el desarrollo integral de las comunidades.
Al día de hoy ese territorio circundante a las infraestructuras y los equipamientos no es considerado como material de proyecto, ni de la vialidad por un lado (Santiago, 2019) ni de la misma extensión urbana por otro. Fauna, flora, cuerpos de agua y demás características físicas de la heterogénea región de estudio se conjugan con la artificialidad de las intervenciones humanas, que son al mismo tiempo componentes del paisaje y vehículo para su percepción en diferentes puntos del corredor. Como manifestación de este nuevo enfoque puede ser mencionada la decisión de desafectar el área reservada para alojar más edificios de la Ciudad Universitaria, al norte del predio, y destinarla a una Reserva Ecológica abierta a la ciudadanía (Acosta, 2009).
En un primer momento, caracterizado por el dominio de la naturaleza, la localización estratégica de grandes piezas de infraestructura vial e imponentes equipamientos públicos sirvió para salvar el obstáculo del agua y hacer urbanidad en el vacío, respectivamente (Silvestri y Williams, 2016). Hoy, esa concepción de intervención estatal debería ser reconceptualizada, conservando el perfil de impulso a la comunicación vial que es vital para el desarrollo de las comunidades locales, pero orientada en función de una convivencia que reconozca el valor de las riquezas que el entorno resguarda. En el cambio de paradigma de intervención, aquella racionalidad positivista, para la cual las necesidades de desarrollo justificaban todos los fines, se verá reformulada a través de procesos proyectuales y de urbanización basados en nuevos enfoques. Estos abogarán por contemplar la totalidad de los elementos y las dinámicas puestas en juego, pensando en el desarrollo como un horizonte integral ■

> REFERENCIAS

Acosta, M. M. (Coord.). (2009). *Santa Fe. Guía de Arquitectura*. Santa Fe: Ediciones UNL/Gobierno de la Ciudad de Santa Fe.

Aire Digital. (2020, abril). "El Pozo" cumple 30 años. [En línea]. Recuperado de: https://www.airedesantafe.com.ar/el-pozo-cumple-30-anos-n84886

Aliata, F. (2014, julio). Arqueología de la arquitectura de sistemas. *Registros*, *10*(11), pp. 6-19.

Altamirano, C. (1998). Desarrollo y desarrollistas. *Prismas*, (2), pp. 75-94.

Álvarez, M. J. (2000). Conexión vial entre las ciudades de Santa Fe y Paraná. *El Asfalto* (90), pp. 22-25.

Álvarez, M. R. (1974, setiembre). Túnel Subfluvial. *Summa,* (80/81), pp. 128-130.

Aroskind, R. (2003). El país del desarrollo posible [pp. 63-116]. En D. James. *Nueva Historia Argentina* (Vol. IX). Buenos Aires: Sudamericana.

Bertuzzi, M. L. (2017, enero-junio). El rol de las infraestructuras en la construcción histórica del paisaje ribereño del río Paraná. Tramo La Guardia-San Javier. *Registros, 13*(1), pp. 55-76.

Bertuzzi, M. L. y Rotman, S. (2018, noviembre). Megaestructuras universitarias. Procesos de ideación y arquitectos malditos. Santa Fe, Rosario y Buenos Aires. *XV Jornadas de Actualización en Investigación INTHUAR*. Santa Fe, FADU-UNL.

Centro Argentino de Ingenieros-CAI. (1981). *Historia de la ingeniería argentina*. Buenos Aires: Centro Argentino de Ingenieros.

Collado, A. y Müller, L. (2002). *El Puente Colgante de Santa Fe. Historia, materia y símbolo*. Rosario: Aguas Provinciales de Santa Fe.

Costa, C. (2019). Developmentalism and territory: three transport infrastructures in Santa Fe (Argentina) as cases of study. *2nd PhD Research Seminar On infraestructure and collectivity.* [Mimeo]. Barcelona.

Costa, C. (2018, enero-junio). Estado, tecnología y sociedad en las infraestructuras que atraviesan el río Paraná (Argentina) en la segunda mitad del siglo XX. *Registros, 14*(1), pp. 141-157.

De Marco, M. Á. (2016). *El Túnel Subfluvial. Federalismo y desarrollo.* Santa Fe: Ediciones UNL.

El Litoral. (1964, 8 de mayo). La construcción del puente sobre el Colastiné entra en una etapa de fundamental importancia. [En línea]. Hemeroteca digital "Fray Francisco de Paula Castañeda", Gobierno de Santa Fe. Recuperado de: http://www.santafe.gov.ar/hemerotecadigital/diario/27440/?page=4

Fritschy, B. A. (2000). Crecidas del río Paraná durante el siglo XX, según alturas del hidrómetro Puerto Santa Fe. *Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas,* pp. 415-427.

García, A., Laurelli, E. y Rosa, P. (2010). El camino recorrido por la concepción de desarrollo: discusiones y prácticas. [Archivo PDF]. *Geograficando*, *6*(6), pp. 37-56. Recuperado de: http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4742/pr.4742.pdf

Herzer, H. (1990, marzo). Los desastres naturales no son tan naturales como parecen. *Medio ambiente y urbanización, 8*(30), pp. 3-10.

Martínez, J. J. (2019, 26 de setiembre). Conferencia inaugural. *Jornada de Ingeniería y Arquitectura: 50 años del Túnel Subfluvial.* Ente Interprovincial Túnel Subfluvial, Paraná.

Ministerio de Obras Públicas de la Nación-MOP. (1956). Túnel Subfluvial Paraná Santa Fe. Buenos Aires: MOP.

Müller, L. y Costa, C. (2017). Vencer al río. Técnica, política e integración territorial en el caso del Túnel Subfluvial Hernandarias. [Archivo PDF]. *Actas XVI Jornadas Interescuelas en Historia.* Mar del Plata. Recuperado de: http://cdsa.aacademica.org/000-019/410.pdf

Müller, L., Shmidt, C. y Parera, C. (2017). Las arquitecturas de Estado en Argentina (1955-1971). Una investigación en curso. *Estudios Sociales del Estado, 3*(5), pp. 189-198.

Ollero Ojeda, A., González de Matauco, A. I. y Huarte, J. E. (2009). El territorio fluvial y sus dificultades de aplicación. *Geographicalia* (56), pp. 37-62.

Parera, C. (2019). El rol de los arquitectos como técnicos del Estado desarrollista. En L. Müller y C. Shmidt (Comps.). *Arquitecturas de Estado: empresas, obras e infraestructuras (1955-1975). Casos y debates en Sudamérica*. Santa Fe: Ediciones UNL.

Prebisch, R. (1956, enero-marzo). Informe preliminar acerca de la situación económica de Argentina. *El trimestre económico, 23*(89), pp. 1-41.

Rausch, G. (2016). Agua, desarrollismo y emergencia del conflicto ambiental: el proyecto hidroeléctrico Paraná Medio en Santa Fe, Argentina (1957-1997). *Agua y Territorio*, (7), pp. 139-151.

Rausch, G. (2013, julio-diciembre). Dos visiones sobre la planificación regional en el final del auge desarrollista: las propuestas del crecimiento urbano (Santa Fe, Argentina, 1980). *Estudios socioterritoriales, Revista de Geografía*, (14), pp. 133-158.

Santiago, J. P. (2019). La experiencia del movimiento como una lectura posible del paisaje dinámico. *Revista Arquisur, 9*(15), pp. 108-123.

Silvestri, G. y Williams, F. (2016, diciembre). Sudamérica fluvial: primeros resultados de un programa de investigación sobre la relación entre infraestructura, ciudades y paisaje. *Estudios del hábitat, 14*(2), pp. 1-22.

Sunkel, O. (1990, junio). El desarrollo sustentable: del marco conceptual a una propuesta operacional. *Medio ambiente y urbanización, 8*(31), pp. 38-45.

Wong, C. M., Williams, C. E., Pittock, J., Collier, U. y Schelle, P. (2007, March). *World's top 10 rivers at risk*. Gland: WWF International.

Zeller, T. y Mauch, C. (2008). *The world beyond the windshield. Roads and landscapes in the United States and Europe.* Ohio: Ohio University Press.



PALABRAS CLAVE
Arroyo La Cañada,
Sistematización,
Modernización urbanística,
Estado,
Córdoba

KEYWORDS
La Cañada stream,
Systematization,
Urban modernization,
State,
Córdoba

LA SISTEMATIZACIÓN DEL ARROYO LA CAÑADA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA (1942-1948). OBRAS, IDEAS, SIGNIFICADOS

SYSTEMATIZATION OF LA CAÑADA STREAM IN THE CITY OF CÓRDOBA (1942–1948). WORKS, IDEAS, MEANINGS

> **MARTÍN FUSCO**
Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

RECIBIDO
28 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
4 DE MARZO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Fusco, M. (2020, octubre). La sistematización del arroyo La Cañada en la ciudad de Córdoba (1942-1948). Obras, ideas, significados. *AREA*, (26), pp. 50-67.



RESUMEN

Rozando apenas la traza fundacional de la ciudad, con el correr del tiempo el arroyo La Cañada se integra definitivamente a la estructura urbana de Córdoba y a las formas de su paisaje, convertido en un límite físico y simbólico. El Proyecto de Sistematización del curso de agua, ejecutado entre 1942 y 1948 y concebido por el Estado como una estrategia de modernización de la infraestructura urbana, transforma profundamente al arroyo, otorgándole una nueva jerarquía.

Este trabajo se plantea como una lectura densa de la mencionada operación urbanística, analizando los vínculos que existen entre diferentes elementos que configuran el proyecto materializado con la modernización del Estado provincial y sus expresiones en la dimensión física de la ciudad, con los saberes disciplinares que circulan en el campo profesional inserto en las oficinas técnicas oficiales y con la transformación en el componente simbólico del modesto río urbano de la capital mediterránea.

ABSTRACT

Almost inexistent in the first city layout, La Cañada stream has been definitely integrated into the urban structure of Córdoba and the forms of its landscape over time, and it has become, at the same time, a physical and symbolic boundary. The watercourse Systematization Project, carried out between 1942 and 1948, and envisioned by the state as a strategy to modernize the city's infrastructure, drastically transformed the stream, giving it a new hierarchy.

This article is presented as a detailed analysis of the above-mentioned urban work. It considers the relationship between the different elements that make up the materialized project and the modernization of the province government and its expressions in the physical dimension of the city; the disciplinary knowledge that circulates in the professional field within the official technical offices; and the transformation into the symbolic component of the modest urban river of the landlocked capital.

Introducción[1]

En este trabajo, se entiende por *sistematización* la compleja obra de infraestructura efectuada sobre el arroyo La Cañada en el tramo que atraviesa el área central de la ciudad de Córdoba, durante la década del cuarenta. La intervención consistió, fundamentalmente, en el reencauzamiento del arroyo, la canalización de su cauce, la ejecución de una avenida a lo largo de todo el tramo con una calzada sobre cada uno de sus márgenes, la construcción de puentes en la intersección del canal con cada una de las calles que en la ciudad corren en sentido este-oeste y el tratamiento paisajístico del arroyo canalizado en términos de *paseo urbano*. El Proyecto de Sistematización se extendió desde la desembocadura de La Cañada en el río Primero hasta el tramo central de la cuadra comprendida entre las calles Brasil y Perú, ubicándose el primer puente en el cruce del arroyo y la avenida Julio A. Roca, y el último en la intersección de aquel con la avenida Humberto I. La canalización se proyectó a lo largo de un poco más de 2,5 km divididos en 16 tramos –o cuadras– completos, cada uno de longitudes variables resultado de la superposición de la traza curva y diagonal del arroyo sobre la matriz cuadricular de la ciudad.

Si bien existen trabajos sobre La Cañada, la mayoría se centra en el estudio del arroyo antes de la sistematización, poniendo el acento en el proceso de ocupación de sus márgenes, en la singularidad que en términos paisajísticos le otorgaba a la ciudad y en su carácter de *territorio de leyendas*, mencionando de forma muy somera la transformación ocurrida a partir de 1942 (Garzón, 2006; Barbieri y Boixadós, 2005; Gallardo, 2003; Bustos Argañarás, 1998; Bischoff, 1997). Dos textos abordan la sistematización del arroyo, uno desde la perspectiva de la historia urbanística pero de una manera muy escueta (Foglia y Goytía, 1990) y el otro con un enfoque historiográfico ligado a la geografía urbana (Ahumada y Bettolli, 1989).

En este trabajo se pretende exponer y examinar el proyecto y la ejecución de la obra de sistematización, para luego, a partir de tal mirada detectar en ellos ciertas estructuras de sentidos, que los vinculen con determinadas tramas –no todas– del tejido político-cultural de la época y con determinados saberes estrictamente disciplinares. El material obrante en el archivo de la Dirección General de Hidráulica de Córdoba (DGHC) y la propia obra, aún vigente, han sido las fuentes primarias para la investigación.

El primer apartado presenta las condiciones de emergencia del proyecto y una crónica de las obras, lo que conduce a una lectura de la modernización del Estado provincial y sus desfases temporales; en el segundo se interpretan los conceptos utilizados en el legajo de proyecto, haciendo surgir ciertas relaciones entre este y la tardía, dificultosa y ambigua constitución del Urbanismo como disciplina en Córdoba. El apartado final reseña aquello que de innovador tiene la obra –incluyendo la arquitectura que la acompaña–, aspecto desde el cual se ilumina la transformación operada en el componente simbólico de La Cañada.

El tramo del arroyo que es objeto de este estudio es el último de un curso de agua más extenso, el que a su vez forma parte de la denominada cuenca La Lagunilla-La Cañada, teniendo esta la forma de un cono cuyo vértice se encuentra en la zona central de la ciudad. Estudios hidrológicos caracterizan la cuenca como un sistema capaz de generar crecientes repentinas y muy voluminosas, consecuencia de la combinación de una serie de factores geográficos y climáticos (AA.VV., 2014). Si bien este tipo de eventos ocurre con una frecuencia estimada entre 8 y 11 años, los registros de crecidas excepcionales por los daños ocasionados en la ciudad corresponden a las ocurridas en 1622, 1623, 1628, 1671 y 1733. Tras el evento de 1671 el gobernador Miguel de Peredo ordena la construcción de un muro de defensa, sobre el margen este de La Cañada (Bustos Argañarás, 2017, pp. 75-81), que se conoció tradicionalmente como el *calicanto*[2].

Los aluviones que tienen lugar en 1890 y en 1911 son estudiados por comisiones de expertos, elaborando informes sustentados en los avances de la hidrología a nivel local (Urciolo, 1939). La crecida ocurrida el 15 de enero de 1939 –que ocasionó la muerte de dos ciudadanos, numerosos heridos y cuantiosas pérdidas materiales[3]– será la que conduzca a la decisión de intervenir el cauce del arroyo en búsqueda de una solución definitiva.

1. El artículo constituye un avance de la tesis de doctorado en curso: "La antigua capital de una moderna isla democrática. Innovaciones, resistencias y contradicciones en los procesos de modernización urbanística de la ciudad de Córdoba entre 1936 y 1947", Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL). A su vez, recoge una serie de datos y conocimientos obtenidos durante el desarrollo de dos proyectos de investigación financiados por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba, dirigidos por el autor.
2. El término *calicanto* alude a un tipo particular de mampostería utilizado en la construcción en Córdoba, asentando grandes bloques de piedra sin tallar extraídos del lecho del río (cantos, de formas redondeadas) con morteros de cal. El muro de 1671 en realidad es el segundo construido con la función de contener los desbordes de La Cañada; el primero se edifica en el mismo sitio luego del episodio de 1622 pero su precariedad lo tornó obsoleto rápidamente.
3. La prensa local estima las pérdidas materiales en más de $10 millones m/n, cifra que,

Las decisiones y las obras. Los (des)tiempos de la política

En el mismo mes de enero de 1939 la DGHC[4], eleva un informe sobre el fenómeno al Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Córdoba (MOP) –de quien depende–, con el objetivo fundamental de determinar y analizar sus causas (Urciolo, 1939), considerándolas un conocimiento ineludible a la hora de proyectar soluciones que eviten la repetición de un episodio similar[5]. En el texto se cuantifica el agua caída sobre la superficie completa de la cuenca, el gasto máximo en dos puntos del cauce, el volumen total de agua escurrida durante el evento y la duración exacta del fenómeno, comparando además toda esta información con la vertida en los reportes de 1890 y 1911[6].

A partir de estos y otros datos objetivos el informe determina que "la causa de la inundación en la ciudad consiste en la desproporción entre la magnitud de la crecida y la capacidad de la evacuación del cauce" (Urciolo, 1939, p. 4), señalando que el progresivo estrechamiento del mismo obedece a dos motivos fundamentales: la multiplicación de edificaciones particulares que avanzan sobre los márgenes y la construcción de numerosos puentes vados en las calles que lo atraviesan, llegando a determinar que ya en 1890 el cauce había perdido un tercio de su sección primitiva. A esta situación se suma, en el diagnóstico, la carencia de un sistema de desagües urbanos eficiente.

El informe finaliza con una serie de recomendaciones sobre cómo actuar en función de evitar a futuro catástrofes como la ocurrida, a las que divide en dos categorías. Las de carácter inmediato refieren a la necesidad de limpiar y regularizar el cauce y conservar el calibre de la embocadura de los puentes; formular una ordenanza de edificación para las construcciones sobre el arroyo y, finalmente, a una escala que excede lo urbano, desviar el aporte de agua de ciertos sectores de la cuenca hacia otros desagües naturales. Antes de proponer alternativas para una solución de carácter definitivo al asunto, señala que es condición fundamental comprender que cualquier acción sobre La Cañada no puede sino pensarse como una parte de un sistema mayor que es el de los desagües de la ciudad, el que debe ser proyectado de una forma integral.





Fotografías 1 y 2
Vistas del cauce del arroyo La Cañada antes de la sistematización.
Arriba: puente sobre la calle Duarte Quirós. Fotografía de Jorge Pilcher, 1887.
Fuente: Boixadós (2008, p. 193).
Abajo: vista de la intersección del arroyo con la calle San Juan; sobre el margen este se observa el calicanto, perforado para construir el puente.
Fuente: Carrasco (1927, p. 91).

como se verá más adelante, casi duplica el presupuesto de las obras de sistematización (incluido el monto destinado a las expropiaciones) que se elevará junto al proyecto a las autoridades del Ministerio de Obras Públicas (MOP) en 1942.

4. Durante las gobernaciones de Sabattini y Del Castillo, la Intendencia de la ciudad de Córdoba está a cargo de Donato Latella Frías, electo por la Unión Cívica Radical pero opositor en las internas partidarias al sabattinismo (Tcach, 2019, p. 109). Así, el gobierno municipal acompaña la sistematización de La Cañada desde un lugar relativamente secundario.
5. Del texto se desprende que el fenómeno de 1939 no ha sido estudiado por una comisión designada *ad hoc* como ocurrió en las crecidas de 1890 y 1911, sino por profesionales ya integrados a las oficinas del Estado, en este caso aquellos que conforman el cuerpo técnico de la DGHC.
6. Los datos obtenidos coinciden con las mediciones efectuadas en 1911, pero ambos son muy inferiores a los del informe de 1890, que se juzgan definitivamente incorrectos por no haber contado los profesionales de esa época con los conocimientos y los recursos con los que se cuenta ya entrado el siglo XX.

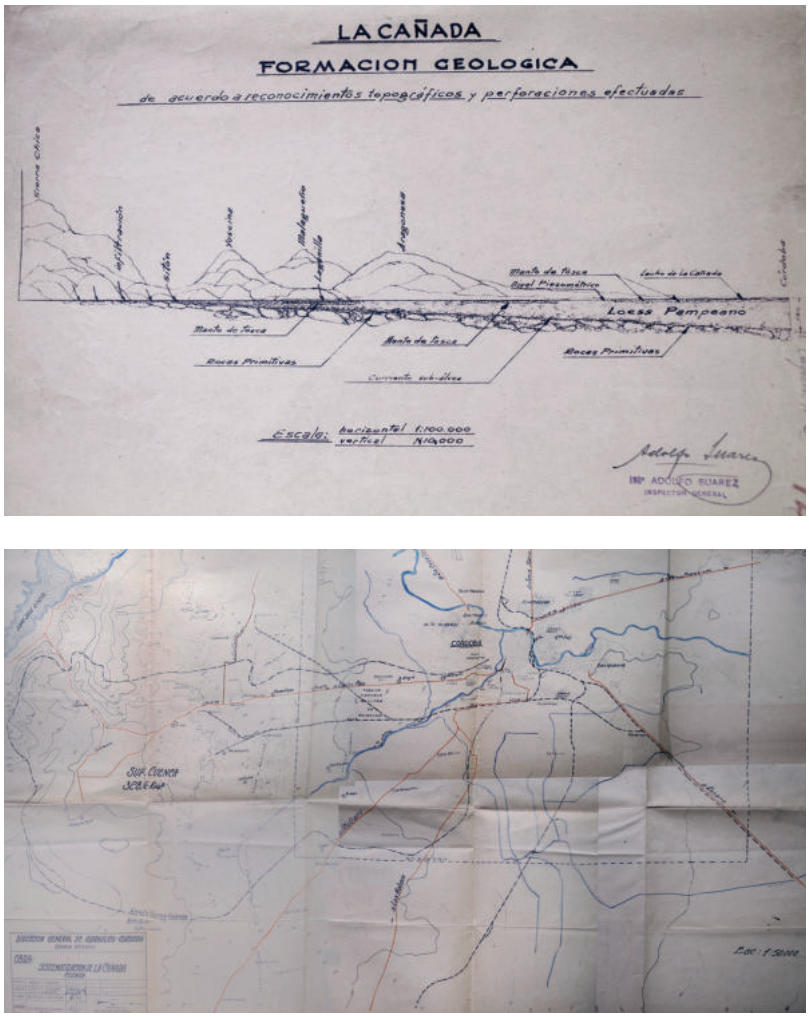
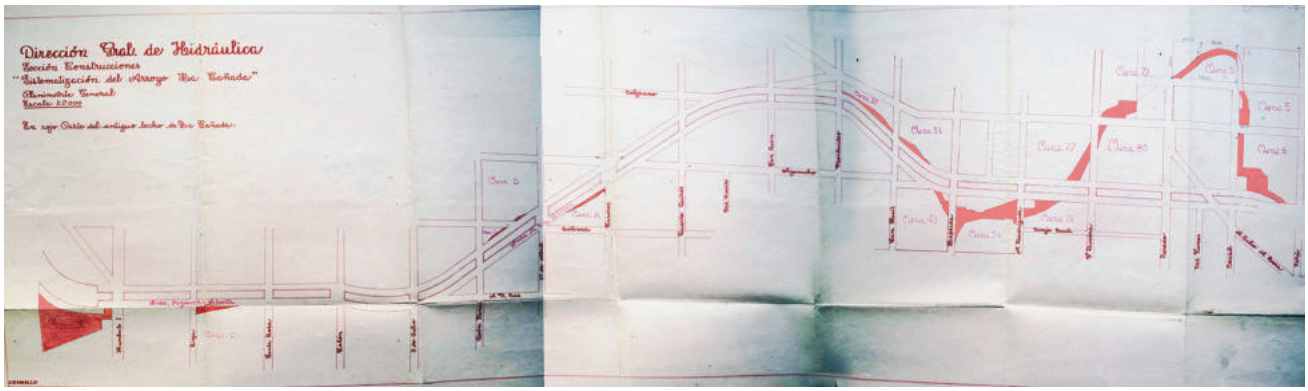


Figura 1
Relevamientos de la cuenca La Lagunilla-La Cañada, en vistas de la elaboración del Proyecto de Sistematización. Arriba: plano de la formación geológica y pendientes de la cuenca (1942). Abajo: plano de la cuenca completa, incluyendo a la ciudad de Córdoba (1942).
Fuente: archivo de la Administración Provincial de Recursos Hídricos (APRHI).

Luego de esta aclaración se ponderan las tres propuestas planteadas por la comisión que estudió la inundación de 1911 (Urciolo, 1939, p. 4): construir diques reguladores aguas arriba para controlar el caudal de arroyo; ensanchar el cauce actual de acuerdo a mediciones hidrológicas recientes y científicamente cotejadas para asegurar la evacuación de las crecientes; o desviarlo en un punto situado aproximadamente 5 km al sur del puente sobre la avenida Pueyrredón –o sea antes de ingresar a la ciudad–, construyendo un canal con un recorrido paralelo al del ferrocarril a Malagueño que desaguaría en un afluente del río Primero a la altura de barrio San Vicente.
El informe de 1939 descarta de plano la primera alternativa y plantea serias objeciones a la tercera, lo cual posiciona tácitamente la segunda opción como la más viable; más allá de aclarar que antes de tomar una decisión es necesario un estudio más profundo de la cuenca y de las tres propuestas con relación al actual contexto económico de la provincia y a las herramientas científico-tecnológicas con las que cuenta el medio local (Urciolo, 1939, p. 5).
A comienzos de 1942 se actualizan los datos hidrológicos de la cuenca y se releva toda su superficie, incluyendo a la ciudad de Córdoba. A partir de esa información, la DGHC desarrolla el Proyecto de Sistematización del arroyo y lo eleva al ministro de Obras Públicas, el ingeniero Héctor Bobone, el 26 de agosto de 1942, acompañándolo con una nota que oficia como una suerte de memoria (DGHC, 1942) en la que se describe someramente el proyecto y se fundamentan ciertas decisiones[7]. En esta se consignan los rasgos más generales de la obra proyectada –un canal de sección trapezoidal de 2.631,97 m de largo por 14,80 m de ancho en la base y 16 m en la parte superior, de 3,60 m de profundidad contada desde el lecho hasta el inicio de la estructura de la baranda, bordeado a cada margen por una arteria vehicular que en conjunto configuran una avenida de 40 m de calibre, acompañada de 17 puentes de hormigón armado–; se comunica el presupuesto estimado –$ 5.675.835,60 m/n en total, correspondiendo $ 2.667.835,60 m/n a las obras y $ 3.008.000,00 m/n a las expropiaciones–, y se expresan los fundamentos técnicos de la solución elegida.
En este último ítem, los autores del proyecto retoman las propuestas cotejadas en el informe que la misma repartición hiciera en enero de 1939, descartando nuevamente la intervención en la cuenca antes del ingreso del arroyo en la ciudad y la desviación –total o parcial, a cielo abierto o entubado– del cauce dentro de la trama urbana. Así:

> 3. Ensanche del cauce actual: aparece a nuestro juicio como la solución más racional siempre que el ensanche dé al cauce una capacidad suficiente para las máximas crecidas previsibles y las inversiones no fueran demasiado grandes.
> Del estudio realizado por esta dirección ha resultado que este tipo de obra no importará mayores erogaciones que cualquier otro que hemos visto anteriormente y permitirá además como ya lo hemos dicho, incorporar a la ciudad una nueva y hermosa arteria para el tránsito (DGHC, 1942, p. 11).

7. La copia a la que se pudo acceder no está firmada, pero se podría inferir que su autor es el ing. Víctor Metzadour, Director Jefe de la repartición para ese momento.



De acuerdo con lo expresado, el canal se dimensiona para evacuar 9 hm³ de agua llovida (el doble del volumen del fenómeno de enero de 1939, el mayor registrado hasta ese momento) sin inconvenientes.

El 3 de marzo de 1943 el gobernador Santiago Del Castillo firma el Decreto N° 28325 Serie "C", aprobando el proyecto y presupuesto elaborado por la DGHC. La parábola descrita entre la inundación de enero de 1939 y la aprobación del proyecto por el poder ejecutivo se inserta en el segundo tramo del período *sabattinista*, iniciado en mayo de 1936 con la llegada de Amadeo Sabattini al gobierno provincial. Las gestiones de los gobernadores Sabattini y Del Castillo –pertenecientes al radicalismo irigoyenista intransigente y con una vinculación fluida con la intelectualidad reformista cordobesa de 1918– se desarrollan al tiempo que el *justismo* perfecciona y extiende el mecanismo del fraude electoral desde el gobierno nacional, restringiendo aún más un ya menguado federalismo (Macor, 2001, p. 68). Lo antes dicho supone para Córdoba una situación de aislamiento político casi total, convertida en una suerte de isla en la que las instituciones de la democracia se han puesto a salvo, hostigada permanentemente por el gobierno central y rodeada por otros distritos provinciales de importante gravitación nacional en los que se desarrollan programas ideológicos claramente divergentes.

Teniendo la defensa de la autonomía provincial como eje central, el programa ideológico del sabattinismo concibe al Estado *moderno* ligado a tres principios nodales: la libertad –como condición indispensable para la democracia–, la justicia y el desarrollo social. Estado y sociedad tienen, para el sabattinismo, una relación muy estrecha, en tanto es

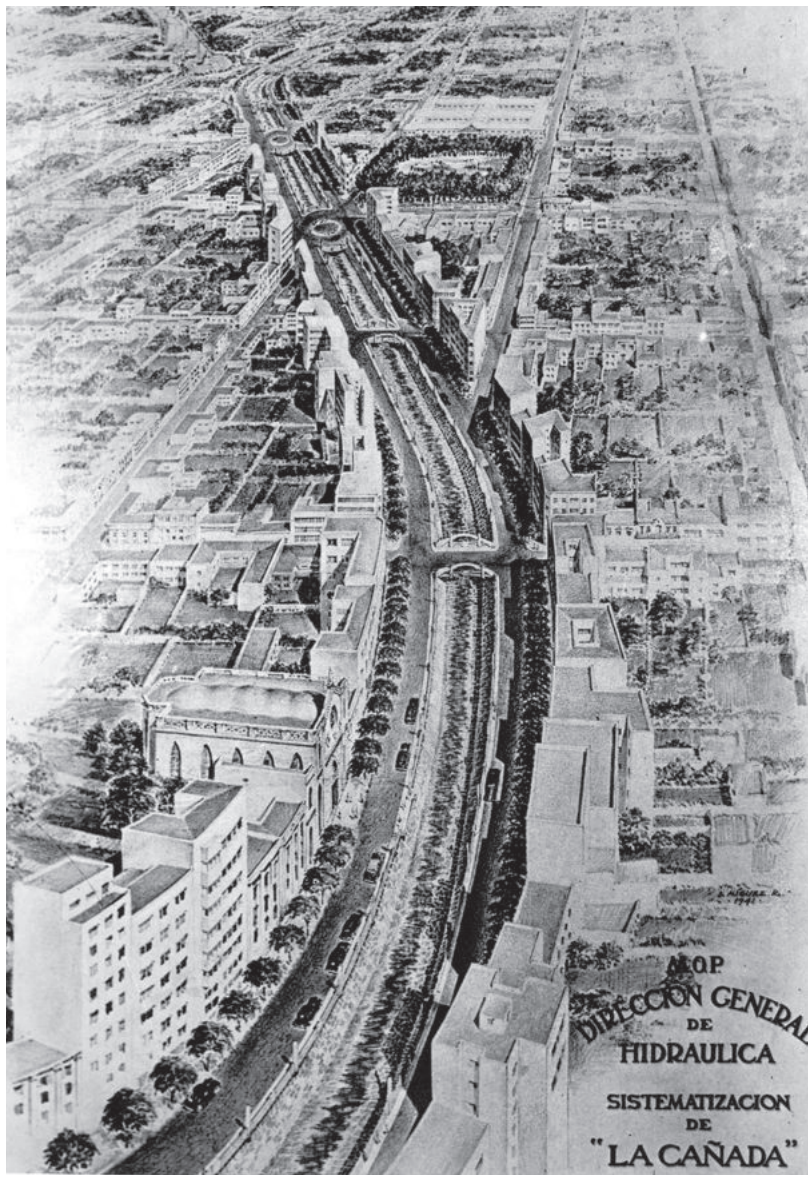


Figura 2
Arriba: sistematización del arroyo La Cañada. Planimetría 1:2000, 1942 (el antiguo cauce del arroyo aparece lavado en rojo). Fuente: archivo de la APRHI.

Figura 3
Abajo: sistematización de La Cañada. Perspectiva general del proyecto, 1942. Fuente: archivo de la APRHI.

el cuerpo social el que lo constituye y lo controla, y a su vez es el Estado quien debe garantizar las condiciones para que tal fenómeno suceda e intervenir permanentemente para satisfacer las demandas sociales. A partir de esta premisa Sabattini y Del Castillo diseñan un Estado asistencialista y garante de los derechos sociales –educación, salud, trabajo– (Philp, 1998), asignándole a la obra pública el rol de motorizadora del progreso de la provincia al generar condiciones materiales de bienestar y crear fuentes de trabajo. En el marco de tal pensamiento debe situarse la creación de la DGHC en 1938[8], concebida como una de las nuevas dependencias técnicas del Estado encargada, en este caso, de modernizar tanto al campo –por medio de la construcción de diques para riego y producción de energía eléctrica– como a los centros urbanos –en términos de higiene y salubridad–; en este último grupo debe situarse la sistematización de La Cañada.

Del estudio del legajo gráfico de la sistematización puede deducirse una secuencia de avance en el desarrollo del proyecto y la ejecución de las obras, que puede sintetizarse en los siguientes grandes trazos. En 1944 se elabora un plan de avances de los trabajos desde julio de ese año hasta febrero de 1946, acompañado de un plano general de la intervención y las etapas propuestas en su concreción[9]. Durante 1942 y 1945 se diseñan las que probablemente sean las piezas más complejas del conjunto, los puentes, desarrollando soluciones tipo para grupos de similares requerimientos y otras particulares para aquellos que por ciertas circunstancias exigían adecuaciones.

También en 1944 la delegación Córdoba de Obras Sanitarias de la Nación elabora dos proyectos que acompañan la sistematización de La Cañada: el primero para la ampliación de la red de provisión de agua corriente en el área intervenida, y el segundo para la ampliación de la red de colectoras cloacales en el mismo sector.

En 1947, se proyecta la pavimentación de las dos arterias laterales al canal y la instalación para la provisión de energía eléctrica al sistema de la iluminación de las aceras. Ambas acciones demandan la elaboración de numerosos planos de detalles de distinta naturaleza, que incluyen soluciones en hormigón sin armar para ciertos tramos, el estudio de desagües pluviales, la forestación, el diseño de luminarias, entre otros. Durante 1948, se elabora un proyecto de urbanización de la desembocadura del arroyo en el río, se proyecta una fuente conmemorativa sobre el pequeño resto del muro de calicanto del siglo XVII que aún se conserva y se desarrolla una solución especial para solucionar el problema de desnivel entre la calzada y la vereda en el tramo comprendido entre bulevar San Juan y Duarte Quirós; son estas las últimas acciones que completan la intervención.

Tres meses después de la firma del decreto de aprobación del legajo de proyecto y del presupuesto por parte del gobernador Del Castillo, la revolución del 4 de junio de 1943 depone al gobierno constitucional e interviene la provincia, paralizando la ejecución de los primeros trabajos; las obras serán formalmente iniciadas recién el 4 de julio de 1944, en un acto celebrado en la intersección del arroyo con la avenida Colón y con la presencia del presidente de la nación, el general Farrell (diario *Los Principios*, 3 de julio de 1944). Para 1946, las obras están muy avanzadas, por lo que se puede afirmar que el grueso de la sistematización, una operación de definida modernización de la estructura urbana se lleva a cabo durante un gobierno que ha suprimido la ciudadanía política, significando esto último, en términos de modernización de las instituciones de gobierno y del Estado, una clara regresión. Entre 1947 y 1948 la sistematización se completa, período en el que el ejecutivo provincial está nuevamente intervenido por el gobierno nacional –constitucional pero fuertemente centralista– de Juan Domingo Perón, cuyo proyecto de un *Estado benefactor* ya ha sido ensayado por el sabattinismo a escala local a partir de 1936 (Philp, 1998, p. 14).

8. El primer presidente del directorio fue el ingeniero italiano Victorio Urciolo, luego profesor titular de la cátedra de Hidráulica en la UNC.

9. El plano es elaborado por la empresa constructora *Gruen y Bilfinguer* (adjudicataria de la mayor parte de los trabajos en hormigón armado) y lleva por título *Programa de trabajo. Obra: "La Cañada. Córdoba"*, fechado en julio de 1944. Recuperado del archivo de la APRHI.

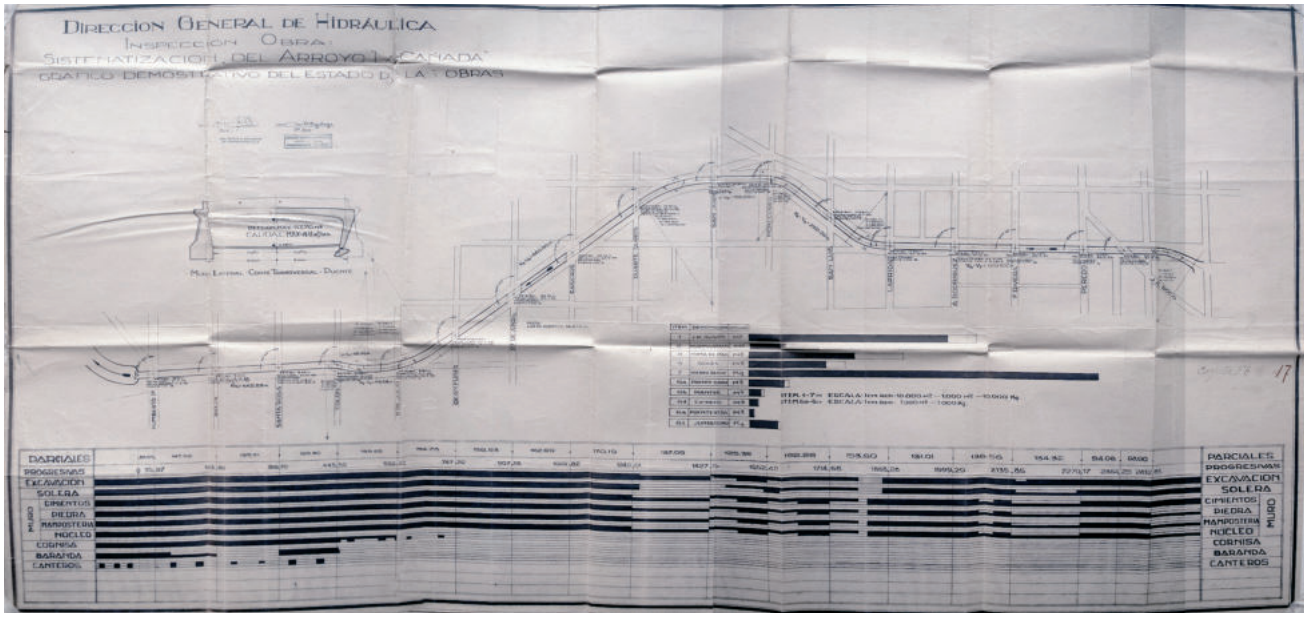


Figura 4
Sistematización del Arroyo La Cañada. Gráfico demostrativo del estado de las obras. Agosto de 1946. Fuente: archivo de la APRHI.

Regularizar, sistematizar, urbanizar. La necesidad de un Plan

La decisión de optar por la solución de la canalización a cielo abierto que finalmente se ejecuta responde a la acción de ponderar variables económicas –la alternativa resultaría la menor erogación para el Estado–, de eficiencia y seguridad, y estéticas:

> El proyecto elevado [...] es el fruto de un concienzudo análisis de los distintos aspectos del problema en procura de obtener, dentro de la máxima economía, el máximo de seguridad y de conveniencias de todo orden para la ciudad, sin apartarse ni modificar esencialmente su aspecto tradicional. Es así como entre las causas que más han influido sobre la elección del tipo de obra, figura el propósito de convertir a La Cañada, en un factor de embellecimiento para Córdoba. Entre las soluciones posibles, esta dirección ha estimado la más conveniente, aquella que conservando el trazado del cauce histórico del arroyo, lo transforma en otro capaz de admitir las máximas crecidas, dentro de una hermosa y amplia avenida que facilitará el descongestionamiento del tránsito, necesidad reclamada impostergablemente por el crecimiento de la ciudad (DGHC, 1942, p. 1).

Para definir el conjunto de acciones que sobre La Cañada deben realizarse –y que finalmente se ejecutarán a partir de 1944–, los técnicos de la DGHC recurren a una serie de nociones cuyos significados es necesario precisar dentro del contexto en el que se los utiliza. Las nociones de *sistematizar* y *regularizar* aparecen por primera vez en el referido informe de Urciolo de enero 1939: la primera en tanto comprenderla como una pieza que integra un todo –la ciudad en primer término, su sistema de desagües en segundo– y que a su vez está constituida por otras partes –el cauce, sus bordes edificados, los puentes, entre otros–; la segunda en términos de someter al orden cartesiano que caracteriza a la traza de Córdoba a uno de los elementos del soporte natural cuya existencia precedía a la instalación de la ciudad y que no se había ajustado a su matriz cuadricular. Algunos de los primeros planos en los que se representa el proyecto general llevan por título *Canalización y urbanización de La Cañada*, lo que expresa la voluntad y la decisión de los responsables de la obra de integrar al arroyo a la ciudad –de la que innegablemente formaba parte–, de asumirlo como una pieza más de su estructura en términos funcionales. En este sentido, *urbanizar* puede entenderse como sinónimo de *modernizar*, en tanto proceso de transformación del *tradicional* arroyo en un *moderno* elemento de la estructura urbana que actúa eficientemente y de

forma simultánea como desagüe, avenida de tránsito vehicular y paseo, al tiempo que vincula –y no separa, como hasta entonces– el centro de la ciudad con su extensión hacia el oeste. De la cita que se incluye en el primer párrafo de este apartado —y más allá de la insistencia en conservar el *trazado del cauce histórico* y el aspecto tradicional del curso de agua[10]— se infiere que en la mentalidad de los profesionales insertos en las oficinas técnicas del Estado, el vínculo entre tradición y modernización replica al que tiñe a los intelectuales mediterráneos: una relación dialéctica y no exclusiva, en la cual los límites se difuminan y se redibujan permanentemente, los opuestos coexisten, se entremezclan e incluso se potencian y estimulan recíprocamente (Agüero y García, 2010, p. 20).

Urbanizar significa además *integrar a la sociedad*, *dotar de buenos modos*, *adecentar*, a un segmento de la población de la ciudad que, asentada sobre los bordes del arroyo –fundamentalmente en el tramo sur– vivía en condiciones de absoluta marginalidad. En el resto de la vastísima documentación gráfica sobre el proyecto, cada plano lleva por título principal *Sistematización del Arroyo La Cañada*, lo que evidencia que bajo esa lógica se ha comprendido el proyecto; o sea la de ordenar jerárquicamente una serie de elementos –distintos entre sí pero que configuran una potencial unidad– para lograr una máxima eficiencia funcional y una coherencia formal.

Entre 1928 y mediados de la década del cuarenta, el urbanismo se consolida como una disciplina relativamente autónoma en la Argentina (Rigotti, 2014), teniendo a Buenos Aires y Rosario como centros de irradiación de un saber que progresivamente se va profesionalizando, a la vez que se actualiza mediante la circulación de manuales de especialistas extranjeros y la visita de urbanistas europeos. Durante las décadas del treinta y cuarenta, en el campo del urbanismo en nuestro país pueden reconocerse tres líneas o perfiles disciplinares (Novick, 2004), con límites no del todo precisos, dentro de las cuales se mueven con total soltura los mismos profesionales. Una primera facción adhiere a la premisa de la estética urbana y el embellecimiento, claramente heredera del movimiento *City Beautiful*. Una segunda línea aboga por un urbanismo *científico* de raíces culturales y tecnocráticas, que pone el acento en la higiene, la salubridad y la circulación eficiente entre otros aspectos de lo urbano, sobre los que es posible actuar luego de la formulación de diagnósticos exhaustivos. Finalmente, la temprana divulgación de las ideas del CIAM aglutina a otro grupo de profesionales bajo una concepción *progresista* del urbanismo, sustentada en las nociones de zonificación y eficiencia funcional.

El Primer Congreso Argentino de Urbanismo (PCAU), realizado en Buenos Aires en 1935, oficia como la consagración de la disciplina en el país e instituye al *Plan Regulador* como su exclusivo instrumento operativo, que será requerido por las ciudades más importantes. La transferencia de las ideas mencionadas en el párrafo anterior hacia el ámbito cordobés se produce a través de profesionales independientes –solo el arquitecto cordobés Jaime Roca, graduado en la Universidad de Michigan y radicado en la capital mediterránea a partir de 1927, participa como conferencista en el PCAU (*Revista de Arquitectura*, 1935b, p. 483), mientras que ni el gobierno provincial ni el municipal envían un *stand* a la exposición y el concurso que acompañan el evento (*Revista de Arquitectura*, 1935a, p. 529)–, de la acción de ciertas asociaciones de graduados, de la difusión de textos y revistas, o por la directa contratación de especialistas foráneos. En este último caso, el primer registro de un plan integral para la ciudad data de 1927, encargado por el intendente Emilio Olmos al ingeniero agrónomo porteño Benito J. Carrasco[11]. En su proyecto,

10. La elección de la canalización a cielo abierto entre las alternativas barajadas sin dudas responde también a la intención del proyecto de mantener el aspecto *tradicional* del arroyo; cualquiera de las otras –la desviación total o el entubamiento– lo hubiera hecho literalmente desaparecer del paisaje de la ciudad, lo que para ese tiempo ya se comprendía como la pérdida de un elemento de alto valor simbólico.

11. El Plan Regulador y de Extensión propuesto por Carrasco –que no llegó a ejecutarse– combina elementos cuya filiación puede rastrearse en la tradición inglesa de la Ciudad Jardín, el movimiento *City Beautiful*, el *Park Movement* estadounidense, entre otros, además de incluir una incipiente noción de *zonning* al separar áreas o sectores de la ciudad de acuerdo con premisas higienistas (Díaz, 2012).

Carrasco califica La Cañada como "el foco más grande de infección que tiene la ciudad" (1927, p. 68), y propone entubarla desde su paso frente al Hospital de Tuberculosos hasta su desembocadura en el río Suquía, o sea a lo largo de aproximadamente 3.500 m, trazando sobre el conducto subterráneo un bulevar que remata en el proyectado Palacio de Justicia. Descontado el mencionado antecedente, el Proyecto de Sistematización de La Cañada elaborado por la DGHC no forma parte de un plan general para la ciudad que aborde la totalidad de la estructura urbana, y en el cuerpo profesional esto ya se observa como una carencia para una ciudad de la escala de Córdoba[12]. En 1944, la *Revista de Arquitectura* publica en su sección *Crónica* el siguiente comentario:

> SISTEMATIZACIÓN DE LA CAÑADA CORDOBESA
> Córdoba
> Como se sabe, está en pleno desarrollo la labor de "sistematización" (lindo nombre, ¿no?) de La Cañada, la que consiste en regular el cauce que atraviesa la bella y docta capital mediterránea de norte a sur aprovechando para hacer de él un parque longitudinal de acuerdo con los modernos consejos del urbanismo; […]
> Así, Córdoba agregará a su hermosa plaza central, a sus opulentas avenidas recién ensanchadas, a su zoo y sus incontables magníficas iglesias, un nuevo adorno urbano, "sistematizado". Solo cabe pensar ahora si será posible "sistematizar" *no una parte* sino toda la ciudad; y quien será el "sistematizador" que la "sistematizará" (p. 485, énfasis en el original).

Más allá del juego de palabras en torno al concepto de sistematización y del tono irónico, el comentario es una clara demanda sobre la necesidad de un proyecto integral para la ciudad pensado a partir de los métodos de urbanismo, disciplina cuya constitución en Córdoba se tensa en la ya mencionada dialéctica entre tradición y modernización. Así, en el mismo 1944 se actualiza el plan de estudios de la Escuela de Arquitectura de la UNC, incluyendo Urbanismo como asignatura; mientras Saúl Taborda –tal vez uno de los más influyentes intelectuales de la época en el medio local y directamente vinculado a la gestión de Del Castillo— escribe un durísimo ataque a la nueva ciencia, desconociendo su estatus como disciplina y denostando a los profesionales que la ejercen (Taborda, 2011, p. 222).

La iniciativa de intervenir el arroyo surge entonces como la solución definitiva de un problema de larga data, y si bien modifica radicalmente varios elementos del componente material de la ciudad, su alcance es sectorial. En la concepción de la sistematización pueden rastrearse una serie de aportes teóricos y de *modelos de intervención* de diversa procedencia e incluso de distintos momentos, que se aplican con relativo retraso. La transferencia de las nociones de un urbanismo *científico* se verifica en el carácter sanitarista aplicado a la sistematización entendida como pieza fundamental del drenaje urbano. En su diseño se ponen en juego una serie de datos racionalizados y normalizados –aportados fundamentalmente por la hidrología en términos de modernas mediciones pluviométricas– que representan una novedad para la época. A su vez, las avenidas de circulación vehicular construidas a lo largo del recorrido se calibran de acuerdo con expectativas de tránsito futuras, actitud que privilegia un incipiente funcionalismo aplicado a la urbanística. La lección del movimiento *City Beautiful*, ya presente en la propuesta de Carrasco, es claramente observable en la operación de embellecimiento del canal para convertirlo en un *paseo*.

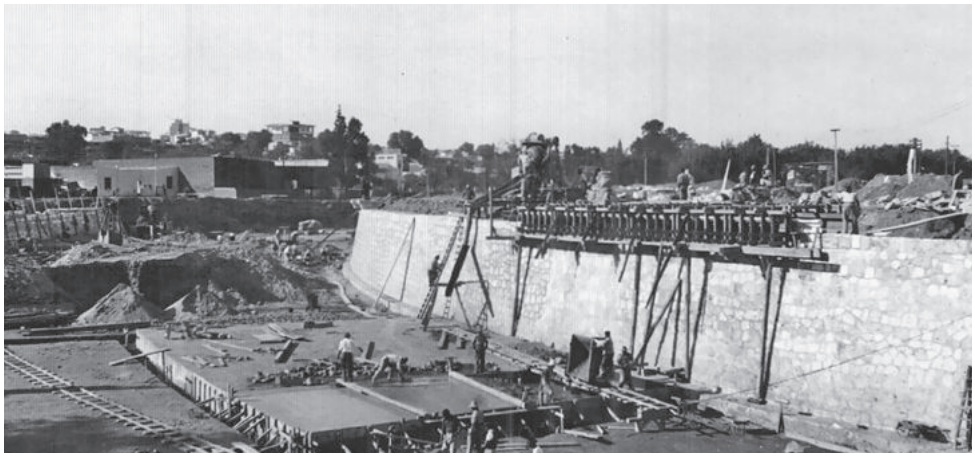
12. En mayo de 1939 –a pocos meses de la gran inundación referida al comienzo de este trabajo– se conforma una comisión para la organización del Primer Congreso de Urbanismo de Córdoba, auspiciado por el gobierno provincial y municipal, la universidad, el ejército, las asociaciones profesionales de ingenieros, arquitectos, médicos y abogados, centros vecinales, el Automóvil Club y el Rotary Club, entre otras instituciones. En una de las reuniones preparatorias se fija un temario para el congreso, dentro del cual aparece el Plan Regulador como instrumento prioritario para ordenar y dirigir las acciones sobre la ciudad (*Las Comunas*, 1939, p. 49). La efectiva realización del congreso aún no ha podido ser verificada por el autor de este trabajo.



Figura 5
Levantamiento topográfico catastral de terrenos fiscales. Sobrante de expropiación y antiguo cauce de La Cañada. Parte. Municipio de la capital. Provincia de Córdoba (detalle), 1955.
En amarillo, las parcelas correspondientes al antiguo cauce del arroyo, en rojo los sobrantes de expropiación.
Fuente: archivo de la Dirección General de Catastro de la Provincia.

Un corredor moderno. La trasformación del paisaje y sus significados

El primer rasgo del Proyecto de Sistematización a observar es, entonces, la modificación del curso del arroyo, que se rectifica desde la embocadura del canal hasta la desembocadura con el objetivo de regularizar su traza y hacerlo coincidir –al menos en el tramo inicial y en el final– con la trama ortogonal de la ciudad. Tal decisión sobre el trayecto de La Cañada, que altera el amanzanamiento y el parcelario, está fuertemente relacionada a la solución técnico-constructiva adoptada y a la decisión de acompañarlo por una avenida pensada como una arteria estructurante del tránsito vehicular.
Al enfocar la mirada sobre el primero de los aspectos mencionados, pueden distinguirse dos situaciones claramente distintas: los tramos y los puentes vehiculares.
El lecho del canal está construido, en toda su extensión, por una platea de hormigón armado de 20 cm de espesor. Los laterales están conformados por *muros de contención por gravedad*, materializados con un tabique de hormigón simple cuya sección trapezoidal se engrosa hasta tomar la dimensión del dado de fundación, dimensionado para resistir empujes laterales en ambos sentidos. El muro de piedra calcárea labrada que reviste el interior del canal actúa a su vez como un encofrado perdido hasta la cota del nivel de piso de la vereda.
Los puentes, cuyo diseño y cálculo estructural están a cargo de los ingenieros Rogelio Álvarez, Eduardo Camisa Tecco y Miguel Souberan, responden a una tecnología común de tableros de hormigón armado, hormigonados en conjunto con los tabiques laterales de apoyo. A tales efectos tienen sus bases con apoyo inclinado, para contrarrestar las solicitaciones derivadas de los empujes laterales del terreno. Cada uno de los 17 puentes consiste, aparentemente, en un pórtico soportado por estribos laterales que, situados en ambos extremos del mismo, sostienen los terraplenes de tierra que conducen al puente. Estos estribos resisten, además de la superestructura –tablero, barandas, capa de rodamiento, entre otros–, los empujes horizontales



Fotografía 3
Vista de la construcción de un tramo del canal (ca. 1945).
Fuente: archivo de la APRHI.

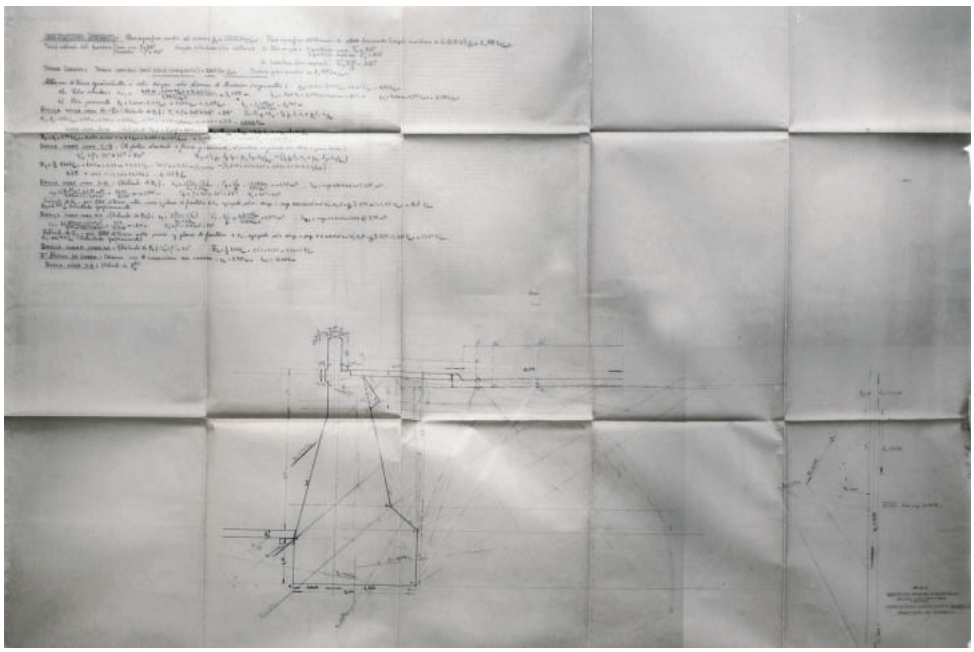


Figura 6
Cálculo de barandas y sección del parapeto de contención.
Fuente: archivo de la APRHI.

antes mencionados, con lo que actúan además como muros de contención. No obstante, a partir del estudio de la documentación técnica y de la observación *in situ* de la obra, determinar el comportamiento estructural de los puentes resulta aún un asunto problemático, en tanto podría tratarse de arcos biarticulados o estructuras aporticadas[13].

En 1944, mientras se ejecutan las obras proyectadas, se elabora un decreto-ordenanza para normar la edificación sobre la nueva avenida que acompañaba al canal. El autor es el arquitecto Julio Otaola[14], quien se desempeña como Comisionado Municipal de la ciudad de Córdoba entre 1944 y 1945, designado por el Interventor Federal, general Alberto Guglielmone. Otaola enfrenta el desafío de normar la edilicia de un proyecto complejo del cual no ha sido autor, en una ciudad que le resulta claramente ajena. En términos generales, la norma establece un retiro obligatorio de 3 m desde la línea de edificación, determina alturas mínimas para las construcciones de 15 m en el tramo central y de 8 m en los extremos y prohíbe la instalación de edificios industriales en todo el trayecto, privilegiando los usos institucionales, residenciales y comerciales. El decreto-ordenanza de Otaola está a tono con la noción de sistematización que rige el proyecto de transformación del arroyo desde su formulación, incorporando al conjunto de piezas ordenadas el único elemento aún no contemplado: la arquitectura.

La resultante edificada sobre los márgenes de La Cañada durante las décadas inmediatamente posteriores a su sistematización responde en gran medida a ese marco regulatorio. El decreto-ordenanza de 1944 apunta a promover

13. Las mencionadas observaciones son aportaciones de arq. Enrique Zanni a este trabajo.

14. Julio Otaola se desempeñó como profesor adjunto de la cátedra de Urbanismo (entre 1938 y 1945) y como profesor titular en la cátedra de Arquitectura (desde 1949) en la Universidad de Buenos Aires, institución de la que llegó a ser rector entre 1949 y 1952. En el ámbito de la administración pública, ocupó el cargo de Jefe de Planificación del Departamento de Urbanismo y fue miembro de la Comisión de Tasaciones, ambos en la Municipalidad de Buenos Aires.

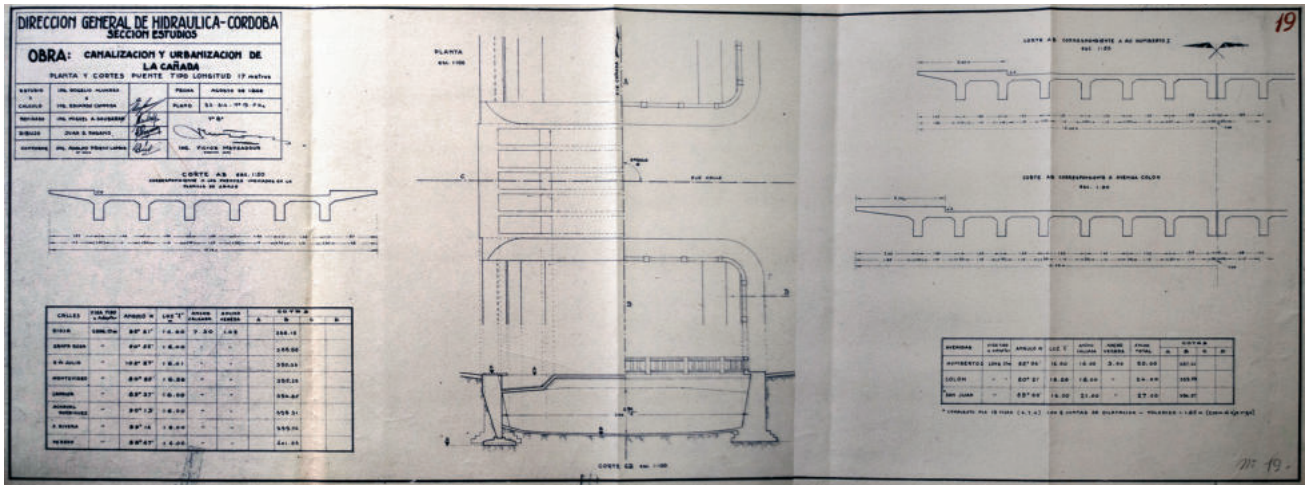


Figura 7
Arriba: planta y cortes puente tipo, longitud 17 m, agosto de 1942.
Fuente: archivo de la APRHI.



Fotografía 4
Derecha: vista de los trabajos de encofrado del puente sobre calle 9 de Julio, 1945.
Fuente: archivo de la APRHI.

la conformación de un corredor de gran envergadura para los estándares de la época –dimensionado a partir de una relación escalar entre las alturas exigidas y el calibre del canal y sus avenidas laterales–, semejante a la avenida Colón, ensanchada hacia su frente norte a fines de la década del veinte. Al tiempo que se terminan las obras de la sistematización, comienzan a elevarse tímidamente sobre las arterias que acompañan al canal –que ofrecían una oportunidad única para ensayar nuevas piezas edilicias con aires modernizadores en tanto sus bordes estaban literalmente vacíos– edificios de planta baja y entre dos y cuatro pisos por encima de ese zócalo.

La construcción del Palacio Municipal 6 de Julio sobre la margen oeste representa un hito en el proceso de transferencia y traducción de nuevos lenguajes arquitectónicos al medio local[15], al tiempo que desafía al campo profesional cordobés en términos de experimentación proyectual. Así, a lo largo de la década del cincuenta y comienzos de la siguiente se levantan sobre ambos bordes de La Cañada una serie de edificaciones a la manera de modestos rascacielos que se expresan de acuerdo con los postulados de un persistente Estilo Internacional, el mismo que impregna buena parte de lo publicado en las revistas especializadas de circulación local.

La norma que regula la edilicia sobre La Cañada condiciona fundamentalmente la imagen requerida para el sector, al determinar alturas, retiros y usos del suelo. Las piezas arquitectónicas más innovadoras se construyen en grandes parcelas –una manzana completa para el Palacio Municipal (López, 2017) o la mitad de otra para la sede de la propia DGHC, de 1956–, creadas a partir de la sistematización. La forma y superficie de ciertos lotes remanentes del proceso de

15. El concurso nacional de anteproyectos para la construcción de la sede definitiva de la Municipalidad de Córdoba se realizó en 1953, habiendo obtenido el primer premio el estudio de los arqs. S. Sánchez Elía, F. Peralta Ramos y A. Agostini.





expropiación conducen a proyectos que comprometen la configuración formal en pos de un máximo rendimiento en términos de superficie habitable. En el resto la ocupación se produce a partir de la construcción de torres cada vez más altas, en tanto la canalización del arroyo mejora incluso las condiciones del suelo para soportar fundaciones que sostuvieran estructuras independientes de altura considerable y grandes luces.

La progresiva construcción de la imagen moderna de la avenida, heterogénea en tanto consistirá en la sumatoria de aportes de particulares que, si bien observan limitaciones según la norma de 1944 no tienen ningún requerimiento estilístico o formal, contrasta con el nuevo aspecto del arroyo, homogénea y unitaria en toda su extensión. Tal cuestión, sin embargo, es valorada de una forma ambigua –o definitivamente negativa– por parte de determinados círculos intelectuales y por algunos sectores de la prensa. La *monotonía* aparece para ellos como la cualidad aberrante en la construcción del paisaje por la cual han optado los técnicos de la DGHC, en contraste con la variedad y riqueza de panoramas que ofrecía el antiguo cauce (Barbieri y Boixadós, 2005). La inminente desaparición de la *vieja cañada* como elemento central del paisaje del barrio del Abrojal motiva a un grupo de artistas cordobeses –nucleados en una asociación denominada Taller Unión de Plásticos (TUP)– a organizar entre octubre y diciembre de 1943 una serie de acciones consistentes en visitas colectivas al sector para registrar en dibujos, pinturas y grabados el tradicional aspecto del arroyo (Alderete, 2017).

En las *Invasiones a La Cañada* –tal es el nombre que el TUP les da a sus excursiones– el objetivo de documentar una realidad a punto de desaparecer se complementa con su aparente antagonista: la denuncia de la parálisis de la ejecución del proyecto por parte del gobierno de la intervención federal, que lentamente avanzaba en el proceso de negociación de las expropiaciones.

La acción de los artistas pone en evidencia una cuestión más profunda: la transformación de uno de los espacios que en el imaginario de la ciudad tiene y ha tenido una enorme carga simbólica. Si durante la época colonial La Cañada se asocia a las nociones de amenaza, destrucción y muerte, a fines del siglo XIX se suma una valoración romántica del arroyo que rescata la idea de una naturaleza prístina frente al avance civilizador de lo urbano. En las primeras décadas del siglo XX, el significado de

Fotografía 5
Arriba: vista del Palacio Municipal 6 de Julio desde el puente sobre calle Caseros (ca. 1957). Fuente: colección Esteban Guillermo Urdampilleta.

Fotografía 6
Abajo: vista de la construcción del edificio de departamentos sobre Marcelo T. de Alvear (La Cañada) 359 (mediados de la década del cincuenta). Fuente: Archivo Histórico Municipal.

La Cañada se transforma en la mentalidad de los cordobeses, producto de la ocupación casi completa de sus bordes y de la conformación de *El Abrojal* sobre el tramo sur, un arrabal muy dinámico –donde se mixturan inmigrantes europeos con grupos provenientes del interior rural– pero que escapa al control de la *ciudad formal*, operando casi como su contracara. Ya para la década del cuarenta el arroyo opera como la frontera entre el casco central y su extensión hacia el oeste, a la vez que se consolida en el imaginario popular como el *borde* entre el núcleo culto y el suburbio marginal, entre la racionalidad y el mito, en la *zanja* que separa los valores tradicionales de las elites mediterráneas de la bohemia y el libertinaje de las orillas. Es un lugar fascinante y al mismo tiempo prohibido, plagado de leyendas y habitado por personajes imaginarios y hostiles que se retratan como *aparecidos*, un sitio en el que el movimiento del agua y las arboledas expresan a una comunidad en transformación, pero en el cual también anidan el peligro y la muerte, no solo para quienes se aventuren en su territorio, sino para la ciudad toda en tanto, de un momento a otro, puede abalanzarse sobre ella y arrasarla.

La transformación programada del antiguo zanjón en un paseo verde e iluminado en el que el canal de hormigón está acompañado de una gran avenida divide la relación que los cordobeses tienen con La Cañada en términos simbólicos. Mientras que para la elite gobernante y los círculos profesionales ligados a las ciencias de la naturaleza la sistematización se percibe como un gesto modernizador que se ofrece al disfrute de los ciudadanos como sinónimo de orden, racionalidad e higiene; para otros sectores intelectuales será asociada a la idea de una modernidad destructiva de los valores sobre los que se funda una pretendida identidad tradicional de la capital mediterránea. Es interesante observar, con relación a esto, que el carácter evidentemente moderno de la operación contrasta con algunos elementos que configuran la imagen final del paseo –el uso de la piedra rústicamente acabada como único revestimiento que cubría todos los elementos visibles, ciertas formas en barandas y ornamentos, el perfil clasicista de las farolas–, lo que habla de la intención de morigerar el impacto a través de la introducción de referencias reconocibles en el ámbito local.

Comentarios al cierre

La lectura del proyecto y la obra de la sistematización de La Cañada permite seguir ciertas tramas que, interconectadas entre sí, la ubican en una malla de sentidos que se alumbra desde el caso. La decisión de dar solución a un problema largamente postergado en la ciudad es asumida por el gobierno provincial cuando, a partir de haber actualizado sus estructuras internas, cuenta con los recursos humanos, técnicos y administrativos necesarios para abordar una operación de semejante índole. La intervención del arroyo se configura como un servicio que, en términos sanitaristas, el Estado brinda a sus ciudadanos en función de satisfacer, más que una demanda, un derecho. La gestión de lo público signada por una ética de la transparencia, el asistencialismo estatal y la observación de las normas de la democracia

caracterizan el proceso de modernización del Estado que el sabattinismo emprende desde 1936 (Tcach, 1999, p. 39); así, la intervención de La Cañada puede interpretarse como una de las expresiones más claras, dentro de forma física de la ciudad, de las premisas de eficiencia y transparencia que enarbola el gobierno provincial. Sin embargo, la totalidad de la obra se ejecuta cuando en Córdoba se ha suprimido la ciudadanía política, contradicción que se observa también en otros campos y sirve de verificación local, tanto del carácter no uniforme de los procesos de modernización en las provincias (Müller, 2011, p. 13), signados por avances y retrocesos simultáneos en distintos espacios culturales y en diferentes esferas de lo sociopolítico; como de la presunción de que en muchos casos las transformaciones operadas en el artefacto-ciudad se distancian de los cambios ocurridos en la compleja trama de instituciones que la habitan, no habiendo siempre entre ambas un vínculo directo, lineal, transparente y, mucho menos, inmediato.

Más allá de que el concepto de *urbanizar* está presente en el discurso de los diseñadores del proyecto, los saberes del Urbanismo aparecen retaceados e incluso aplicados de una manera intuitiva o empírica, en tanto no intervienen en la constitución del cuerpo técnico de la DPHC urbanistas de profesión. Así, la sistematización de La Cañada aparece como la solución de un problema situado más en el campo de la Higiene y de la Ingeniería Hidráulica –el concepto de *sistema* es propio de esta en ese período– que en el del Urbanismo. La presencia de Julio Otaola a partir de 1944 –cuando el proyecto ya ha sido desarrollado y comienza a ejecutarse– y su diseño de la norma edilicia para los bordes de las avenidas implica el primer aporte del urbanismo al conjunto, en un momento en el que tal disciplina, promovida y resistida a la vez por distintos sectores locales, se institucionaliza con dificultades en Córdoba, retrasada en este aspecto con relación a los núcleos académicos del litoral del país.

La Cañada, una poderosa pieza de la estructura urbana de la ciudad de Córdoba que reviste el particular carácter de reunir naturaleza y artificio, es un objeto material que indudablemente evoca, designa, representa a otros objetos o ideas. Como muchos símbolos, La Cañada ha transformado su significado a lo largo del tiempo; y estas transformaciones, en buena medida, han acompañado o han sido consecuencia de las alteraciones ocurridas en su cauce, en las construcciones que lo rodean, en la configuración de sectores urbanos inmediatos y en los segmentos sociales que los ocuparon. La sistematización objeto de este artículo es quizás uno de esos momentos en los cuales el significado del arroyo se transformó drásticamente en el lapso de seis años. Si una primera lectura permite afirmar que aquellos significados ligados a lo *tradicional* son reemplazados por otros vinculados a lo *moderno*, una observación más precisa de una serie de decisiones proyectuales relativiza tal aseveración y conduce a especular con el supuesto de que la sistematización de La Cañada interconecta tales opuestos y finalmente expresa una modernización que, si bien no debería adjetivarse, es propia de una *ciudad de frontera*, como repetidamente se ha caracterizado a Córdoba (Crespo, 1999) ■

> REFERENCIAS

AA.VV. (2014). *Documento de Estudio Cuenca Arroyo La Cañada*. Córdoba: Dirección de Planeamiento Urbano de la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba.

Agüero, A. C. y García, D. (2010). *Culturas interiores. Córdoba en la geografía nacional e internacional de la cultura*. La Plata: Ediciones Al Margen.

Ahumada, A. y Bettolli, S. (1989). *La Cañada, como rasgo natural estructurante de la ciudad de Córdoba*. [Mimeo]. Trabajo final de Licenciatura, Escuela de Historia, Universidad Nacional de Córdoba.

Alderete, A. S. (2017, diciembre). Las invasiones a La Cañada. Acciones colectivas de artistas en los tiempos de la sistematización. *Separata*, *XV*(20), pp. 43-59.

Barbieri, S. y Boixadós, C. (2005). *El cauce viejo de La Cañada. Fotografías de 1885-1943*. Córdoba: Editorial Banco de Alimentos de Córdoba.

Bischoff, E. U. (1997). *Historia de los Barrios de Córdoba. Sus leyendas, instituciones y gentes*. Tomo 1. Córdoba: Editorial Copiar.

Boixadós, C. (2008). *Córdoba fotografiada entre 1870 y 1930. Imágenes urbanas*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Bustos Argañarás, P. (2017). *Córdoba a comienzos del siglo XIX. A partir de un plano de 1802*. Córdoba: Ediciones del Boulevard.

Bustos Argañarás, P. (1998). *La Cañada, historia, pluma y pincel*. Córdoba: Keagan y Keagan Ediciones.

Carrasco, B. (1927). *Plan de Urbanización y de Extensión de la ciudad de Córdoba. Memoria y expediente urbano*. [Copia de la edición original]. Córdoba: Biblioteca de la FAUD-UNC.

Crespo, H. (1999). Identidades/Diferencias/Divergencias: Córdoba como "ciudad de frontera". Ensayo acerca de una singularidad histórica [pp. 162-190]. En C. Altamirano. *La Argentina en el siglo XX*. Buenos Aires: Ariel.

Díaz, F. (2012). *Parque, suburbio y centro cívico en Córdoba. El Plan Regulador y de Extensión de 1927 de Benito J. Carrasco*. En AA.VV. *Experiencias de urbanismo y planificación en la Argentina 1909-1955*. Buenos Aires: CEDODAL.

Dirección General de Hidraúlica de Córdoba-DGHC. (1942). *Nota N° 2061*. Córdoba: Biblioteca Técnica del Departamento de Estudios y Proyectos de la DGHC.

Foglia, M. E. y Goytía, N. (1990). *Procesos de Modernización en Córdoba*. Córdoba: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño/Universidad Nacional de Córdoba.

Gallardo, R. (2003). *La arquitectura en Córdoba y su historia*. Córdoba: Nuevo Siglo.

Garzón, R. (2006). La Cañada [pp. 233-242]. En R. Garzón (Comp.). *Córdoba viva: en sus lugares característicos y monumentos históricos*. Córdoba: Ediciones del Copista.

Las Comunas. (1939, agosto). Primer Congreso de Urbanismo de la Ciudad de Córdoba. *1*(1), pp. 49-53.

López, M. (2017). La forma de lo público. La Municipalidad de Córdoba (SEPRA), 1953 (proyecto), 1958-1961, (ejecución). [Mimeo]. Ponencia presentada en las V Jornadas Nacionales y I Internacionales de Investigaciones Interdisciplinarias Regionales "Enfoques para la historia", 30 de agosto al 1 de setiembre, CONICET, Mendoza.

Macor, D. (2001). Partidos, coaliciones y sistemas de poder [pp. 49-95]. En A. Cattaruzza (Dir.). *Nueva Historia Argentina. Tomo VII. Crisis económica, avance del estado e incertidumbre política (1930-1943)*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.

Müller, L. (2011). *Modernidades de provincia. Estado y arquitectura en la ciudad de Santa Fe. 1935-1943*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.

Novick, A. (2004). Urbanismo [pp. 134-136]. En J. F. Liernur y F. Aliata (Comps.). *Diccionario de arquitectura en la Argentina (voz)*. Buenos Aires: *Clarín/Arquitectura*.

Philp, M. (1998). *En nombre de Córdoba. Sabattinistas y peronistas: estrategias políticas en la construcción del Estado*. Córdoba: Ferreyra Editor.

Revista de Arquitectura. (1944, noviembre). *Crónica*. *XXIX*(287), pp. 485-487.

Revista de Arquitectura. (1935a, diciembre). La Exposición Argentina de Urbanismo. *XXI*(180), pp. 529-533.

Revista de Arquitectura. (1935b, noviembre). Fecundo en orientaciones para el progreso de las ciudades argentinas fue el Primer Congreso Nacional de urbanismo. *XXI*(179), pp. 483-485.

Rigotti, A. M. (2014). *Las invenciones del urbanismo en la Argentina (1900-1960) Inestabilidad de sus representaciones científicas y dificultades para su profesionalización*. [Tesis doctoral]. Rosario: FAPyD/UNR. Recuperado de: https://fapyd.unr.edu.ar/categoria_publicacion/coleccion-tesis-doctorales/

Taborda, S. (2011). Córdoba o la concepción etnopolítica de la ciudad [pp. 222-261]. En M. Rodeiro (Comp.). *Saúl Taborda. Escritos políticos 1934-1944. Escritos póstumos*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Tcach, C. (Coord.). (2019). *Los intendentes de Córdoba en el siglo XX. Liderazgos, gestiones y relaciones entre nación, provincia y municipio*. Córdoba: Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba.

Tcach, C. (1999). *Amadeo Sabattini. La nación y la isla*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Urciolo, V. (1939). *Antecedentes sobre la crecida de La Cañada de fecha 15 de enero de 1939*. Córdoba: Archivo de la DGHC.

PALABRAS CLAVE
Urbanismo del paisaje,
Urbanismo de los paisajes del agua,
Restauración fluvial,
Investigación vía diseño

KEYWORDS
Landscape urbanism,
Water urbanism,
River restoration,
Research by design

RESTAURACIÓN FLUVIAL COMO ESTRATEGIA DE DISEÑO URBANO. UN DIÁLOGO ENTRE INVESTIGACIÓN Y DISEÑO. CONCURSO RÍO ANDALIÉN, CONCEPCIÓN, CHILE

RIVER RESTORATION AS AN URBAN DESIGN STRATEGY. A DIALOGUE BETWEEN RESEARCH AND DESIGN. ANDALIÉN RIVER CONTEST, CONCEPCIÓN, CHILE

> **PAULINA ESPINOSA[1], BRUNO DE MEULDER[1] Y ALFREDO OLLERO[2]**

[1] Universidad Católica de Lovaina
Facultad de Ciencias de la Ingeniería
Unidad de Arquitectura y Diseño
Departamento de Arquitectura
Grupo de Investigación OSA

[2] Universidad de Zaragoza
Facultad de Filosofía y Letras
Área de Geografía Física
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio

RECIBIDO
30 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
31 DE MARZO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Espinosa, P., De Meulder, B. y Ollero, A. (2020, octubre). Restauración fluvial como estrategia de diseño urbano. Un diálogo entre investigación y diseño. Concurso río Andalién, Concepción, Chile. *AREA*, (26), pp. 68-93.



RESUMEN

A diferencia de otras ciudades en Chile, el desarrollo histórico de Concepción no transformó por completo el sistema fluvial del río Andalién, por lo que permite aún ver fragmentos de estructuras naturales que están activas y, por lo tanto, existe la posibilidad de volver a imaginar la ciudad manteniendo estas estructuras vivas. Esto es un tema relevante bajo el escenario de crecimiento planificado para Concepción, donde la mayor parte de su nueva urbanización se encuentra dentro de la cuenca de este río. Este artículo analiza de manera crítica los resultados de un concurso internacional que ilustra el diálogo entre la academia y los diseñadores, quienes en conjunto generan nuevas ideas en torno a preguntas de diseño abiertas y en múltiples escalas para abordar la restauración fluvial como estrategia de diseño urbano, donde se discuten una serie de conceptualizaciones y posibilidades para el futuro de la ciudad mientras se restaura parte del sistema natural del río. Las bases del concurso buscaron que los escenarios fuesen elaborados como algo que fuera más allá de una cruzada ecológica o de un embellecimiento del espacio público, puesto que estructuras naturales con un funcionamiento saludable pueden jugar un papel crucial en la estructuración de la ciudad en un momento en que se necesita un razonamiento distinto mientras se acometen grandes proyectos de canalización como solución para segur urbanizando.

ABSTRACT

Unlike other cities in Chile, the historical development of Concepción did not completely transform the río Andalién. There remain active natural riverine structures. In contemporary urbanization, it is possible to re-envision the city by keeping these structures alive. This is a relevant issue considering the majority of the new urbanization is planned within the basin of this river. This study critically analyses the results of a design exercise conducted through an international design competition, the call for which was developed as a dialogue between academia and practitioners who together elaborated around multi-scalar and open-ended design questions. Competition participants designed scenarios from the basin to the urban tissue and developed a series of conceptualizations and possibilities for the urban future of the city while restoring the river. It was intended that the scenarios would go beyond either an ecological crusade or landscape beautification and structure urbanism based upon the functioning natural of the river. The urban design strategy proposals raise timely and necessary points for discussion when it is still possible to activate natural systems in relation to city-building while channelization seems to be the only possible solution.

Introducción

El concurso aquí analizado se fundamenta en un modo de pensar la ciudad desde las características dadas por el paisaje, usándolo como base para conseguir un crecimiento resiliente. Su planteamiento buscaba balancear las fuerzas que participan en la formación de la ciudad, las necesidades de la gente, la naturaleza y el crecimiento, para conseguir un urbanismo que pueda adaptarse y combatir el cambio climático, haciendo frente a las situaciones de riesgo a las que está expuesta la población y aportando a la salud de los ecosistemas alojados en determinado tipo de paisaje.

El paisaje estudiado es un río urbano llamado Andalién en la ciudad de Concepción (Chile) y cuenta la historia de la ocupación de sus márgenes de manera informal y también la de un desarrollo inmobiliario indiscriminado durante los últimos años que continuará en la misma línea según los recientes anuncios de megaproyectos para dicha zona (Placencia, 2019). Los riesgos que eso conlleva, el estado ecológico de la cuenca derivado de actividades productivas dañinas y los consiguientes conflictos, son la base de la discusión que este concurso buscó llevar adelante.

El objetivo general de este artículo es demostrar, gracias al planteamiento de un concurso de diseño urbano y sus resultados, que es posible establecer un diálogo fructífero entre el diseño que emana de la academia (que considera la investigación multidisciplinar) y el diseño desde la práctica. En este caso particular se trata de incorporar la restauración fluvial como estrategias de diseño urbano. Para ello, abordaremos el marco teórico, que establece un diálogo en el tiempo entre las ciencias ambientales y el diseño urbano, incorporando una definición de restauración fluvial; el contexto, que posiciona el paisaje como cuerpo central de la discusión y explora la relación del río con la ciudad; los antecedentes metodológicos previos, a fin de establecer cómo se llega a la propuesta del concurso; la formulación del concurso, donde se establecen las preguntas y los activadores del diseño requerido; los análisis de los resultados, donde se sintetizan los principios y estrategias de diseño propuesta por los participantes, y finalmente las conclusiones.

Marco teórico[1]

Un diálogo interdisciplinar

Mientras los científicos ambientales han desarrollado el análisis en la dimensión espacial de los procesos naturales, los diseñadores urbanos han tratado de entender y reparar las siempre complejas relaciones entre naturaleza y ciudad. Ahora bien, un buen inicio de este diálogo se puede encontrar en el libro publicado en 1969 *Design With Nature* (Diseñando con la Naturaleza) de Ian McHarg, que rechazaba la dicotomía entre diseño urbano y medioambiente, y proponía en cambio una aproximación a nivel regional buscando incorporar el paisaje natural como parte integral del proceso de diseño (McHarg, 2007).

Desde los años ochenta en adelante, Denis Cosgrove (1998, primera edición publicada en 1984) estudió la relación de la geografía con la cultura haciendo directa conexión entre el mundo científico y el mundo de las artes en cuanto a los significados de las representaciones y maneras de comunicar la información geográfica, derivando más en detalle en el paisaje como objeto de estudio en particular (Freytag y Jons, 2005).

En la década del noventa, Richard T. T. Forman (1990) realizó una crucial contribución a la ecología del paisaje con la elaboración de modelos espaciales para entender sus procesos y dinámicas. En 1997, desde la arquitectura del paisaje, se propuso al par ecología/paisaje como agentes de una renovada relación en el diseño (Corner, 2014). Más tarde, en 2001, los científicos ambientales Monica G. Turner y Robert H. Gardner publicaron *Landscape Ecology in Theory and Practice*, que analizaba los procesos ecológicos desde los puntos de vista teóricos y prácticos aportando a la aplicabilidad de dichos conocimientos al diseño del espacio.

Una contribución importante a este diálogo, desde la perspectiva del diseño, fue la aparición del concepto de *urbanismo de los paisajes* que emergió en los noventa como una crítica al diseño urbano tradicional de la época (Waldheim, 2010, p. 21); buscaba posicionar las actividades humanas en relación con el paisaje natural elaborando ideas respecto a los espacios vacíos que aún existen e incorporándolos como un elemento común y con mucho potencial para realizar

1. El marco teórico es una actualización de algunos textos ya publicados parcialmente (ver Espinosa, Horacio, De Meulder y Ollero, 2018; Espinosa, Horacio, Ollero, De Meulder, Jaque y Muñoz, 2018), el cual se expone como condición fundamental para entender el ejercicio de diseño.

exploraciones de diseño bajo este tipo de mirada (Shane, 2003).
Justamente dentro de *Mappings*, un trabajo recopilatorio de Cosgrove (1999), se profundizó la idea de urbanismo de los paisajes mediante el uso de la cartografía como una herramienta fundamental para entender la realidad con sus relaciones de poder, las jerarquías espaciales, y discutir las dimensiones sociales de un nuevo tipo de proyecto. De esta forma el paisaje, como construcción cultural, se transforma en parte constituyente de la teoría del diseño y su práctica (Corner, 1999).
La temporalidad de los procesos naturales es otro elemento conceptualizado e incorporado por los diseñadores. El concurso para la reestructuración de *Freshkills Park* en Nueva York le dio visibilidad a la idea de evolución del paisaje siguiendo ciertos criterios de crecimiento de la vegetación, así, la escala de tiempo jugaba un rol protagónico en el diseño (*Freshkills Park*, s.f.). Hacia mediados de los 2000, las propiedades evolutivas del paisaje, además de la metodología adaptativa que usaban los científicos y su posibilidad de ser relacionadas e integradas a los procesos de diseño, encontraron resonancia también en los trabajos de arquitectos investigadores como Martin Prominski (2005).
En esta línea, el urbanismo de los paisajes incorporó la perspectiva del largo plazo y con ello propuso incluir como necesarios la incertidumbre y complejidad de los sistemas naturales (Redeker, 2013; Mostafavi y Doherty, 2010; Waldheim, 2010).
Un concepto aún más preciso en investigación y práctica de diseño urbano es el de urbanismo de los paisajes del agua (Shannon, De Meulder, D'Auria y Gosseye, 2008), que unió diseño urbano con hidrología ampliando la gama de problemáticas más allá de lo simplemente estético o higiénico. Bajo esta construcción se propone al agua como un elemento clave para forjar un balance armonioso y dinámico entre la ciudad y la naturaleza (Shannon, 2013).
Profundizando más en esta relación agua y ciudad, desde las ciencias ambientales se realizaron estudios que aportaron al entendimiento del paisaje como sistemas en relación con la ciudad, tanto en el análisis de las dinámicas ambientales de los ríos urbanos (Kondolf, 2009) como en la elaboración de definiciones de políticas de desarrollo para los ríos urbanos (Brierley, Fryirs, Cook, Outhet, Raine, Parsons y Healey, 2011). Muy en esta línea, pero desde el diseño, cabe citar el libro *Rivers, Space and Design* (Prominski, Stokman, Zeller, Stimberg y Voermanek, 2012), que se centró en la descripción de proyectos de diseño de diversa índole y escala en territorios fluviales, aportando un catálogo amplio y de alta complejidad conceptual a dicha relación.

Restauración Fluvial

Los estudios utilizados para intentar establecer una definición de *Restauración Fluvial* (RF) en este artículo son los de Kondolf (1998), Downs, Skinner y Kondolf (2002) y Bernhardt et al. (2005), revisitados por Kondolf et al. en 2006 y reafirmado por Ollero (2007). De manera sucinta, se trata de una serie de medidas posibles para restablecer el funcionamiento del sistema fluvial, en cuanto a caudal, territorio fluvial y movimiento de sedimentos atendiendo a la estacionalidad de los procesos en el tiempo. Dichas medidas pueden ser pasivas o activas evitando soluciones rápidas de impacto solo estético. En resumen, la restauración del río no trata de defender o estabilizar, plantar vegetación o hacer jardinería, sino que se trata de un programa de gestión compuesto por varias medidas que tienen como objetivo permitir que los procesos fluviales, tanto geomorfológicos como ecológicos, sucedan en el espacio.
Se propone la restauración geomorfológica en primer lugar, porque ha demostrado ser la más efectiva para la recuperación tanto del sistema fluvial en su conjunto (estructura y funcionamiento) como de especies acuáticas y subacuáticas, principalmente focalizando esfuerzos en el resguardo y apertura de territorios fluviales propiciando que sean más anchos y con más áreas húmedas a escalas relevantes (Friberg et al., 2016, p. 574). En segundo lugar, porque se trata de acciones en el espacio que proporcionan un marco físico integrador, con que evaluar las asociaciones de hábitat y los vínculos de los procesos biofísicos en paisajes (Brierley y Fryirs, 2005, p. 20), lo cual se puede relacionar con el quehacer del diseño urbano de manera más fluida, generando así un diálogo efectivo en el espacio.

Contexto general

El paisaje como narrativa

El paisaje como elemento de sustrato de las ciudades es uno de los elementos centrales en el entendimiento del problema que buscamos resolver. En el caso de Chile las cuencas son los sistemas territoriales y ambientales más relevantes en la conformación de sus ciudades, dada la configuración territorial del país, que puede ser definida como la sucesión de cuencas intermontañas en toda su longitud (Romero y Vidal, 2010, p. 285).

El paisaje costero particular en el que se desarrolla este concurso es una planicie fluvio-marina determinada por la Cordillera de la Costa, que en esta zona alcanza alturas de alrededor de 400 m. Se trata de un espacio definido por las desembocaduras de ríos andinos y costeros que conforman un sistema caracterizado por humedales, marismas y lagunas.

Esta característica territorial es ideal para realizar una aproximación crítica en búsqueda de una dimensión espacial en los conflictos agua-ciudad, pues en Chile, como en muchos otros lugares, las inversiones que se hacen en los ríos son mayoritariamente para desarrollar proyectos de ingeniería civil para contener las inundaciones. Ahora bien, este tipo de soluciones, sin el complemento de otras miradas, está en constante conflicto considerando la inestabilidad del territorio con sus terremotos, tsunamis, volcanes y por supuesto el cambio climático que hace cada vez más frecuentes e impredecibles los eventos de lluvias extremas o de sequía.

La urbanización en las orillas del Andalién desde los años sesenta

Durante los años sesenta en Chile se da la conjunción de dos procesos en consonancia con los cambios sociales de la época: la puesta en marcha de la reforma agraria, subdividiendo grandes latifundios en predios más pequeños y pasando estos a propiedad de sindicatos o cooperativas, y la gran presión por vivienda experimentada en Concepción debido a la migración a la ciudad por la oferta de trabajo en la industria y al apremio de las víctimas del terremoto de 1960. En este contexto, un tipo de urbanización de muy bajo coste llevada adelante fue la llamada "operación sitio" (Quintana, 2014; Hidalgo, 1999), en la que se podía comprar tierra de baja calidad, en este caso en la llanura de inundación de un río. El Estado proporcionaba una organización básica de calles y sitios; todas las acciones para urbanizar definitivamente el lugar eran acometidas por las cooperativas.

En 1979, en el marco del desarrollismo neoliberal impulsado por la Dictadura, se estableció que la "excesiva" regulación del suelo era la causa de la escasez de terreno urbanizable, liberalizando el suelo en función de la oferta y la demanda.

El resultado fue la práctica eliminación de los bordes urbanizables de las ciudades (Smolka y Sabatini, 2000). Como consecuencia de ello, durante los últimos cuarenta años la expansión urbana ha alterado de manera dramática las coberturas y usos del territorio incrementando la vulnerabilidad por riesgos de remoción en masa e inundaciones. Esta forma de desarrollo ha demostrado que el deterioro del medioambiente chileno está directamente relacionado con una falta de regulaciones capaces de gestionar el crecimiento urbano de una forma balanceada con el paisaje (Romero, Moscoso y Smith, 2009). El Área Metropolitana de Concepción no es ajena a esta realidad: en al año 2000, la población urbana que estaba expuesta al riesgo natural de anegamientos e inundaciones era de 3 mil habitantes (Mardones y Vidal, 2001).

Entre los años 2002 y 2017 (último período intercensal) Concepción creció

un 3,47% pasando de 216.061 a 223.574 habitantes (INE, 2002; INE, 2017). De acuerdo con el último Plan Regulador, más de un 80% de la expansión urbana de Concepción queda en la cuenca del río Andalién dentro de humedales o zonas con riesgo de remoción en masa o inundación (PRC, 2019).

Antecendentes metodológicos

El concurso es el eslabón final dentro de una metodología de investigación vía diseño (IvD) o *research by design* que combina métodos tradicionales de investigación (de raigambre científica) con ejercicios de diseño en variadas escalas. Esto permite explorar y aportar una nueva mirada a problemáticas sociales complejas (Joost, Bredies, Chiristensen, Conradi y Unteidig, 2016). En este caso, y como propone Jesse M. Keenan, la capacidad de síntesis del diseño es utilizada para dialogar con otras disciplinas y aprovecha las fricciones entre ellas para mejorar los resultados del diseño en sí mismo (Keenan y Weisz, 2016, p. 7).
En particular, el estudio que da el marco a este concurso realizó una serie de ejercicios anteriores y que de su iteración e interacción resultó la formulación aquí presentada. Estos ejercicios fueron: 1) trabajo de diseño con estudiantes, guiando dos tesis de grado; fue llevado adelante como una exploración del caso de estudio; 2) la complementación y posterior presentación de dichos ejercicios a dos competiciones, una internacional y otra nacional, estableciendo un diálogo con los pares y validando así las narrativas que hasta el momento habían surgido, y 3) un trabajo de diseño multidisciplinar en el que se estableció un diálogo acerca del espacio fluvial para concluir con el concepto de territorio fluvial mínimo para mantener el río vivo que es crucial en el desarrollo de este estudio y que se explicará más adelante[2] (Figura 1).

2. Más detalles en Espinosa, Agurto, Naulers y Checa (2015), Espinosa, Horacio, De Meulder y Ollero (2018), y Espinosa et al. (2018).

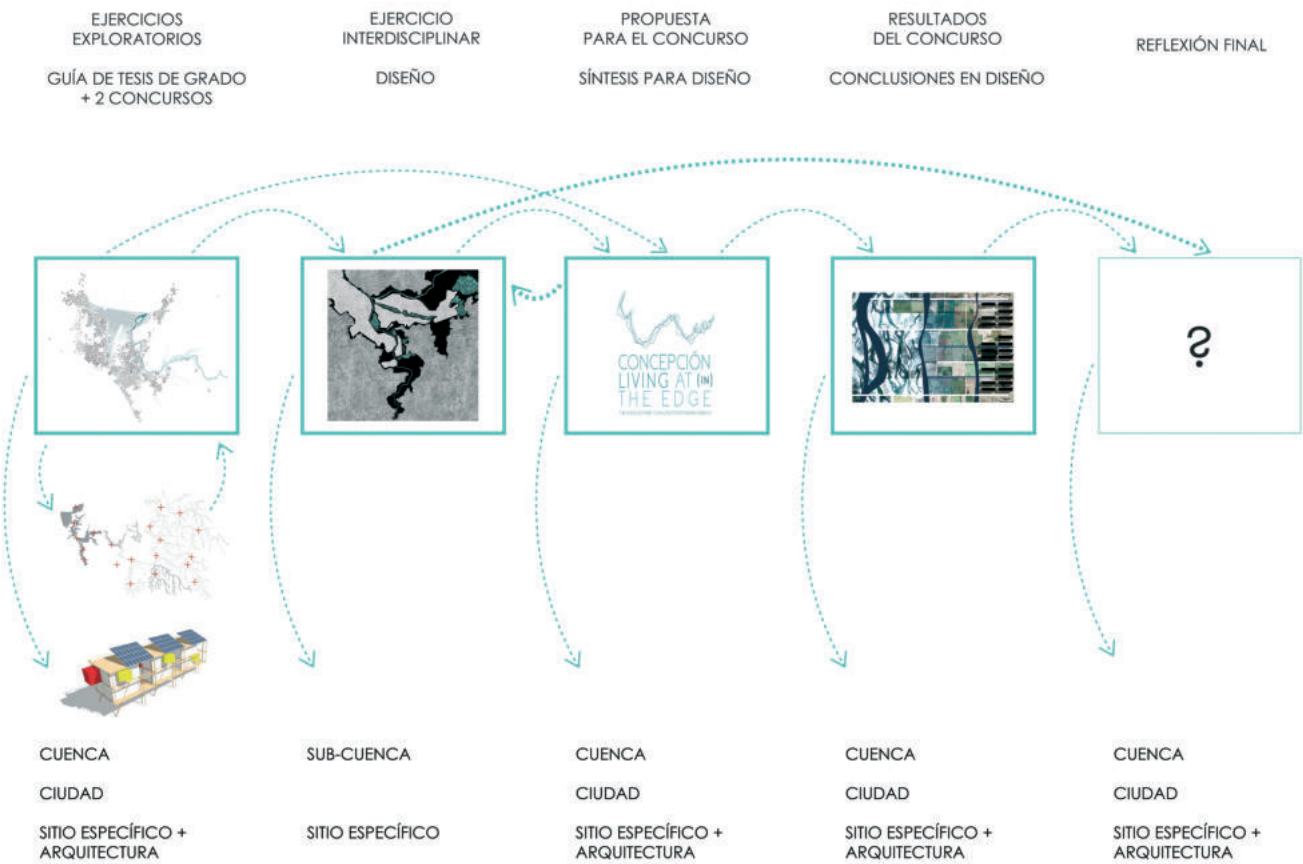


Figura 1
Ejercicios de diseño de la metodología utilizada en esta investigación.
Fuente: elaborado por Espinosa.

El concurso

Definiciones generales

El concurso denominado "Concepción, Habitando (al) el Límite. El Río Andalién, Restauración Fluvial y Diseño Urbano", fue financiado con un Fondart Nacional de Creación en Arquitectura (proyecto 462038 del año 2018) que es un fondo del Ministerio de las Culturas de Chile que impulsa temas innovadores para la disciplina. Fue lanzado en junio de 2018 por el Centro de Ciencias Ambientales de la Universidad de Concepción (EULA) y la comisión organizadora fue un equipo multidisciplinar liderado por la primera autora de este artículo, Espinosa (ver https://www.ideasandalien.com/). Las propuestas se recibieron en diciembre del mismo año y los resultados se dieron a conocer en marzo de 2019.

Este concurso de ideas consideró los paisajes del agua como mediadores en el necesario balance armónico y dinámico que debe existir entre las ciudades y la naturaleza. La aproximación de la RF (geomorfológica) fue usada para revivir el río y entender su sistema natural para realizar diseño urbano adaptado a ese sistema. Más específicamente se centró en el río Andalién, los asentamientos que recorre y las zonas de expansión urbana propuestas, situadas en zonas de riesgo y de alto valor ecológico y buscó propuestas que consideraran una variedad de escalas. Se trató de desafiar la manera tradicional de hacer diseño urbano yendo más allá de la norma y respetando los procesos naturales del río, la historia y riqueza social del área.

Entre los objetivos específicos se consideró que el acto de diseñar se convirtiera en motor de diálogo para visualizar y evaluar el futuro de la ciudad de Concepción y su interacción con el río Andalién. Se conformó un jurado de perfil multidisciplinario, multisectorial, local e internacional, un panel de expertos del mundo académico, por un lado, y por otro, actores clave para el desarrollo social y económico de la ciudad (Figura 2).

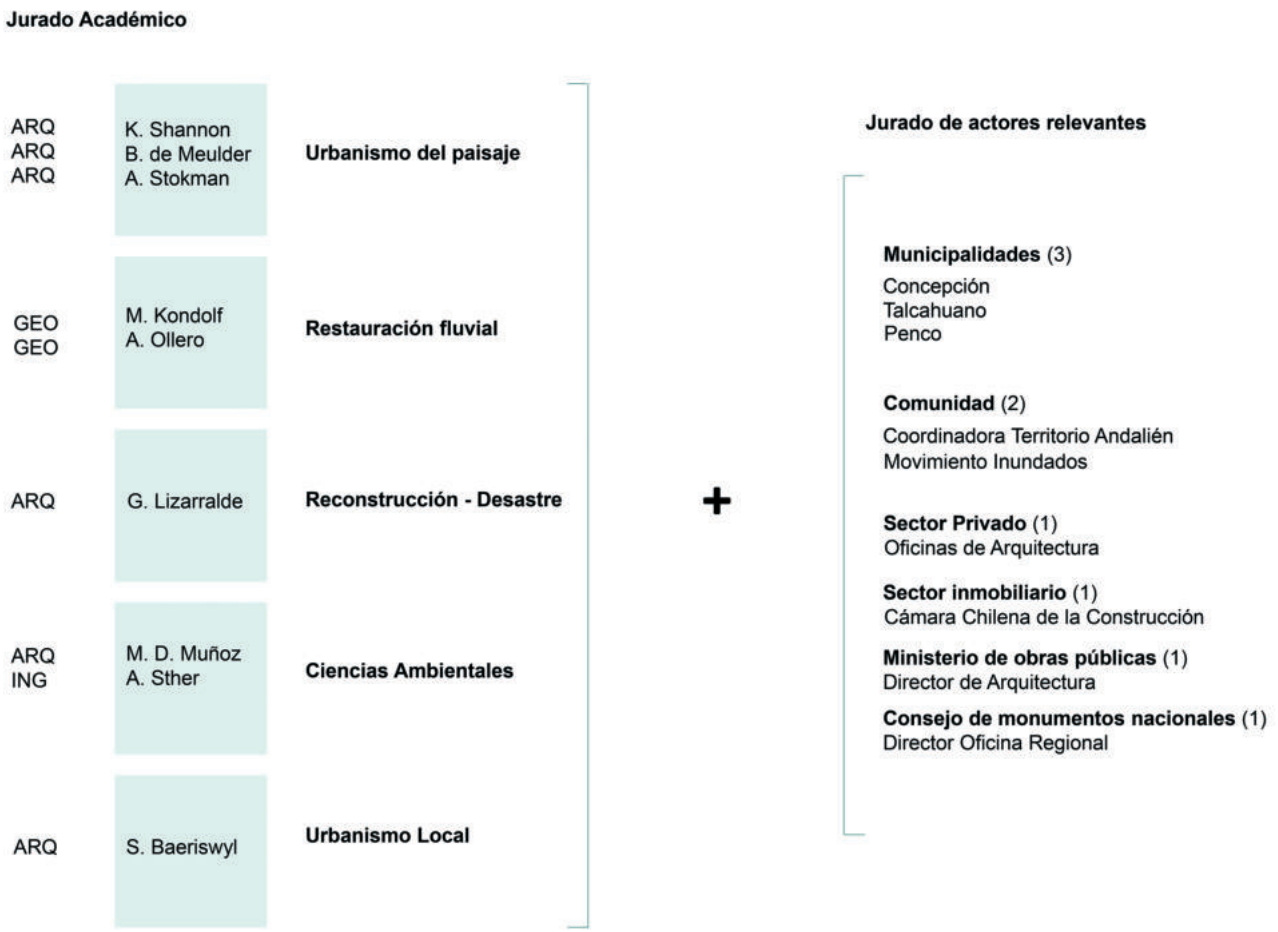


Figura 2
Composición del jurado del concurso.
Fuente: elaborado por Espinosa.

Activadores del diseño

La forma de conducir el ejercicio fue mediante un diálogo con los concursantes y la puesta en común de información en un libro de datos y contexto y la definición de cuatro grandes activadores del diseño que fueron: 1) las condiciones de base; 2) la petición de elaborar un programa híbrido para los proyectos; 3) la definición por parte de los organizadores de un territorio fluvial con orientaciones de actuación, y 4) el desafío multiescalas que entregaba una definición de cada problemática a abordar en tres escalas de trabajo.

Condiciones de base

> Se solicitó poner especial atención a la integración de infraestructura como carreteras, vías y líneas férreas en cuanto a los bloqueos e impermeabilizaciones que generan.
> En lugares donde no se pudiera evitar la canalización, se animaba a trabajar con técnicas de bioingeniería. En casos en que fuera una posibilidad el desplazamiento de las protecciones de ingeniería civil (para dar mayor cabida al territorio fluvial) esta debería quedar escondida bajo tierra y posterior cobertura vegetal.
> La definición final del área urbana de trabajo se dejó a criterio de cada equipo atendiendo a las necesidades de su proyecto. Se recomendó cruzar unidades de paisaje y zonas urbanas y evitar divisiones administrativas.
> Se pidió tener una aproximación al diseño urbano de manera sistemática, con una componente estratégica pero también considerando la adaptabilidad a los procesos naturales y sus tiempos.
> Las tipologías arquitectónicas debían ser máximo de cinco pisos para promover la cohesión social y estructuras con costos eficientes en relación con su respuesta contra terremotos.
> Cualquier tipo de erradicación debía ser muy justificada y si era necesaria la reubicación de las personas debía ser máximo a 400 m de distancia de su ubicación actual.
> El marco general de tiempo para este proyecto fue de 15 años, que es el último período intercensal medido.

Programa híbrido

Se buscó el desarrollo de un programa híbrido, abierto y flexible que se adaptara a las condiciones y oportunidades que da el paisaje; por lo tanto, los equipos debían definir el programa final respetando lo siguiente:

> Para dar cabida a parte de la expansión propuesta por las autoridades y basados en el crecimiento establecido en el último censo para los últimos 15 años, se solicitaba ubicar 2 mil viviendas.
> Se consideraba importante disponer de áreas de disipación de la inundación, tanto para contener como para coreografiar los flujos de agua y sedimentos que son parte del sistema de funcionamiento natural del río.
> Dada la escasez de tierra urbanizable, se proponía analizar la necesidad de repensar el sistema productivo en pos de un consumo menor de tierras planas.

El territorio fluvial mínimo para mantener el río vivo

El territorio mínimo para mantener el río vivo es un concepto ya explorado y definido en trabajos anteriores a este concurso y da cuenta de la definición de un área donde se pudieran llevar adelante intervenciones medidas y necesarias, sin impermeabilizar la superficie, manteniendo niveles aceptables de rugosidad que permitieran disminuir los niveles de escorrentía asociados a zonas de desarrollo urbano tradicional. La definición entregada a los diseñadores fue:

> El territorio fluvial se refiere al espacio necesario para naturalizar los flujos y restaurar sus funciones hidrogeomorfológicas y ecológicas de erosión y sedimentación (Ollero et al., 2015; Rohde et al., 2006; Piégay et al., 2005; Dister et al., 1990). El territorio incluye la ribera menor, el corredor ribereño y totalmente la llanura de inundación y ha sido delimitado siguiendo el siguiente criterio (Ollero e Ibisate, 2012): 1) corredor erosionable del río (Piégay et al., 2005) que incluye áreas susceptibles a erosión lateral en las próximas décadas y [...] el actual y pasado tren de meandros desarrollado por el río; 2) todo el corredor fluvial incluyendo las áreas fragmentadas 3) anexos del río desconectados que son vestigios de las dinámicas geomorfológicas pasadas (por ejemplo: lagos de antiguos meandros, canales abandonados, restos de bosques aislados del río); 4) el área de inundación con

períodos de retorno de 5-10-25-50; y 5) análisis diacrónico de varios años (Espinosa et al., 2018, p. 160).

En el mapa (Figura 3) se muestran dos opciones de territorio fluvial: una que respeta los requerimientos mínimos para restaurar algunas de las funciones eco-geomorfológicas y que se adapta a lo ya construido, y otra que otra que establece el espacio ideal para que el río recupere su vitalidad natural con garantía. Para dar más opciones al momento de diseñar se animó a los equipos a entender, trabajar y moverse en la interacción de estas dos definiciones.

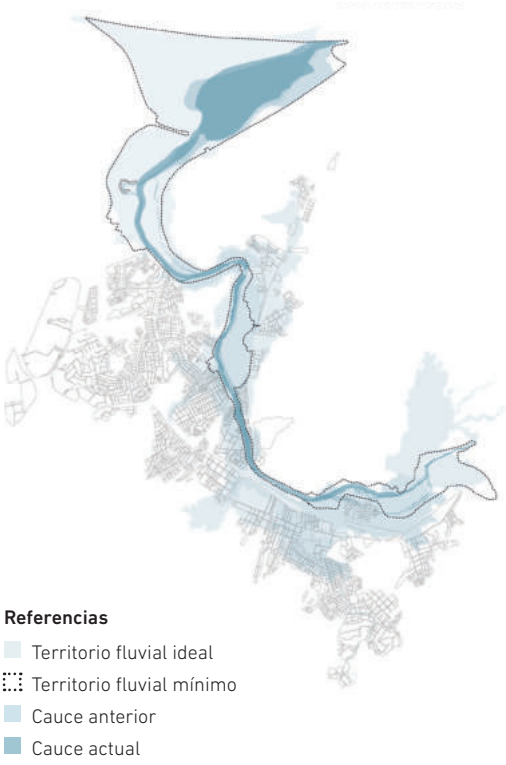


Figura 3
Arriba: mapa del área mínima para mantener el río vivo, entregada a los concursantes. Fuente: elaborado por Espinosa y Horacio.

Desafío multiescalas

La idea fue que los equipos participantes entendieran y diseñaran los territorios del río Andalién a través de la interacción de múltiples escalas que representan una de las hibridaciones metodológicas de la restauración fluvial y el urbanismo del paisaje: 1) la cuenca; 2) la interrelación entre la ciudad y sus elementos más notables a nivel de paisaje, y 3) un detalle de la zona urbana y un tramo del río (Figura 4).

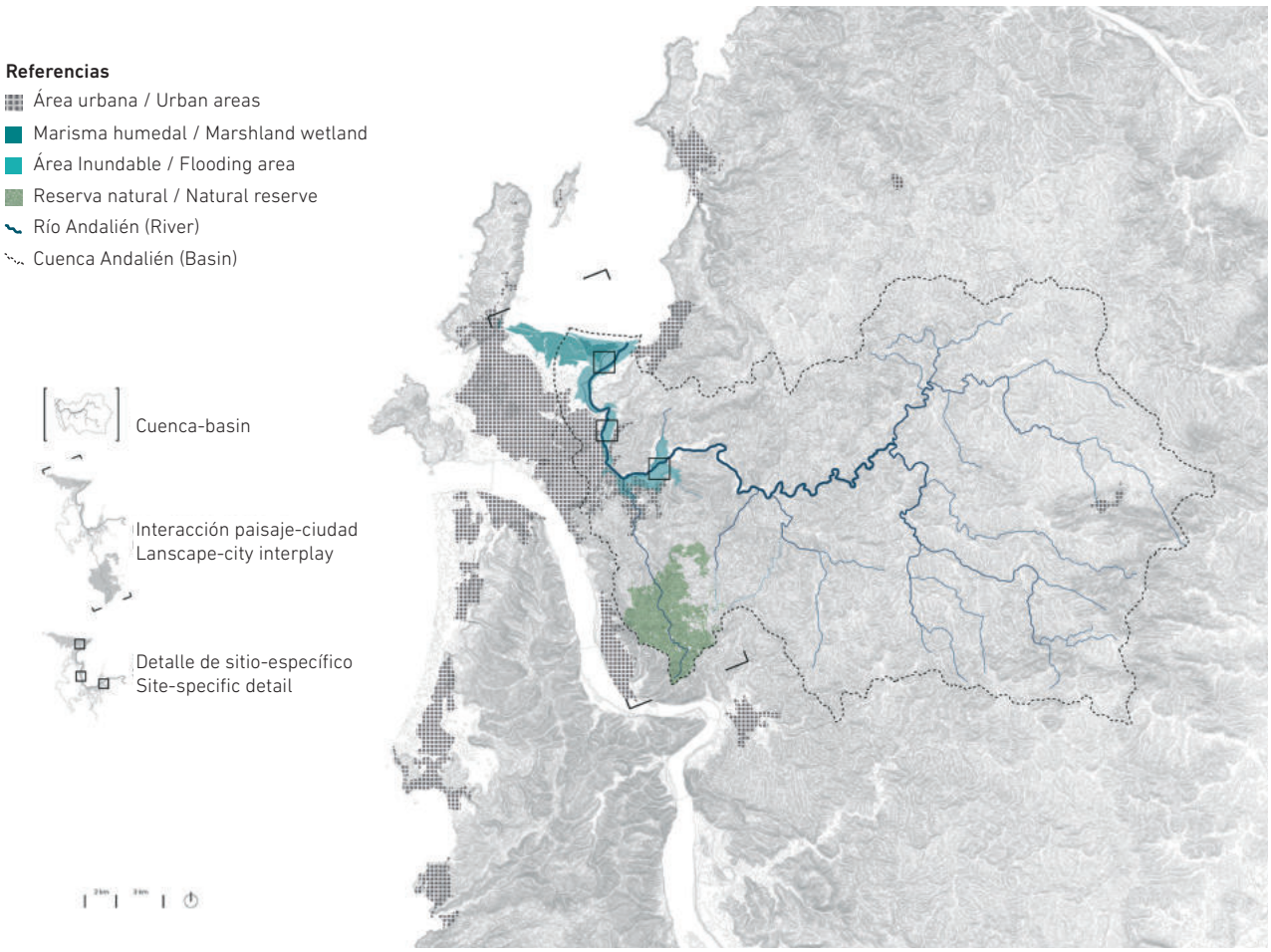


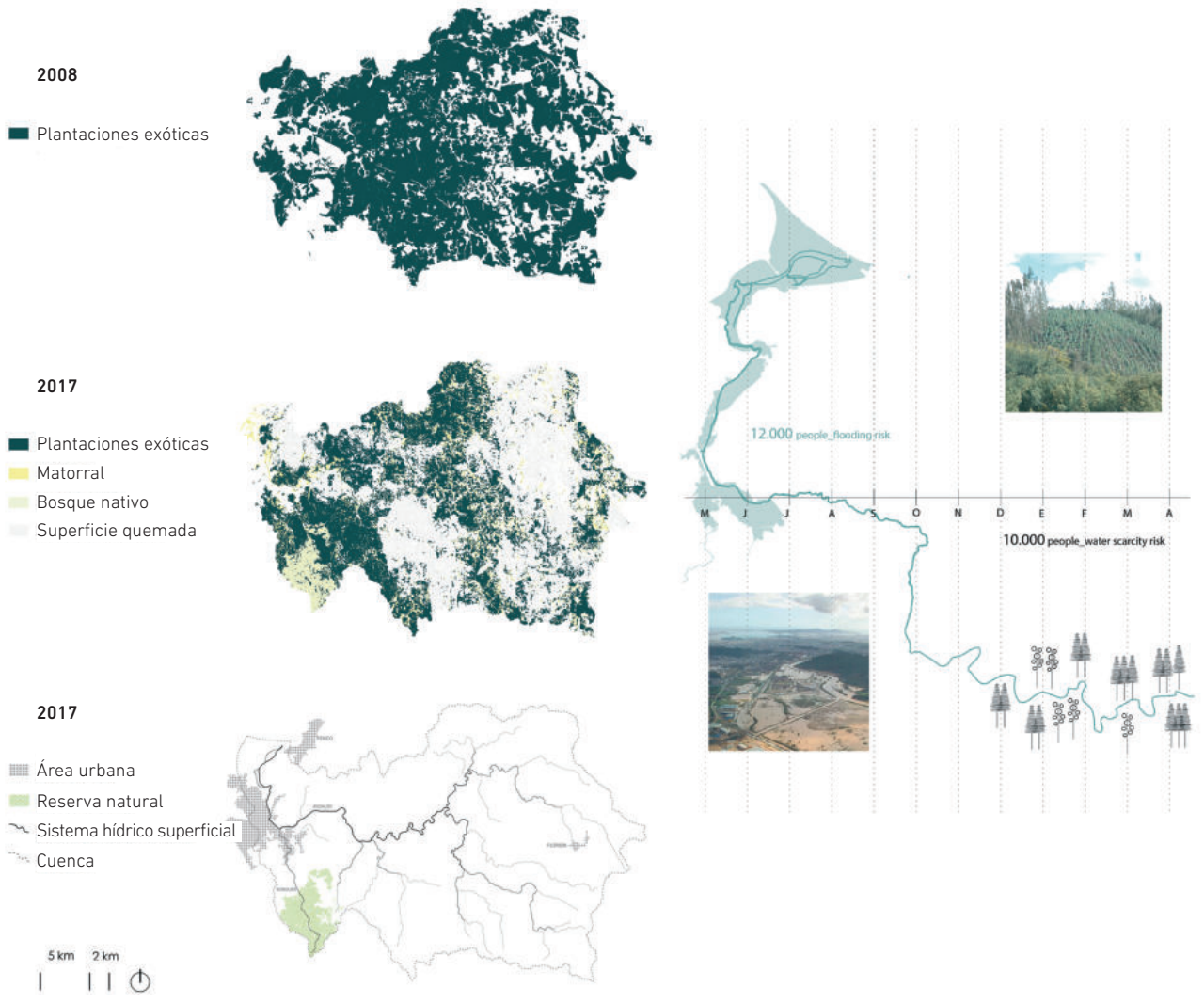
Figura 4
Abajo: mapa que incluye las tres escalas que se pedía trabajar en el concurso. Fuente: elaborado por Espinosa.

El desafío fue presentado para generar un diálogo con los competidores mediante la elaboración de un texto que describía los principales conflictos para cada escala de manera directa y resumida y que finalizaba con unas preguntas de diseño (PD) específicas. Estas preguntas buscaban guiar el ejercicio estableciendo un mismo punto de interés y partida para la reflexión y posterior propuesta. A continuación, se muestra el detalle de dichos textos y preguntas para cada una de las escalas discutidas en el concurso.

El desafío en la escala cuenca (Figura 5)
Actualmente el monocultivo de especies exóticas cubre aproximadamente el 36% de la cuenca. Otro 36% está cubierto de bosques quemados por los devastadores incendios de 2017 (Jaque, 2017). La reserva Nonguén y algunas quebradas de difícil acceso son las últimas áreas que quedan con vegetación nativa alcanzando alrededor del 3% de la superficie total de la cuenca.

La población de la cuenca es de alrededor de 100 mil personas de las cuales el 10% está concentrada en la parte superior, en la comuna de Florida. El 90% restante vive en la ciudad de Concepción, ubicada en la parte inferior de la cuenca, ocupando mayoritariamente el 4% de esta (Jaque, 2010). Hay alrededor de 12 mil personas que habitan en zonas de riesgo de inundación (DGA, 2004).
Estos dos factores generan amenazas que afectan a la cuenca de manera distinta según la estación del año, así en verano la parte superior de la cuenca sufre de escasez de agua (el área ha sido declarada bajo emergencia agrícola al menos los últimos 15 años) y durante el invierno el tramo bajo de la cuenca presenta riesgo de inundación, que puede hacerse aún más peligroso por la gran erosión de la parte alta provocada por el tipo de manejo de las plantaciones exóticas y los incendios de 2017.

Figura 5
Cartografía de la escala cuenca con definición de conflictos.
Fuente: Espinosa, Naulers y Damarsin.



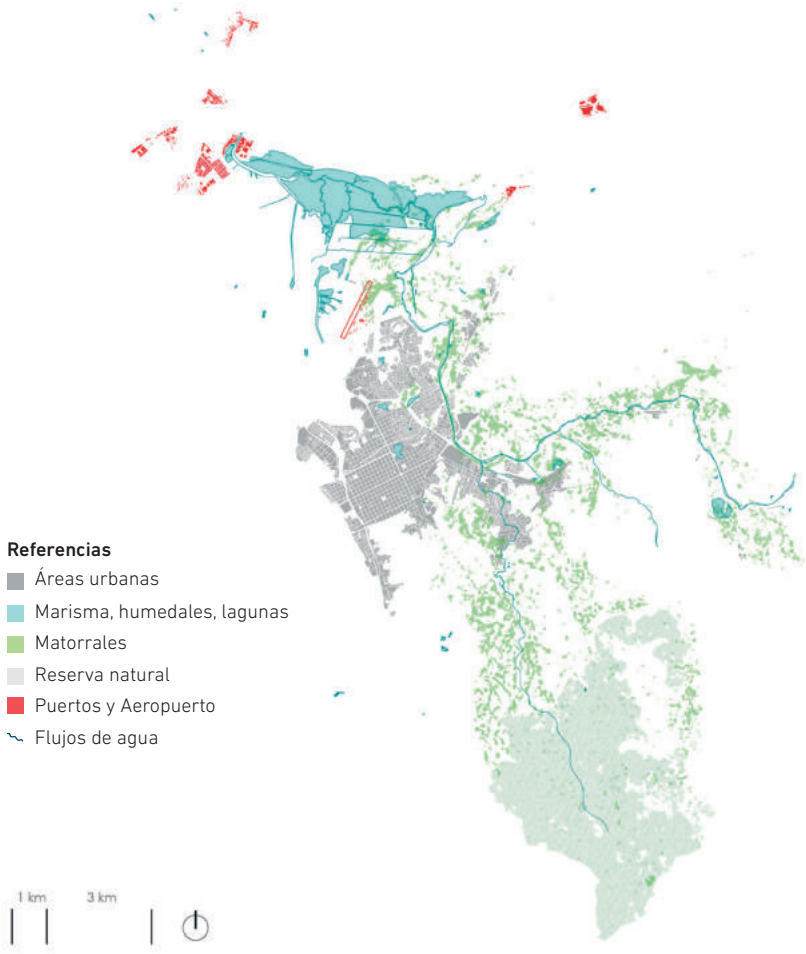


Figura 6
Mapa de la ciudad de Concepción y las estructuras de paisaje más relevantes.
Fuente: elaborado por Espinosa.

PD: ¿Qué estrategias pueden ser diseñadas para rebalancear los regímenes naturales alterados de la cuenca para integrar un manejo y uso del agua integrado?

El desafío a escala de interacción ciudad y paisaje (Figura 6)
Actualmente el área es un conjunto de parches fragmentados que revelan la variedad de fuerzas que participan del desarrollo de Concepción. De hecho, la dualidad ciudad-paisaje, sin lugar a dudas, será más marcada y estará más presente en los años venideros. Hay un sinnúmero de efectos evidentes de fricción, que incluyen segregación, desarrollo inmobiliario en zonas de inundación y las nuevas necesidades de espacios para actividades de lógica global como son las grandes bodegas de marcas nacionales y transnacionales. En general, el área en la que se focaliza este concurso no tiene servicios públicos ni equipamientos, sí posee una pobre infraestructura, muy poca articulación espacial con el resto de la ciudad y una falta de áreas verdes.
Hay tres estructuras de paisaje principales que de una manera invisible dan forma a parte de la ciudad: por un lado, está la marisma o humedal Rocuant en la bahía de Concepción, por otro la reserva natural Nonguén, que es uno de los tributarios más importantes del río, y el fragmentado paisaje de matorrales asociado al río Andalién.

PD: ¿Cómo concebir y materializar tejidos urbanos híbridos y estacionales para guiar la expansión urbana con cohesión social en la ciudad de Concepción?

El desafío en la escala de sitio específico (Figura 5)
Desde aguas arriba hacia aguas abajo, se pueden resumir tres lugares específicos:

(a) Confluencia. Collao-Las Ulloas: expansión urbana en llanuras de inundación (Figura 7)

Collao-Las Ulloas es el área de la confluencia del río Andalién con uno de sus más importantes tributarios, el estero Nonguén. Consecuentemente, es un área dinámica, si es que no turbulenta en términos hidrológicos. Desde la perspectiva humana es una zona de alto riesgo de inundaciones. Es un área altamente presionada por el desarrollo inmobiliario de vivienda de construcción tradicional sin adaptaciones al área en la que se sitúa y de baja densidad, quizá la peor forma de apropiarse de este espacio. Se caracteriza por intervenciones mayores en cuanto a relleno sanitario y la infraestructura de escala local y nacional, que tiene como consecuencia altos grados de impermeabilización del territorio tanto horizontalmente como verticalmente. Para crear más espacio para la construcción de viviendas, el curso del río ha sido severamente modificado, eliminando parte de su curso original trenzado y reduciendo la complejidad de los humedales de la llanura de inundación.
En el área existen barrios emblemáticos como Palomares, con 2 mil habitantes de bajos recursos, y Collao, barrio tradicional de 12 mil habitantes y uno de los lugares más expuestos a las inundaciones en el pasado. También se encuentra el estadio regional, que alberga uno de los mayores mercados auténticamente rurales de la ciudad, y grandes espacios de equipamiento militar bajo altas presiones para su urbanización. Otro elemento configurador de esta área es la

Universidad del Bío-Bío, que ha sufrido eventos de anegamientos y posee uno de los ejemplos de arquitectura adaptada a las inundaciones, su biblioteca central. Las Ulloas es un área similar a los esteros Nonguén y Palomares y se espera que la ciudad también crezca hacia allá.

PD: ¿Hay manera de acomodar el desarrollo residencial respetando y mejorando sistema hidrológico?

(b) Zona Media. Un área con demandas sociales históricas (Figura 7)

A lo largo del sector central del Andalién hay un área con demandas históricas que surgen desde el inicio de su ocupación urbana. Lugares como Barrio Norte, Santa Clara y Teniente Merino han sido sistemáticamente olvidados y dejados sin equipamientos ni servicios. Chillancito es un barrio de alrededor de 4 mil personas que aún mantiene una atmósfera rural. Nuevas áreas como Las Princesas y Bellavista tienen viviendas de clase media, primordialmente habitadas por familias jóvenes. En la mayoría de los casos, las áreas residenciales no tienen relación con el río. Por el contrario, varios muros marcan el límite entre el río y el asentamiento.

Se pueden observar en esta área distintas intervenciones en la geomorfología del río. El curso ha sido canalizado y su perfil reducido drásticamente, y existe urbanización ubicada en plena llanura de inundación. Para proteger la urbanización del sector desde Chillancito hasta Bellavista se ha construido un dique de tierra cubierto con hidrosiembra. La cárcel regional, un antiguo vertedero y un puente de 1931, una de las pocas estructuras que continúan en pie luego de tres grandes terremotos, constituyen los edificios singulares y equipamientos existentes en el área.

PD: En términos de la estructura del paisaje, ¿cómo el río puede ser aprovechado para dar vida a la ciudad, recalibrando conflictos sociales que han estado presentes durante toda la historia de este lugar?

(c) Desembocadura marisma-humedal Rocuant en la bahía de Concepción. Logística y/o conservación (Figura 7)

La marisma-humedal Rocuant es un área del río Andalién que emerge con un paleo cauce del río Bío Bío. Se trata de un paisaje clave al momento de pensar en protección contra tsunamis y es un área con alta capacidad de contener agua en

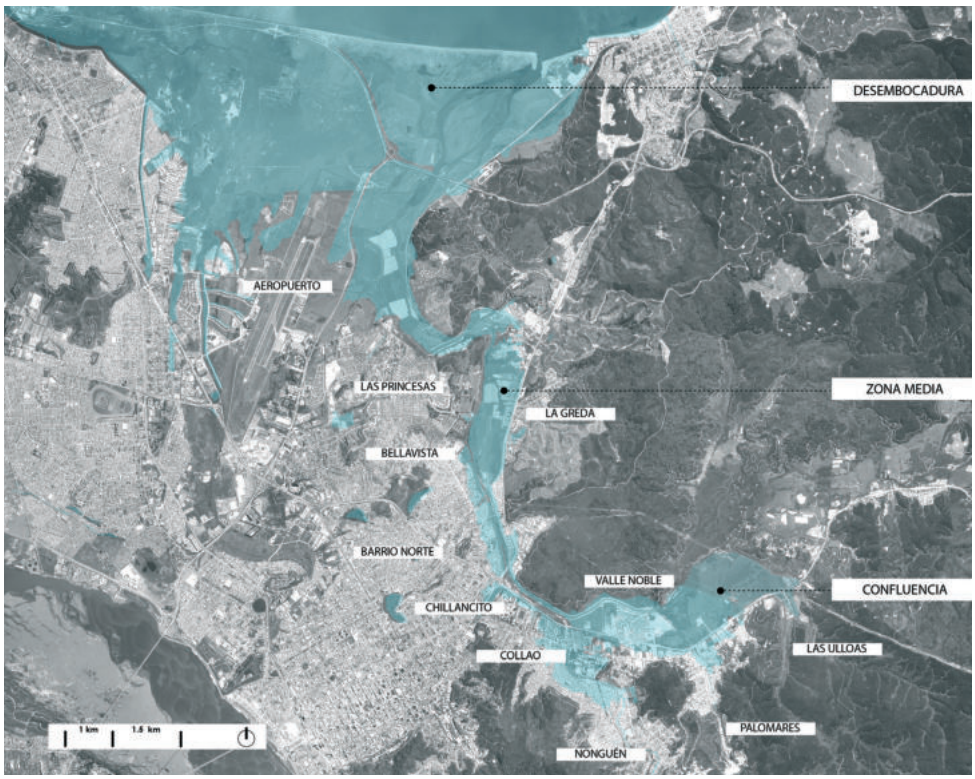


Figura 7
Mapa de los sectores a trabajar en la escala de sitio específico.
Fuente: elaborado por Naulers y Espinosa.

eventos de inundaciones, como quedó demostrado en la de 2006.
Actualmente existe un proyecto dormido para la construcción de una plataforma logística en plena marisma, que es considerada uno de los lugares estratégicos dada su proximidad a tres puertos y un aeropuerto. Si el proyecto actualmente planteado considera el relleno de la marisma generará alteraciones fundamentales.

PD: ¿Es prudente y necesario construir una plataforma logística sobre la marisma con alto valor ecológico y un rol clave en el balance hidrológico de la ciudad?
Si es necesaria, ¿cómo puede ser diseñada para no interrumpir los flujos de agua y sedimentos?

Análisis de los resultados

A continuación, se presentan los cuatro mejores proyectos elegidos por el jurado bajo el criterio de originalidad, logro en el entendimiento del encargo y calidad del trabajo desarrollado.
Del diálogo establecido con los diseñadores se destacan tres principios generales utilizados de manera parcial o total y que han sido abordados utilizando variadas estrategias:

> **Reprogramar el territorio**
Reprogramar el uso del territorio, tanto del río como de la ciudad, es un paso fundamental en el cambio necesario para conseguir balance en el funcionamiento de la cuenca. La idea es que ese funcionamiento sea durable en el tiempo y no hipoteque, tanto el valor ecológico que tiene el área como las posibilidades productivas del territorio.

> **Darle continuidad a un sistema fragmentado**
Una situación fundamental para conseguir objetivos relacionados con la restauración es dar continuidad a las estructuras naturales presentes en el territorio fluvial y a través de esto balancear las diferentes fuerzas que intervienen en la construcción de la ciudad.

> **Urbanización para una unidad geomorfológica híbrida o una unidad urbana híbrida**
Distintas medidas son tomadas para describir y actuar en un área definida por el equipo organizador tomando partido y proponiendo una visión de diseño que entiende la condición híbrida de espacio, que va más allá de las dualidades agua-suelo o construido-vacío. Esta es la clave en la idea de mantener el río vivo que es básicamente donde la restauración puede ocurrir. Este principio es el más importante, pues permite dar un paso concreto e incorporar la idea de áreas híbridas en la normativa, donde se pueda regular tipo y magnitud de crecimiento posible.

Proyecto: el río en tres secuencias

Cumming, Malcolm, Pirks (Graft), Priore y Urgelles-Calvet
Escocia, Francia, Italia

Cuenca (Figura 8)

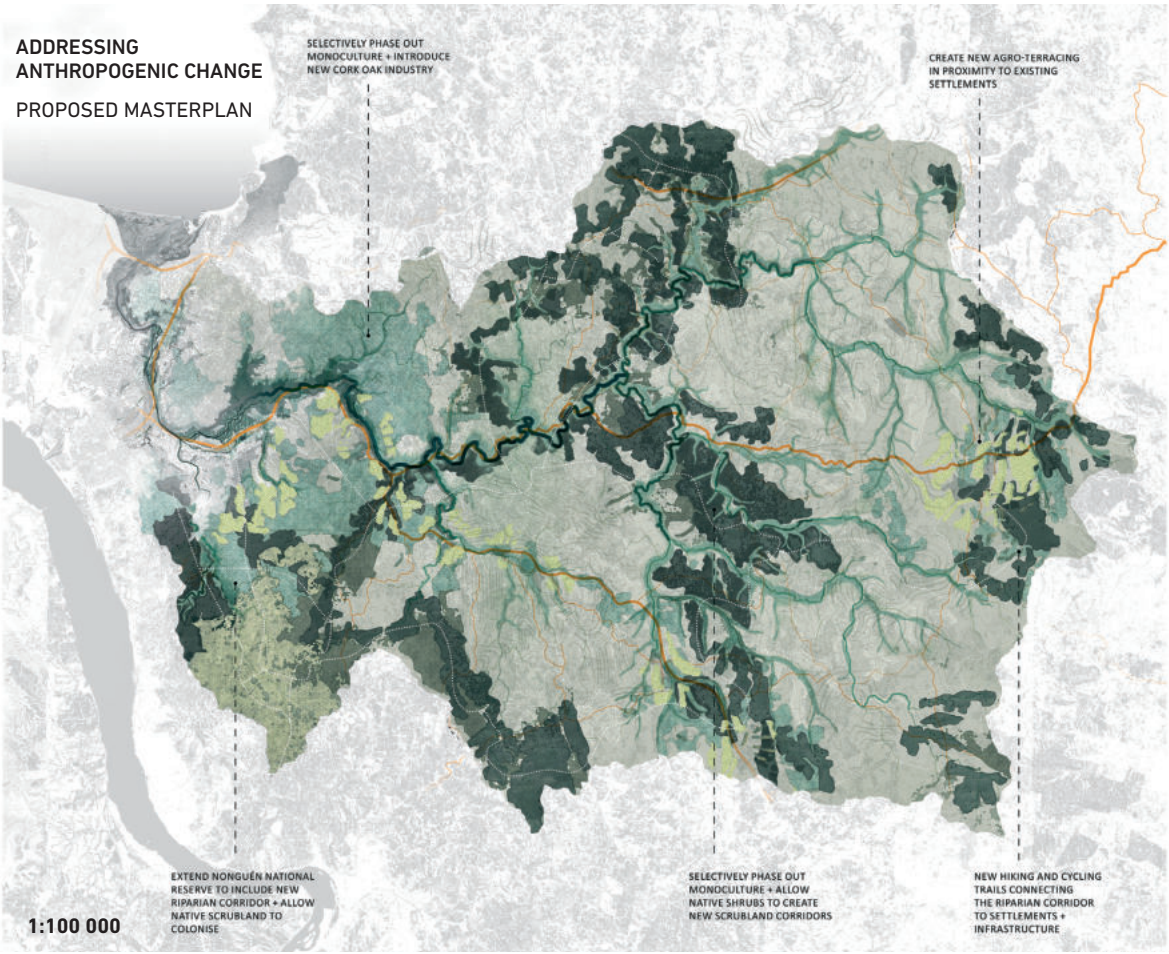
Reprogramación de la respuesta a problemas ambientales en el espacio

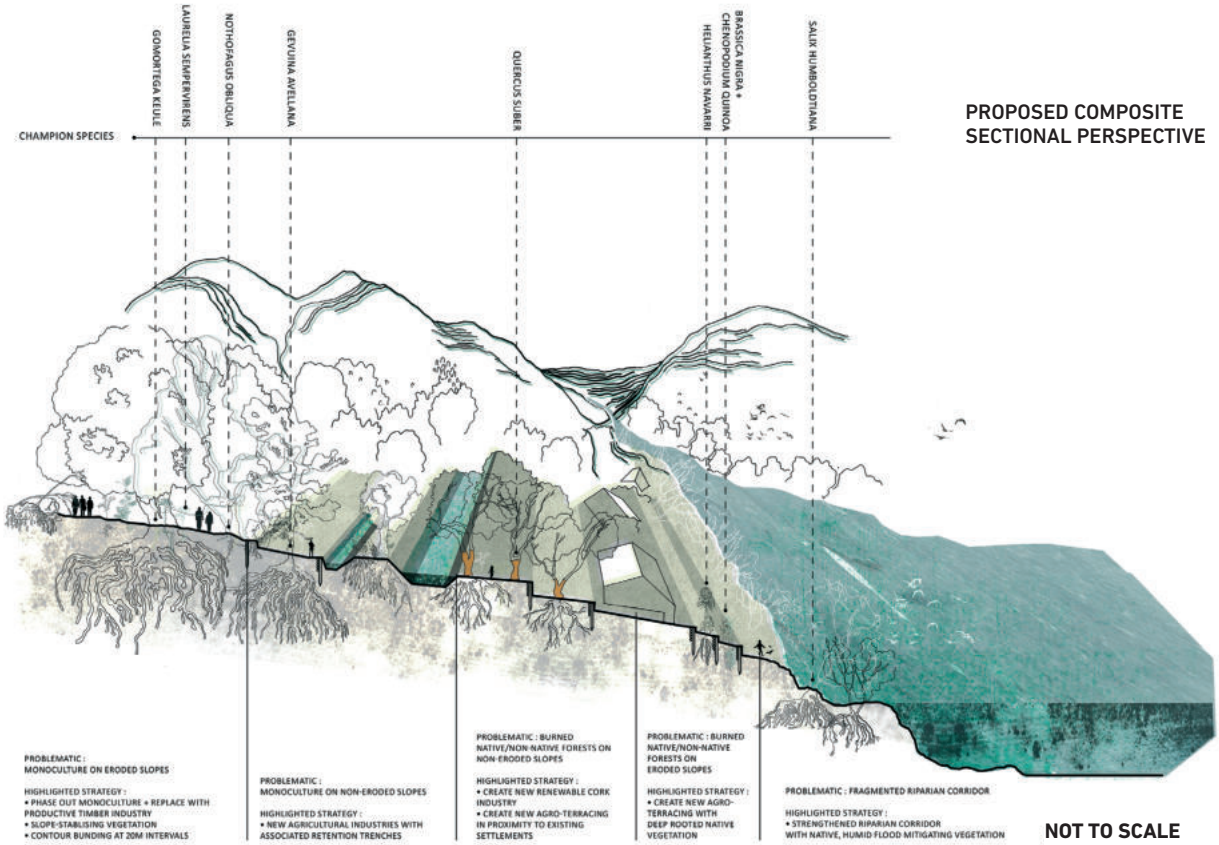
Este proyecto enfrenta el encargo utilizando un análisis geoespacial que logra combinar distintas problemáticas presentes en la cuenca como la erosión, pérdida de biodiversidad e incendios.
Las respuestas evolucionan y se complejizan según las problemáticas espaciales-ambientales que atienden, así en una sección esquemática explican las respuestas en el espacio, por ejemplo: áreas quemadas y erosionadas, ya sea con vegetación nativa o exótica en pendiente, son remediadas usando cultivos agroforestales y agricultura en terrazas, o en el remplazo de monocultivo forestal en pendientes no erosionadas por nueva industria agrícola con espacio para construir reservorios de agua.

Continuidad del Corredor Rivereño

En las zonas altas se propone zonas *buffers* de vegetación riparia a lo largo de los corredores del sistema hídrico para crear una estructura para nuevas actividades como parques, excursionismo, ciclismo y turismo y a la vez ralentizar procesos erosivos que alteran la producción y el transporte de sedimentos.

Figura 8
Página siguiente: mapas escala cuenca en planta y sección conceptual.
Fuente: elaborado por Cumming, Malcolm, Pirks, Priore y Urgelles-Calvet.


ADDRESSING
ANTHROPOGENIC CHANGE
PROPOSED MASTERPLAN
SELECTIVELY PHASE OUT
MONOCULTURE + INTRODUCE
NEW CORK OAK INDUSTRY
CREATE NEW AGRO-TERRACING
IN PROXIMITY TO EXISTING
SETTLEMENTS
EXTEND NONGUÉN NATIONAL
RESERVE TO INCLUDE NEW
RIPARIAN CORRIDOR + ALLOW
NATIVE SCRUBLAND TO
COLONISE
SELECTIVELY PHASE OUT
MONOCULTURE + ALLOW
NATIVE SHRUBS TO CREATE
NEW SCRUBLAND CORRIDORS
NEW HIKING AND CYCLING
TRAILS CONNECTING
THE RIPARIAN CORRIDOR
TO SETTLEMENTS +
INFRASTRUCTURE
1:100 000


CHAMPION SPECIES
GOMORTEGA KEULE
LAURELIA SEMPERVIRENS
NOTHOFAGUS OBLIQUA
GEVUINA AVELLANA
QUERCUS SUBER
HELIANTHUS NAVARRI
BRASSICA NIGRA +
CHENOPODIUM QUINOA
SALIX HUMBOLDTIANA
PROPOSED COMPOSITE
SECTIONAL PERSPECTIVE
PROBLEMATIC :
MONOCULTURE ON ERODED SLOPES
HIGHLIGHTED STRATEGY :
• PHASE OUT MONOCULTURE + REPLACE WITH
PRODUCTIVE TIMBER INDUSTRY
• SLOPE-STABILISING VEGETATION
• CONTOUR BUNDING AT 20M INTERVALS
PROBLEMATIC :
MONOCULTURE ON NON-ERODED SLOPES
HIGHLIGHTED STRATEGY :
• NEW AGRICULTURAL INDUSTRIES WITH
ASSOCIATED RETENTION TRENCHES
PROBLEMATIC : BURNED
NATIVE/NON-NATIVE FORESTS ON
NON-ERODED SLOPES
HIGHLIGHTED STRATEGY :
• CREATE NEW RENEWABLE CORK
INDUSTRY
• CREATE NEW AGRO-TERRACING
IN PROXIMITY TO EXISTING
SETTLEMENTS
PROBLEMATIC : BURNED
NATIVE/NON-NATIVE
FORESTS ON
ERODED SLOPES
HIGHLIGHTED STRATEGY :
• CREATE NEW AGRO-
TERRACING WITH
DEEP ROOTED NATIVE
VEGETATION
PROBLEMATIC : FRAGMENTED RIPARIAN CORRIDOR
HIGHLIGHTED STRATEGY :
• STRENGTHENED RIPARIAN CORRIDOR
WITH NATIVE, HUMID-FLOOD MITIGATING VEGETATION
NOT TO SCALE

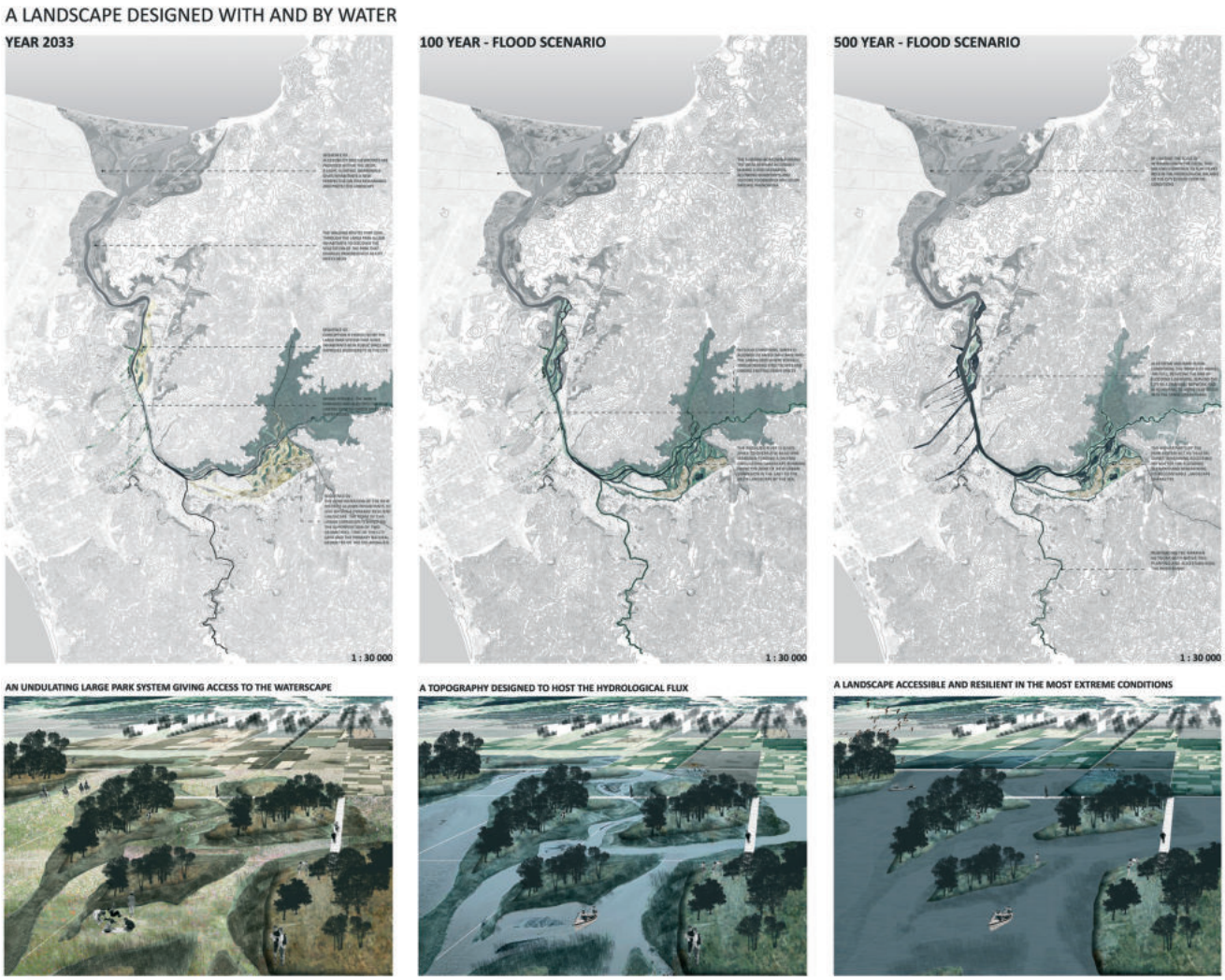


Figura 9
Mapas escala urbana en planta y *renders*.
Fuente: elaborado por Cummings, Malcolm, Pirks, Priore y Urgelles-Calvet

Interacción paisaje y ciudad (Figura 9)

Reprogramar la distribución de los flujos estacionales del río

En esta escala se pone al río como protagonista en la toma de decisiones para el diseño, se establecen espacialmente tres secuencias en las que el río puede comportarse de manera estacional, y a partir de esta acción se articula un parque fluvial.

Sitio específico (Confluencia) (Figura 10)

Unidad híbrida

Al borrar el límite conceptual o artificial entre la ciudad y el río, este proyecto propone un diseño que recupera y reconecta los cursos de agua con los humedales existentes, lo que permite que el agua se movilice con más libertad, a su vez, propone vivienda que considera espacios permeables entre los edificios. Así, queda en evidencia el diálogo entre la vivienda y una distribución jerarquizada de los flujos de agua.

Proyecto: siembra ribera, para el desarrollo de una ciudad sensible al agua

Boza Wilson, Zamagni, Treimun, Magrini, Pedraza, Seguel, Meza, Venegas y Piñones
Chile

Cuenca (Figura 11)

Continuidad de los elementos estructurales del paisaje

Este proyecto busca interrelacionar los principales activadores de ecosistemas actualmente fragmentados categorizándolos espacialmente para garantizar un metabolismo balanceado, utilizando las estructuras de paisaje que van más allá del río para poder dialogar con la escala de la ciudad. Acciones concretas propuestas son protección de las reservas naturales, corredor ecológico en la parte baja del Andalién, una zona de defensa o protección de la zona baja del río, reconexión con los humedales para reforzar el sistema hídrico.

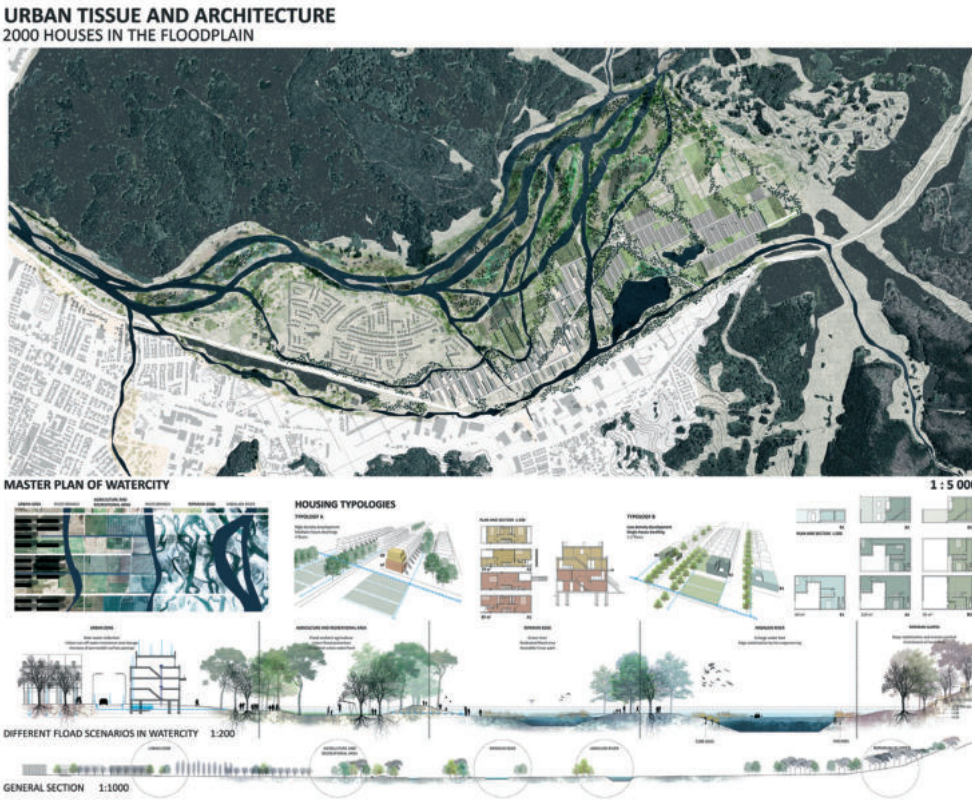


Figura 10
Arriba: mapas escala sitio específico en planta y secciones.
Fuente: elaborado por Cummings, Malcolm, Pirks, Priore y Urgelles-Calvet

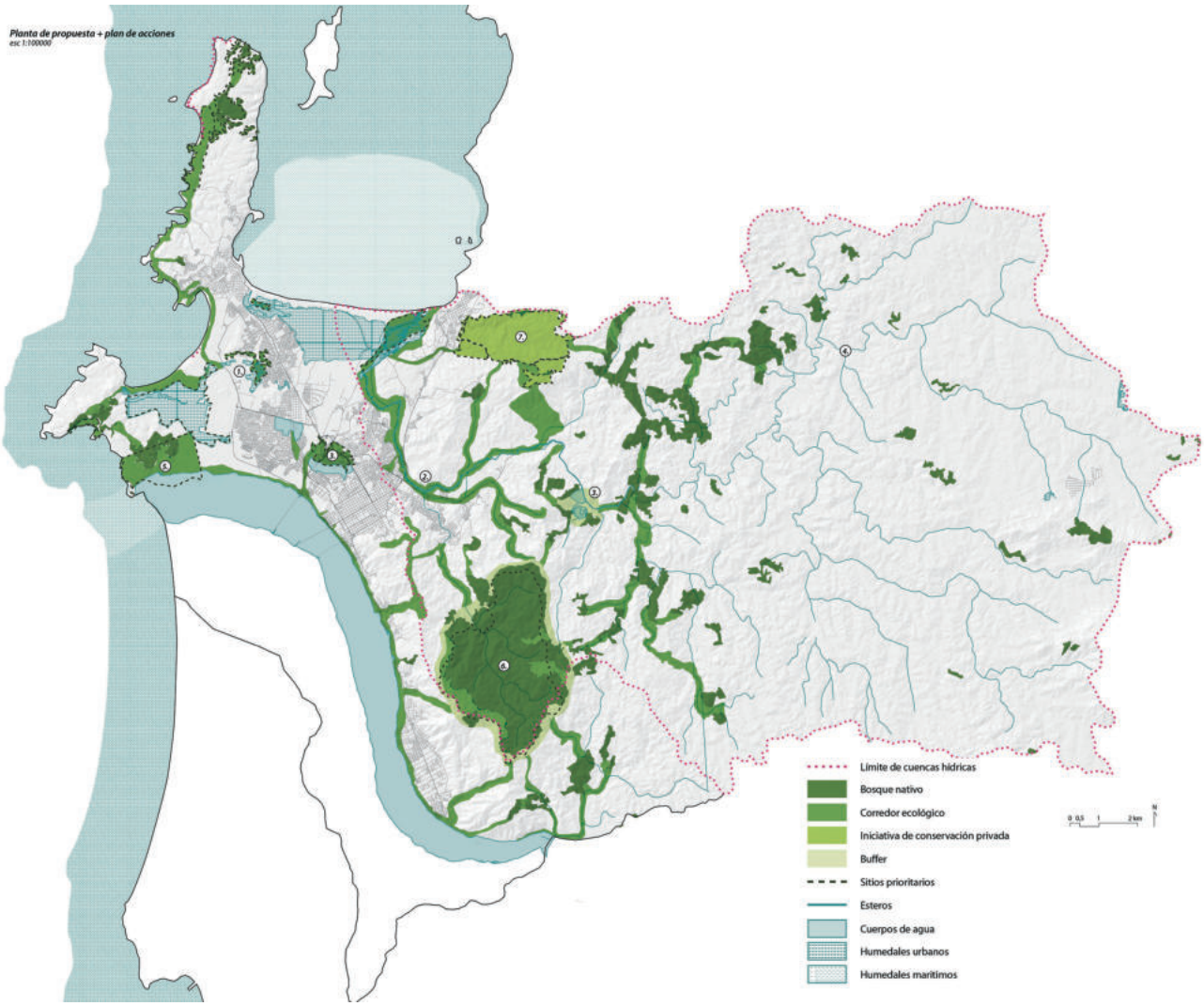


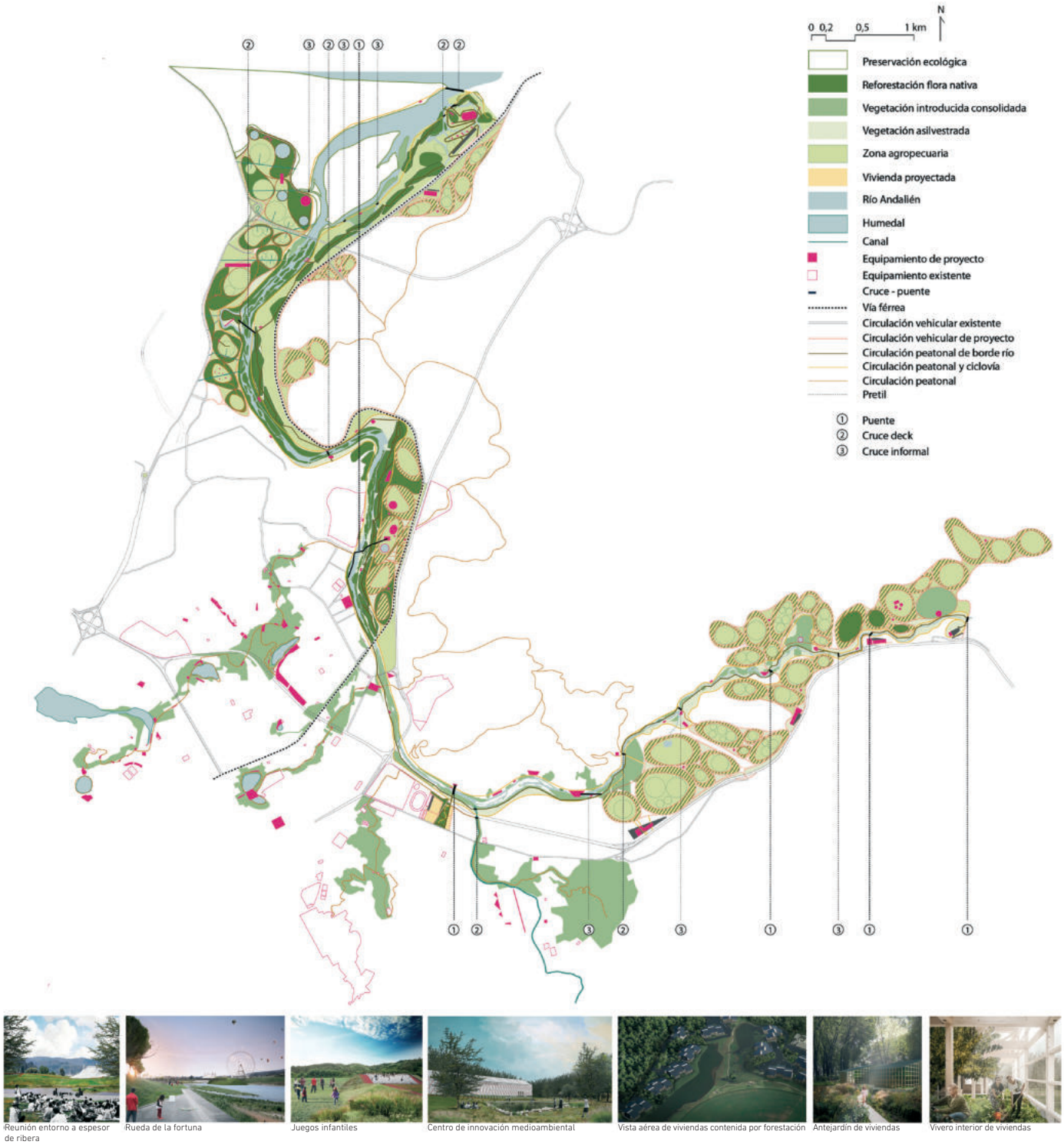
Figura 11
Abajo: mapa escala cuenca.
Fuente: elaborado por Boza Wilson, Zamagni, Treimun, Magrini, Pedraza, Seguel, Meza, Venegas y Piñones.

Interacción paisaje y ciudad (Figura 12)

Continuidad urbano-natural

Este proyecto propone tres elementos de la interacción paisaje y ciudad para reforzar una estructura urbana que soporta al proyecto de restauración: 1) un piedemonte reforestado como una *vía verde* para dar continuidad antrópica y ecológica; 2) un sistema hídrico conectado, y 3) el espacio de la ribera del río reservado para ensanchar el espacio fluvial y acoger actividades de ocio y recreación. Se propone esta interacción como una armadura continua urbano-natural.

Figura 12
Mapas escala urbana en planta y *renders*.
Fuente: elaborado por Boza Wilson, Zamagni, Treimun, Magrini, Pedraza, Seguel, Meza, Venegas y Piñones.



Reunión entorno a espesor de ribera

Rueda de la fortuna

Juegos infantiles

Centro de innovación medioambiental

Vista aérea de viviendas contenida por forestación

Antejardín de viviendas

Vivero interior de viviendas

Sitio específico (zona media) (Figura 13)

Unidad híbrida

Para esta escala se establecen pequeñas o medianas unidades que contienen viviendas integradas con la naturaleza. Proponen crear nuevas centralidades con organizaciones modernas de usos mixtos como por ejemplo producción agroforestal, cruzado por elementos de escala paisaje como el pie de monte, estuarios, canales de irrigación y áreas silvestres.

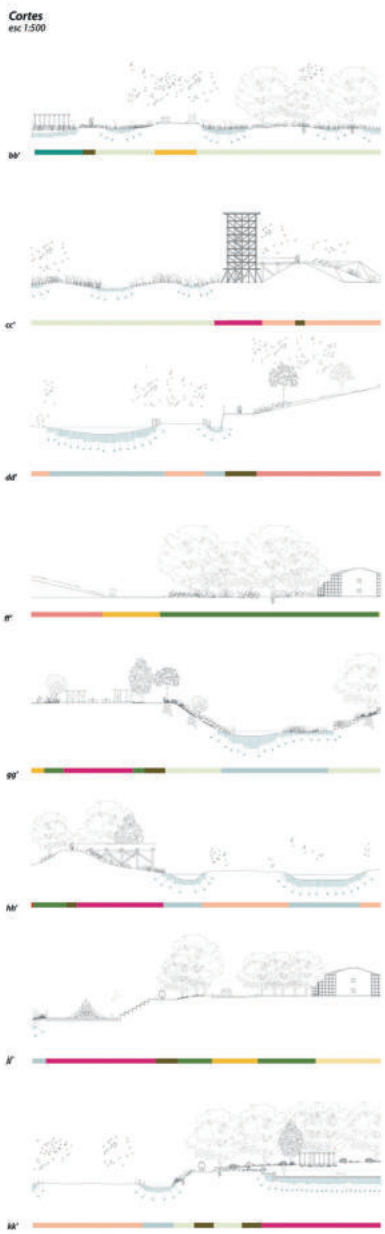
Proyecto: Co-Net Andalién, mecanismo cooperativo

Peng, Liu y Ruan
China

Cuenca (Figura 14)

Reprogramar la infraestructura hídrica

Es una visión distinta sobre la restauración basada en abordar los desequilibrios actuales dentro del sistema hídrico. La propuesta es equilibrar las disparidades en el suministro de agua entre las tierras altas y bajas mediante un sistema cooperativo de almacenamiento de agua. Al hibridar el uso de la tierra y el agua, se facilita una matriz alternativa de producción. En la sección longitudinal de la cuenca va proponiendo una red de producción de alimentos y energía, silvicultura y turismo como principal activador económico.



Planta de propuesta tejido urbano - zona media
esc 1:5000



Figura 13
Mapas escala sitio específico en planta y secciones.
Fuente: elaborado por Boza Wilson, Zamagni, Treimun, Magrini, Pedraza, Seguel, Meza, Venegas y Piñones.

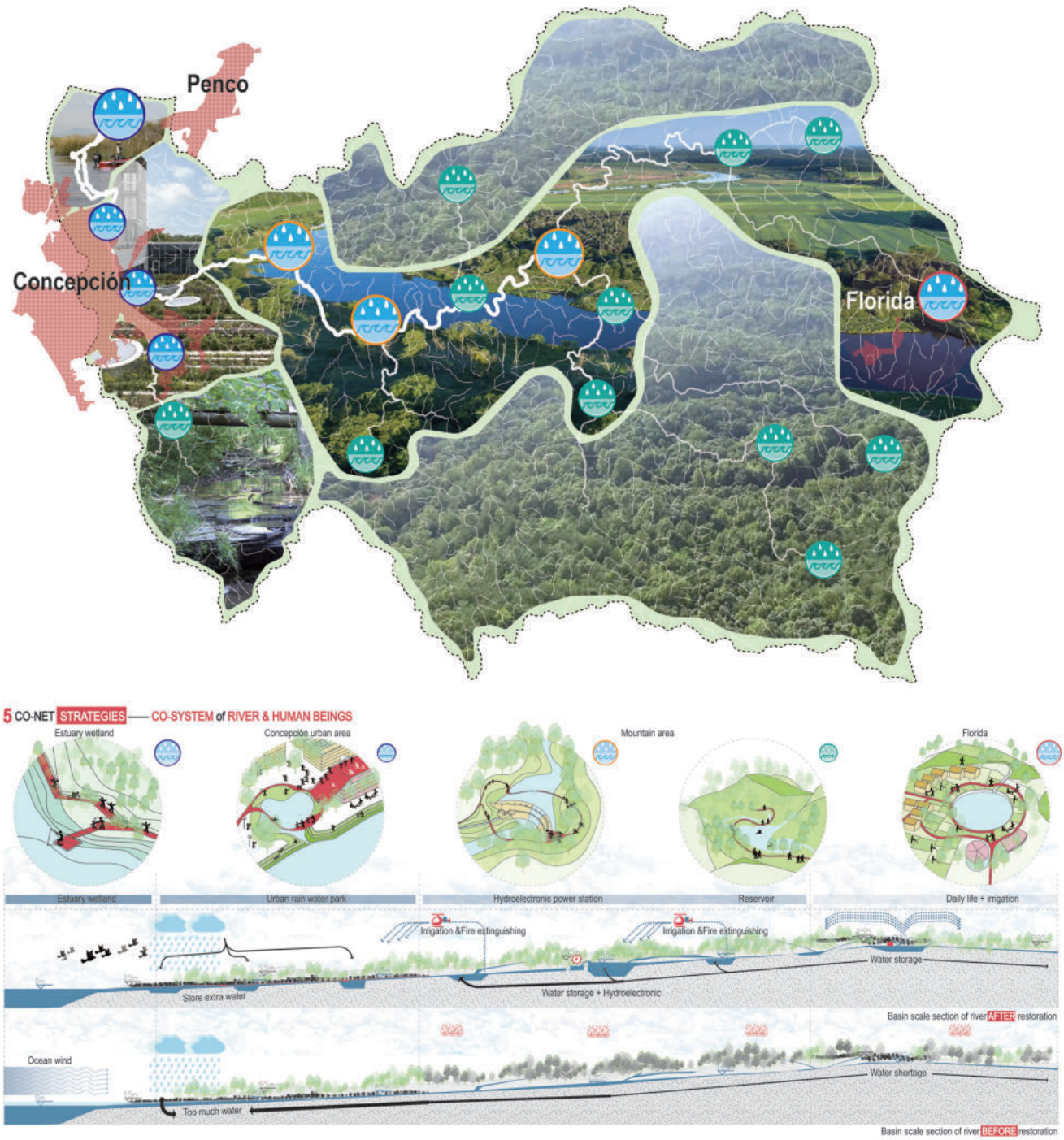


Figura 14
Mapa escala cuenca.
Fuente: elaborado por Peng, Liu y Ruan.

Interacción paisaje y ciudad (Figura 15)

Reprogramación del funcionamiento del sistema social

A escala urbana utiliza el mismo concepto de cooperación para desarrollar un sistema de uso de suelo cooperativo, basado en agricultura urbana donde distintos actores de la ciudad tienen cabida para participar. Al localizar la vivienda en un sector muy reducido, dejan un espacio en el que el río pueda actuar de manera estacional. Además, tocan el tema de la reconexión de los esteros que surten al río como una propuesta adicional.

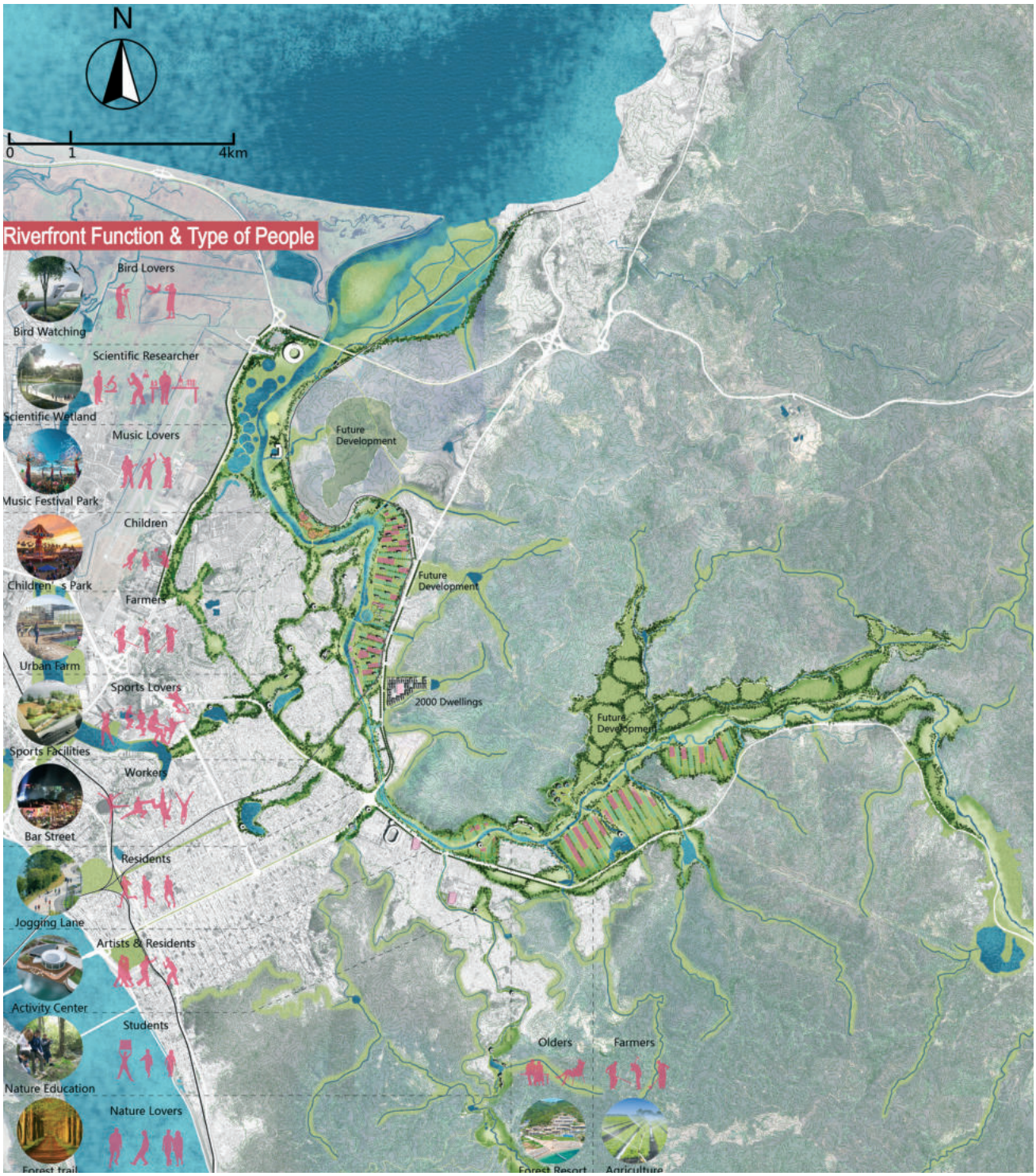


Figura 15
Mapas escala urbana en planta y visualizaciones. Fuente: elaborado por Peng, Liu y Ruan.

Proyecto: río Andalién como infraestructura verde para la ciudad de Concepción

Castro, Briones, Silva y Samur
Chile

Sitio Específico (Zona Media) (Figura 16)

Unidad híbrida

Plantean un tipo de edificación adaptada a las inundaciones y la reconexión de esteros secundarios que surten el cauce principal; en cuanto al uso de suelo proponen un tejido a base de agricultura urbana que puede ser inundado sin mayores consecuencias.

Cuenca (Figura 17)

Reprogramar el territorio de manera realista

La restauración es visualizada como una serie de *curas* para parchar, restaurar y activar. La idea es trabajar unidades *parche* para poder restaurar por partes sin tener necesariamente que intervenir la totalidad de la cuenca. Con esto trabajan

Figura 16
Mapas escala sitio específico en planta y secciones.
Fuente: elaborado por Peng, Liu y Ruan.

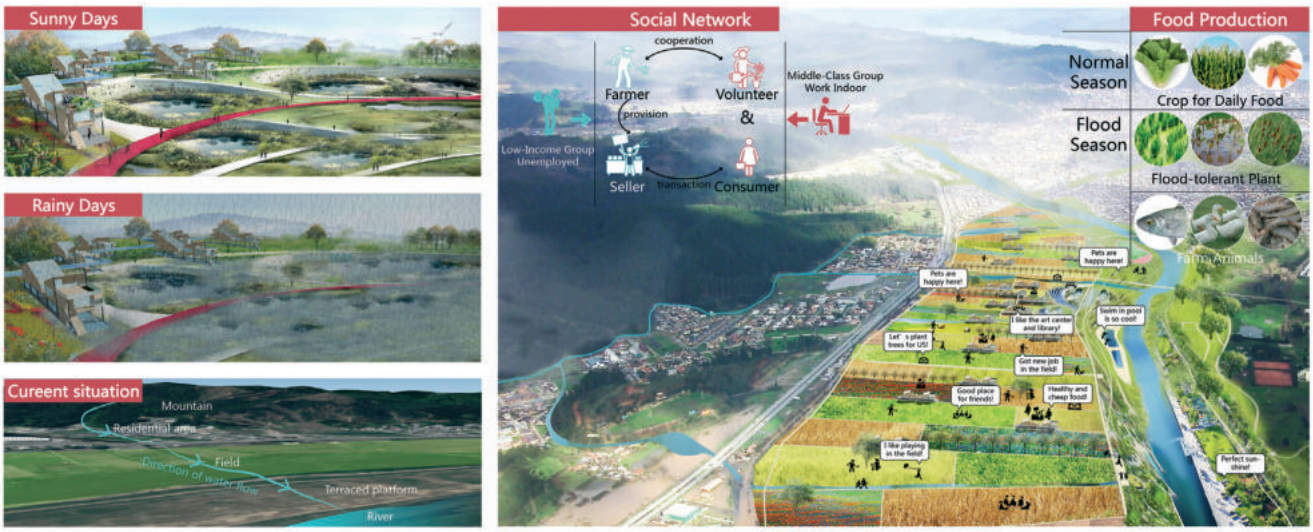
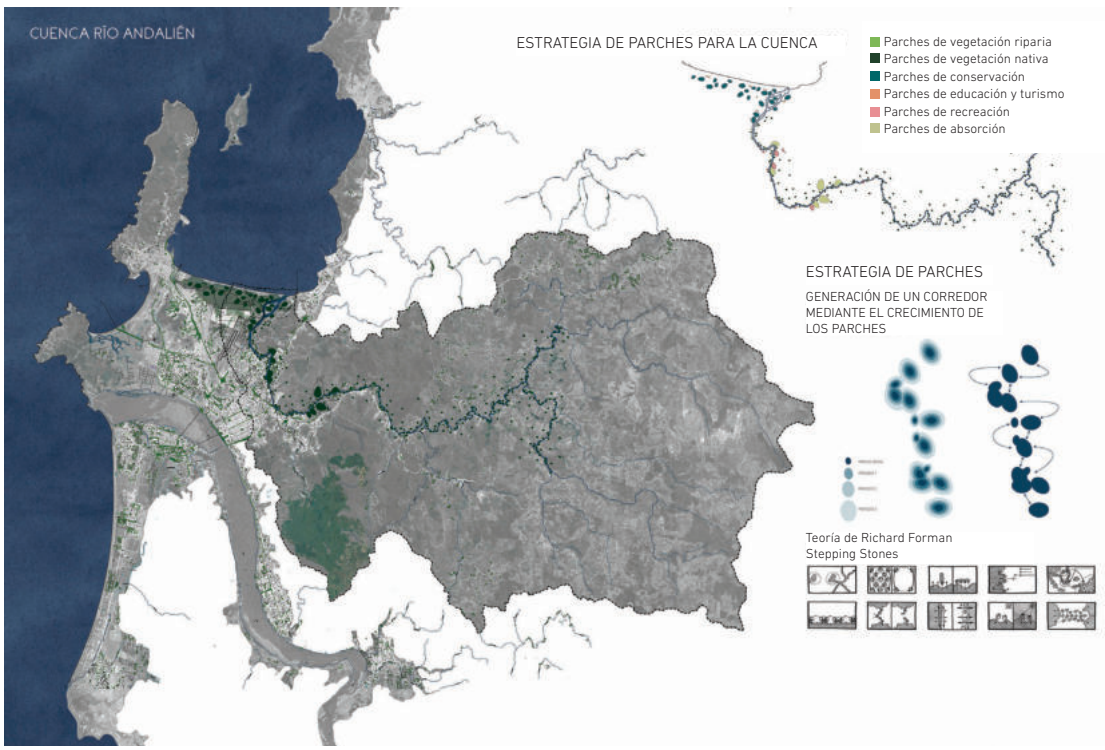


Figura 17
Mapa escala cuenca.
Fuente: elaborado por Castro, Briones, Silva y Samur.



con una escala adecuada, realista para enfrentar un problema de esta envergadura, distribuyen acciones de mitigación y propuesta a escala territorial, pequeñas acciones ampliamente distribuidas en el territorio.

Interacción paisaje y ciudad (Figura 18)

Parches como unidades para la continuidad

Crea una variedad de parches multifuncionales distribuidos en el territorio en la búsqueda de soluciones para cada sector. La función de cada parche es adaptada al contexto y necesidad particular que puede ser una necesidad espacial o ambiental actuando por ejemplo como contenedores de vegetación, reservorios de agua, áreas de absorción, recreación, educación y turismo.

Sitio específico (Zona Media) (Figura 19)

Unidad híbrida

En este caso cada parche es una unidad híbrida en sí misma que actúa en conjunto. Los cuatro parches utilizados son: 1) vegetación riparia en el río canalizado; 2) vegetación nativa para la mejora de la calidad del espacio y de su ecología; 3) parches de absorción de agua en momentos de flujos estacionales mayores, y 4) parches que contienen actividades recreativas dentro de un programa de actividades alrededor del río.

Figura 18
Mapas escala urbana en planta y sección.
Fuente: elaborado por Castro, Briones, Silva y Samur.

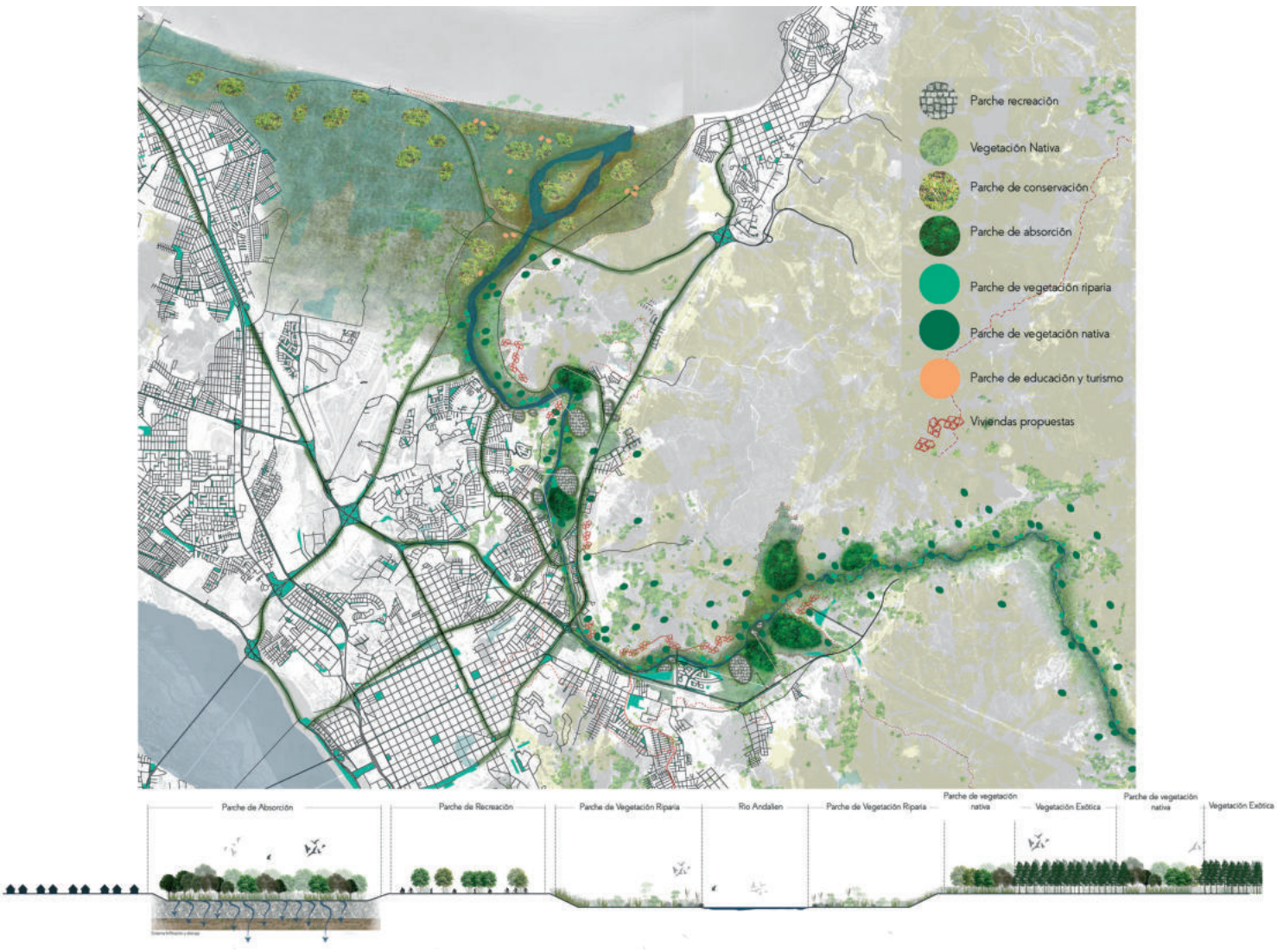




Figura 19
Mapa escala sitio específico, planta.
Fuente: elaborado por Castro, Briones, Silva y Samur.

Conclusiones

El diálogo constante entre el área del diseño urbano y la restauración fluvial es necesario y posible. Todo el ejercicio aquí presentado provoca dicho diálogo utilizando preguntas abiertas y basadas en datos comprobados permitiendo entre otras cosas respuestas que retroalimentan directamente la investigación y que dejan abiertas nuevas preguntas para continuar investigando.
Incorporar el conocimiento que viene desde la restauración fluvial, si bien ha sido desafiante también ha sido fructífero, pues al tener una dimensión espacial tiene la capacidad de incidir directamente en el diseño. Dicha incidencia tiene respuestas diversas dentro de los ejercicios de diseño aquí presentados, desde herramientas tecnológicas territoriales aplicadas a la resolución de problemas ecológicos-productivo, hasta propuestas de cambios en los sistemas sociales. Hubo aproximaciones realistas con acciones pequeñas pero esparcidas, pero también, propuestas muy arriesgadas que conceptualizaron y dieron significado a la idea de restauración más allá de los aspectos ecológicos. El desarrollo urbano para restauración demostró que puede ir más allá del parque ribereño incorporando complejidades que permiten sentar las bases para entender la restauración como urbanismo.

El diálogo en el espacio se da en torno al territorio fluvial mínimo para mantener el río vivo y se presenta como un espacio de negociación entre la ciudad y el río, es el espacio de lo híbrido entre la geomorfología fluvial y el diseño urbano y arroja una espacialidad diversa que da pie a futuras investigaciones en cuanto a evidenciar nuevas maneras de normar estos territorios que no cuentan con un entendimiento jurídico de su realidad, de sus procesos urbano-naturales y de sus tejidos urbanos estacionales que van más allá de los objetivos de conservación.
El caso del río Andalién es una cuestión que puede extrapolarse a otros en Chile y Latinoamérica, en cuanto a la disponibilidad parcial de algunos terrenos aledaños y el tamaño de la cuenca que lo acoge, dos características que son fundamentales para miradas como la propuesta en este estudio. Por un lado, la disponibilidad de espacio, aunque escaso, es el punto de partida para cualquier restauración geomorfológica, por lo que se visualiza más auspiciosa para aquellas ciudades que aún no han consumido totalmente el territorio fluvial o tienen algún tipo de tejido con posibilidades de ser intervenido. Por otro lado, un tamaño moderado de cuenca también ofrece posibilidades de restauración fluvial en cuanto a que la intervención no se plantea como una utopía inalcanzable, considerando que la cuenca da el soporte general a todo el sistema hídrico, por lo que de su estado depende el éxito de cualquier restauración propuesta ■

Agradecimientos
Investigación financiada por Fondart Nacional 2018 en Creación de Arquitectura del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio de Chile; Beca Chile de CONICYT y Beca "Chile Crea" del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Especiales agradecimientos: Leonardo Agurto por su aporte crucial a la organización del concurso. A Kelly Shannon, Juan Carlos Santa Cruz, Edilia Jaque, María Dolores Muñoz y Jesús Horacio por sus valiosos aportes antes y durante el desarrollo de la misma. Al centro EULA de la Universidad de Concepción, en su calidad de entidad organizadora.

> REFERENCIAS

Bernhardt, E. S., Palmer, M. A., Allan, J. D., Alexander, G., Barnas, K., Brooks, ..., y Sudduth, E. (2005, abril). Synthesizing US River Restoration Efforts. *Science, 308*(5722), pp. 636-637.

Brierley, G., y Fryirs, K. (2005). *Geomorphology and river management: applications of the river styles framework*. Oxford: Blackwell Publishing.

Brierley, G., Fryirs, K., Cook, N., Outhet, D., Raine, A., Parsons, L. y Healey, M. (2011). Geomorphology in action: Linking policy with on-the-ground actions through applications of the River Styles framework. *Applied Geography*, *31*(3), pp. 1132-1143. DOI: 10.1016/J.APGEOG.2011.03.002

Corner, J. (2014). Ecology and Landscapes as agents of creativity [pp. 40-65]. En C. Reed y N-M. Lister (Eds.). *Projective Ecologies.* Nueva York: Harvard University Graduate School of Design/Actar Publishers.

Corner, J. (1999). The agency of mapping: speculation, critique and invention [pp. 213-252]. En D. Cosgrove (Ed.). *Mappings.* Londres: Reaktion Books.

Cosgrove, D. (Ed.). (1999). *Mappings*. Londres: Reaktion Books.

Cosgrove, D. (1998). *Social Formation and Symbolic Landscape*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

Dirección General de Aguas-DGA. (2004). *Diagnóstico de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad, Cuenca del Río Andalién*. Santiago de Chile: Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile/ Consultora en Ingeniería Cade-Idepe. Recuperado de: http://www.dga.cl

Downs, P., Skinner, K. y Kondolf, M. (2002). Rivers and streams [pp. 267-296]. En M. R. Perrow y A. J. Davy (Eds.). *Handbook of Ecological Restoration, 2. Restaration in Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Espinosa, P., Agurto, L., Naulers, R. Checa, A. (2015). Introduction: Living in the Edge. Understanding Natural Structures. [Archivo PDF]. Segundo Premio: Reconstruction and Recovery in Urban Contexts. International i-Rec Conference and Student Competition edition: 7. Recuperado de: http://membresirec.umontreal.ca/student_competition/7th/fiche.php?ID=13

Espinosa, P., Horacio, J., De Meulder, B. y Ollero, A. (2018). Diseñando El (Al) Límite. Negociaciones Agua y Ciudad en Chile. Actas de las Primeras Jornadas de Investigación "Ríos Urbanos: nuevas perspectivas para el estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales", Buenos Aires, La Plata.

Espinosa, P., Horacio, J., Ollero, A., De Meulder, B., Jaque, E. y Muñoz, M. D. (2018). When Urban Design Meets Fluvial. Geomorphology: A Case Study in Chile [pp. 149-174]. En M. Thornbush y C. Allen (Eds.). *Urban geomorphology: Landforms and processes in cities*. Amsterdam: Elsevier.

Forman, R. T. T. (1990). Ecologically Sustainable Landscapes: The Role of Spatial Configuration [pp. 261-278]. En I. S. Zonneveld y R. T. T. Forman (Eds.). *Changing Landscapes: An Ecological Perspective*. Dordrecht/Heidelberg/New York/London: Springer. DOI: 10.1007/978-1-4612-3304-6_14

Freshkills Park. (s.f.). *The Freshkills Park Alliance*. [En línea]. Recuperado de: https://freshkillspark.org/

Freytag, T. y Jons, H. (2005). Vision and the Cultural in Geography: A Biographical Interview with Denis Cosgrove. *Die Erde, 136*(3), pp. 205-216.

Friberg, N., Angelopoulos, N., Buijse, A., Cowx, I., Kail, J., Moe, T., Moir, H., O'Hare, M., Verdonschot, P. y Wolter, C. (2016). Effective River Restoration in the 21st Century [pp. 535-611]. En A. J. Dumbrell, R. L. Kordas y G. Woodward (Eds.). *Large-Scale Ecology: Model System to Global Perspective*. Londres: Elsevier. DOI: 10.1016/BS.AECR.2016.08.010

Hidalgo, R. (1999). La vivienda social en Chile: la acción del Estado en un siglo de planes y programas. [En línea]. *Scripta Nova, 45*(1). Recuperado de: http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-1.htm

Instituto Nacional de Estadísticas-INE. (2017). Entrega Final CENSO 2017. [En línea]. Recuperado de: http://www.censo2017.cl/

Instituto Nacional de Estadísticas-INE. (2002). https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2002&lang=esp

Jaque, E. (2017). Construyendo riesgo de incendios forestales en el Área Metropolitana de Concepción, Chile. XVI EGAL, Encuentro de Geógrafos de América Latina. La Paz, Bolivia, 25 y 26 de abril.

Jaque, E. (2010). Diagnóstico de los paisajes mediterráneos costeros. Cuenca del río Andalién, Chile. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (54), pp. 81-97.

Joost, G., Bredies, K., Chiristensen, M., Conradi, F. y Unteidig, A. (2016). *Design as Research. Edited by Board of International Research in Design*. Basilea: Birkhauser.

Keenan, J. M. y Weisz, C. (Eds.). (2016). *Blue Dunes: Climate Change by Design*. Nueva York: Columbia University Press.

Kondolf, M. (2009). An Environmental Perspective in City River Relationships. In Cities and Rivers, Perspectives towards a Sustainable Partnership [pp. xx-xx]. En *Livro Nº 8 da Colecção Expoentes*, edited by Edições Da Parque Expo, Lisbon Lisboa: Núcleo de Comunicação Da Parque Expo.

Kondolf, M. (1998). Lessons learned from river restoration projects in California. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.*, *8*(1), pp. 39-52. Recuperado de: http://www.elkhornsloughctp.org/uploads/files/1116286604Kondolf%201998.pdf

Kondolf, G. M., Boulton, A. J., O'Daniel, S., Poole, G. C., Rahel, F. J., Stanley, E. H., ..., y Nakamura, K. (2006). Process-Based Ecological River Restoration: Visualizing Three-Dimensional Connectivity and Dynamic Vectors to Recover Lost Linkages. [En línea]. *Ecology and Society*, *11*(2). DOI: 10.5751/es-01747-110205

Mardones, M. y Vidal, C. (2001). La zonificación y evaluación de los riesgos naturales de tipo geomorfológico: un instrumento para la planificación urbana en la ciudad de Concepción. *EURE, 27*(81), pp. 97-122.

McHarg, I. (2007). Process as Values. *On Landscape Urbanism*, *14*, pp. 10-21.

Mostafavi, M. y Doherty, G. (Eds.). (2010). *Ecological Urbanism*. Zurich/Cambridge: Lars Müller Publishers/Harvard University Graduate School of Design.

Ollero, A. (2007). *Territorio fluvial. Diagnóstico y propuesta para la gestión ambiental y de riesgos en el Ebro y los cursos bajos de sus afluentes*. Bilbao: Bakeaz/Fundación Nueva Cultura del Agua.

Placencia, F. (2019, 23 de abril). Dan luz verde al mayor proyecto inmobiliario de la década en sector Chaimávida del Gran Concepción. [En línea]. *Diario Concepción*. Recuperado de: https://www.diarioconcepcion.cl/economia-y-negocios/2019/04/23/dan-luz-verde-al-mayor-proyecto-inmobiliario-de-la-decada-en-sector-chaimavida-del-gran-concepcion.html

Plan Regulador Comunal de Concepción-PRC. (2019). Instrumentos de Planificación Territorial. [En línea]. Concepción: Municipalidad de Concepción. Recuperado de: https://concepcion.cl/plan-regulador/

Prominski, M. (2005). Designing Landscapes as Evolutionary Systems. *The Design Journal*, *8*(3), pp. 25-34. DOI: 10.2752/146069205789331565

Prominski, M., Stokman, A., Zeller, S., Stimberg, D. y Voermanek, H. (2012). *River. Space. Design. Planning strategies, methods and projects for urban rivers.* Basilea: Brikhauser.

Quintana, F. (2014). Urbanizando con tiza. *Revista ARQ,* (86), pp. 30-43.

Redeker, C. (2013). *Rhine cities - Urban Flood Integration (UFI).* [PhD Research]. Delft: TU Delft. Recuperado de: https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:3a565b44-8150-4717-95e7-ee2393c42053?collection=research

Romero, H., Moscoso, C. y Smith, P. (2009). Lecciones y conclusiones sobre la falta de sustentabilidad ambiental del crecimiento espacial de las ciudades chilenas [pp 89-110]. En R. Hidalgo, C. De Mattos y F. Arenas (Eds.). *Chile: del país urbano al país metropolitano*. Santiago de Chile: Instituto de Geografía e Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales/Pontificia Universidad Católica de Chile.

Romero, H. y Vidal, C. (2010). Efectos ambientales de la urbanización de las cuencas de los ríos Bío Bío y Andalién sobre los riesgos de inundación y anegamiento de la ciudad de Concepción [pp. 285-302]. En L. Pérez y R. Hidalgo (Eds.). *Concepción metropolitano, evolución y desafíos*. Concepción: Editorial Universidad de Concepción.

Shane, G. (2003). The emergence of "Landscape Urbanism". Reflections on Stalking Detroit. *Harvard Design Magazine*, (19), pp. 1-8.

Shannon, K. (2013). Eco-Engineering for water: from soft to hard and back [pp. 163-182]. En S. T. A. Pickett, M. Cadenasso y B. McGrath (Eds.). *Resilience in Ecology and Urban Design. Linking Theory and Practice for Sustainable Cities*. Dordrecht/Heidelberg/New York/London: Springer.

Shannon, K., De Meulder, B., D'Auria, V. y Gosseye, J. (Eds.). (2008). *Water Urbanisms. UFO 1*. Amsterdam: Sun.

Smolka, M. y Sabatini, F. (2000, enero). The Land Market Deregulation Debate in Chile. [Archivo PDF]. *Land Lines*, pp. 1-3. Recuperado de: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/312_linc_landlines%201.00.pdf

Turner, M. G. y Gardner, R. H. (2001). *Landscape Ecology in Theory and Practice. Pattern and Process.* Nueva York: Springer-Verlag.

Waldheim, C. (2010). On Landscape, Ecology and other Modifiers to Urbanism. En *Topos* (71), pp. 20-24.



PALABRAS CLAVE
Deltas,
Áreas metropolitanas,
Planificación colaborativa,
Escenarios

KEYWORDS
Deltas,
Metropolitan areas,
Collaborative planning,
Scenarios

LOS DESAFÍOS DE LA PLANIFICACIÓN EN DELTAS METROPOLITANOS EMERGENTES. UN MÉTODO ADAPTATIVO Y PARTICIPATIVO PARA EL DELTA INFERIOR DEL PARANÁ

PLANNING CHALLENGES IN EMERGING METROPOLITAN DELTAS. AN ADAPTIVE AND PARTICIPATORY METHOD FOR THE LOWER PARANÁ DELTA

> **VERÓNICA MERCEDES ESTHER ZAGARE**
Delft University of Technology
Department of Urbanism
Delta Alliance International, Argentina
Fundación Torcuato Di Tella

RECIBIDO
30 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
13 DE MARZO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Zagare, V. M. E. (2020, octubre). Los desafíos de la planificación en deltas metropolitanos emergentes. Un método adapatativo y participativo para el Delta Inferior del Paraná. *AREA*, (26), pp. 94-113.



RESUMEN

En los deltas metropolitanos emergentes convergen dinámicas naturales y procesos urbanos en un contexto de incertidumbre producto del cambio climático y el desarrollo económico. Este contexto vuelve a la planificación tradicional poco eficaz para abordar las problemáticas actuales y futuras de una manera flexible y participativa. Para desarrollar métodos y estrategias de planificación eficientes, es necesario comprender el funcionamiento de los sistemas para operar con la misma lógica con la que estos funcionan. En este artículo se presentará el concepto de deltas metropolitanos emergentes profundizando en la comprensión de estas áreas como sistemas adaptativos complejos. Asimismo, se ahondará en los desafíos de la planificación, analizando el caso del delta del río Paraná y presentando un método de planificación adaptativa y participativa para la zona.

ABSTRACT

This article is focused on the double complexity that takes place in emerging metropolitan deltas due to the coexistence of natural dynamics and urban processes, in a context of uncertainty regarding climate change and economic development. Within this scope, traditional planning turns ineffective to address current and future issues in a flexible and participatory way. In order to develop efficient planning methods and strategies, it is necessary to understand the structure and processes that define these systems. For that purpose, in this article the concept of emerging metropolitan deltas will be presented, deepening the understanding of these areas as complex adaptive systems. Then, the challenges of planning will be addressed by analysing the case of the Paraná Delta and presenting an adaptive and participatory planning method for the area.

Introducción[1]

Las zonas costeras y los deltas son las áreas más urbanizadas del planeta debido a su ubicación estratégica y a su riqueza natural. Según el *World Urban Prospect* (UN, 2014, pp. 26-27), 23 de las 30 mayores aglomeraciones urbanas con más de 5 millones de habitantes están ubicadas en costas y diez de ellas, en deltas. Dentro de las más importantes, puede citarse Shanghai (Figura 1), megápolis situada sobre el delta del río Yangtsé, que alberga el mayor puerto de contenedores del mundo (World Shipping Council, 2015) y a su vez, el más grande centro logístico y de servicios de China. A otra escala, y con otras dinámicas, el puerto de Rotterdam (Países Bajos), es el mayor puerto y complejo industrial europeo, y forma parte de una red integrada por Ámsterdam, La Haya, Delft y Utrecht, entre otras ciudades, denominada Randstad (Figura 2). Como estos, pueden mencionarse muchos más casos, incluyendo el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) (Figura 3), la mayor conurbación de Argentina que se sitúa contigua al delta del Paraná y cuenta con uno de los puertos más importantes de Latinoamérica, ocupando el noveno puesto en el ranking de puertos publicado por la CEPAL (2018).







Figuras 1, 2 y 3
Arriba: Shanghai, China. Centro: Randstad, Países Abajo. Derecha: Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina.
Fuente: Zagare (2018).

El desarrollo económico de estas áreas trae consigo el incremento de la demanda de suelo con fines residenciales y productivos, provocando cambios de usos que repercuten en el territorio natural a distintas escalas. Asimismo, el territorio natural presenta dinámicas propias y se encuentra en constante transformación. Es así como las zonas costeras y los deltas alcanzan una doble complejidad derivada de la coexistencia de procesos emergentes tanto naturales como antrópicos, en un contexto de cambio continuo e impredictibilidad frente al futuro (Zagare, 2018; Meyer, 2014a). Esta incertidumbre está dada no solo por las tendencias sociales y económicas, sino también por los efectos del cambio climático, que muchas veces generan grandes impactos en estas zonas, aumentando su vulnerabilidad. En consecuencia, la planificación de estos territorios debe no solo lograr un desarrollo sostenible, sino también reforzar su capacidad de adaptación a los cambios, desarrollando herramientas flexibles que incluyan la participación de la sociedad. A la vez, debe promover un balance entre las distintas actividades que se realizan en él y organizar la movilización y sincronización de los diferentes actores que forman parte del sistema (Pols, Edelbos, Pel y Dammers, 2015). Por consiguiente, la comprensión de las características y funcionamiento de estos territorios

1. Este artículo recoge los resultados de la investigación realizada por la autora en el marco de sus estudios de Doctorado en la Universidad Tecnológica de Delft. La tesis fue dirigida por el Prof.dr.ir.Han Meyer, y su título es: "Towards a Method of Participatory Planning in an Emerging Metropolitan Delta in the Context of Climate Change. The Case of Lower Paraná Delta, Argentina".

complejos es fundamental para abordar la planificación desde una perspectiva que facilite la concreción de los objetivos previamente mencionados.
En este artículo se presentará el concepto de deltas metropolitanos emergentes profundizando en la comprensión de estas áreas como sistemas adaptativos complejos. Asimismo, se ahondará en los desafíos que presenta la planificación, analizando especialmente el caso del Delta Inferior del Paraná y presentando un método adaptativo y participativo diseñado e implementado en esta zona.

Los deltas metropolitanos emergentes como sistemas adaptativos complejos

No existe una única teoría que pueda definir o categorizar los deltas metropolitanos en toda su complejidad, ni hay consenso sobre cómo abordar este problema desde el punto de vista de la planificación territorial o la gestión del agua, dos disciplinas que son cruciales para la regulación de los procesos en estos territorios. Aunque una de las definiciones de delta metropolitano existentes en la literatura refiere a "un delta de un gran río con una aglomeración urbana" (Smeets, Harms, Mansfeld, Susteren y Steekelenburg, 2004, p. 104), la discusión sobre su significado va más allá de una mera descripción de carácter geográfico. Un *delta metropolitano emergente* puede definirse de la siguiente manera:

> [Un] sistema adaptativo complejo en el cual tiene lugar la convergencia dinámica de los subsistemas delta y área metropolitana en una constante transformación motivada por la emergencia de procesos de autoorganización –que afectan a los subsistemas, sus relaciones y al sistema en general– y también bajo la influencia de procesos externos, que afectan al sistema y a sus componentes, los cuales tienen que adaptar y reformular sus relaciones intrínsecas hacia un equilibrio dinámico (Zagare, 2018, p. 49).

Previo al análisis de la definición de delta metropolitano emergente presentada, es necesario ahondar en algunos aspectos de la *Teoría General de los Sistemas* y las *Ciencias de la Complejidad*, que contribuyen a la comprensión del fenómeno desde el análisis de los procesos e interrelaciones que en estas zonas tienen lugar.
La *Teoría General de los Sistemas* fue postulada entre los años 1950 y 1970 en la búsqueda de principios universales que puedan ser aplicados a los sistemas en general, independientemente de su tipo o naturaleza. En contraste con las ciencias clásicas, esta teoría no analizó componentes o procesos en forma aislada, sino que se focalizó en el estudio de los procesos organizativos y la interacción dinámica de las partes constituyentes de los sistemas en su conjunto y en relación con el contexto (Bertalanffy, 1968). De esta manera, la Teoría General de los Sistemas penetró rápidamente en áreas muy diversas, incluida la planificación urbana, ya que las ciudades son entidades aptas para ser exploradas a través de distintos enfoques y desde diversas disciplinas. Algunos autores que se han dedicado al estudio de la planificación desde esta perspectiva fueron George Chadwick (1971), Brian McLoughlin (1969) y Harvey Perloff (1957).
La Teoría General de los Sistemas aplicada a los estudios urbanos implicó un cambio radical en la forma de ver y entender la ciudad, que dejó de ser concebida como un objeto físico, derivado de una visión geográfica y morfológica del espacio (Taylor, 2011) para ser entendida desde el punto de vista de las interrelaciones. Sin embargo, a pesar del impacto que generó este cambio para la planificación, algunos postulados de esta teoría fueron objetados por varios autores, incluyendo a uno de sus pioneros, Brian McLoughlin (1985), quien expuso el contraste entre el "optimismo utópico de la Teoría General de los Sistemas" versus el "crudo pesimismo de los hechos reales de la vida urbana". Frente a ese punto, Michael

Batty (2007) agregó que los sistemas, desde esta perspectiva, estarían siendo vistos como redes ordenadas de acuerdo a una jerarquía, lo cual no era posible, ya que eso requeriría el rol de un controlador que ordene las interrelaciones de los componentes, y eso, en una ciudad, era imposible. En su artículo Batty (2007) expresó cómo este gran conflicto de la Teoría General de los Sistemas es abordado por las Ciencias de la Complejidad, llevando a un nuevo paradigma motivado por la limitación de la planificación, el diseño y la ingeniería de tomar el control sobre los problemas espaciales, económicos y sociales de una ciudad. Por el contrario, la creciente incertidumbre que caracteriza estas organizaciones complejas, denota que los sistemas urbanos no pueden ser controlados "de arriba hacia abajo" sino que por el contrario, son producto de relaciones emergentes "de abajo hacia arriba", a través de procesos de autoorganización.

Siguiendo esta perspectiva, los deltas metropolitanos son entendidos como sistemas complejos y dinámicos que están formados por componentes ecológicos, sociales, físicos, y por sus relaciones internas y con el entorno (Pols et al., 2015). En ellos no solo confluyen los sistemas natural (delta) y urbano (metrópolis), sino que también se dan procesos que traspasan los bordes jurisdiccionales y los relacionan a escala regional y global con otras ciudades e incluso con otros países. Desde el punto de vista conceptual son considerados *sistemas adaptativos complejos* ya que están formados por subsistemas en constante adaptación, en un contexto de equilibrio dinámico. Presentan cuatro características principales: la primera está relacionada a la falta de equilibrio estático y previsibilidad de comportamientos a futuro. En estos sistemas, cualquier evento puede generar cambios en diferentes direcciones, y no siempre el mismo evento dispara las mismas reacciones del resto de los componentes del sistema (Batty, 2007, pp. 11-12; Durlauf, 2005, p. 226). La segunda se vincula a la posibilidad de que un pequeño cambio a nivel subsistema sea capaz de generar impactos cualitativos importantes a nivel agregado en el sistema general.

La tercera se relaciona con la *emergencia* de procesos sinérgicos entre los componentes, la cual se da desde los estratos inferiores de organización hacia los estratos superiores, sin ninguna coordinación específica. Esta característica se relaciona con el concepto de autoorganización que ha sido abordado por numerosos autores en el campo de la teoría y la práctica de las Ciencias de la Complejidad y la planificación urbana (Pols et al., 2015; Batty, 2007; Alexander, 1964; Jacobs, 1961). La cuarta característica es la universalidad, ya que, a pesar de la heterogeneidad que presentan estos sistemas, mantienen ciertas propiedades invariantes. De esta forma, la definición de deltas metropolitanos emergentes presentada en la página anterior está relacionada a la complejidad de la interacción de sistemas de distinta índole (natural y antrópico) y a los procesos que en estas áreas tienen lugar, que se desarrollan en una dirección emergente (desde los componentes al sistema en general) de forma autoorganizativa (Figura 4).

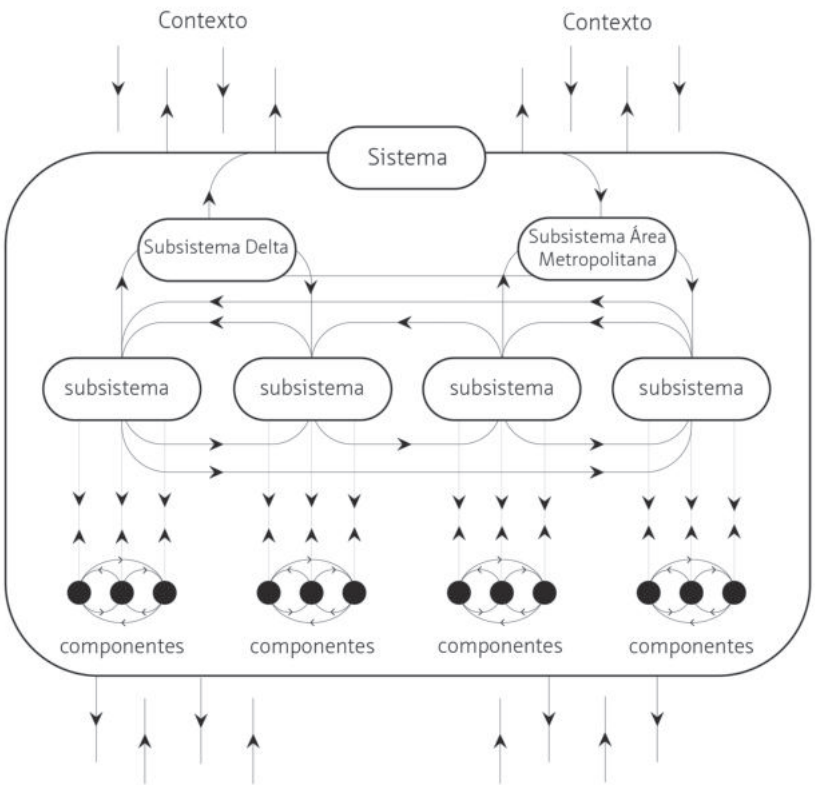


Figura 4
Esquema de delta metropolitano emergente. Fuente: elaborado por la autora.

La transición crítica en deltas metropolitanos emergentes y el rol de la planificación en la búsqueda de un nuevo equilibrio dinámico

En un contexto tan complejo e impredecible, pequeños cambios pueden transformarse en eventos disruptivos extremos (Marchand y Ludwig, 2014) y desencadenar impactos cualitativos que obligan al sistema a adaptarse para volver a un nuevo equilibrio dinámico. Este punto es denominado *Transición Crítica* y tiene lugar cuando el sistema debe definir un nuevo balance (Meyer, 2014c, p. 8). Frente a los conceptos previamente esgrimidos en cuanto a la compleja relación dual de naturaleza y urbanidad en los deltas y a la incertidumbre de los cambios contextuales, un enfoque sistémico puede contribuir a la comprensión del fenómeno, brindar herramientas para la comparación de diferentes experiencias y enriquecer el diseño e implementación de estrategias apuntadas a reforzar la capacidad de adaptación de estas zonas. Además, puede contribuir a hallar mecanismos de sincronización de los diferentes sectores y de movilización de actores para organizar una acción colectiva (Dammers, Bregt, Edelenbos, Meyer y Pel, 2014, p. 157). Como ejemplo claro de lo antedicho pueden mencionarse tres casos paradigmáticos. En primer lugar, en los Países Bajos, las inundaciones ocurridas en 1916 y 1953 dieron origen a dos de las más grandes obras hidráulicas: *Zuiderzee Works* y *Delta Works* (Figura 5 y Fotografía 1). El primer caso consistió en el cierre del Zuiderzee o Mar del Sur (el cual se convirtió en la laguna de agua dulce IJsselmeer) y la construcción de pólderes en los que se establecieron nuevas ciudades (*New Towns*). Como consecuencia de ambos programas, la extensión de la costa neerlandesa se redujo de 1.400 km en 1930 a 400 km en 2000 (Vrijling y Stive, 2010). Sin embargo, a pesar de estas acciones, el mar continuó aumentando y el cambio climático se exacerbó.



Figura 5
Delta Works 1950-2010, pueden distinguirse en rojo las obras de infraestructura y en amarillo los asentamientos urbanos.
Fuente: Meyer, Burg, Broesi, Duinker, Hausleitner, Leeuwen, Manen, Nijhuis, Pel y Warmerdam (2012).

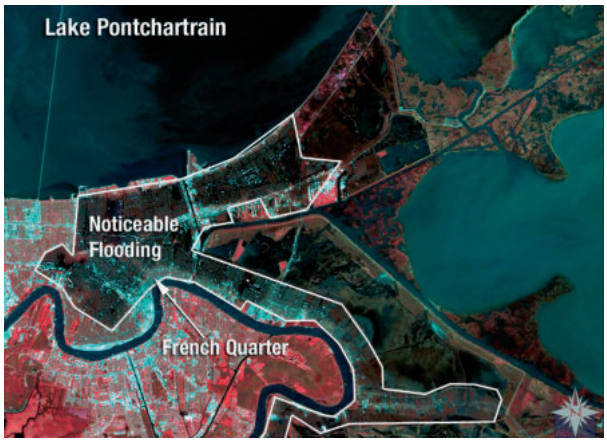


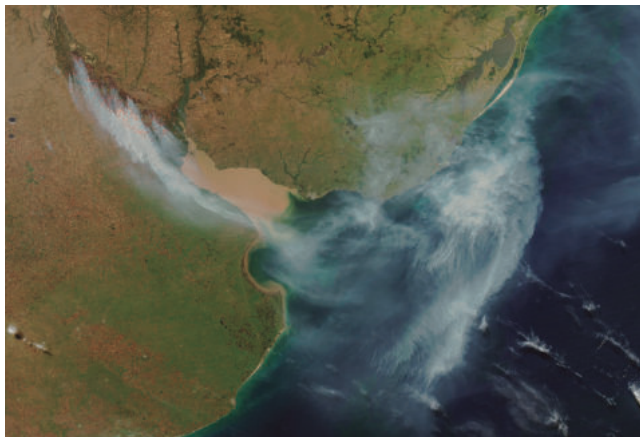


Fotografías 1
Arriba: Afsluitdijk, dique construido en 1933, que conforma el IJsselmeer. Fuente: © Studio Roosegaarde.

Fotografías 2
Abajo: Nijmegen, ampliación del curso de agua bajo el programa *Room for the River*. Fuente: © Aeropicture.

Entonces surgieron los siguientes interrogantes: ¿hasta qué límite puede garantizarse la protección en un contexto de cambio climático creciente?, ¿cuánto más habría que aumentar esa protección para estar realmente a salvo?, ¿cuánta superficie de humedal se pierde para garantizar esa protección, y de qué manera es posible lidiar con el cambio restaurando la naturaleza del delta? Es así como a nivel nacional se planteó un cambio de paradigma y se pasó de luchar *contra el agua* a trabajar *con el agua*, a través de los programas *Room for the River* (Lugar para el Río) y *Delta Program* (Programa Delta) (Fotografía 2). En estos planes se experimentó con nuevas alternativas para restaurar las condiciones del delta de una manera más dinámica y menos tecnificada, considerando la incertidumbre del cambio climático y las tendencias sociales a largo plazo (Meyer, 2014b). Tanto en 1916, como en 1953 y a inicios del siglo XXI, el sistema se enfrentó a transiciones críticas, y aunque se llegó a esas situaciones por causas diferentes, esto dio pie a un cambio de paradigma, generando una reconfiguración del sistema y las relaciones que en él tenían lugar. En segundo termino, puede citarse el ejemplo del delta del Misisipi. En el año 2005, el huracán Katrina produjo daños en la infraestructura y las construcciones, pérdidas económicas y humanas, y desató el colapso del sistema de prevención contra inundaciones de la ciudad de Nueva Orleans, dejando el 80% de su superficie bajo el agua y forzando la evacuación de aproximadamente 1,3 millones de personas. Este evento trajo como consecuencia el aumento de la pobreza y la reducción de la población de la zona. Frente a esta situación, reparar las defensas contra inundaciones no parecía ser suficiente para restaurar el funcionamiento del sistema, sino que era necesaria una intervención integral en la cual se mejoren la condiciones espaciales y así dar lugar a nuevas posibilidades de desarrollo a nivel social y económico (Meyer, 2014a, p. 154). Asimismo, se generó un debate en torno a la relación entre el sistema urbano y el territorio, para revertir la pérdida del humedal motivada por causas naturales y antrópicas incluyendo acciones de adaptación, mitigación y prevención (Campanella, 2014; Meyer, Morris y Waggoner, 2008). Como resultado se desarrolló en el año 2010 un *masterplan* para la ciudad y en 2015 una Ordenanza de Zonificación (Figura 6). En tercer lugar, es posible mencionar el caso del delta del Paraná. En el año 2008, el uso sistemático del fuego para eliminación de vegetación sin valor forrajero, una práctica comúnmente llevada a cabo en tierras con destino ganadero, se convirtió en una amenaza extrema para el delta (Figura 7). La cantidad de focos de incendio producidos en ese año causó la pérdida del 12% de la superficie del delta e hizo necesaria la intervención de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS), a través del Plan Nacional de Manejo del Fuego. Posteriormente, la SAyDS dispuso que se lleven a cabo las acciones necesarias a fin de generar un espacio de coordinación y construcción de consensos interjurisdiccionales para encarar el ordenamiento ambiental del territorio siguiendo objetivos de conservación y desarrollo sustentable. De esta forma, nació el Plan Integral Estratégico Para la Conservación y Aprovechamiento Sostenible en el delta del Paraná





Figuras 6
Izquierda: Nueva Orleans, zonas inundadas luego del paso del Huracán Katrina en 2005.
Fuente: © NASA/USGS (NASA, 2009).

Figuras 7
Derecha: incendios de 2008 en el delta del Paraná.
Fuente: © Aqua/MODIS 2008/109 17:50 UTC *Fires and smoke in Argentina*.

(PIECAS-DP), que a la fecha es el único plan integral desarrollado para el delta (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2008), con la participación del gobierno nacional y los tres gobiernos provinciales (Santa Fe, Buenos Aires y Entre Ríos).
Tanto las inundaciones ocurridas en los Países Bajos, como el huracán que anegó la ciudad de Nueva Orleans o los incendios que azotaron el delta del Paraná, dieron pie a transiciones críticas que requirieron una reconfiguración de las interrelaciones de los subsistemas. En los tres casos, la planificación urbana jugó un papel importante, siendo una disciplina que puede articular los distintos sectores, trabajar a nivel subsistema y sistema, y propiciar espacios de participación pública.

Los desafíos de la planificación y el diseño en los deltas metropolitanos emergentes

Es difícil pensar en una planificación exitosa de sistemas tan complejos como los deltas metropolitanos emergentes mediante el desarrollo de planes rígidos, estáticos y sin participación de la sociedad civil. Por el contrario, la planificación y el diseño en estas áreas necesitan ser abordados desde una perspectiva flexible, que se adapte al contexto de incertidumbre y que intervenga a nivel de los subsistemas para impactar al nivel del sistema general de *abajo hacia arriba*. Esta planificación *adaptativa* y *participativa* precisa contar con tres pilares fundamentales: institucional, científico y participativo. El primero debe garantizar la presencia de la planificación de estas áreas en la agenda de gobierno y la voluntad política de acompañar el proceso hacia un desarrollo sustentable. El segundo debe asegurar la participación de la academia por medio del aporte de conocimiento específico que sirva de apoyo durante el proceso de planificación. Finalmente, el tercero debe propiciar la presencia de la sociedad civil en el proceso de toma de decisiones.
En este esquema, el rol del planificador está más relacionado a la articulación de intereses de las partes que a la representación unilateral del Estado mediante el desarrollo de planes urbanos de *arriba hacia abajo* (Zagare, 2018, p. 52). Lograr el desarrollo sostenible es un desafío para la planificación de los deltas metropolitanos emergentes. Por un lado, se debe garantizar el crecimiento (económico, portuario, industrial, entre otros) asegurando la conservación de los recursos naturales y reforzando la capacidad de adaptación del sistema. Para lograr estos objetivos, es condición el desarrollo de herramientas de planificación y diseño integradas, que puedan lidiar con la incertidumbre existente y permitan la participación de la sociedad civil fortaleciendo sus capacidades. Asimismo, se suma la necesidad de diseñar mecanismos de financiación que permitan el desarrollo de estos procesos a través de la cooperación intergubernamental y con organismos internacionales.
Durante las últimas décadas se han registrado en distintos deltas alrededor del mundo numerosas experiencias exitosas de planificación adaptativa y participativa. Los Países Bajos han sido un ejemplo, con proyectos como el *Integrated Planning and Design in the Delta – IPDD*, que se llevó a cabo para

la zona de Haringvliet. La metodología utilizada en este proyecto contempló el uso de escenarios para visualizar posibles situaciones a futuro que deban ser consideradas en el desarrollo de las políticas en el presente. El uso de escenarios es muy común en la planificación adaptativa, ya que mediante un proceso de prospectiva se logra anticipar, construir y explorar futuros eventos de forma colaborativa, para manejar la incertidumbre y desarrollar estrategias flexibles y útiles ante cualquier situación. El uso de escenarios también ha sido utilizado en la planificación mediante métodos como *dynamic adaptive policy pathways*, desarrollado por Haasnoot, Kwakkel, Walker y Ter Maat (2013), y el *SAS (story-and-simulation) approach to scenario development*, llevado a cabo por Alcamo (2001). Dichos métodos han sido aplicados no solo en los Países Bajos sino también en Bangladesh, Indonesia y Colombia, con resultados auspiciosos.

En este artículo se presentará una experiencia realizada en el delta del Paraná, en la cual se desarrolló un método de planificación adaptativa y participativa para la zona del Delta Inferior, particularmente para los municipios de Tigre y San Fernando. A los fines de la comprensión de los procesos y las interrelaciones que tienen lugar en la zona estudiada, vista como sistema adaptativo complejo, se presentará previamente una breve caracterización del área.

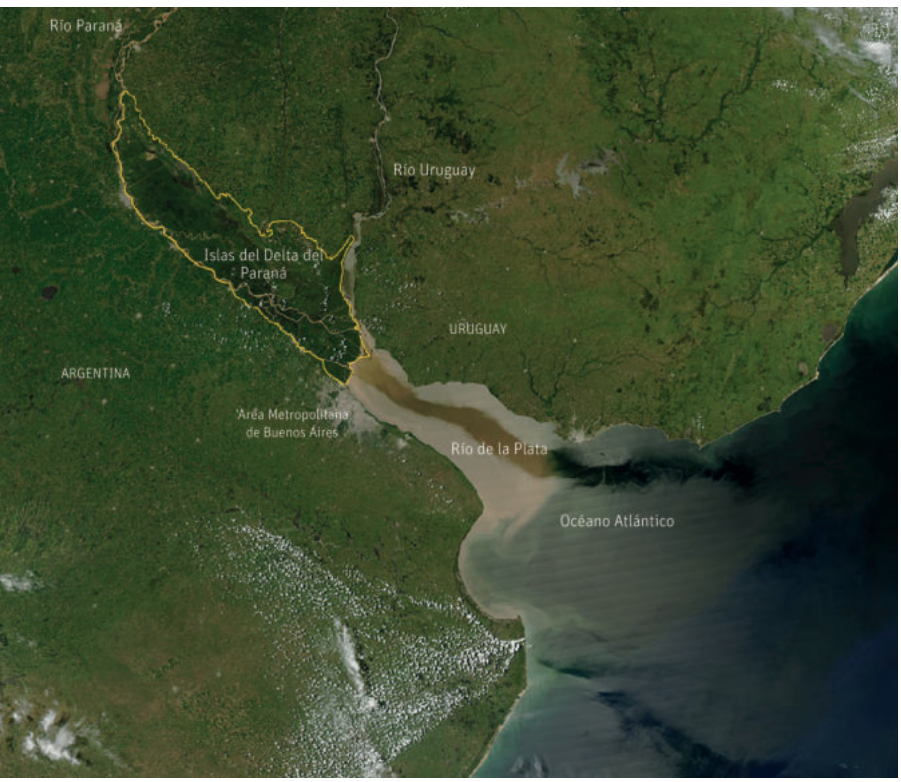


Figura 8
Delta del Paraná.
Fuente: Zagare (2018).

Dinámicas naturales y urbanas en el delta del Paraná

El delta del Paraná (Figura 8) es un territorio extenso y heterogéneo que ocupa una superficie de alrededor de 17.500 km² (Bonfills, 1962). A diferencia de otros casos, es un "modelo de delta de estuario complejo" (Parker y Marcolini, 1992, p. 248) ya que el río Paraná no desemboca directamente en el mar, sino que lo hace a través del estuario del Río de la Plata. Es así como las formaciones *delta* y *estuario* pueden ser consideradas una unidad geológico-hidrológica dinámica en cuanto a su ambiente sedimentario (Rinaldi, Abril y Clariá, 2006) y morfológica en función a la superposición de la plataforma subácuea del delta con el lecho del Río de la Plata (Hori y Saito, 2007; Parker y Marcolini, 1992). Conocido como un "mosaico de humedales" (Malvárez, 2007) por su heterogeneidad de paisajes, el delta es una zona sujeta a cambios continuos a nivel morfológico y a variaciones de superficie producto de la dinámica sedimentaria del río Paraná, que presenta una descarga de aproximadamente 18 mil m³/seg y transporta alrededor de 160 millones t/año de sedimentos. Esos sedimentos están compuestos por arcillas (28%), limos (56%) y arenas (16%). La arena influye en el aumento de la longitud del delta, mientras que los limos producen un incremento en la cota de nivel, resultando en la emergencia de bancos que posteriormente se convierten en islas (Pittau, Sarubbi y Menéndez, 2005). Producto de esta dinámica sedimentaria, el frente del delta (Figura 9) registró un avance cuya tasa de crecimiento lineal oscila entre 50 y 100 m por año para el subfrente del Paraná de las Palmas (localizado en el sector sur, paralelo a las costas de la Ciudad de Buenos Aires) y entre

0 y 25 m por año para el subfrente del Paraná Guazú (ubicado al norte, cercano a la desembocadura del río Uruguay). Este crecimiento ha reconfigurado las costas durante los últimos años y se estima que seguirán ocurriendo cambios morfológicos que definirán nuevas relaciones de las ciudades con el agua.
Mientras que en las secciones superior y media del delta del Paraná la hidrología está relacionada principalmente a los pulsos de inundaciones y secas causados por la variabilidad en el caudal del río Paraná y los aportes de sus tributarios, el Delta Inferior está influenciado además por las mareas del Río de la Plata y el fenómeno meteorológico conocido como *Sudestada.* Este fenómeno se manifiesta con vientos persistentes provenientes del Océano Atlántico en dirección sudeste-noroeste, y arrastra el agua dentro y fuera del sistema, produciendo cambios en el nivel del Río de La Plata. El aumento de nivel del río combinado con la acción de las lluvias, cada vez más fuertes y recurrentes (producto del cambio climático y la variabilidad asociada al fenómeno meteorológico *El Niño Oscilación del Sur*), representa un riesgo para los asentamientos ubicados en las zonas costeras. La combinación de factores produce un bloqueo del drenaje de los ríos y las ciudades, causando inundaciones importantes en las zonas costeras y en áreas bajas en los alrededores de los cursos de agua (Zagare y Manotas Romero, 2014).
En su condición de humedal, el delta del Paraná brinda bienes y servicios ecosistémicos vitales para los asentamientos humanos, siendo tanto de aprovisionamiento como de regulación, culturales y de apoyo en la formación de suelos o reciclaje de nutrientes (Oddi y Kandus, 2011; Mitsch y Gosselink, 2007; Costanza et al., 1997). Otra contribución del sistema consiste en la estabilización de las costas y la reducción de los efectos de los vientos, las olas y otros eventos climáticos extremos. También es clave para el desarrollo del turismo y la recreación, que la sección inferior del Delta tiene un alto impacto en la economía regional.
Respecto a las dinámicas urbanas, sobre el borde continental del delta se localiza una red de ciudades de distinta escala y especialización que determina el corredor económico más rico y poblado del país, y converge con la ruta comercial más relevante del Mercosur, conectando Santiago de Chile (Chile) con San Pablo (Brasil). Entre las ciudades que se asientan a lo largo de ese corredor, se destacan la aglomeración de Gran Rosario (provincia de Santa Fe), con una población de 1,2 millones de habitantes, la ciudad de Santa Fe –capital de la provincia homónima, que posee 0,5 millones de habitantes– y al sur, la ciudad de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires, con una población de 0,7 millones de habitantes. Pero, sin duda, la mayor conurbación cercana al delta, que intensifica el contraste entre el sistema natural y el urbano, es el AMBA. La metrópolis acoge el 31% de la población nacional y participa en el 53% del PIB –Producto Interno Bruto– (GCBA, 2010). Su densidad poblacional e importancia económica difiere considerablemente del resto de los asentamientos que se ubican a lo largo del delta y ha influenciado mayormente al Delta Inferior, en el cual se asientan territorios pertenecientes a los municipios de Tigre, Escobar y San Fernando, que poseen tierras tanto en continente como en islas.



Figura 9
Avance del Frente del Delta 1750-2050 (estimado).
Fuente: elaborado por la autora con base en Sarubbi (2007) y Pittau, Sarubbi y Menéndez (2005).

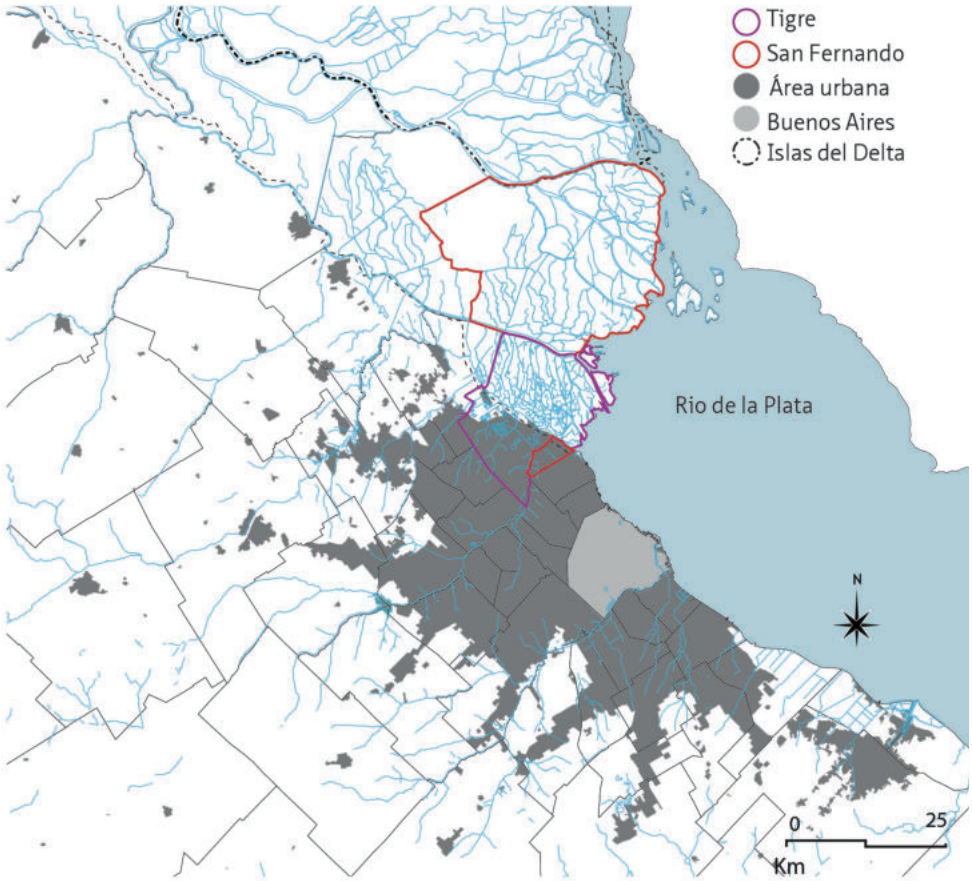


Figura 10
Área Metropolitana de Buenos Aires y el delta del Paraná. Ubicación de los municipios de Tigre y San Fernando.
Fuente: Zagare (2018).

En este artículo se focaliza en los municipios de Tigre y San Fernando, que sufren las presiones derivadas de los eventos climáticos y del crecimiento urbano. El municipio de Tigre, con 380.700 habitantes (INDEC, 2010), está compuesto por 40% de tierras continentales y 60% de islas (denominadas Primera Sección). San Fernando, en cambio, posee 151.100 habitantes (INDEC, 2010) y ocupa (en dos áreas no contiguas) un 3% en tierra continental y 97% en islas (Segunda Sección). Un 93% –887 km²– del territorio insular (Figura 10) ha sido considerado por la UNESCO como Reserva de Biosfera (Municipalidad de San Fernando, 2000). Si bien los municipios son contiguos espacialmente, presentan presiones de distinta índole que han generado respuestas disímiles en lo concerniente a la planificación.

Durante los últimos años, las islas de Tigre han experimentado un rápido crecimiento poblacional, un aumento de la actividad turística, de la población temporal durante los fines de semana y de los desarrollos de instalaciones a tal fin. En el sector continental, Tigre se caracteriza por la proliferación de barrios cerrados orientados a grupos de ingresos mayormente altos, que contrastan con el resto de la trama original de la ciudad y con los asentamientos informales de grupos de menores ingresos, que pueden encontrarse en las áreas intersticiales. Estos patrones de ocupación no planificados del suelo dan como resultado un escenario de polarización socioespacial, que lleva varias décadas consolidándose. San Fernando, por el contrario, presenta una disminución de la población de sus islas como resultado de la pérdida de productividad y conectividad con el continente (ya que no son contiguas al sector continental). La unidad de producción de escala familiar ha ido transformándose en grandes parcelas adquiridas por empresas, con fines de explotación forestal intensiva. En el sector continental, su trama urbana es más compacta y no existe una marcada presencia de urbanizaciones o barrios cerrados como en Tigre. A pesar de que ambos municipios presentan presiones y dinámicas diferentes, comparten algunos desafíos, como ser la reducción del alto nivel de pobreza –Tigre tiene un 23,1% de su población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y San Fernando 31,4% (INDEC, 2010)–, la disminución de la vulnerabilidad a los



Figura 11
Desarrollo de barrios privados en el Municipio de Tigre.
Fuente: © *Google Earth*.

efectos climáticos de ciertos sectores de la población y la cobertura de infraestructura básica tanto en el sector continental como en las islas.

El delta del Paraná como sistema adaptativo complejo

El escenario planteado previamente evidencia la gran complejidad que ofrece el territorio del delta del Paraná. La coexistencia de las dinámicas naturales relacionadas con los procesos sedimentarios e hidrológicos del delta y el crecimiento urbano que tienen lugar en sus bordes, impactan en las islas produciendo en muchos casos pérdidas irrecuperables. Asimismo, los eventos hidrológicos extremos relacionados al cambio climático sumados a las dinámicas políticas y sociales, aportan un contexto de incertidumbre difícil de predecir. A esto se suma la multiplicidad de autoridades y competencias jurisdiccionales, que complejiza el manejo del área. El delta está sujeto a tres escalas de gobierno: nacional, provincial (tres provincias) y municipal o local (19 municipios), que muchas veces poseen diferentes visiones sobre el rol del área y los criterios para su desarrollo sustentable. El resultado es un contexto fragmentado que requiere de espacios de articulación entre escalas y áreas de gobierno a los fines de orientar las políticas hacia objetivos comunes evitando superposiciones de competencias y contradicciones en la normativa que obstaculicen la gestión del área. Dentro de esta red de interrelaciones, es importante considerar la gran cantidad de actores no gubernamentales que juegan un papel fundamental para el delta y que deben ser incluidos en los procesos de toma de decisión a través de instancias de participación. La movilización de los actores y su sincronización en torno a objetivos de trabajo comunes, puede contribuir a la interacción entre los distintos sectores (gubernamental, no gubernamental, académico, productivo, entre otros), generando impactos en niveles superiores dentro de la organización del sistema y logrando un ajuste y articulación de las relaciones entre los sectores para afrontar los distintos desafíos que se planteen a nivel general.

En este espacio de oportunidad se desarrolló el *método de escenarios para el diseño participativo de planes espaciales adaptativos*, que fue desarrollado e implementado para el área del Delta Inferior (focalizándose en los Municipios de Tigre y San Fernando) durante los años 2013-2015[2]. Por medio de esta iniciativa, se buscó medir el impacto que los procesos de planificación adaptativa

2. El método fue diseñado por la autora del artículo en el marco de su tesis de doctorado, desarrollada en Delft University of Technology (Zagare, 2018).

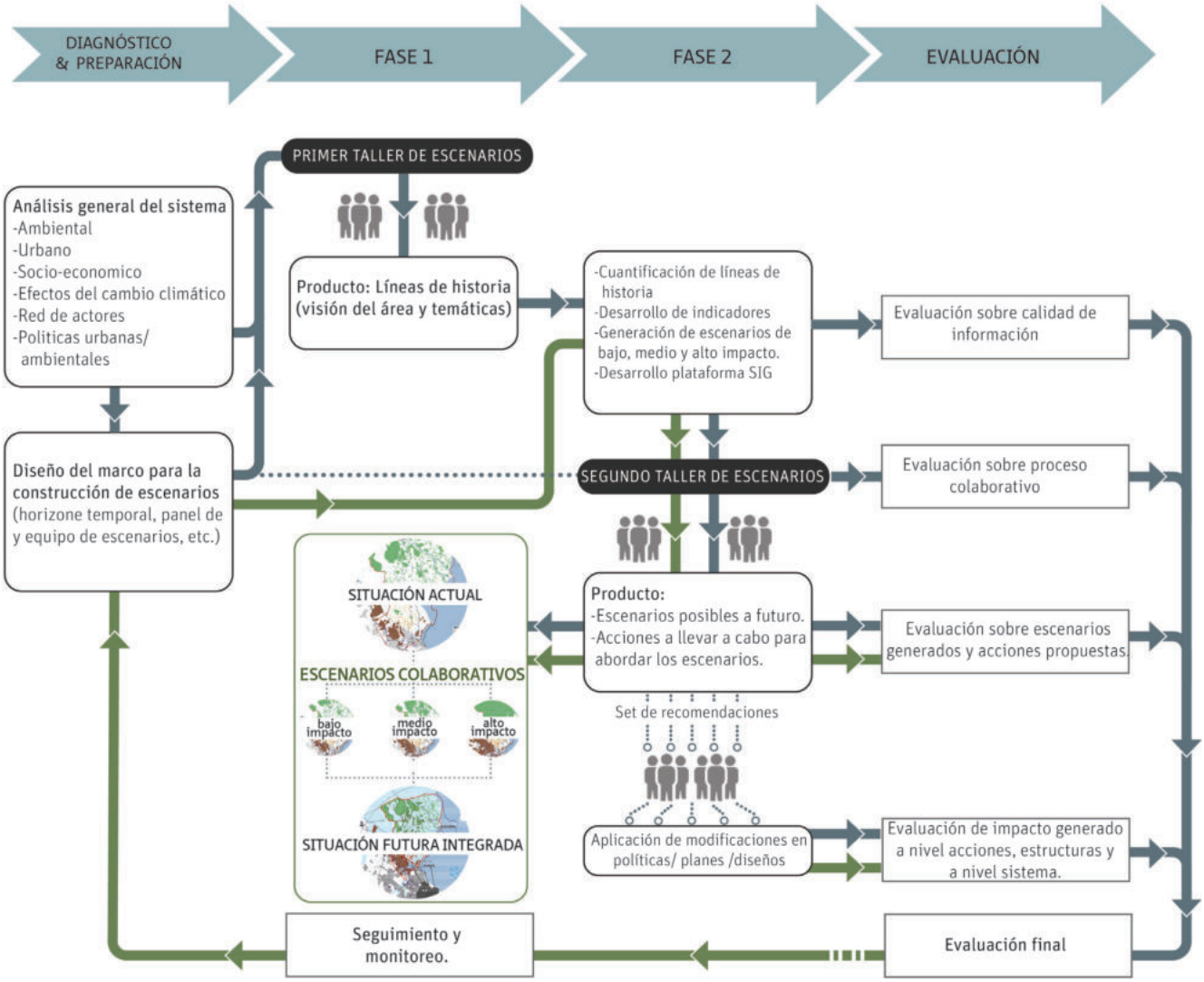


Figura 12
Esquema Método de Escenarios. (Zagare, 2018)

y participativa, aplicados a nivel subsistemas, pueden generar a nivel sistema en contextos de alta fragmentación.

Método basado en escenarios para el diseño participativo de planes espaciales adaptativos

Para encarar la planificación desde un enfoque adaptativo y participativo es fundamental comprender y gestionar los procesos de retroalimentación sistémica y, en segundo lugar, abordar la incertidumbre y lo desconocido mediante el desarrollo de capacidades para hacer frente al cambio de manera flexible. Según Boelens (2010), es necesario reconstruir los procesos de planificación territorial de una manera dirigida a la participación pública, centrándose en la reorientación de estrategias, instrumentos y entornos institucionales. Uno de los objetivos principales del método desarrollado en este artículo fue llevar a cabo una experiencia de planificación participativa a escala local que no interfiera con las estructuras de gobernanza existentes, sino que colabore con ellas interviniendo de *abajo hacia arriba* en las interrelaciones de los actores entre sí y con el territorio, respetando los procesos emergentes de autoorganización. La motivación del accionar de *abajo hacia arriba*, busca generar pequeños cambios a nivel subsistema que impacten a nivel agregado en el sistema en general, sin necesidad de intervenir a mayor escala. Siguiendo este camino, se desarrolló una metodología basada en la *prospectiva estratégica* que combinó instrumentos propios de la planificación tradicional con herramientas de planificación colaborativa mediante el desarrollo de escenarios cocreados, dinámicos e inmersivos. La prospectiva estratégica (Godet y Durance, 2011; Berger, 1964) constituye una herramienta de generación de conocimiento y participación social. Con ella se busca propiciar la construcción social de posibles escenarios a futuro que ayuden a transmitir y visualizar los efectos de las diferentes interrelaciones en

el territorio, desde la perspectiva de los actores intervinientes. Al ser estratégica, permite también el desarrollo de acciones interrelacionadas para enfrentar esos posibles futuros y así manejar la incertidumbre. Si bien existe una gran variedad de escenarios, los desarrollados en el caso presentado en este artículo son una combinación de escenarios exploratorios y normativos, cualitativos y cuantitativos, y del tipo referencial[3].

El método de escenarios para el Delta Inferior se llevó a cabo en cuatro fases: una *Fase Preliminar de Diagnóstico*, dos *Fases de Desarrollo e Implementación* en las cuales tuvieron lugar dos talleres participativos y una *Fase Final de Evaluación* (Figura 12).

En la *Fase Preliminar de Diagnóstico* se realizó un estudio sobre el área que incluyó aspectos ambientales, urbanos, normativos, sociales y económicos, ente otros. El análisis fue estructurado siguiendo la metodología del *Layer Approach* o "Perspectiva de Capas" (McHarg, 1969), que distingue tres capas de organización espacial del territorio: substrato (ambiente), redes (infraestructura y comunicaciones) y ocupación (usos del suelo). Esta perspectiva, inicialmente desarrollada en Estados Unidos de Norteamérica en 1969, fue adoptada en los Países Bajos en la década del ochenta, y sentó las bases para numerosas políticas urbanas. Siendo que la simplificación del territorio en tres capas permite analizar los procesos intervinientes en cada una, y las interrelaciones entre capas y con el sistema a gran escala, este método ha sido utilizado en el análisis de deltas urbanos desde el punto de vista de los sistemas adaptativos complejos por varios autores (Pols et al., 2015; Dammers et al., 2014). Para el caso del delta del Paraná, se ha añadido una cuarta capa *gobernanza*, imprescindible para comprender los procesos emergentes que tienen lugar en el delta y el potencial que la participación pública presenta para la planificación del área. Dentro de los trabajos realizados como parte de la capa de gobernanza, se confeccionó un mapa de los actores relevantes del área, que serían convocados a participar de las actividades colaborativas de planificación a lo largo de todo el proceso. La perspectiva de capas se mantuvo a lo largo de todas las etapas del método, estructurando no solo el diagnóstico sino también los escenarios y las acciones a llevar a cabo en el territorio.

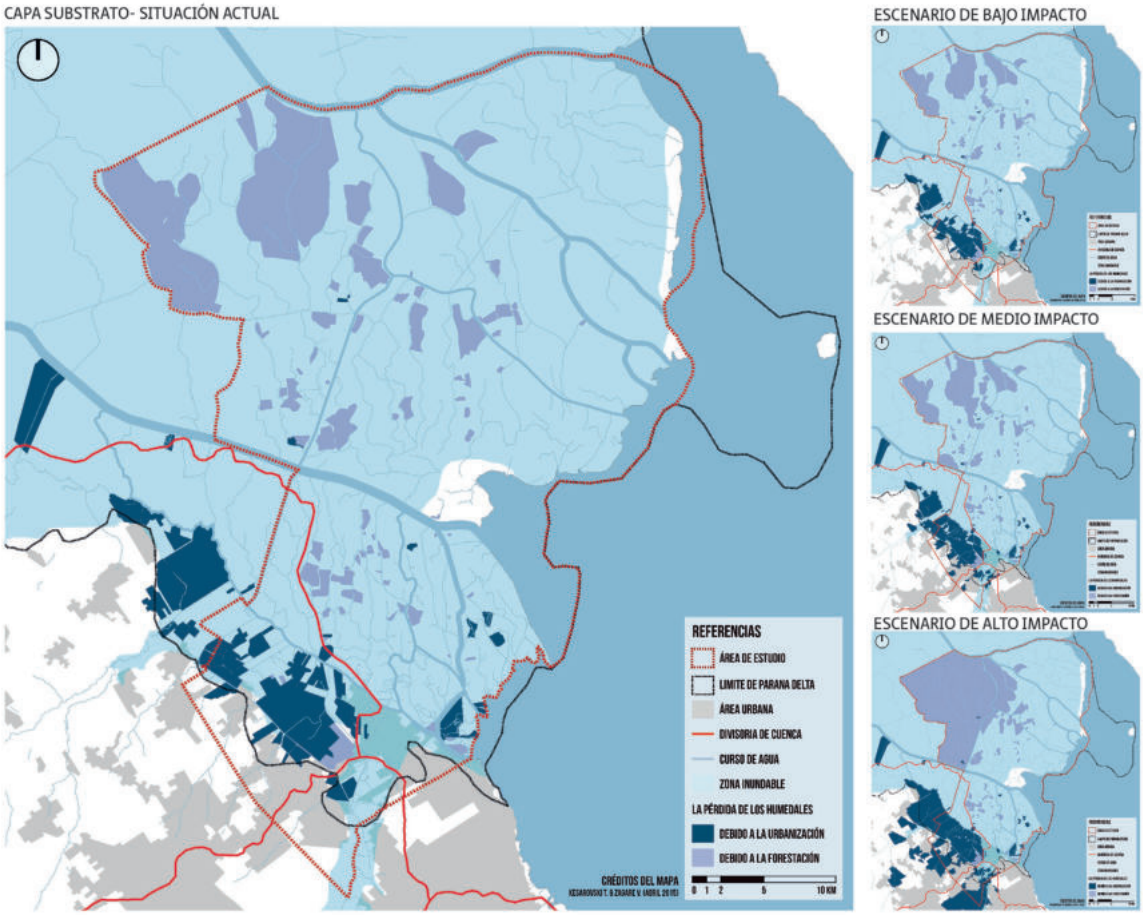
Luego de efectuado el diagnóstico del área, se dio comienzo a la *Primera Fase de Desarrollo*, en la cual se convocó a los actores a participar de un primer taller que sería el generador de insumos para el resto del proceso. En la jornada se construyeron dos escenarios cualitativos a futuro del delta (uno positivo y otro negativo), en torno a las cuatro capas (substrato, redes, ocupación y gobernanza). Así se definieron los indicadores representativos a estudiar en cada capa en función de las presiones identificadas y se fijaron parámetros técnicos para el desarrollo de los escenarios de la fase siguiente. Luego de ese taller se realizó un trabajo exhaustivo de relevamiento de los datos generados y se procedió a cuantificar los indicadores y mapearlos en una base de Sistema de Información Geográfica (SIG) a los fines de generar una plataforma digital que pueda ser intervenida en tiempo real por los actores en las etapas siguientes del proceso (Cuadro 1). Como base para las

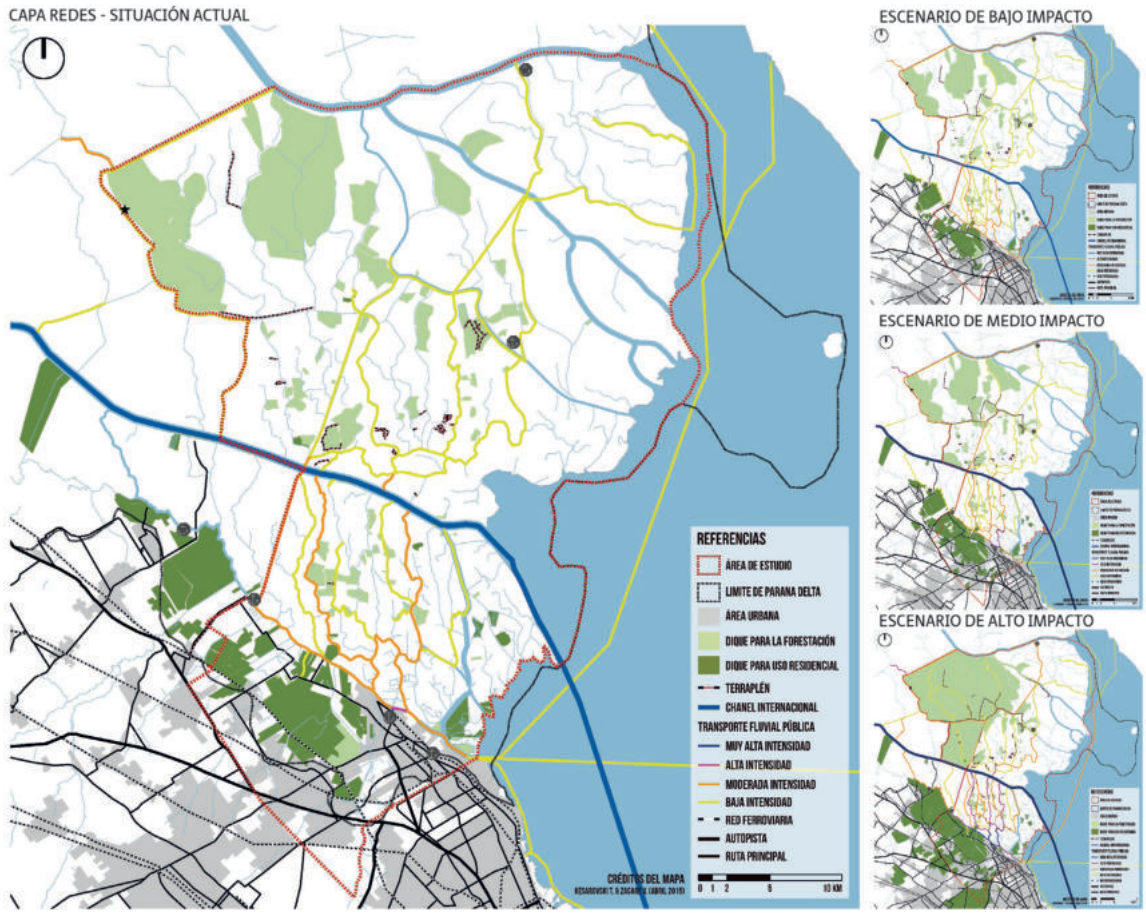
Cuadro 1. Indicadores analizados y mapeados para cada capa

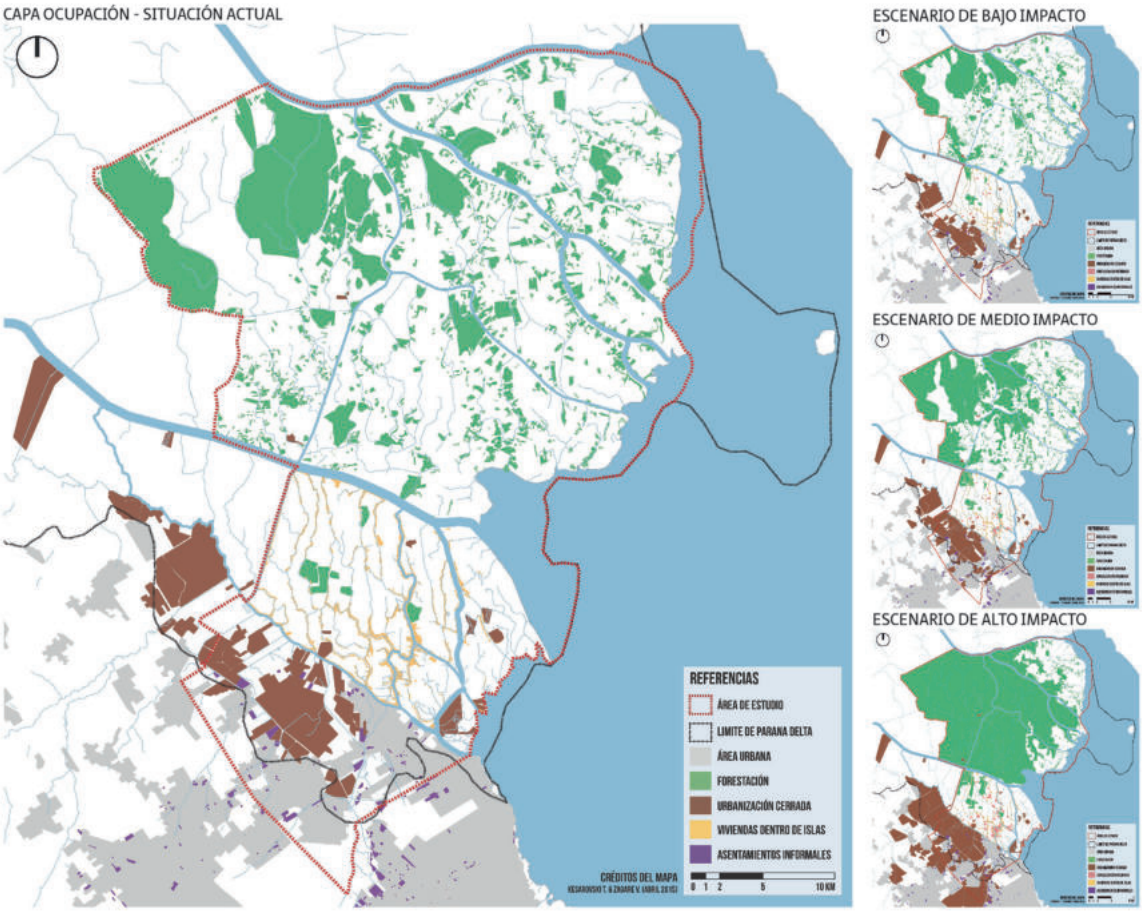
PRINCIPALES INDICADORES ANALIZADOS PARA CADA CAPA QUE FUERON INCLUIDOS EN LOS MAPAS GENERADOS POR SIG		
CAPA SUBSTRATO	**CAPA REDES**	**CAPA OCUPACIÓN**
a) Extensión de las llanuras aluviales (superficie que está en peligro y se inunda ocasionalmente). b) Pérdida de humedales (la superficie de humedales que se pierde debido al avance de terraplenes, diques con fines de producción y vivienda).	a) Diques y terraplenes (área de nuevos diques tanto para urbanización forestal o privada como terraplenes de tierra). b) Transporte fluvial (líneas de transporte público a lo largo de los ríos y canales dentro del área de estudio).	a) Producción (tierra utilizada para fines productivos). b) Urbanización privada (área ocupada para desarrollos residenciales privados). c) Asentamientos informales (área ocupada por viviendas informales). d) Consolidación de las islas (área que podría explotarse para actividades turísticas).

Fuente: elaborado por la autora.

3. Los escenarios *exploratorios* se construyen desde el presente hacia el futuro, mientras que los escenarios *normativos* se construyen desde una situación en el futuro, mirando hacia el presente. Los primeros se preguntan qué sucederá en el futuro, mientras que los segundos plantean qué acciones se pueden concretar para llegar a determinado escenario. Los escenarios *cuantitativos* describen la realidad mediante información numérica, mientras que los *cualitativos* lo hacen desde las palabras y otros medios visuales. Los escenarios del tipo *referencial*, a diferencia de los escenarios de base, incluyen las políticas públicas. Para más información sobre tipos de escenarios, puede consultarse Alcamo (2001), De Jouvenel (2000) y Zagare (2018).


CAPA SUBSTRATO- SITUACIÓN ACTUAL
ESCENARIO DE BAJO IMPACTO
ESCENARIO DE MEDIO IMPACTO
ESCENARIO DE ALTO IMPACTO
REFERENCIAS
ÁREA DE ESTUDIO
LIMITE DE PARANA DELTA
ÁREA URBANA
DIVISORIA DE CUENCA
CURSO DE AGUA
ZONA INUNDABLE
LA PÉRDIDA DE LOS HUMEDALES
DEBIDO A LA URBANIZACIÓN
DEBIDO A LA FORESTACIÓN
CRÉDITOS DEL MAPA
0 1 2 5 10 KM


CAPA REDES - SITUACIÓN ACTUAL
ESCENARIO DE BAJO IMPACTO
ESCENARIO DE MEDIO IMPACTO
ESCENARIO DE ALTO IMPACTO
REFERENCIAS
ÁREA DE ESTUDIO
LIMITE DE PARANA DELTA
ÁREA URBANA
DIQUE PARA LA FORESTACIÓN
DIQUE PARA USO RESIDENCIAL
TERRAPLÉN
CHANEL INTERNACIONAL
TRANSPORTE FLUVIAL PÚBLICA
MUY ALTA INTENSIDAD
ALTA INTENSIDAD
MODERADA INTENSIDAD
BAJA INTENSIDAD
RED FERROVIARIA
AUTOPISTA
RUTA PRINCIPAL
CRÉDITOS DEL MAPA
0 1 2 5 10 KM



actividades posteriores, se desarrollaron mapas de la situación actual y de escenarios de bajo, medio y alto impacto de los indicadores elegidos para cada capa, incluyendo el mapeo de tendencias y normativa existente (Figuras 13, 14 y 15).
Durante la *Segunda Fase de Desarrollo* se convocó a los actores a un segundo taller. En dicha actividad, los participantes fueron estratégicamente distribuidos en tres mesas temáticas (substrato, redes y ocupación) y se trabajó siguiendo la metodología de carrousel[4] (Fotografías 3 y 4). Los actores analizaron los escenarios de bajo, medio y alto impacto, y generaron un escenario deseado para cada tema considerando transversalmente la capa gobernanza. Los participantes intervinieron no solo sobre mapas impresos, sino especialmente sobre mapas digitales, pudiendo ver en tiempo real las transformaciones de los distintos indicadores sobre el territorio. Luego de que cada grupo planteara un *escenario a futuro* deseado, se discutió en plenario una única visión positiva pero real del sistema y se construyó un mapa integrado del escenario, teniendo en cuenta las tendencias de los indicadores analizados (Figura 16).

En función de ese escenario elegido, se delinearon acciones para concretarlo. Finalmente, en la *Fase de Evaluación* se midió el impacto que el proceso tuvo sobre el área en distintos aspectos, no solo en cuanto a las políticas públicas sino también en términos de resultados a nivel interacción de actores. Esta etapa debería complementarse con un continuo monitoreo, generando un proceso cíclico para enriquecer los resultados.
La estrategia permitió la generación de conocimiento base sobre el área, a través de una plataforma de intercambio entre participantes provenientes de diferentes ámbitos. Los actores seleccionados pertenecían a los sectores de academia, gobierno, producción, organizaciones civiles, entre otros, y participaron activamente en la generación de conocimiento de apoyo, para la discusión acerca del futuro del área y el planteo de acciones a seguir para reforzar la capacidad de adaptación del delta garantizando el desarrollo socioeconómico y territorial.
La construcción de mapas interactivos permitió *visualizar* los impactos espaciales e *intervenir* experimentando con la alteración de los indicadores tanto de

Figura 13
Página anterior arriba: escenarios de bajo, medio y alto impacto para la capa substrato.
Fuente: Kesarowski y Zagare, 2015.

Figura 14
Página anterior abajo: escenarios de bajo, medio y alto impacto para la capa redes.
Fuente: Kesarowski y Zagare, 2015.

Figura 15
Esta página arriba: escenarios de bajo, medio y alto impacto para la capa ocupación.
Fuente: Kesarowski y Zagare, 2015.

4. En esta metodología se plantea el trabajo grupal en mesas diferenciadas, por intervalos de tiempo

Fotografías 3 y 4
Arriba: imágenes del segundo taller de escenarios.
Fuente: registro fotográfico de la autora, 2015.

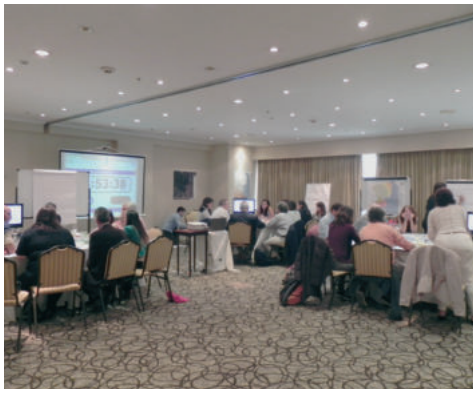
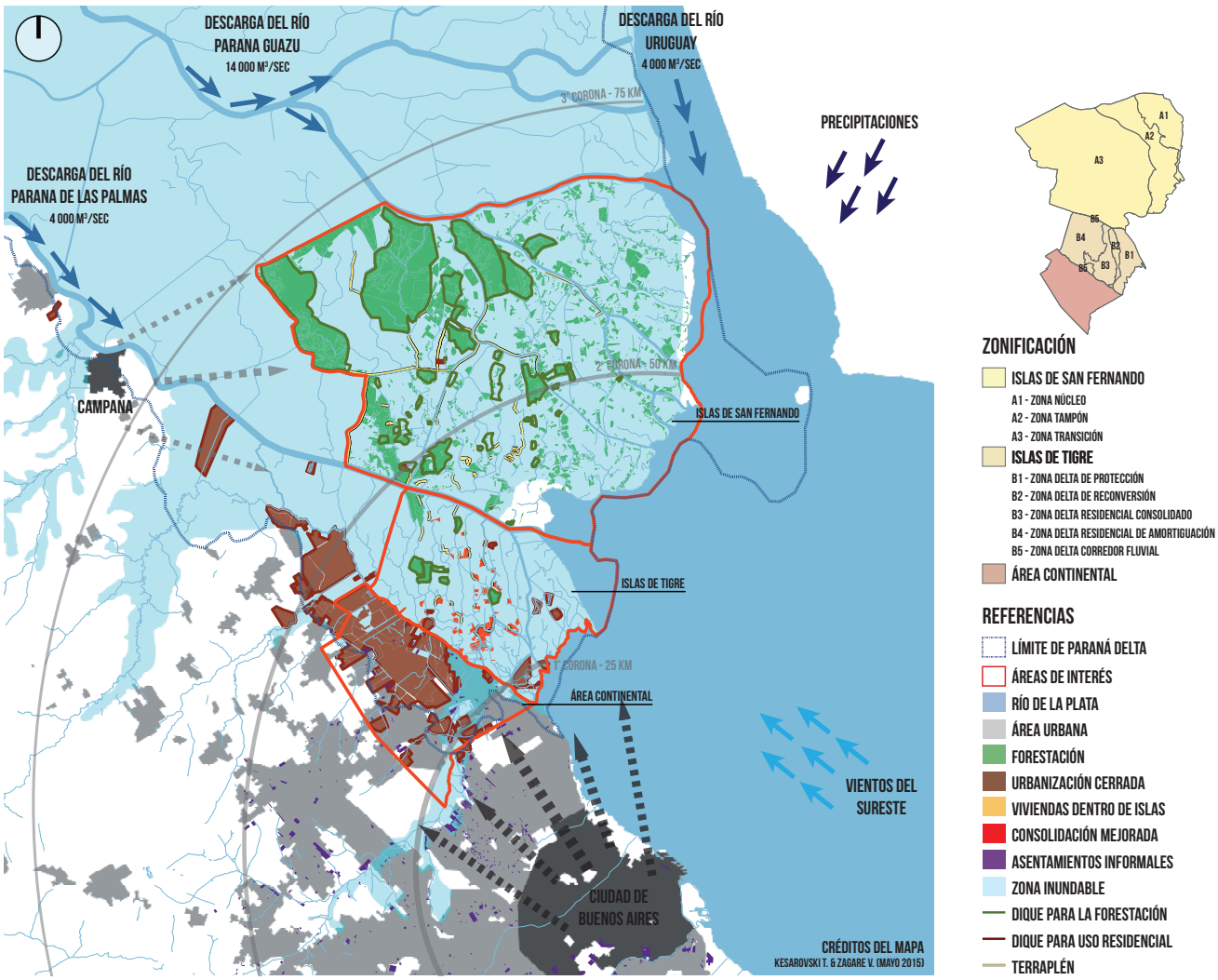




Figura 16
Abajo: mapa de escenario integrador de todos los integrantes del taller.
Fuente: Kesarowski y Zagare, 2015.



específicos, rotando hasta que todos los actores hayan participado de todas las mesas. Cada grupo recibe el trabajo realizado por el grupo anterior y trabaja sobre la base de lo discutido previamente. Posterior al trabajo en las mesas se genera un espacio de plenario.

desarrollo como relacionados al cambio climático y la legislación. Este último aspecto generó un gran impacto en los actores, ya que visualizaron en el territorio los posibles efectos de llevar a la práctica los indicadores establecidos por la legislación en cuestiones como densidad y permisos para cambio de usos del suelo. También, se generó un ambiente de colaboración en torno a la evaluación de los indicadores para el área y de las relaciones con las localidades adyacentes, habiéndose planteado la necesidad de repetir el taller integrándolas o replicando la actividad en los demás municipios. Con respecto a los temas normativos, al participar representantes de organismos nacionales, provinciales y municipales que tienen bajo su órbita la aprobación de legislaciones de ordenamiento territorial, surgió como su iniciativa la revisión de algunos indicadores presentes en los códigos y planes pendientes a ser aprobados, ya que al verlos mapeados

advirtieron su inconsistencia o su incompatibilidad con otros indicadores de las mismas normas. Luego de esta experiencia piloto, este método de escenarios ha sido posteriormente aplicado en otra escala, y con las adaptaciones pertinentes, en el municipio de Campana[5] (provincia de Buenos Aires) y presentado en otros municipios del delta.

Conclusión

La incertidumbre que caracteriza a los deltas metropolitanos vuelve a la planificación tradicional poco eficaz para abordar las problemáticas actuales y futuras de una manera flexible y participativa. Para poder desarrollar métodos y estrategias de planificación acordes a este contexto, es necesario comprender el funcionamiento de los sistemas y operar con la misma lógica con la que estos funcionan. Los métodos aplicados a nivel subsistema de *abajo hacia arriba* producen acuerdos significantes: no solo contribuyen al desarrollo de capacidades para la autogestión y la adaptación de los cambios, sino también sirven como estrategias de comunicación de políticas. De esta forma se incentiva el desarrollo de nuevos horizontes comunes para la construcción de capital político, social e intelectual que puede ser usado no solo para lidiar con un problema específico sino también para contribuir con la adaptación del sistema a través del tiempo. El método desarrollado en este artículo buscó abarcar el estudio de los procesos que se desarrollan en el Delta Inferior y de las presiones que ejercen el cambio climático y el desarrollo económico sobre el sistema. Asimismo, construyó una plataforma de diálogo para el intercambio de conocimientos entre los distintos actores del área, en la cual se debatió acerca de una visión deseada de delta y posibles acciones para alcanzarla. Con el objetivo de igualar el nivel de participación de los actores independientemente de su ámbito de procedencia y experiencia, se desarrolló un sistema de representación conceptual y visual que hizo posible el intercambio de opiniones y la comprensión de las distintas temáticas. Asimismo, el método es posible de ser adaptado a diferentes contextos, ya que, desde el inicio, los actores definen los indicadores a estudiar, así como las características de los escenarios y las acciones a llevar a cabo. Por ende, el producto puede ser tanto relacionado con lo normativo y las políticas (como en este caso), como también orientado al diseño, realizando las adaptaciones necesarias a la base de trabajo en SIG e incorporando otros soportes para el trabajo en grupo. Esta experiencia pretendió abrir el juego a la reflexión acerca de nuevos métodos que superen las limitaciones de los esquemas de planificación tradicionales para lidiar con la complejidad de los deltas metropolitanos emergentes en un contexto de incertidumbre con relación al cambio climático. Asimismo, buscó explorar y aprovechar espacios de interacción entre actores gubernamentales y no gubernamentales, con potencial de generar cambios a nivel agregado en los sistemas, lo cual abre posibilidades independientemente de las estructuras de gobernanza existentes ■

5. En el marco del sub componente de capacitaciones del Programa Corredor Azul de Fundación Humedales, del que participa FTDT-Delta Alliance.

> REFERENCIAS

Alcamo, J. (2001). *Scenarios as tools for international environmental assessments - Issue 24*. [Archivo PDF]. Copenague: Environmental Issue Report. Recuperado de: https://www.eea.europa.eu/publications/environmental_issue_report_2001_24

Alexander, C. (1964). *Notes on the synthesis of form*. Cambridge: Harvard University Press.

Batty, M. (2007, marzo). Complexity in City Systems: Understanding, Evolution, and Design. [Archivo PDF]. *UCL Working Paper Series* (117), pp. 1-35. Recuperado de: https://www.ucl.ac.uk/bartlett/casa/sites/bartlett/files/migrated-files/paper117_0.pdf

Berger, G. (1964). *Phenomenologie du temps et prospective*. París: Presses Universitaires de France.

Bertalanffy, L. von (1968). *General System Theory* [Teoría General de los Sistemas]. George Braziller. DOI: 10.1016/B978-0-444-52076-0.50006-7

Boelens, L. (2010). Theorizing Practice and Practising Theory: Outlines for an Actor-Relational-Approach in Planning. *Planning Theory*, *9*(1), pp. 28–62. DOI: 10.1177/1473095209346499

Bonfills, C. (1962). Los suelos del Delta del río Paraná. Factores generadores, clasificación y uso. *Revista de Investigaciones Agrícolas*, *XVI*(3), pp. 257-370.

Campanella, R. (2014). Mississippi River Delta [pp. 23-32]. En H. Meyer y S. Nijhuis (Eds.). *Urbanized Deltas in Transition*. Amsterdam: Techne Press.

Comisión Económica para América Latina y El Caribe-CEPAL. (2018). *Perfil Marítimo y Logístico de América Latina y el Caribe*. [Archivo PDF - Infografía]. Recuperado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/infographic/files/ranking_puertos-2017_espanol.pdf

Costanza, R., D'Arge, R., Groot, R. de, Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neil, R., Paruelo, J., Raskin, R., Sutton, P. y Belt, M. van den (1997, mayo). The value of the world's ecosystem services ans natural capital. *Nature1*, *387*(15), pp. 253-260.

Chadwick, G. F. (1971). *A Systems View of Planning*. Oxford: Pergamon Press.

Dammers, E. D., Bregt, A. K., Edelenbos, J., Meyer, H. A. N. y Pel, B. (2014). Urbanized Deltas as Complex Adaptive Systems: Implications for Planning and Design. *Built Environment*, *40*(2), pp. 156-168.

De Jouvenel, H. (2000). A Brief Methodological Guide to Scenario Building. *Technological Forecasting and Social Change*, *65*(1), pp. 37-48. DOI: 10.1016/S0040-1625(99)00123-7

Durlauf, S. N. (2005). Complexity and Empirical Economics. *The Economic Journal*, *115*(504), pp. 225–243.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires-GCBA. (2010). *Atlas Ambiental de Buenos Aires*. [En línea]. Recuperado de: https://www.atlasambiental.gov.ar

Godet, M. y Durance, P. (2011). *Strategic Foresight for corporate and regional development*. París: DUNOD/UNESCO/Fondation Prospective et Innovation.

Haasnoot, M., Kwakkel, J. H., Walker, W. E. y Ter Maat, J. (2013). Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change*, *23*(2), pp. 485-498. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2012.12.006

Hori, K. y Saito, Y. (2007). Classification, Architecture, and Evolution of Large-river Deltas [pp. 75-96]. En A. Gupta (Ed.), *Large Rivers*. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd.

Instituto Nacional de Estadística y Censos-INDEC. (2010). *Censo Nacional de Población y Viviendas*. Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135

Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Nueva York: Random House.

Malvárez, A. I. (2007). El delta del río Paraná como mosaico de humedales [pp. 35-53]. En A. I. Malvárez (Ed.). *Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica*. Montevideo: ORCYT/UNESCO.

Marchand, M. y Ludwig, F. (2014, 30 de junio). *Towards a Comprehensive Framework for Adaptive Delta Management*. [Archivo PDF]. Wageningen: Wageningen University/Delta Alliance. Recuperado de: http://www.delta-alliance.org/media/default.aspx/emma/org/10848051/Towards+a+Comprehensive+Framework+for+Adaptive+Delta+Management.pdf

McHarg, I. (1969). *Design with nature*. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd.

McLoughlin, J. B. (1985). *The systems approach to planning: a critique* [Working Paper 1]. Hong Kong: Centre for Urban Studies and Urban Planning/University of Hong Kong.

McLoughlin, J. B. (1969). *Urban and Regional Planning: A Systems Approach*. Londres: Faber and Faber.

Meyer, H. (2014a). Delta-urbanism: New challenges for planning and design in urbanized deltas. *Built Environment*, *40*(2), pp. 149-155.

Meyer, H. (2014b). Rhine-Meuse-Scheldt Delta [pp. 41-50]. En H. Meyer y S. Nijhuis (Eds.). *Urbanized Deltas in Transition*. Amsterdam: Techne Press.

Meyer, H. (2014c). Urbanized Deltas in Transition [pp. 7-9]. En H. Meyer y S. Nijhuis (Eds.). *Urbanized Deltas in Transition*. Amsterdam: Techne Press.

Meyer, H., Burg, L. van den, Broesi, R., Duinker, R., Hausleitner, B., Leeuwen, C. van, Manen, N. van, Nijhuis, S., Pel, B. y Warmerdam, M. (2012). *IPDD Werkpakket 2 : Retrospectief: Majeure interventies in het deltasysteem 1850-2000.* s.l.: s.d.

Meyer, H., Morris, D. y Waggoner, D. (Eds.). (2008). *Dutch Dialogues*. SUN.

Mitsch, W. y Gosselink, J. (2007). *Wetlands*. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd.

Municipalidad de San Fernando. (2000, junio). *Documento Base para la incorporacion de las Islas de San Fernando en la Red Mundial de Reservas de Biosfera (MAB-UNESCO), 137*(Issue Cic). Recuperado de: http://server.ege.fcen.uba.ar/ppm/Links Relacionados/Biosfera.pdf

National Aeronautics and Space Administration-NASA. (2009, 27 de febrero). Katrina's Deluge. Recuperado de: https://www.nasa.gov/topics/earth/features/landsat25/landsat2005.html

Oddi, J. y Kandus, P. (2011). Bienes y servicios de los humedales del Bajo Delta Insular [pp. 134-145]. En R. Quintana, V. Villar, E. Astrada, P. Saccone y S. Malzof (Eds.). *El patrimonio natural y cultural del Bajo Delta del Paraná. Bases para su conservación y uso sostenible.* Buenos Aires: Aprendelta.

Parker, G. y Marcolini, S. (1992). Geomorfología del Delta del Paraná y su extensión hacia el Río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, *47*(2), pp. 243-249.

Perloff, H. (1957). *Education for Planning*. Baltimore: Johns Hopkins Press.

Pittau, M., Sarubbi, A. y Menéndez, A. (2005). Análisis del avance del frente y del incremento areal del Delta del río Paraná. [Archivo PDF]. XX Congreso Nacional del Agua, 9 al 13 de mayo, Mendoza. Recuperado de: https://www.academia.edu/29396154/Anáisis_del_avance_del_Frente_y_del_incremento_areal_del_Delta_del_Río_Paraná

Pols, L., Edelbos, J., Pel, B. y Dammers, E. (2015). Urbanized deltas as complex adaptive systems [pp. 47-60]. En H. Meyer, A. Bregt, E. Dammers y J. Edelbos (Eds.). *New perspectives on urbanizing deltas*. Amsterdam: MUST Publishers.

Rinaldi, V. A., Abril, E. G. y Clariá, J. (2006). Aspectos geotécnicos fundamentales de las formaciones del delta del Río Paraná y del Estuario del Río de la Plata. *Rev. Int. de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil*, *6*(2), p. 1-18.

Sarubbi, A. (2007). *Análisis del avance del frente del delta del río Paraná*. [Tesis de grado. Mimeo]. Universidad de Buenos Aires.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2008). *Plan Integral Estratégico de Conservación y Aprovechamiento Sostenible en el Delta del Paraná (PIECAS-DP)*. Buenos Aires: s.d.

Smeets, P. J. A. M., Harms, W. B., Mansfeld, M. J. M. van, Susteren, A. W. C. van y Steekelenburg, M. G. N. van (2004). Metropolitan Delta landscapes [pp. 103-113]. En G. Tress, B. Tress, W. B. Harms, P. J. A. M. Smeets y A. J. J. van der Valk (Eds.). *Planning metropolitan landscapes. Concepts, demands, approaches*. Wageningen: s.d.

Taylor, N. (2011). Anglo-American Town Planning Theory since 1945: Three Significant Developments But No Paradigm Shifts. From Planning Perspectives [pp. 386-398]. En R. T. LeGates y F. Stout (Eds.). *The City Reader* (Fifth Edit). Nueva York: Routledge.

United Nations-UN. (2014). *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision. Methodology.* [Working Paper 238]. Nueva York: UN, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Recuperado de: https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2014-Methodology.pdf

Vrijling, J. K. y Stive, M. J. F. (2010). Draining, dredging, reclaiming: The technology of making a dry, safe and sustainable Delta Landscape [pp 20-43]. En I. Bobbink, H. Meyer y S. Nijhuis (Eds.). *Delta Urbanism: The Netherlands*. Chicago/Washington D. C.: American Planning Association.

World Shipping Council. (2015). *Top 50 World Container Ports*. [En línea]. Recuperado de: http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports

Zagare, V. M. E. (2018). *Towards a Method of Participatory Planning in an Emerging Metropolitan Delta in the Context of Climate Change. The Case of Lower Paraná Delta, Argentina* [Tesis doctoral]. [Archivo PDF]. Delft University of Technology: Faculty of Architecture and the Built Environment, Department of Urbanism. DOI: 10.7480/abe.2018.25

Zagare, V. M. E. y Manotas Romero, T. (2014). Procesos naturales y urbanos en el Delta Inferior del Paraná: actores, conflictos y desafíos de un área en constante transformación. *Revista M*, *11*(1), pp. 24-37.



PALABRAS CLAVE
Humedal,
Territorio,
Urbanizaciones cerradas

KEYWORDS
Wetland,
Territory,
Gated community

LA *MIAMIZACIÓN* DEL DELTA DEL TIGRE. PROCESO DE DES-RETERRITORIALIZACIÓN DEL URBANISMO NEOLIBERAL EN LAS ISLAS

THE MIAMIZACIÓN *OF THE TIGRE DELTA. DE-RETERRITORIALIZATION PROCESS OF NEOLIBERAL URBANISM IN THE ISLANDS*

> **SOFÍA ASTELARRA**
Universidad de Buenos Aires
Instituto de Investigación Gino Germani

RECIBIDO
30 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
10 DE ABRIL DE 2020

> **COMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Astelarra, S. (2020, octubre). La *miamización* del delta del Tigre. Proceso de des-reterritorialización del urbanismo neoliberal en las islas. *AREA*, (26), pp. 114-131.



RESUMEN

Este trabajo aborda el reciente proceso de reconfiguración territorial de la Primera Sección de Islas del Delta del Paraná, partido de Tigre. Históricamente se lo ha asociado a las imágenes de isleños en canoas repletas de cestos de mimbre con frutas y hortalizas que arribaban al Puerto de Frutos a venderlas, a la par que a la imagen del río y al deporte del remo. Lentamente comenzó a avizorarse la imagen del *nuevo Miami*.

Desde el campo teórico-práctico de la ecología política latinoamericana y la geografía crítica, recorreremos el proceso de reconfiguración territorial en la Primera Sección de Islas del Delta de Tigre. Específicamente la des-reterritorialización del urbanismo neoliberal en el territorio insular bajo la modalidad de urbanizaciones cerradas, barrios náuticos o *countries*.

ABSTRACT

This work addresses the recent process of territorial reconfiguration of the First Section of the Paraná Delta Islands, Tigre municipality. Historically it has been associated with the images of islanders in canoes full of wicker baskets with fruits and vegetables that came to the Puerto de Frutos *to sell them, along with the river and the sport of rowing. Slowly the image of the* new Miami *begins to be seen.*

From the practical theoretical field of Latin American political ecology and critical geography, we will go through the process of territorial reconfiguration in the First Section of the Tigre Delta Islands. Specifically the de-reterritorialization of neoliberal urbanism in the insular territory under the modality of closed urbanizations, nautical districts or countries gated community.

Introducción

Hace 20 años, en noviembre de 1999, la revista *Viva* del grupo Clarín anunciaba en su tapa "Tigre, el nuevo Miami". El partido, en competencia con Pilar, pretendía atraer a inversores inmobiliarios e instalarse como la cabecera de lo que sería el *boom* inmobiliario del modelo *country* en la cuenca del río Luján y Argentina. La principal ventaja que tiene el partido es que "es la puerta de entrada del delta"[1], es decir, el ingreso a uno de los pocos humedales vitales a nivel global y singular socioambientalmente a nivel local.

Nos proponemos interpretar esta imagen a partir de la conceptualización de Henri Lefebvre (1974) respecto al desplazamiento de la producción *en* el espacio a la producción *del* espacio en sí mismo. El objetivo de este trabajo será describir y analizar cómo se pasa de la producción en el espacio Tigre-Delta a la producción de Tigre-Delta como el nuevo espacio Miami. ¿Qué implica la construcción del nuevo Miami en el delta? ¿Qué sujetos lo promueven? ¿Cómo lo construyen? Específicamente, recorreremos el proceso de reconfiguración territorial en la Primera Sección de Islas del Delta de Tigre describiendo la propuesta de este pasaje, de allí la denominación metafórica de *miamización.*

Para abordar este objetivo, en primer término, retomo a Henri Lefebvre, quien desde la teoría materialista, instaura la conceptualización respecto a que el espacio es una producción social, no es un dato contextual o soporte de los procesos históricos, sino que está configurado por relaciones sociales a la vez que las configura (Lefebvre, 1974).

Siguiendo esta tradición, desde la geografía crítica brasilera, Rogério Haesbaert (2011) propone entender que la relación que desenvuelve cada sujeto social (individual o colectivo), clase o institución con sus *espacios* se "desdobla a lo largo de un continuum que va de la dominación política-económica más 'concreta' y 'funcional' a la apropiación más subjetiva y/o 'cultural-simbólica', dependiendo de la dinámica de poder y de las estrategias que están en juego" (p. 36).

Bajo esta perspectiva, "territorializarse, significa crear mediaciones espaciales que nos proporcionen efectivo 'poder' sobre nuestra reproducción como grupos sociales (para algunos también como individuos), este poder es siempre multiescalar y multidimensional; material e inmaterial, de 'dominación' y de 'apropiación' al mismo tiempo" (p. 37)

Entonces, el territorio está construido por las relaciones sociales y de poder[2] en y con el espacio. Esto sucede dentro de un movimiento combinado, indisociable y simultáneo de *desterritorialización* y *reterritorialización.* Para conceptualizarlo retoma, entre otros autores, a Deleuze y Guattari quienes han indagado en la acepción filosófica y positiva de la desterritorialización, entendida como línea de fuga o escape, la "salida", el desanclaje de la base material que abre un devenir rizomático. Para Haesbaert, además de este aspecto positivo, la desterritorialización implica un momento de fragilización o pérdida de control territorial que puede tener un sentido negativo de precarización social, destrucción, intervención o interrupción de una territorialización existente o potencial para reterritorializarse.

> En su acepción más general, la desterritorialización significa que todo proceso y toda relación social implican siempre simultáneamente una destrucción y una reconstrucción territorial. Por lo tanto, para construir un nuevo territorio hay que salir del territorio en que se está, *o construir allí mismo otro distinto.* (Haesbaert, 2011, p. 13).

En consonancia, según David Harvey (2000), "la territorialización es, finalmente, resultado de las luchas políticas y de las decisiones tomadas en un contexto de condiciones tecnológicas, políticas y económicas" (p. 96). Entre la territorialidad ideada o deseada por los sujetos y la territorialización realizada transcurre el juego de relaciones de poder entre humanos y, agregamos desde la ecología política, con la *naturaleza.*

Enrique Leff (2014) afirma que en la "cuestión territorial" se confrontan estrategias de poder por la reapropiación de la naturaleza, generando una resignificación o *reinvención* de esta. Entonces, el territorio es el espacio-tiempo en el que se expresan los procesos de apropiación de la naturaleza en su organización ecogeográfica y se plasman las relaciones de poder, pero sobre todo es el lugar donde se reconstruyen los modos de habitar el

1. Expresión de Sergio Massa, exintendente de Tigre, durante el acto de Inauguración del Puerto de Frutos. Notas de campo, 2011.
2. Entendemos la noción de poder en un sentido foucaultiano, este no se define ni como esencia, ni como cosa, ni como atributo de una clase, sector; sino como relación de fuerzas, en la que se intenta conducir las conductas, relación que produce efectos capilares-microfísicos así como estratificaciones-sedimentaciones sociales históricas. En síntesis, el poder no solo reprime, sino que produce (Foucault, 1996).

mundo desde racionalidades diferenciadas y alternativas (p. 325).
De manera que en los procesos de desreterritorialización cada sujeto social despliega estrategias de poder para proyectarse/reproducirse en el espacio o bien para imponer un tipo de territorialidad y por tanto un territorio (Porto Gonçalves, 2001). En esta interacción se reconfiguran, resignifican e incluso confrontan las modalidades de apropiación y dominio del espacio o la naturaleza, de allí que sean procesos intrínsecamente conflictivos, aunque no necesariamente se expresen en las arenas públicas de deliberación.
En segundo término, según esta tradición teórica, la producción del espacio se torna cada vez más preponderante en el modo de producción capitalista imperante. Para dar cuenta de ello Harvey (2005) postula que el capital para salir de las crisis de sobreacumulación pone en práctica, por un lado, mecanismos que aseguran la acumulación ampliada, como los *ajustes espacio-temporales*; y por otro lado, los *procesos de acumulación por desposesión*[3]. Entendidos como actualización de la "acumulación originaria":

> La privatización de la tierra y la expulsión forzosa de las poblaciones campesinas; la conversión de diversas formas de derechos de propiedad –común, colectiva, estatal, etc.– en derechos de propiedad exclusivos; la supresión del derecho a los bienes comunes; la transformación de la fuerza de trabajo en mercancía y la supresión de formas de producción y consumo alternativas; los procesos coloniales, neocoloniales e imperiales de apropiación de activos, incluyendo los recursos naturales (Harvey, 2005, p. 113).

Estos procesos tienen por objeto la transformación total de la naturaleza o sus bienes en propiedad privada para la posterior mercantilización para lo cual desterritorializan el uso social de los bienes comunes. A la par que subordinan las comunidades, las despojan de estos y de las formas de conocimiento asociadas. Proceso intrínsecamente violento y despiadado que busca reproducir *a imagen y semejanza* las relaciones sociales capitalistas en los lugares y cuerpos.
En estos procesos de recomposición del capital, en concordancia con la importancia de la cuestión ambiental surge una vertiente denominada por Joan Martínez Alier (2004) como *ecoeficiencia* y por Harvey (1996) como *modernización ecológica*. Esta vertiente promulga "internalizar lo externo (el ambiente) al sistema (la economía) dentro de los paradigmas teóricos prevalecientes-dominados por la economía neoliberal" (Leff, 2014, p. 319). Incorporan la "dimensión ambiental" a la racionalidad de la producción y a las políticas gubernamentales, proponen la elaboración de herramientas técnicas de gestión y planificación; la puesta en valor de áreas estratégicas tanto por sus recursos disponibles como por los servicios ambientales o paisajísticos que puedan suministrar, redefiniendo los territorios en tanto nodos conectados a partir de su funcionalidad y valor potencial. Por lo tanto, se revalorizan algunos rasgos de los territorios y ecosistemas para ser incorporados a la lógica de la valorización mercantil, trayendo como consecuencia la intensificación de los procesos de dominio y apropiación social de la naturaleza y la des-reterritorialización para producir nuevos espacios mercantilizados.
A partir de estos presupuestos de la geografía crítica y la ecología política latinoamericana, el caso que analizaremos nos permite indagar un proceso en el cual se revaloriza el delta en tanto humedal y como nuevo espacio urbano. Para desarrollar el objetivo del trabajo describiré el proceso histórico de modo cronológico, estableciendo algunos puntos de inflexión y las condiciones que posibilitaron el proceso de reconfiguración territorial. Para este artículo, se decidió realizar un recorte, abordando solo aquellos emprendimientos que se definieran en la etapa de comercialización como barrio cerrado o náutico, dejando afuera otras modalidades vinculadas al turismo, por ejemplo. Para facilitar la lectura y organización de los datos, se realizará una descripción densa de los emprendimientos consolidados y aquellos que marcan un punto de inflexión en el proceso. Luego se presenta un cuadro que sintetiza la información completa para caracterizar de manera general a riesgo de omitir las particularidades de los casos que no se han consolidado. La recolección de información y datos ha sido a partir de la realización de entrevistas a informantes clave locales, integrantes de organizaciones sociales,

3. Para definir este proceso, recupera la revisión crítica que hiciera Rosa Luxemburgo a Marx respecto a que la acumulación de capital tiene un carácter dual: el económico que sucede en los sitios de acumulación de plusvalía asociados al capital variable y constante, como la fábrica. "El otro aspecto de la acumulación del capital se realiza entre el capital y las formas de producción no capitalistas. Este proceso se desarrolla en la escena mundial. Aquí reinan como métodos la política colonial, el sistema de empréstitos internacionales, la política de intereses privados, la guerra. Aparecen aquí, sin disimulo, la violencia, el engaño, la opresión y la rapiña. Por eso cuesta trabajo descubrir las leyes severas del proceso económico en esta confusión de actos políticos de violencia, y en esta lucha de fuerzas" (Luxemburgo citada en Harvey, 2005, p. 111). En la lectura marxista clásica la acumulación "primitiva" u "originaria" ya ha tenido lugar y en la actualidad el capital se acumula como reproducción ampliada. Sin embargo, propone el autor que al analizar algunos procesos actuales, siguen vigentes los mecanismos descritos por Marx para definir la acumulación originaria/primitiva, por lo que propone denominarlos como *acumulación por desposesión*. En estos el segundo aspecto advertido por Luxemburgo se torna nodal.

funcionarios municipales y pobladores locales. Además, se ha recurrido a observaciones participantes en diferentes actividades locales, recolección y sistematización de notas periodísticas, páginas web y redes sociales.

Procesos de reconfiguración territorial en Tigre continente

El partido de Tigre, ubicado en la zona norte del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), tiene una superficie de 148 km² de área continental y 220 km² de islas que forman parte del tramo final o frontal del delta del Paraná.

Las zonas continentales e isleñas interactúan ecosistémicamente a través de las áreas inundables-anegables que lindan con las costas de ríos y arroyos urbanos y deltáicos. Históricamente estas zonas han sido consideradas "bajos", "pajonales", "yuyales", "pantanos" desvalorizadas social, económica y ambientalmente. A partir del noventa, la zona será escenario de una reconfiguración territorial en la que se consolida una modalidad de producción del espacio que propicia el robustecimiento de un mercado de suelos destinado principalmente a la construcción de nuevos espacios residenciales del tipo urbanizaciones cerradas (UC), imperando la lógica del capital inmobiliario-financiero en la producción del espacio. Varios autores concuerdan en señalar que las UC, los emprendimientos turísticos de elites, la renovación urbana, entre otras, son manifestaciones espaciales del *urbanismo neoliberal*, el cual forma parte de dicho modelo social general ligado a procesos amplios y complejos que funcionan en diferentes escalas (Ríos, 2017, 2012 y 2010; Pintos y Narodowski, 2012; Ríos y Pírez, 2008).

La instauración del urbanismo neoliberal implicó un aumento en la demanda por el uso del suelo en la periferia metropolitana, dado que allí las extensiones del suelo permitían su instalación para replicar los patrones urbanos globales; además, al estar desvalorizadas tenían bajo o nulo costo económico. En tierras *bajas* podía *reterritorializarse* el *estilo americano* mediante el modelo *country*. Esto tuvo por efecto el desplazamiento poblacional de sectores medios y bajos ligado a los procesos de urbanización o hábitat popular (Pírez, 2012) que habían comandado la modalidad de producción urbana en las décadas anteriores. En el caso de Tigre, parte de esta urbanización popular se había instalado en áreas inundables o en sus cercanías, de manera que el avance de la reterritorialización del urbanismo neoliberal comienza a desterritorializarlas, desplazándolas o degradando sus condiciones de vida al transformar el territorio. Se genera una fragmentación y segmentación del espacio de acuerdo con los sectores/estratos económicos, que permitirá determinar las distintas zonas socioambientales así como la distribución desigual de beneficios-externalidades, impactos sociales, ambientales y económicos. Los sectores ligados al hábitat popular verán sus condiciones de existencia deterioradas y sus ecosistemas degradados (Ríos, 2017; Pintos, 2015).

Este proceso fue posibilitado por la convergencia de sectores gubernamentales y privados en el interés de transformar esa gran cantidad de tierras consideradas bañados, improductivas o baldías en un negocio urbano, logrado a partir del cambio del régimen de zonificación de rural a urbano (Ríos y Pírez, 2008).

La innovativa *técnica del relleno* de estas tierras inundables permite elevar el nivel de cota del terreno, cumpliendo con las normativas legales del Decreto de Ley Nº 8.912. Además, viabiliza la diferenciación del proceso de producción y del producto ofrecido en el mercado, garantizando transformar el espacio de

acuerdo con el diseño de la urbanización. Este es otro aspecto fundamental del proceso, el desarrollo tecnológico vinculado al diseño urbanístico, arquitectónico y paisajístico que garantiza la producción de naturaleza, cada vez más mediatizada, especializada y sofisticada (Ríos, 2017). Esto posibilita la captura de una renta *natural* resultante de la nueva ecuación "*Verde+Agua*".

La "transmutación intensa de las condiciones naturales se lleva a cabo con el fin de generar 'paisajes escenográficos', que otorguen distinción y exclusividad a los productos inmobiliarios que se quieren comercializar" (Ríos, 2017, p. 2015)

Se incorpora otro conjunto de actores que comandará el proceso, integrado por arquitectos, paisajistas, asociados a un sector científico-técnico y grupos ligados al marketing y la comunicación. Por medio de la gestión y diseño del paisaje también producen adecuaciones a los requerimientos de maximización de la ganancia.

En los "paisajes escenográficos" crean a la naturaleza como engaño, ya que los presentan como a-territoriales, banales, a-conflictivos y a-históricos, paisajes donde encontrar la *conexión con la naturaleza* y la *tranquilidad.* Patricia Pintos (2015) señala que esa banalización produce una homogenización y simplificación del espacio, acompañada de una retórica publicitaria vinculada a la "vuelta a la naturaleza" y la "garantía de seguridad". Tanto Pintos como Ríos coinciden en que dichas estrategias simbólicas ocultan las desigualdades sociales y ambientales.

La *miamización* del delta del Paraná

A diferencia del área continental, las islas se han caracterizado históricamente por modos de vida y producción rurales[4], aunque no en un sentido clásico, por ser justamente humedales, es decir, asociadas y condicionadas al agua o régimen hídrico[5]. Dado que la singularidad ecosistémica de estos se conjuga con los modos de habitar de la población local, propongo comprender la historia del delta en tanto sedimentaciones ecológico-sociales.

Desde una perspectiva materialista, Guido Galafassi (2005) ha caracterizado los diferentes modelos histórico-productivos del delta, así como la relación sociedad-naturaleza preponderante y los actores sociales presentes en cada uno[6]. Luego de la época de esplendor del delta productivo y de mayor ocupación poblacional, define al tercer período (mediados-finales del siglo XX) como de "crisis, emigración y despoblamiento del delta". En este sobreviene la crisis del modelo frutihortícola resultado del fenómeno de la "gran inundación" –1959– y por el surgimiento de otras zonas de producción de frutales más especializadas, adaptadas a las nuevas formas de organización de la producción internacional y con diferentes restricciones ambientales como San Pedro o el Valle de Río Negro (Galafassi, 2005).

Paulatinamente, a fines de la década del setenta y principalmente de 2000 comienza una nueva etapa de repoblamiento del delta de Tigre. Según los Censos Nacionales, la población pasó de 3.168 habitantes en 1991 a 5.034 en 2001 y, según las estimaciones municipales, aproximadamente 10 mil o 15 mil en la

4. Ver Astelarra y Domínguez (2015) y Astelarra (2017; 2018).
5. Los humedales del delta del Paraná tienen características singulares respecto a otros, dada su extensión cada zona tiene dinámicas particulares. En su tramo final desemboca en el estuario de agua dulce del Río de la Plata, allí por el régimen de progradación fluvial las islas *crecen* de 70 a 90 cm por año, por lo que a lo largo de las décadas se van formando islas nuevas (Kalesnik y Quintana, 2006).
6. El primero comienza con la ocupación criolla y europea (siglos XVIII-XIX) caracterizada por la explotación de la fauna, la extracción y modificación directa del monte blanco, para madera, leña y carbón, cuyo destino era la incipiente ciudad de Buenos Aires. La población era principalmente de origen criollo, dispersa en el territorio, no había régimen de tenencia de la tierra bajo intervención estatal. En el segundo período

(fines del siglo XIX y mediados del XX) comienza el gran proceso de transformación del ecosistema al consolidarse el cultivo intensivo de frutales y hortalizas, la recolección de junco, caza, pesca, se introduce el mimbre, la plantación de sauce, álamo y formio. Además, se constituye como espacio recreativo y del deporte de remo. La organización del trabajo era principalmente familiar, aunque con presencia de medianas empresas (Galafassi, 2005).

7. El Censo del año 2010 arroja datos imprecisos por dos motivos: no discrimina las zonas rurales del partido –continental o isleña– y porque el dato era casi similar a 2001; con solo recorrer la zona y por las entrevistas realizadas se corrobora que la población está subregistrada. De modo que en este artículo se usan las estimaciones municipales basadas en proyecciones resultantes del análisis de la Fundación Metropolitana para la elaboración del Plan de Manejo Integral del Delta en 2010.

actualidad[7]. Como consecuencia de su cercanía al AMBA la Primera Sección representa el 20% de la superficie total y concentra la mayor densidad poblacional de todo el delta del Paraná.

A esta fase sedimentaria actual la denomino *etapa de disputa por la reinvención del delta o la isla*, resultante del encuentro y choque de territorialidades preexistentes y diferentes afluentes migratorios que provocan lo que podemos llamar *oleadas des-reterritorializantes* sobre el humedal.

Dados los objetivos de este trabajo, solo señalaré, que la primera oleada iniciada a finales de 1970 estaba formada por distintos afluentes migratorios que impulsan el *repoblamiento popular de la isla*, similar al proceso de urbanización popular ocurrido en décadas anteriores en el AMBA. Mayoritariamente provenían de sectores medios y de recursos económicos escasos, algunos rasgos de esta reterritorialización son la búsqueda de estar en "contacto con la naturaleza" que ocasionó una revalorización social y ambiental en tanto humedal, la adaptación al modo de vida isleño y a la dinámica ecosistémica del humedal, la autoconstrucción y autoprovisión de infraestructura (muelles y caminos vecinales, dragado y canalización, entre otros) y de servicios (electricidad o recolección de residuos). Promovieron un *loteo popular* de tierras en situación dominial irregular que, con el tiempo, consolidó un submercado legal y legítimo de ocupaciones irregulares. Esta capacidad de los sujetos devino en condición de posibilidad de la siguiente oleada, dado que algunos no solo resolvían su necesidad de vivienda sino que, ante la presión/demanda por la tierra para el arraigo de desarrollos inmobiliarios, habilitaron el proceso de valorización económica y la competencia por la captura de renta *natural*.

La segunda oleada, vinculada a la radicación del urbanismo neoliberal en las islas, impulsa la *miamización* del delta, asociada a sectores de ingresos medios y altos que buscan la instalación de emprendimientos urbanos y turísticos nacionales e internacionales como segunda residencia y, en menor proporción, permanente.

Se inicia en el año 1996 cuando se anunció la construcción de una urbanización especial denominada *Isla del Plata*, a cargo de la firma Puente del Plata SA y el arquitecto Fernando Robirosa, con una superficie de 352 hectáreas, destinado a viviendas para 20 mil habitantes. Para ingresar a las islas se preveía la construcción de un puente desde el puerto del partido de San Isidro o del partido lindante San Fernando.

El municipio de Tigre aprobó el preproyecto (Ordenanza Nº 1.790/96), firmada por el intendente Ricardo Ubieto y el secretario de Gobierno Ernesto Casaretto, mientras el municipio de San Isidro se oponía públicamente a la urbanización por el impacto ambiental y porque la obra estaría localizada frente a su costa municipal. En el debate se evidenciaba una disputa por la jurisdicción de esa zona de islas en formación, que por aquel entonces correspondía a Tigre desde 1888. Finalmente la obra fue frenada por la movilización de vecinos, clubes náuticos y autoridades municipales de San Isidro.

Este fue el primer intento; diez años más tarde, en el mismo sitio pero con otro nombre, los desarrolladores, anuncian la proyección del emblemático *Colony Park* SA. Algunas significaciones sociales e imaginarios de estos desarrolladores se despliegan hasta el presente.

Los titulares de los diarios *La Nación* y *Clarín* advertían: "Insisten con sacar la isla a flote" (*La Nación*, 1996a), "Tigre quiere urbanizar el río" (*La Nación*, 1996b), "Quieren hacer una ciudad privada en el río" (*Clarín*, 1996). En el cuerpo de las noticias se dejaba leer una suerte de ironía en "haber ido a buscar las tierras y encontrar solo agua y pajonales", de allí el señalamiento "insisten con sacar una isla a flote" o "que se quiere urbanizar un río". En estas notas no solo había una mirada irónica respecto de la pretensión de crear una ciudad en un río sino también se evidenciaba la mirada desvalorizante y el desconocimiento con relación a las características ecosistémicas

del delta. Luego de la crisis del modelo frutihortícola era reconocido una zona de pajonales, yuyales, que ya "no valía nada y era muy hostil"[8].

Esta característica de acrecentamiento aluvional se manifiesta en la esfera pública, por lo tanto, las disputas por su dominación, apropiación y significación. De allí que, por un lado, los municipios de Tigre, San Isidro y San Fernando desempolvaran el debate respecto a los límites jurisdiccionales de estas islas en formación. Controversia que se dirime en 2001 con la sanción de la Ley 12599 que determina una línea divisoria entre Tigre y San Isidro definida por la proyección de la calle Uruguay sobre el Río de la Plata.

Por el otro, el sector privado vinculado a los desarrollos inmobiliarios declaraba públicamente que "las parcelas se revalorizaron enormemente"[9]. Aparece una mirada especulativa respecto al agua que deviene isla, es decir, se vislumbra la posibilidad de valorización económica capitalista de una función del humedal ligada a la formación de suelo. Por lo tanto, primero era menester el dominio y apropiación privada. Además, se hacía viable transformar enormes lotes en UC no solo en continente sino en islas, a la vez que formarse el imaginario de vivir de acuerdo con el *estilo de vida americano.*

Esas expectativas se incrementaron con la proyección de realizar un puente para conectar las islas con el continente, permitiendo el ingreso de automóviles. El puente comienza a ser parte del imaginario de los desarrolladores inmobiliarios hasta hoy, de allí que el siguiente proyecto fuese la realización del "Camino Isleño" en 1996-1997 motorizado por la municipalidad de Tigre.

Este camino de 18 km conectaría al delta con la ruta Panamericana a través de un puente sobre el río Luján que uniría el río Carapachay al Caraguatá hasta el río Paraná. Había sido propuesto en 1958 por los isleños para sacar la producción vía camiones a la ciudad, en el auge del modelo frutihortícola; cuatro décadas después, el intendente Ubieto convoca a vecinos isleños y emprendedores inmobiliarios para anunciar el Camino: "Queremos urbanizar el delta, ahora la isla no es redituable para el Municipio porque no percibimos tasas; creemos que el delta va a ser el desarrollo del año 2000" (*La Nación*, 1997). Como contrapunto, los emprendedores –Patricio Lanusse, Jorge O'Reilly y Fernando Robirosa– declaran: "Nos interesa todo lo que pasa en el Tigre porque es un polo de desarrollo ideal" (*La Nación*, 1997).

Con el modelo frutihortícola agotado quedaba claro que la función del camino era facilitar la urbanización del delta, al resolver la infraestructura para ingresar y convertirla en el *polo de desarrollo ideal*, mediante el préstamo financiado por la población.

El proyecto declina pocos años después cuando la Asociación Pro-Delta junto al Defensor del Pueblo apelan a la Ley Provincial de Ambiente 11723[10] ya que el proyecto carecía de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA)[11].

En 2000 se consolida el primer barrio náutico *Isla Santa Mónica*, sin presentar tramitaciones administrativas. Ubicado en la desembocadura del río San Antonio en el Río de la Plata, se relataba:

> Hace 15 años, un argentino nieto de ingleses y escoceses, Juan Taylor, regresó de Tahití pensando en transformar un pedazo del delta en una isla polinésica. […] Compró la isla, armó su propia draga y volcó más de 70.000 camiones de tierra al semihundido terreno para agrandarlo y levantar su cota bastante más arriba del máximo índice de inundación registrado en nuestras riberas. […] En 1995 terminamos el relleno, con lo que agregamos 150 hectáreas a las 55 originales y destinamos 36 a lo que hoy es el complejo Santa Mónica, […] de esta suerte de *country* en el agua (*La Nación*, 2000).

Se hacía realidad la idea de *country en el agua* gracias a la figura del joven que, más que un desarrollador inmobiliario, representa un pionero que *descubre* que puede hacer un negocio económico

8. Contemporáneamente, quienes habitaban recientemente las islas y las organizaciones ambientales locales comenzaban a denominarlo y valorarlo como humedal, a la par que grupos académicos vinculados a la ecología de humedales y la literatura relacionada al delta y el litoral.

9. "Las parcelas valían muy poco cuando eran agua pero ahora se revalorizaron enormemente y el negocio genera muy buenas expectativas", dijo el presidente del grupo Puente del Plata Alfredo Aramburu (*La Nación*, 1996b).

10. Contemporáneamente en 1999, Ubieto con intención firme de urbanizar el delta y el área continental, anuncia el proyecto de realización de Tres Torres de 35 pisos para vivienda sobre la costa del río Tigre frente a la actual estación de Ferrocarril Mitre, proyecto que sería llevado a cabo por el afamado empresario Rockefeller. Sin embargo, al poco tiempo el proyecto fue cancelado dado que "a Rockefeller no le gustaba el color del río" (Martín Nunziata, ambientalista local integrante de Asamblea Delta y Río de la Plata. Entrevista personal, 2013).

11. Cabe mencionar que Argentina en el año 1994 realiza una modificación de la Constitución Nacional incorporando los derechos y

con su pasión por el río y los barcos. Al enfatizar la procedencia inmigrante europea recupera la mirada colonialista de Argentina fundada por los mismos, quienes tenían ese ímpetu de ser pioneros-colonizadores. De hecho es una visión hegemónica instalada por Sarmiento en el delta, quien propició la inmigración y colonización de las islas, invisibilizando la presencia de pueblos originarios que se desplazaron río arriba.

Otra cuestión de este *country en el agua* era que, "de aquellas viejas tierras inundables solo quedan unos antiguos sauces criollos que siguen insistiendo en tratar de tocar el agua con sus largas ramas. El resto fue transformado casi en una isla de fantasía" (*La Nación*, 2000).

Aquí aparecen otros elementos que se resaltan dentro del empeño por crear un producto diferente para atraer la demanda, presentes también en el resto de los emprendimientos. En primer término, la necesidad de accesibilidad a la ciudad de Buenos Aires, cercanía dada por el Puerto que abre la posibilidad de llegar en embarcación propia. En segundo lugar, la transformación de las *tierras inundables* para crear una *isla de fantasía.* Finalmente, simular la realidad del *paraíso ideal* como experiencia espectacular exclusiva. Por ello, esta zona genera expectativas por representar el *desarrollo ideal.*

En consonancia, el slogan publicitario actual de *Isla Santa Mónica* es "Naturaleza, Exclusividad y Descanso frente al río"; "A tan solo 15 minutos desde San Isidro, 20 desde Tigre y 40 desde Puerto Madero" (*Salaya Romera*, s.f.).

Lo que no mencionan los medios de comunicación ni desarrolladores es que estas tierras inundables eran áreas de juncales, utilizados por familias isleñas como fuente de trabajo, para pesca artesanal y recolección de junco para la venta o producción. Relatan los junqueros que "cuando empezaron la obra apareció prefectura y no nos dejaron junquear ni pescar más, porque era propiedad privada, nos llevaban la embarcación." (Entrevista personal a Miguel, junquero, 2017). Tuvieron que desplazarse a otras zonas.

En 2016, frente a *Isla Santa Mónica* aparecieron carteles de "Propiedad privada" en los juncales y en 2018 se anunció la creación de la Reserva Privada "Achalay" de propietarios del UC. Desarrolladores nuevamente *pioneros*, ahora en utilizar el discurso ecoeficiente conservacionista para privatizar humedales en formación.

Aproximadamente, en 2004 se inicia la comercialización de *Isla del Este*, ubicado en Canal del Este, entre el río Urión y Río de la Plata, de 65 ha con 186 lotes y un lago artificial de agua salada de 300 m de diámetro y 19 m de profundidad. El desarrollador inmobiliario es Hugo Swartz, dueño de *Marinas del Norte*, entre otros rubros, y pone en juego *slogans* publicitarios que aseguraban "contacto con la naturaleza"; "en medio de la nada todo"; "a 30 minutos en embarcación desde San Fernando".

Esta UC también inició las obras hacia finales de la década del noventa presentando a la municipalidad un proyecto de barrio abierto como propiedad común horizontal con la aprobación de la Secretaría de Hidráulica provincial para el dragado de ríos o canales. Las organizaciones ambientales locales denunciaron el avance ilegal de obras, motivo por el cual en 2010 fue clausurado por la municipalidad. A partir de entonces comenzaron una serie de negociaciones con el sector público, presentan el EsIA, realizan las tramitaciones para aprobar la subdivisión de los lotes y la categorización como urbanización especial. "Para el 2018 ya tenían todo en regla y se lo habilita" (Débora Villalba, secretaria de Ordenamiento Territorial del Municipio de Tigre, entrevista personal, 2018).

En el año 2015, durante el período de regularización administrativa y legal, reiniciaron la comercialización del emprendimiento y a consumarlo sin modificar la intervención sobre el territorio. A fines de 2007 e inicios de 2008 comienzan las obras del emblemático emprendimiento *Colony Park*, de 365 hectáreas ubicado entre el arroyo Anguila, el canal Vinculación y el río San Antonio. Los directivos e inversionistas principales eran los hermanos Schwartz, Adolfo Volodi Berestavoy y Sergio Manuel Rasposeiras. El *master plan* del emprendimiento fue realizado por los arquitectos Fernando Robirosa, Florencio Beccar Varela y Marco Pasinato, quienes forman parte del estudio Robirosa-Beccar

obligaciones respecto al ambiente, en un contexto internacional de ambientalización gubernamental luego de la Cumbre de Río en 1992. Esto dio como resultado la sanción de dicha ley introduciendo una serie de normas y reglas a cumplimentarse.

Varela-Pasinato (RBVP); el proyecto de forestación fue obra del reconocido Estudio Thays, del ingeniero agrónomo y paisajista Carlos Thays y el arquitecto y paisajista Jorge Clemente Mariano Baya Casal; la bióloga Laura Janeiro fue responsable del diseño, gestión ambiental y aprobación gubernamental del emprendimiento. También integraban la realización de la obra, la empresa constructora de lagunas artificiales Fish & Lakes y la guardería náutica *Marina del Norte*.

Tal como se mencionó, diez años antes, gran parte de estos emprendedores habían intentado realizar el emprendimiento *Isla del Plata*, para 2008, la innovación técnica permitía la transformación territorial y el *urbanizar el río*, aquello que parecía una ficción de la especulación inmobiliaria era posible.

Su lema de ventas fue "Desurbanizá tu vida en 5 minutos, llegar a una isla y olvidarse de todo. La isla privada". Cuya imagen publicitaria tenía en el centro un puente con un automóvil que unía dos orillas de similar diseño. El puente se actualizaba como símbolo de la "urbanización del delta" materializando el imaginario y las proyecciones del *desarrollo ideal* mencionadas. Esta UC inicia las obras desalojando violentamente a familias isleñas que habitaban la zona hacía más de 40 años.

A partir de este hecho y de la transformación ecosistémica iniciada, las organizaciones sociales y ambientales lo denuncian en diferentes escalas gubernamentales y fueros judiciales (civil y penal). Igualmente se avanzó con las obras y la comercialización ilegalmente lo que incrementó la conflictividad social y la presión al sector gubernamental para que intervenga[12].

A mediados de 2011, el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS) convocó a una audiencia pública, aunque extemporánea, cuya resolución fue denegar el EsIA. Dentro de la causa penal, la jueza Sandra Arroyo Salgado sentenció la paralización de las obras por el daño ambiental y la afectación al modo de vida local, instando a pagar una multa a los emprendedores y funcionarios gubernamentales del municipio de Tigre y provincia de Buenos Aires. Más allá de que todos apelaron y fueron sobreseídos, fue la primera vez que se responsabiliza jurídicamente por daños ambientales a actores públicos y privados, sentando un precedente no solo jurídico sino político-social. El litigio aún aguarda resolución jurídica. Sin embargo, este caso se consolida como un éxito para las familias afectadas y organizaciones socioambientales dado que marca un antes y un después para el arraigo de las UC en los humedales deltáicos y a nivel nacional (Astelarra, 2017).

Tanto por los diferentes fallos judiciales federales y provinciales, como por la aplicación de la medida cautelar por parte del sector público municipal que paralizaba las obras de las UC[13] para controlar la aplicación de las normas y reglas (ver siguiente apartado) y, finalmente, por las insistentes denuncias de organizaciones ambientales y vecinos, se generó una inflexión para algunos emprendedores inmobiliarios que modificaron las modalidades des-reterritorializantes.

En 2012, en los arroyos Las Malvinas y Tres Sargentos se consolidó *Dos Ríos* de 73 ha, creado por la pareja Hugo y Jane Barwick, comercializado por la inmobiliaria local Gilardonni. Dado que se ajustaba a las normativas de construcción del Plan de Manejo Integral del Delta (PMID)[14] fue aprobado. Eran lotes de construcción palafítica, "sustentables con el ambiente" que lindan a una reserva de 32 ha, comercializados bajo el lema "vivir en armonía con el entorno. Encontrar

12. Lindante a este proyecto también iniciaba las obras del Fideicomiso *Parque de la Isla*, perteneciente al arquitecto Francisco José Billoch de Estudios Billoch, que han realizado varias UC, entre otras obras. Dada esta contingencia queda involucrado en las causas penal y civil. Luego de la primera clausura se suspende.

13. Me refiero a *Poblado Isleño*, *Marina Serena*, *Isla Pacífico* clausurados en 2010. Entre 2015 y 2019 se clausuran *Quinta del Leber*, *Comarcas del Guayracá* y *Puertos del Toro*.

14. El PMID fue elaborado por la Municipalidad de Tigre, Fundación Metropolitana y la Universidad Tecnológica Nacional.

un paraíso único en el Tigre, apenas a una hora desde el centro de Buenos Aires" (*Dos Ríos*, s.f.).
Al igual que otros emprendimientos, pretende distinguirse por ser "un paraíso único en el Tigre", que garantiza la "conexión con la naturaleza y descansar del ruido urbano" en una fracción de tiempo relativamente corta, como una hora. Este caso, a diferencia de los otros no realiza relleno de los terrenos, conservando la fisionomía de las islas, las construcciones son palafíticas y mantienen el área más frágil ecosistémicamente como reserva.

Tabla 1: Cuadro de emprendimientos inmobiliarios UC en la Primera Sección de Islas de Tigre

EMPRENDIMIENTO	UBICACIÓN	HECTÁREAS Y OBRAS	INICIO Y GRADO DE CONSOLIDACIÓN
Delta del Plata	Río Luján, canal Vinculación, río San Antonio.	504 ha Grupo Soldati.	2001 anuncio. Denunciado por organizaciones ambientales. Se suspende. No realiza obras.
Colony Park	Río Luján, canal Vinculación, arroyo Anguilas.	352 ha Desmonte, dragado, canalización, realización de lagunas, rectificación de cursos de arroyos, refulado hidráulico y relleno.	Inicia fines de 2007. Clausura municipal en 2009; en Fuero Civil en 2010 y en Fuero Penal en 2011. Desalojo violento a algunas familias. Suspendido. En litigio jurídico.
Fideicomiso *Parque de la Isla*	Canal Vinculación, arroyo Mojarra y arroyo Pacú.	100 ha Desmonte, dragado, canalización, refulado hidráulico y relleno.	Inicia obra en 2009. Clausura municipal en 2009 y en Fuero Penal en 2011. Suspendido. En litigio jurídico.
Dos Ríos	Arroyos Las Malvinas y Tres Sargentos.	73 ha Sin alteración ecosistémica.	Inicia 2009. Se ajusta al PMID. Consolidado.
Isla del Este	Canal del Este, entre río Urión y Río de la Plata.	65 ha 183 lotes. Desmonte, dragado, canalización y realización de laguna, refulado hidráulico y relleno.	Inicia en 1998. Consolidado.
Country Isla Santa Mónica	Desembocadura del río San Antonio en el Río de la Plata.	Inicialmente 36 ha de 83 lotes. Actualmente aprox. 80 ha Desmonte, dragado, canalización, refulado hidráulico y relleno. 2018 creación de Reserva Privada.	Inicio obras en 1995. Consolidado.
Comarcas del Guayracá	Arroyo Guayracá II.	27 ha Desmonte, dragado, canalización, refulado hidráulico y relleno.	2015 inicia obras y comercialización. Clausura municipal en 2015. Clausura definitiva en 2019 por PMID.
Bajos del Paraná	Canal Honda a 2 km del río Paraná de las Palmas.	24 ha Realizan el canal interno y amarre. Relleno producto de la canalización.	Inicia en 2009. Cambio a turismo hotelero-residencial. Consolidado.
Puertos del Toro	Arroyo Toro entre Torito y Andresito.	Aprox. 20 ha 19 lotes. Desmonte, dragado, canalización, refulado hidráulico y relleno.	Inicia en 2016 obras y comercialización. Clausura municipal en 2017 y 2019.
Quinta del Leber	Arroyo Cruz del Gambado "Leber" o "Vivero".	Aprox. 17 ha Desmonte y canalización.	2015 inicia obras y ventas. Clausura municipal en 2015 Suspendido.
Proyecto Delta: *Poblado Isleño*, *Delta Eco Spa*	Carapachay 600.	23 ha 10 ha *Delta Eco Spa*: hotel turístico-spa 9 ha *Poblado Isleño*, barrio náutico Desmonte y canalización.	Inician en 2009. Clausura municipal en 2010 y 2012. *Poblado Isleño* se suspende *Delta Eco Spa* se consolida.
Isla Pacífico	Arroyo Pacífico y río Paraná de las Palmas.	Sin datos. Desmonte. No realizan obras.	Inicia y es clausurado por la municipalidad en 2010.
Marina Serena	Arroyo Caraguatá y río Carapachay.	7 ha 36 lotes. No realizan obras.	Inicia y es clausurado por la municipalidad en 2010.
Loteos individuales Modalidad *Country*	Urión y San Antonio.	Aprox. 10 ha Desmonte, dragado, canalización, refulado hidráulico y relleno.	Inicia y es clausurado por la municipalidad en 2012. Consolidado.

Fuente: elaborado por la autora.

Logran construir un producto diferencial, reterritorializando el urbanismo neoliberal ecoeficiente.
Por último, en el río Urión y San Antonio una inmobiliaria local inicia obras bajo la misma modalidad territorial de las UC pero se anuncian como loteos individuales conectados por canales privados. Inician obras con desalojos y hostigamiento a familias isleñas que tenían posesión de la tierra por más de 40 años. Dada esta modalidad sortean las tramitaciones administrativas y se consolidan.
Recapitulando, la oleada *des-reterritorializante* que impulsa el proceso de *miamización* del delta se inicia a mediados de los noventa; de los 13 proyectos de UC analizados han logrado territorializarse cabalmente *Isla Santa Mónica*, *Isla del Este* y *Dos Ríos*.
A partir del análisis de la Tabla 1 y del trabajo de campo podemos establecer que los emprendimientos inmobiliarios se dividen en mega o grandes cuando ocupan más de 50 ha, medianos a pequeños, entre 7 y 30 ha y loteos individuales aquellos menores a 2 ha.
Los primeros y los últimos se dirigen a sectores económicos de altos ingresos. En estos ofrecen servicios en infraestructura y equipamiento urbano a sus propietarios: caminos internos pavimentados e iluminados, helipuerto habilitado, amarras privadas, seguridad 24 horas, restaurante, playas privadas y compartidas. Su infraestructura incluye instalaciones subterráneas de servicios, red eléctrica, alumbrado público. Dado que su acceso es en embarcación privada de gran porte (yates), el río deviene frontera que garantiza la seguridad. Tanto *Isla Santa Mónica* como *Dos Ríos* tienen una reserva natural privada.
Mientras que los segundos apuntan a sectores medios altos y bajos, ofrecían infraestructura de servicios eléctricos, alumbrado público; amarras privadas y playas. Estos no se han concretado, salvo *Bajos del Paraná* que devino hotel turístico con restaurante.
Excepto en *Dos Ríos* y *Bajos del Paraná*, todos iniciaron obras sin las tramitaciones administrativas provinciales y municipales correspondientes, realizándolas en el transcurso de las mismas. Pugliese y Sgroi (2012) denominan este proceso como política de las "materializaciones consumadas" en el que la anuencia del sector gubernamental es clave.

Para la construcción, mantenimiento de los parques, jardines, servicio doméstico y de seguridad se contrata personal isleño, aunque no necesariamente cumplen con las normativas laborales y los salarios son inferiores a los continentales.
La des-reterritorialización implica consumar la transformación ecosistémica: desmonte, canalización y dragado, refulado hidráulico y relleno del terreno. Además, en al menos cuatro casos, hubo situaciones de desalojo y hostigamiento a familias isleñas que tenían la posesión de las tierras. O bien, prohibición del uso de los juncales y ríos para sus actividades laborales.
Si sumamos el total de hectáreas en proyección, 1.302 ha hoy serían UC, aproximadamente 800 ha han sido modificadas ecosistémicamente. El impacto socioambiental y acumulativo no ha sido evaluado en su totalidad.

Las islas del delta en la mira y accionar del estado

En los primeros apartados planteamos que se observa una confluencia de intereses entre el sector privado y el gubernamental. En adelante describiremos el proceso histórico para dar cuenta del accionar del sector gubernamental en lo que refiere a planificación del territorio insular, en el contexto de avance de los intereses inmobiliarios descrito y de conflictivos ambientales en aumento.
En 2007, con posterioridad al fallecimiento de Ubieto, Sergio Massa es elegido intendente del partido. A partir de allí el delta comenzó a estar en la mira gubernamental, abriendo el diálogo con las organizaciones ambientales locales y grupos vecinales que hacía décadas demandaban participar en la gestión de los asuntos isleños.
En 2008 instituyeron la Delegación Municipal de la Primera Sección con un delegado elegido por el Poder Ejecutivo, hasta entonces las problemáticas

isleñas se trataban en la Secretaría de Transporte. En el año 2009, se implementa el primer impuesto municipal isleño de Alumbrado, Barrido y Limpieza; hasta entonces la zona estaba exonerada al considerarse inhóspita. Se construyeron dos amarraderos municipales de carácter público y arancelado, si bien mejoraba la accesibilidad local a la costa y las condiciones de vida, esto genera un costo económico a la población isleña.
A la vez que el ordenar los espacios de amarre ocasionó la desterritorialización de los espacios públicos y la reterritorialización privada de las costas, concesionadas para emprendimientos privados de transporte turístico.
El fomento al turismo fue notorio en la remodelación del *Puerto de Frutos* a *Mercado del Delta* (en 2008), y en la propuesta de 2018 de hacer del delta del Paraná, una "maravilla mundial".
En agosto de 2009, por primera vez una municipalidad participa en la Expo *Real State* evento organizado por el sector privado y las principales desarrolladoras inmobiliarias. Massa expresaba entonces:

> Invertir en Tigre es seguro porque contamos con un plan estratégico de desarrollo urbano 'más que abrimos para contar un poco lo que hacemos en cuestión de infraestructura, para buscar el desarrollo de cada una de las zonas de Tigre y en las islas con el desarrollo sustentable como argumento distintivo para el delta (*El Comercio on line*, 2009).

Esta declaración nos permite dar cuenta de la continuidad con la proyección de Ubieto de *urbanizar el delta* y hacerlo redituable, generando *reglas* para materializarlo -recaudación impositiva- a la par que se resalta el desarrollo sustentable como un rasgo distintivo del territorio insular.

Como vimos, en esos años proliferaron las inversiones y obras de varios emprendimientos sorteando algunas normas y regulaciones provinciales-nacionales, sin que se efectivizara la aplicación de las *reglas* a nivel municipal, incluso las reanudaban teniendo clausuras vigentes.
En ese contexto, en 2010, la Asamblea Delta y Río de la Plata presentaba al Consejo Deliberante municipal un proyecto de "Régimen de Protección Socio-ambiental del Delta" que, entre otras cuestiones, prohibía la construcción de UC.
Al poco tiempo, la municipalidad sancionó una medida cautelar hasta la implementación del PMID clausurando momentáneamente las obras.
En 2012, el juez José Abelardo Servin –a cargo de la causa civil por *Colony Park*– ordenó al municipio la suspensión de todas las autorizaciones en curso respecto de los emprendimientos radicados en el delta y que ejerza su poder de policía.
Se aceleró la presentación oficial del PMID, la implementación de algunas normativas y controles en isla. Al respecto, Massa enfatizó que *Colony Park* fue la amenaza que suscitó esta propuesta para que no se lleven por delante esta reserva natural a 15 minutos de la ciudad de Buenos Aires. Anunció entonces el nuevo lema: "Insularidad, inundabilidad, transparencia hidráulica"[15] y promover "+ Desarrollo + Identidad Isleña + Progreso + Desarrollo Sustentable" (notas de campo, presentación PMID, 2012).
Esta es una primera iniciativa de Ordenamiento Ambiental Territorial (OAT) en la región que reconoce la importancia de los humedales y la población que lo habita. Esta acción de planificación gubernamental está dirigida a controlar la producción del espacio y definir el tipo de territorialidad a imponer en las islas.
En el discurso expresado y en las acciones mencionadas se hace énfasis en el rasgo distintivo del delta, apelando a caracterizaciones similares a las de los desarrolladores inmobiliarios como la sustentabilidad, el estar cerca de la ciudad y el ser una reserva natural. De hecho,

15. Retoman y resignifican las tres características definidas en la propuesta del Régimen de Protección socioambiental mencionado.

promueven la inversión privada garantizando la seguridad jurídica y la realización en infraestructura. Estas expresiones podemos ubicarlas dentro de un lenguaje de valoración económico *ecoeficiente* (Martínez Alier, 2004).

Se construye la idea de que el delta, como parte del municipio, es un espacio disponible para ser producido como producto competitivo y distintivo. El sector público garantiza la normativización del territorio mediante las reglas de la planificación urbana neoliberal.

A la vez que esa noción ecoeficiente de "sustentabilidad" implica que lo natural deviene factor natural que necesita ser valorizado en términos económicos. La presencia de la identidad isleña romantizada garantiza el factor humano dentro del desarrollo sustentable pero al no ser expresión propia de dicha población local, al no reconocer el modo de vida rural isleño, el tipo de tenencia de la tierra local, los saberes locales y prácticas productivas, deviene en un enunciado vacío.

La implementación del PMID no solo se dirigió a las UC sino a la comunidad isleña. En 2013, la reacción social derivó en una "Marcha de las Botas de Goma", en un hecho histórico 500 isleños se manifestaron en Tigre, interrumpiendo su aplicación. Luego de un año de negociaciones con la municipalidad, la organización isleña "Asamblea 1º de mayo" –resultante de esa resistencia– propuso conformar el Consejo Asesor Permanente Isleño (CAPI) para atender los asuntos isleños en conjunto. No obstante, la experiencia se disgrega, ya que el sector público incumple acuerdos y acciones.

Luego de varios años de dilación, a fines del año 2018, los funcionarios gubernamentales reiniciaron el diálogo con las organizaciones, afirmando que será un período signado por una apuesta de "cambio de paradigma respecto al humedal y la población isleña" (Débora Villalba, secretaria de Ordenamiento Ambiental de Tigre, entrevista personal, 2018), brindándole apoyo gubernamental y político[16]. Se institucionalizó por Decreto Municipal (2145/2018) la creación del CAPI, encargado en asesorar y elegir integrantes de la Unidad Ejecutora del PMID (Ordenanza 3343/13), así como elaborar e implementar políticas públicas desde y para las islas.

Para el año 2019, integrantes de la Unidad Ejecutora, afirman

> Hemos realizado 28 paralizaciones a proyectos de barrios cerrados e inicios de obras ilegales, gracias a las denuncias vecinales que nos avisan si las obras vuelven a iniciarse luego de la clausura. Hemos tenido que volver varias veces y nos han sacado a los tiros (conversaciones con Pablo Cremona, Inspector Ambiental, 2019).

El CAPI presenta en el Consejo Deliberante local una modificación en la Ordenanza 3343/13 del PMID y se sanciona la prohibición de "barrios cerrados, barrios náuticos, clubes de campo, *countries*, marinas y similares", a la vez que establece una serie de pautas para su operativización.

Las organizaciones socioambientales de larga trayectoria en la defensa del humedal y el modo de vida isleño han logrado institucionalizar la participación de instancias políticas, de planificación y gestión territorial-ambiental. La gestión municipal actual posibilita este nuevo proceso, enuncia la intensión de un cambio de paradigma. Sin embargo, hasta la fecha no se destinan presupuestos financieros ni mecanismos gubernamentales ágiles para la realización de dichas políticas públicas, ni para el control de obras que afecten al ecosistema o la población. En este sentido, en la medida en que no se inviertan recursos económicos en mejorar las condiciones de producción local, el urbanismo neoliberal (en sus distintas expresiones) seguirá impulsando su des-reterritorialización.

16. Cabe mencionar que el reelecto intendente Mario Zamora en el cambio de gestión municipal destituye a esta funcionaria ingresando al mismo a una concejala reconocida por su labor en el mercado inmobiliario.

Conclusiones

Hemos recorrido e historizado la *oleada des-reterritorializante* que impulsa la *miamización* del humedal deltaico, si bien este proceso actual es parte de un proceso similar en Tigre e incluso la cuenca del río Luján, tiene algunas singularidades. En primer lugar, la consolidación de los emprendimientos ha sido determinada por la población organizada o individualmente. Los conflictos en las arenas públicas expresan la relación de fuerzas de los actores sociales, condicionando a esta oleada reterritorialización. En segundo lugar, en el delta la "articulación entre lo biológico e histórico" (Escobar, 1999) está marcada por el régimen hídrico y el funcionamiento del ecosistema en una acomodación mutua con las poblaciones que históricamente lo han habitado. El modo de vida local tiene un contacto directo y permanente con el humedal, no es idílico ni romántico, sino más bien de sobrevivencia mutua. Una característica de la territorialidad isleña es el uso común de los juncales, ríos y arroyos, en tanto bienes comunes o bienes de dominio público. Desde las perspectivas teóricas expuestas, la des-reterritorialización del urbanismo neoliberal implica en primer término un proceso de *acumulación por desposesión* (Harvey, 2005). Mediante este se avanza sobre territorios organizados a partir de una lógica diferente a la capitalista, por lo que es necesario apropiarlos y significarlos en términos de propiedad privada cambiando su estatuto jurídico al dejar de ser bienes comunes o de dominio público. Luego, para usufructuarlas privadamente es necesario desposeer a las personas del uso que estaban haciendo sobre estas islas y ríos. Esto significa, en algunos casos, no solo desalojarlos del lugar sino, en ese mismo acto, desconocer el derecho posesorio que también tiene estatuto jurídico. Se niega así el derecho de algunas personas ponderando el derecho de otras, es decir, la consolidación de la propiedad privada implica imponer la juridicidad moderna-colonial-patriarcal. Además de lo jurídico, lo que está en juego es la negación de la existencia de subjetividades diferentes al capital y del uso social que hacen de la tierra, los modos de apropiación y significación respecto al territorio. Cuando se prohíbe el uso de los juncales y ríos se interrumpe la actividad productiva familiar, precarizando sus condiciones de existencia/reproducción, esto los obliga a vender su fuerza de trabajo a bajo costo, a migrar, o bien cambiar de actividad productiva perdiendo los saberes e identidad asociados. Esto ocasiona efectos psicoafectivos e incluso fallecimientos. Es un proceso intrínsecamente violento y despiadado.

En este sentido, en el análisis del caso *Colony Park* (Astelarra, 2017) caractericé la *política del desánimo y de fragmentación del lazo social local* como uno de los mecanismos cruciales del despojo. Vinculada a la práctica del rumor, la descalificación, deslegitimación de ciertos sujetos nombrados como "usurpadores", "hippies", "ambientalistas" con el objetivo de fracturar el lazo social y las solidaridades locales para la resistencia, a la vez que desanimar a las personas. En otras palabras, esta desterritorialización requiere fragmentar la ligazón social-afectiva al territorio y a sí mismos.

En segundo término, una vez que se garantiza el dominio privado de las islas se consolida la ficción de la propiedad privada, para su mercantilización y la traducción a un lenguaje de valoración económico como único posible.

Al igual que en las UC continentales el diseño urbano está guiado por una racionalidad *ecoeficiente*, resaltan algún elemento distintivo, por ejemplo, la "combinación impresionante de tranquilidad, naturaleza, colores, flora y fauna" (*Dos Ríos*, s.f.), combinaciones para prestar el servicio de satisfacer las necesidades humanas e incentivar el deseo de consumirlas. En todos los casos analizados se actualiza el par dicotómico: la ciudad aparece como el artificio humano malo, ruidoso, intranquilo y la naturaleza como isla, representa el lugar de descanso ideal.

Estas *islas privadas miamizadas* adquieren entonces una impronta global acorde al proceso de resemantización local de

los mensajes e imaginarios dominantes, en la que la retórica publicitaria opera sobre pautas culturales para identificar entre sí futuros compradores que se sienten interpretados en sus intereses (Arizaga, 2005). La creación de estas "islas de fantasía" no solo es un "paraíso ideal" sino que "tiene todas las comodidades y accesibilidades de la ciudad". Esta combinación natural-urbano como paisajes paradisíacos forma parte de un imaginario global que se presenta como deslocalizado, a-histórico y a-conflictivo. A la vez que para insertar esos espacios a la dinámica del capital globalizado y construir la *privatopía* (Corti, 2015).
Al respecto, los autores citados en el segundo apartado plantean que este proceso de destrucción creativa del espacio ahora tiene también como objetivo la producción de naturaleza, de *paisajes escenográficos.* Considero, a modo de conjetura, que este fenómeno de *reinvención territorial* asociado al urbanismo neoliberal implica destruir para producir la naturaleza en términos de un *simulacro espectacular* o de una *naturaleza espectacularizada.* Retomando a Guy Debord (2006) el capital puede (técnicamente) y debe rehacer la totalidad del espacio como su propio decorado:

> El espectáculo que invierte lo real se produce efectivamente. Al mismo tiempo la realidad vivida es materialmente invadida por la contemplación del espectáculo, y reproduce en sí misma el orden espectacular concediéndole una adhesión positiva. […] El espectáculo, como inversión concreta de la vida, es el movimiento autónomo de lo no-viviente (pp. 24-25).

Se crea una ficción diseñada y planificada del "verdadero delta argentino", "el verdadero paraíso en el delta", que implica la producción de una naturaleza ideal, no solo perfecta sino espectacular. Se seleccionan los elementos naturales que lo componen, aquellos que puedan seguir siendo moldeados en el futuro, que no sean molestos para la humanidad, por ejemplo, los mosquitos o el barro. Estos devienen adornos de una escenografía espectacular que ha de simular, es decir, aparecer/parecer como real a la vez que pone en el centro de la vida al espectáculo.
Esa simulación pareciera borrar la dicotomía clásica urbano-rural convirtiendo todo en un tejido urbano que ahora crea una naturaleza a su imagen espectacularizada. Sin embargo, vimos que la condición fundamental para ello es el despojo de las condiciones de existencia, no solo material sino simbólico-afectivo-corporal. Es menester excluir la diferencia radical expresada en aquellos sujetos que recuerden que vivir en el humedal implica una acomodación a sus dinámicas ecosistémicas que son incontrolables. Requiere transformar la vida isleña en una postal romantizada, a-histórica y silenciosa. O bien, subsumirlos como sus trabajadores asalariados.
De allí que el *slogan* de *Colony Park* resulte sintomático "Isla privada. Llegar a una isla y olvidarse de todo". En la *miamización* del delta se desterritorializa aquello que recuerde las diferencias, multiplicidades, los ciclos vitales humanos-no humanos. Se actualiza el olvido de esa relación directa con la vida para garantizar la seguridad de pertenencia a un sector social de clase alta, blanca, heteronormada. Traduciendo la pluridiversidad en la unicidad de lo privado-individual-rentable-blanco que simula el humedal como paraíso a-histórico y a-conflictivo y garantiza consumir una experiencia espectacular y exclusiva ■

> REFERENCIAS

Arizaga, C. (2005). *El mito de la comunidad en la ciudad mundializada. Estilos de vida y nuevas clases medias en urbanizaciones cerradas*. Buenos Aires: El Cielo por Asalto.

Astelarra, S. (2018, diciembre). La memoria del agua: el agua es río y el río es memoria. [Archivo PDF]. *Estudios del hábitat*, *16*(2) e045, pp. 1-14. Recuperado de: https://revistas.unlp.edu.ar/Habitat/article/view/6003/5488

Astelarra, S. (2017). Disputas por la reinvención del "paraíso deltaico": de los lugares de la querencia a llegar a una isla y olvidarse de todo. El caso del conflicto "Colony Park" en la Primer sección de Islas del Delta del Paraná [pp. 81-110]. En G. Merlinsky (Coord.). *Cartografías del Conflicto Ambiental en Argentina 2*. Buenos Aires: Fundación CICCUS/CLACSO.

Astelarra, S. y Domínguez, D. (2015). Los junqueros de las islas del Delta del Paraná: sujetos emergentes en un territorio amenazado. *Estudios Socioterritoriales*. (17), pp. 129-162. Recuperado de: http://revistaest.wix.com/revistaestcig#!n-17--enero-junio-2015/cfee

Clarín. (1996, 19 de mayo). Quieren hacer una ciudad privada en el río. Nota de tapa.

Corti, M. (2015). *La ciudad posible. Guía para la actuación urbana*. Buenos Aires: Editorial Café de las Ciudades.

Debord, G. (2006). *La Sociedad del espectáculo*. Rosario: Kolectivo Editorial Último Recurso.

Dos Ríos. (s.f.). Vivir en armonía con el entorno. [En línea]. Recuperado de: http://dos-rios.com.ar/

El Comercio on line. (2009, 28 de agosto). Massa destacó oportunidades de Tigre para los inversores en la Expo *Real State*. [En línea]. Recuperado de: https://www.elcomercioonline.com.ar/articulos/50029146-Massa-destaco-oportunidades-de-Tigre-para-los-inversores-en-la-Expo-Real-Estate.html

Escobar, A. (1999). El mundo postnatural: elementos para una ecología política anti-esencialista [pp. 273-315]. En A. Escobar. *El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*. Bogotá: CEREC/ICAN/Giro Editores.

Foucault, M. (1996). *Genealogía del racismo*. Buenos Aires: Editorial Altamira.

Galafassi, G. (2005). *Pampeanización del Delta*. Buenos Aires: Extramuros.

Haesbaert, R. (2011). *El mito de la desterritorialización*. México D. F.: Siglo XXI.

Harvey, D. (2005). El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión [pp. 99-129]. [Archivo PDF]. En L. Panitch y C. Layes (Eds.). *Socialist Register 2004. El nuevo desafío imperial*. Buenos Aires: CLACSO. Recuperado de: http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf

Harvey, D. (2000). *Espacios de Esperanza*. Madrid: Akal ediciones.

Harvey, D. (1996). The environment of Justice [pp. 366-402]. En D. Harvey. *Justice, nature, and the geography of difference*. Oxford: Blackwell.

Kalesnik, F. y Quintana, R. (2006). El delta del río Paraná como un mosaico de humedales. Caso de estudio: la reserva de biosfera MAB-UNESCO: Delta del Paraná. *Revista UnG – Geociências, 5*(1), pp. 22-37.

La Nación. (2000, 3 de abril). Una isla de fantasía a un salto del microcentro. [En línea]. Recuperado de: https://www.lanacion.com.ar/sociedad/una-isla-de-fantasia-a-un-salto-del-microcentro-nid11544

La Nación. (1997, 8 de agosto). Controversia en el Tigre por la ruta interisleña. [En línea]. Recuperado de: https://www.lanacion.com.ar/sociedad/controversia-en-el-tigre-por-la-ruta-interislena-nid74420

La Nación. (1996a, 23 de mayo). Insisten con sacar la isla a flote. [En línea]. Recuperado de: https://www.lanacion.com.ar/sociedad/insisten-con-sacar-la-isla-a-flote-nid175255

La Nación. (1996b, 19 de mayo). Tigre quiere urbanizar el río. [En línea]. Recuperado de: https://www.lanacion.com.ar/sociedad/tigre-quiere-urbanizar-el-rio-nid167660

Lefebvre, H. (1974). La producción del espacio. *Revista de Sociología*, (3), (s.d.).

Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Martínez Alier, J. (2004). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria/FLACSO.

Pintos, P. (2015). Periferia sin rumbo. Mercado inmobiliario y producción de paisajes banales en la cuenca baja del río Luján (Argentina). [Archivo PDF]. La Plata: Centro de Investigaciones Geográficas/UNLP. Recuperado de: https://www.academia.edu/10511400/Periferia_sin_rumbo._Mercado_inmobiliario_y_producción_de_paisajes_banales_en_la_cuenca_baja_del_río_Luján_Argentina_

Pintos, P. y Narodowski, P. (Coords.). (2012). *La privatopía sacrílega. Efectos del urbanismo privado en humedales de la cuenca del río Luján*. Buenos Aires: Imago Mundi.

Pírez, P. (2012). Los servicios urbanos en América Latina: la urbanización popular. [Mimeo]. En Taller-Seminario 13: Políticas públicas, servicios, telecomunicaciones y transportes: España, Europa y América Latina (Siglos XIX y XX). *XI Congreso de Historia Contemporánea,* 12-15 de setiembre. Granada.

Porto Gonçalves, C. W. (2001). *Geo-grafías. Movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad*. México D. F.: Siglo XXI.

Pugliese, L. y Sgroi, A. (2012). El papel de la administración en la aprobación de las urbanizaciones cerradas en humedales: una institucionalidad borrosa. Análisis del marco legal y normativo [pp. 124-163]. En P. Pintos y P. Narodowski (Coords.), *La privatopía sacrílega. Efectos del urbanismo privado en humedales de la cuenca baja del río Luján.* Buenos Aires: Imago Mundi.

Ríos, D. (2017). Aguas turbias: los nuevos cuerpos de agua de las urbanizaciones cerradas de Buenos Aires. *Cuadernos de Geografía*, *26*(1), pp. 201-219. DOI: 10.15446/rcdg.v26n1.53846

Ríos, D. (2012). Prólogo [pp. I-XI]. En P. Pintos y P. Narodowski (Coords.). *La Privatopía Sacrílega. Efectos del urbanismo privado en humedales de la cuenca baja del río Luján*. Buenos Aires: Imago Mundi.

Ríos, D. (2010). Producción de espacios de riesgo de desastres a partir de la urbanización de áreas inundables. Los bañados de Tigre, su historia y transformaciones recientes. [Mimeo]. Tesis Doctoral.

Ríos, D. y Pírez, P. (2008). Urbanizaciones cerradas en áreas inundables del municipio de Tigre: ¿producción de espacio urbano de alta calidad ambiental? *EURE*, *XXXIV*(101), pp. 99-119.

Salaya Romera. (s.f.). Exclusividad, naturaleza y descanso frente al río. [En línea]. Isla Santa Mónica. Recuperado de: https://www.islasantamonica.com.ar/



PALABRAS CLAVE
Conflicto ambiental,
Espacio digital,
Arroyos,
Área de reserva,
Cuenca Matanza-Riachuelo,
Buenos Aires

KEYWORDS
Environmental conflicts,
Digital space,
Streams,
Environmental protection,
Matanza-Riachuelo river basin,
Buenos Aires

CONFLICTOS AMBIENTALES EN EL ESPACIO PÚBLICO DIGITAL. DISPUTAS EN TORNO A RESERVAS NATURALES Y ARROYOS DEL SUR DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES

ENVIROMENTAL CONFLICTS IN THE DIGITAL PUBLIC SPACE. DEMANDS CONCERNING STREAMS AND NATURAL RESERVES IN THE SOUTH OF THE METROPOLITAN AREA OF BUENOS AIRES

> **MARGARITA GUTMAN[1], JAVIER NESPRIAS Y XIMENA CARLA PUPPO**

[1] The New School University
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo

RECIBIDO
30 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
18 DE FEBRERO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Gutman, M., Nesprias, J. y Puppo, X. C. (2020, octubre). Conflictos ambientales en el espacio público digital. Disputas en torno a reservas naturales y arroyos del sur del Área Metropolitana de Buenos Aires. *AREA*, (26), pp. 132-149.



RESUMEN

Este artículo presenta el análisis de un conjunto de demandas por conflictos ambientales referidas a cinco grandes unidades administrativas cuyos territorios forman parte, en mayor o menor medida, de la cuenca Matanza-Riachuelo y de la cuenca de desagüe directo al Río de la Plata. El corpus documental del trabajo se compone de videos, artículos o posts publicados por la sociedad civil entre 2000 y 2015 en una selección de plataformas del espacio público digital. El interés por este campo de trabajo parte de considerarlo como un universo en el que, conscientes de la brecha digital, es posible identificar, sistematizar y analizar, según criterios homogéneos, demandas y propuestas provenientes de organizaciones e individuos, que dan cuenta de situaciones de vulnerabilidad, pobreza y segregación.

Motiva la especial atención sobre los conflictos ambientales, el hecho de que constituyen una fuerte evidencia de la existencia de problemas de desigualdad urbana, que tienen ya una larga historia. Consideramos que en este tipo de conflictos se expresan voces y miradas que muchas veces son soslayadas al momento de pensar y planear la ciudad.

ABSTRACT

This article presents an analysis of a set of demands for environmental conflicts related to five large administrative units that are part of the Matanza-Riachuelo and Río de la Plata river basin. It identifies and analyses videos, articles and posts uploaded by civil society between 2000 and 2015 in a selection of platforms of the digital public space. This work is based on the assumption that in the Web 2.0 is possible to identify, systematize, and analyze according to homogeneous criteria, demands and proposals produced or uploaded by community organizations and individuals reporting conditions of vulnerability, poverty, and segregation, in spite of the digital divide.

Special attention is given to environmental conflicts because they constitute strong evidence of the existence of problems of urban inequality. Those ideas and voices of the civil society which we identify in the digital public space are often overlooked by public officials and professionals when thinking and planning the city.

Introducción

Este trabajo es parte de una investigación que analiza anticipaciones urbanas producidas en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) entre 1990 y 2015, y compara dos tipos de anticipaciones denominadas, *disciplinares* y *extradisciplinares*[1]. Se entienden por *disciplinares* las producidas por profesionales en el ámbito de la planificación urbana institucional, tales como los planes urbanos municipales o sectoriales. Las *extradisciplinares* comprenden ideas, proyectos y planes que son propuestos y/o difundidos por colectivos o individuos de la sociedad civil, como organizaciones no gubernamentales, prensa y periodistas locales, o público en general. Quedan por fuera de esta investigación los canales de difusión institucionales y los grandes medios de prensa.

En este texto se analiza una selección de anticipaciones extradisciplinares: las que incluyen demandas de transformación urbana disparadas por conflictos ambientales que han sido publicadas en el espacio digital en sitios web y *YouTube*. Pueden ser entendidas como anticipaciones en tanto contienen en mayor o menor medida algún tipo de propuesta o iniciativa hacia el logro de objetivos en el futuro (Gutman, 2011, p. 59). El ámbito geográfico al que refieren comprende cinco grandes unidades administrativas que forman parte de la cuenca Matanza-Riachuelo y de la cuenca de desagüe directo al Río de la Plata: Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA, comunas 4 y 8) y los municipios de Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora y La Matanza. Dentro de estas jurisdicciones se analiza en particular un grupo de cuencas que las atraviesan.

La elección del espacio público digital como campo de trabajo parte del supuesto de considerarlo como otra esfera de lo público (Dunn, 2019; Sierra Caballero y Montero Sánchez, 2015). En este ámbito, la Web 2.0 constituye un universo en el que, conscientes de la brecha digital, podemos identificar, sistematizar y analizar según criterios homogéneos, demandas y propuestas provenientes de organizaciones de la comunidad e individuos. Son las voces de carácter espontáneo que algunos llaman "de cualquiera" (Sierra Caballero y Montero Sánchez, 2017), que muchas veces no llegan ni a las instituciones ni a los medios de comunicación de alcance masivo.

Dentro de este ámbito, hemos realizado un proceso de búsquedas sobre situaciones de vulnerabilidad, pobreza y segregación. La metodología para la identificación, fichado y análisis de 1.041 registros digitales, la hemos denominado Explorador TecnoSocial (en adelante ETS), y ha sido desarrollada en profundidad en trabajos anteriores (Gutman, Nesprias y Puppo, 2019, 2018 y 2017). Dentro del ETS, los conflictos ambientales fueron incluidos bajo la categoría medioambiente, y se consideran demandas por contaminación, arroyos, inundaciones y protección del patrimonio ambiental. En ellas se expresan las relaciones de los diversos actores con las circunstancias (físicas, sociales, culturales y políticas) en las que se desenvuelven. Es decir, ponen de relieve relaciones conflictivas entre la sociedad y el medio, que presentan consecuencias negativas sobre la calidad de vida de la población presente y futura. Este es uno de los tres tipos de conflictos localizados durante el mencionado proceso de búsqueda; los otros dos exponen problemas territoriales desencadenados por las redes de infraestructura y por el manejo del espacio urbano.

La especial atención prestada a los conflictos ambientales obedece a dos cuestiones. La primera se vincula con la evidencia reunida: más del 50% del total de 1.041 registros digitales contienen demandas provocadas por problemas referidos al medioambiente. La segunda refiere a las importantes situaciones de desigualdad urbana que se reconocen en este tipo de conflictos, en muchos

1. La investigación es la continuación de un trabajo histórico sobre Buenos Aires entre 1900 y 1920, realizado por Margarita Gutman (2011). Dicha investigación es parte de dos Proyectos UBACyT Trienales Interdisciplinarios del Área de Marginaciones Sociales (PIUBAMAS): "Tensiones, proyectos e intervenciones para el desarrollo con inclusión socio-espacial en la cuenca Matanza-Riachuelo" (2014-2017); y "Tensiones socio-espaciales en situaciones de borde entre la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el primer anillo del Conurbano bonaerense: políticas, proyectos e intervenciones para un desarrollo con inclusión" (2018-2021), Dirección de ambos proyectos: Margarita Gutman, Co-Dirección: Javier Fernández Castro, Mónica Lacarrieu y Ariel Misuraca.

casos con una larga historia, pero que en los últimos años han adquirido mayor visibilidad debido al acceso de los actores involucrados a las plataformas digitales. Proponemos alejarnos de la idea del conflicto como una situación que se deba evitar, prevenir o desactivar. Por el contrario, lo consideramos un modo de expresión e intercambio de miradas que habilita la visualización de escenarios urbanos deseados (Merlinsky, 2013). Entendemos que en el análisis e interpretación del conflicto se evidencian claras disputas por el control del territorio (Sabattini, 1997a; 1997b), en las que los actores involucrados reflexionan sobre la calidad, la evolución y el porvenir posible de los territorios afectados. Nos interesa también acercarnos a las prácticas y retóricas ambientales (Carman, 2011) utilizadas por dichos actores.
Este artículo se organiza en tres partes. En la primera se presenta una definición de medioambiente como categoría del ETS. La segunda propone un acercamiento a aquellas demandas que presentan dicha categoría, mediante una serie de gráficos y mapas georreferenciados que son producto de la metodología empleada. En la tercera, realizamos un acercamiento y análisis de los diversos focos de conflicto identificados en la parte dos, desde una perspectiva territorial; observamos las disputas por el control del suelo urbano, la emergencia de los actores involucrados y los discursos producidos por ellos.

El medioambiente como categoría del explorador TecnoSocial

La noción de *medioambiente* o *ambiente* ha sido abordada y construida desde distintas disciplinas como la biología, la geografía y la sociología, entre otras. Diversos estudios se han ocupado de articular los distintos usos o definiciones que se han hecho del término a lo largo del tiempo (Crojetovich Martin y Herrero, 2012; Di Pace y Caride Bartrons, 2012; Paiva, 2000). Dichos trabajos también han dado cuenta de la complejización del concepto a medida que los diversos campos disciplinares expusieron mayores intereses y preocupaciones en temas ambientales.
Fue a partir de la década del sesenta que dichos temas adquirieron prioridad a nivel mundial. En 1972, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, proclamó que "el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente" (ONU, 1973, p. 3). En este marco, se declaró el acceso a condiciones de vida en un medio de calidad como un derecho fundamental del hombre (ONU, 1973, pp. 3-4). Las preocupaciones surgidas de esta conferencia significaron un punto de partida para los estudios ambientales, producidos con enfoques multi e inter disciplinares y en los que se destaca la dimensión urbana de los problemas abordados. Actualmente, la Ecología Urbana se enfoca en el estudio de las relaciones entre los seres humanos y el ambiente de las ciudades (Di Pace, 2012). Esta joven disciplina estudia, principalmente, el ambiente urbano, entendido como un sistema o un conjunto de factores externos (naturales, construidos, sociales, económicos y culturales) que repercuten sobre un determinado sistema-objeto, humano o no, y que a su vez son influidos por él (Crojetovich Martin y Herrero, 2012). Basándonos en esta última conceptualización, en el ETS entendemos al medioambiente como la relación del hombre con las circunstancias físicas (generalmente antropizadas), sociales, culturales, políticas y económicas que lo rodean. Bajo esta categoría se registraron demandas[2] disparadas por amenazas externas que pueden ser tanto de origen

2. Debemos aclarar que, a los fines del registro de las demandas, solo hemos considerado aquellas en las que se reconocen conflictos cuyas consecuencias han tenido impacto material en el entorno físico de los actores involucrados.

natural, como producto de una actividad económica, o de un proyecto de política pública, o pueden incluso haberse definido por el disfuncionamiento de un equipamiento o red de infraestructura urbana. Se incluyen problemas producidos por las inundaciones, la contaminación, los arroyos y la protección del patrimonio ambiental, temas que constituyen las respectivas subcategorías de medioambiente dentro del ETS.
La complejidad de esta categoría se evidencia en que el 70% de los registros que contienen una problemática ambiental como motivo principal de la demanda[3], abarcan de manera simultánea problemas referidos a otras dos categorías (infraestructura o el espacio urbano). Esto quiere decir que dichas demandas, por lo general, no se producen exclusivamente por problemas ambientales, sino que además incluyen cuestiones referidas a la especulación inmobiliaria, a las villas y asentamientos, a tomas y ocupaciones o a la insuficiencia de las redes pluvial/hídrica, de agua potable o de cloacas[4].
Dadas estas características, consideramos que los conflictos ambientales son, a su vez, conflictos sociales por el control del territorio, en torno a los cuales emergen diversos actores con intereses contrapuestos (Sabattini, 1997a y 1997b).
Los conflictos ambientales estudiados en este texto expresan situaciones urbanas y sociales de extrema vulnerabilidad, promovidas por actores que no solo demandan mejoras, sino también proponen reflexiones acerca de la ciudad en la que desean vivir. En términos de Melé (2016) podemos considerar que se trata de fenómenos de territorialización reflexiva, en tanto son situaciones en las que existe un riesgo patrimonial y/o ambiental y en las que los actores involucrados debaten acerca del porvenir de un fragmento urbano determinado[5]. Por lo cual, muchas de las voces reunidas en las demandas analizadas constituyen un potencial aporte al diseño e implementación de instrumentos de gestión urbana ambiental.

Las demandas por medioambiente en la cuenca baja del Matanza-Riachuelo

Como se ha mencionado, dentro del territorio estudiado son preponderantes los conflictos por el medioambiente: más del 50% de registros digitales reunidos. Quizás esta situación puede considerarse poco novedosa, ya que se trata de un territorio definido por múltiples problemáticas ambientales en las que el río Matanza-Riachuelo (MR) tiene un protagonismo innegable. Sin embargo, desde la perspectiva de los conflictos identificados en el ETS, el MR toma una importancia secundaria, dado que en los registros emergen mayoritariamente problemáticas relativas a los arroyos que conforman las diversas cuencas subsidiarias. Se reconocen también conflictos en torno a las reservas naturales y al tratamiento de la basura.
Al interior del territorio de referencia, las demandas por cuestiones medioambientales emergen con distinta intensidad. El mapeo de estas demandas da cuenta de la distribución e impacto que ellas tienen en el territorio. Según la escala de acercamiento, los escenarios territoriales que configuran las demandas varían. A continuación se presentan dos escalas de aproximación: en la primera se consideran las grandes unidades administrativas y en la segunda, más cercana, las localidades de los municipios y las comunas 4 y 8 de la CABA.

El Explorador TecnoSocial a distintas escalas territoriales

a. Medioambiente como categoría emergente en los municipios

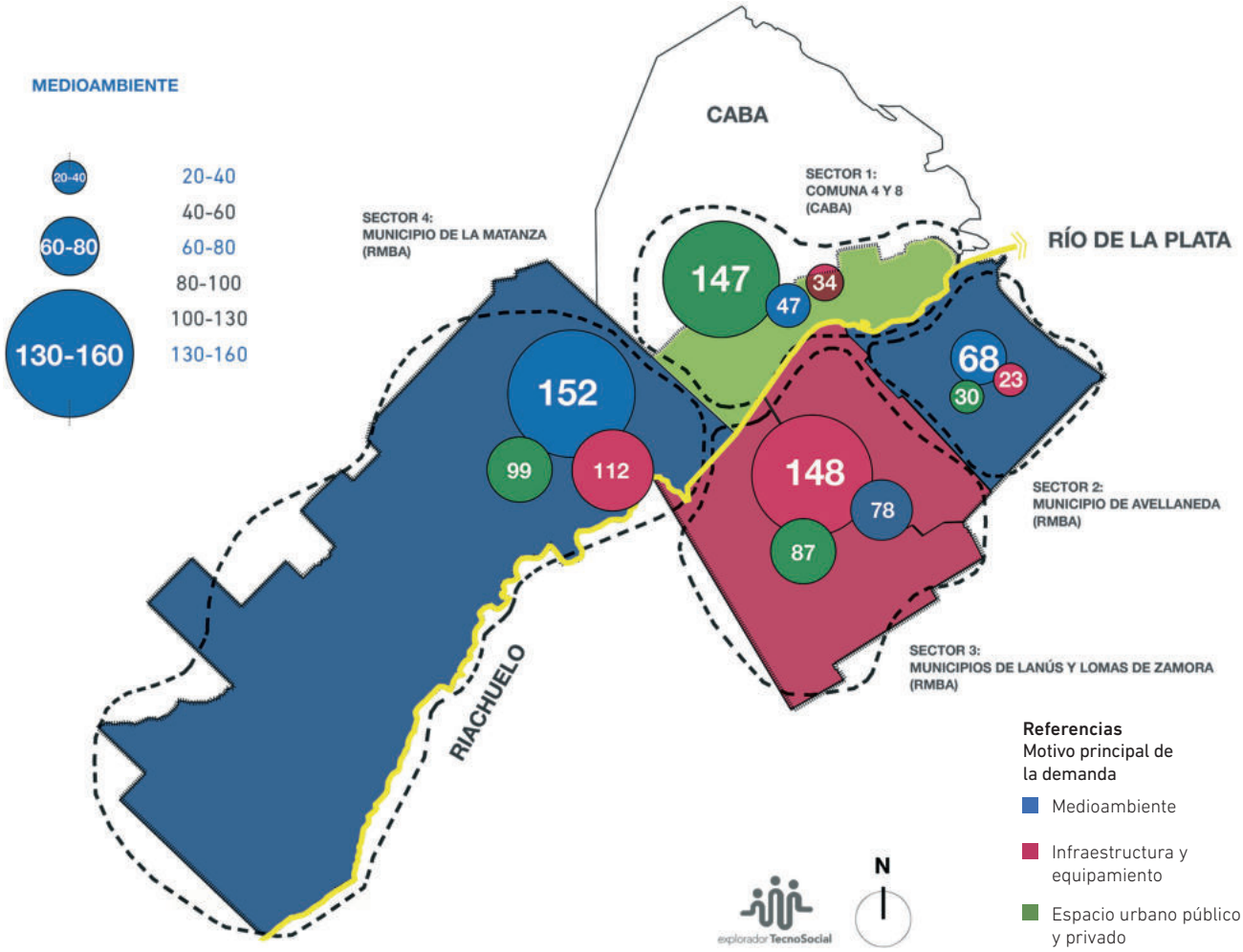
En una aproximación al territorio a escala de la CABA y los municipios, se advierte la distinta intensidad que toman las categorías definidas en el ETS (Tabla 1). El mapa de la Figura 1 muestra cómo las demandas de este tipo son las más frecuentes en los municipios de La Matanza y Avellaneda mientras que en Lanús y Lomas de Zamora se destacan las demandas por infraestructura/equipamiento. En estos dos municipios, la problemática ambiental tiene un alto nivel de asociación a las demandas relacionadas con las redes de infraestructura. En Lomas de Zamora, más del 70% de este tipo de demandas tienen al medioambiente como motivo asociado[6]. En cambio, en la CABA son preponderantes los problemas por el espacio urbano y en esos registros no se identifican relaciones relevantes con las otras dos categorías del ETS.

3. Consideramos como "motivo principal de la demanda" a la categoría que presenta mayor preponderancia dentro del conflicto expuesto en cada registro. En los registros en los cuales, además de la categoría que actúa como motivo principal se reconoció alguna de las otras dos categorías, estas se clasificaron como "motivo asociado de la demanda" (Gutman, Nesprias y Puppo, 2017).
4. Dentro del ETS, estas problemáticas constituyen subcategorías de infraestructura/equipamiento y espacio urbano.
5. Según Patrice Melé, la reflexividad puede asociarse a aquellas manifestaciones en las que "los legos se reapropian de saberes expertos y (re)construyen a partir de estos, su relación al espacio y a las acciones de los poderes públicos" (Melé, 2016, p. 10).
6. De los 111 registros que presentan infraestructura/equipamiento como motivo principal en Lomas de Zamora, 78 tienen al medioambiente como motivo asociado.

Tabla 1. Motivo principal de la demanda según categorías medioambiente, infraestructura/equipamiento y espacio urbano, en comunas 4 y 8 (CABA) y municipios de Avellaneda (RMBA), Lanús (RMBA), Lomas de Zamora (RMBA) y La Matanza (RMBA)

	MUNICIPIOS Y COMUNAS	REGISTROS	MOTIVO PRINCIPAL			
			MEDIOAMBIENTE	INFRAESTRUCTURA/EQUIPAMIENTO	ESPACIO URBANO	OTROS
1	Comuna 4 y 8	229	47	34	147	1
2	Avellaneda	127	68	23	30	6
3	Lanús	105	31	37	32	5
4	Lomas de Zamora	216	47	111	55	3
5	La Matanza	364	152	112	99	2

Fuente: elaborado por los autores.



b. *Zoom in*: el conflicto ambiental rompe fronteras

Al cambiar la escala y observar cómo el motivo principal emerge en cada localidad, identificamos nuevas áreas de conflicto. En la Figura 2 se reconocen cinco configuraciones territoriales que rompen los límites administrativos municipales y se definen según el motivo principal más repetido. En particular, se advierten dos grandes áreas en las que se destacan las demandas por medioambiente. Una al extremo oeste de La Matanza, compuesta por Gregorio de Laferrere, González Catán y Virrey del Pino. La otra se ubica en Avellaneda sobre la costa del Río de la Plata e incluye las localidades de Dock Sud, Sarandí, Villa Domínico, Wilde y Gerli (Avellaneda), a las cuales se le anexan dos localidades de Lanús: Gerli y Lanús Este.

Algunas de las características geográficas de estas áreas son similares entre sí; en ambas se registran normativas de uso de suelo que permiten la localización de industrias de alto impacto ambiental.

Figura 1
Localización de las demandas a escala de CABA y municipios, según su motivo principal: medioambiente, infraestructura/equipamiento y espacio urbano.
Fuente: Explorador TecnoSocial.

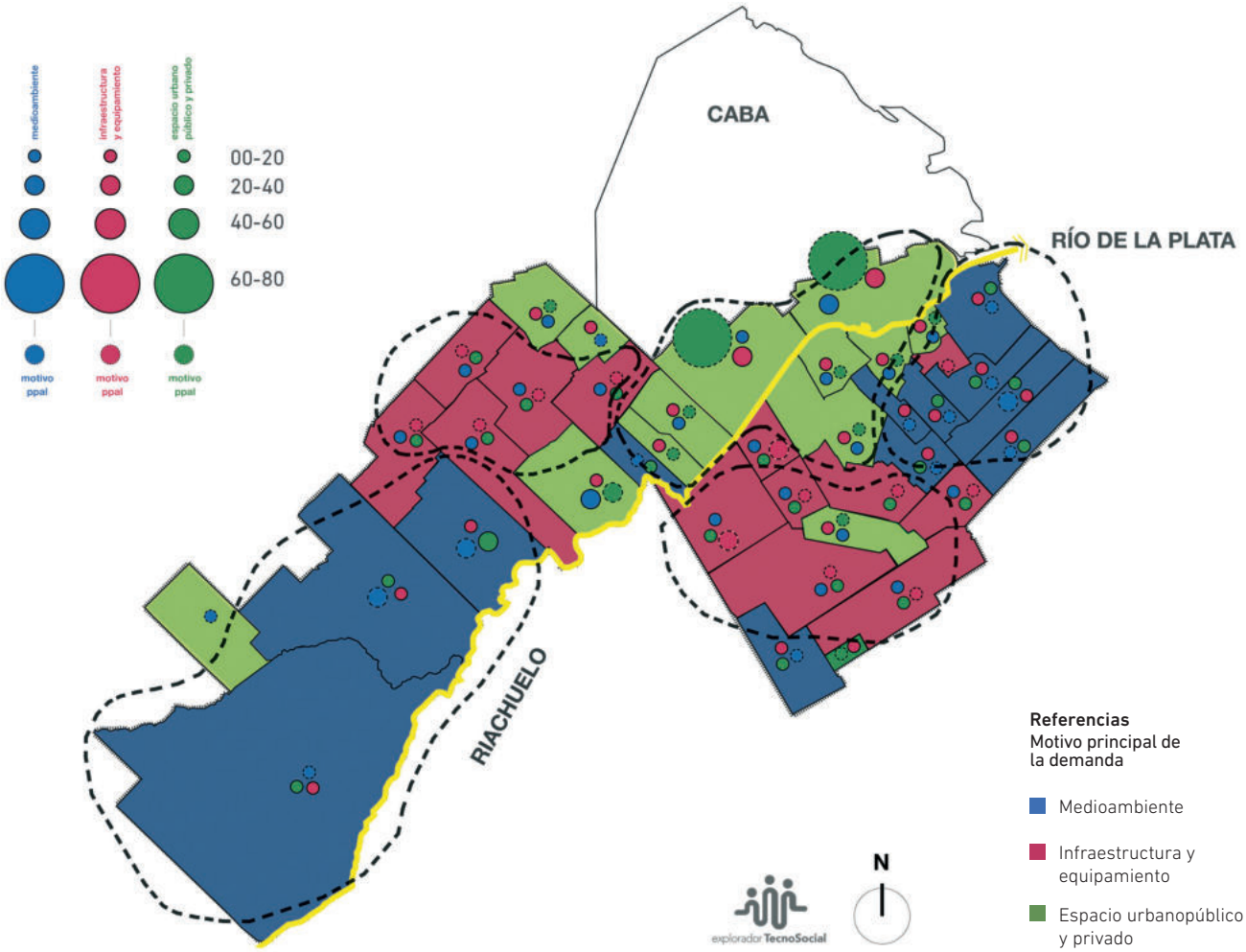


Figura 2
Localización de las demandas a escala de comunas y localidades, según su motivo principal: medioambiente, infraestructura/equipamiento y espacio urbano.
Fuente: Explorador TecnoSocial.

A su vez, están surcadas por importantes subcuencas hídricas en torno a las cuales se detectaron gran cantidad de denuncias: Dupuy-Don Mario-Susana y Morales en La Matanza (ambas subsidiarias del MR), y Sarandí-Santo Domingo en Avellaneda (con desagüe directo al Río de la Plata). En el área correspondiente a Avellaneda se registra también un gran movimiento en defensa de los humedales costeros y en contra de la instalación de un mega emprendimiento inmobiliario sobre la costa. Asimismo, en ambas áreas emergen conflictos relativos al tratamiento de la basura metropolitana por la existencia de las plantas de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) en González Catán (aún vigente) y la de Villa Domínico, cerrada en 2004.

El medioambiente: categoría compleja

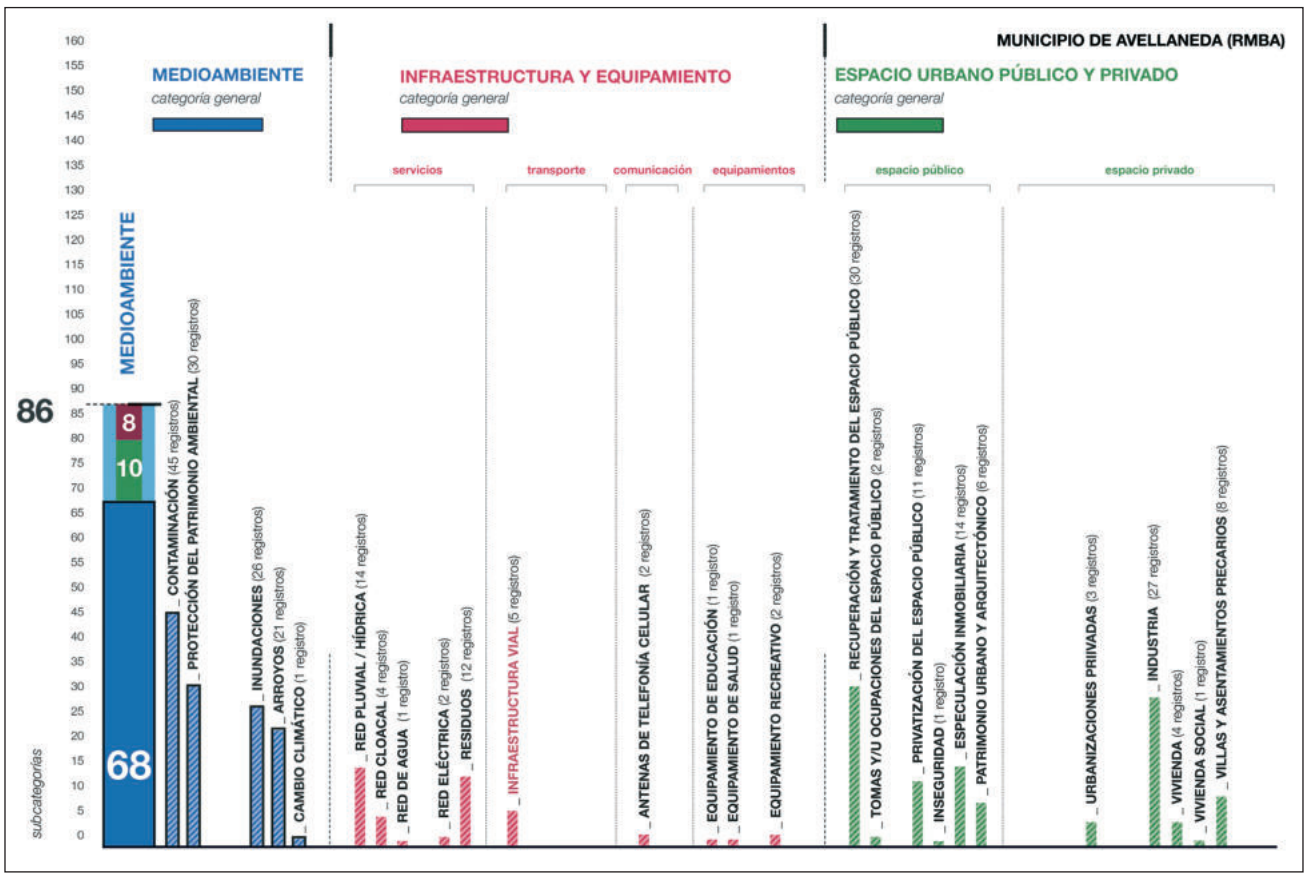
Los reclamos en este sentido no suelen presentarse aislados. Tanto en La Matanza como en Avellaneda se observa que las demandas que tienen al medioambiente como motivo principal incluyen simultáneamente problemas referidos al espacio urbano y/o a las redes de infraestructura.
La composición interna de las categorías y sus relaciones se puede observar con más detalle al desagregar el motivo principal en sus respectivas subcategorías, sean estas parte del motivo principal o asociado (Figuras 3 y 4). Por ejemplo, en Avellaneda y La Matanza, el 50% de los registros que contienen el medioambiente como motivo principal refieren a problemas por contaminación. En Avellaneda, donde

la contaminación es mayormente de origen industrial[7], la mayoría de los registros fechados entre 2009 y 2010, incluyen denuncias por la intensa actividad del polo petroquímico de Dock Sud, y por las curtiembres que arrojan desechos en los arroyos Sarandí y Santo Domingo[8]. En La Matanza, se distinguen dos tipos de requerimientos por contaminación. Por una parte, las que incluyen reclamos por inundaciones revelando problemas en la red pluvial/hídrica (subcategoría de infraestructura/equipamiento), como las que aluden a la crítica situación de los arroyos Susana, Dupuy, Don Mario y Las Víboras. Por otro lado, se encuentran las demandas que, además de la contaminación, exponen problemas sobre la basura, tal como las denuncias vecinales fechadas entre 2006 y 2015, por la actividad de la planta de la CEAMSE que funciona desde 1979 en González Catán.
En Lanús y Lomas de Zamora, donde el más frecuente motivo principal de la demanda es infraestructura/equipamiento, se observa que más del 60% de estos registros, incluyen problemas sobre la red pluvial-hídrica (Figuras 5 y 6). Sin embargo, en estos municipios el tema ambiental se hace presente ya que esos problemas refieren también a inundaciones por precipitaciones y desbordes de arroyos.
En síntesis, a través del ETS se identificaron los siguientes focos de conflictos que motivan reclamos sobre medioambiente en los territorios estudiados:

a. Las cuencas subsidiarias del Matanza-Riachuelo y del Río de la Plata, con mayor preocupación por las subcuencas que por los grandes cauces.
b. El tratamiento de la basura metropolitana, en tanto amenaza a la salud ambiental de los vecinos cercanos a las dos plantas de la CEAMSE.
c. La defensa del patrimonio ambiental en situación de riesgo, ante el avance de diversos actores sobre el humedal ribereño de Avellaneda, el predio de Santa Catalina en Lomas de Zamora y la Reserva Natural de Ciudad Evita en La Matanza.

7. Dentro del ETS, industria constituye una subcategoría de espacio urbano.
8. Información digital referida a las denuncias y registros tomados para la investigación podrán verse en la versión HTML de este artículo en nuestra web: https://area.fadu.uba.ar/area-2601/gutman-et-al2601/ y en el OJS: https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/area/gutman-et-al2601

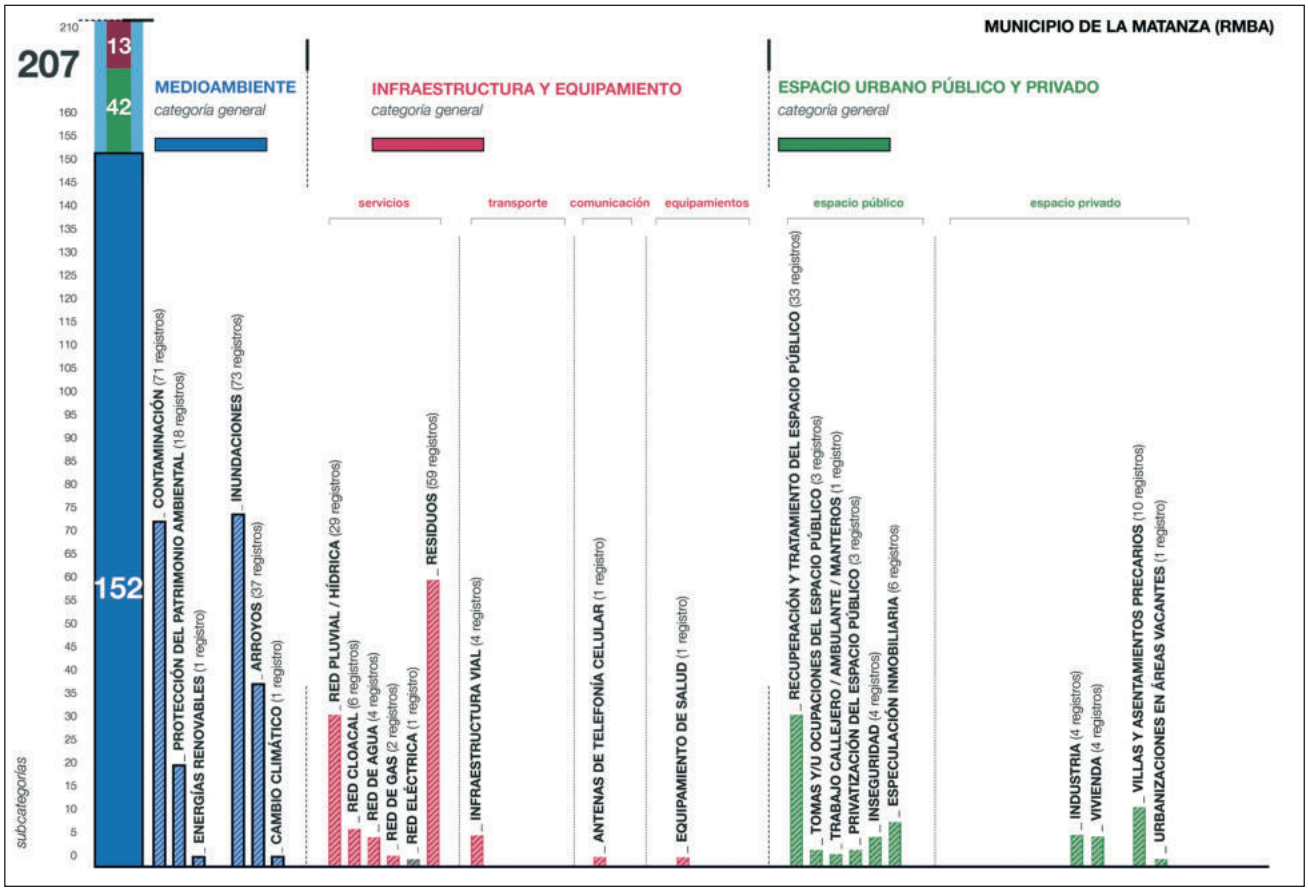
Figura 3
Avellaneda. Desagregado de las subcategorías que componen las demandas cuando medioambiente es motivo principal.
Fuente: Explorador TecnoSocial.

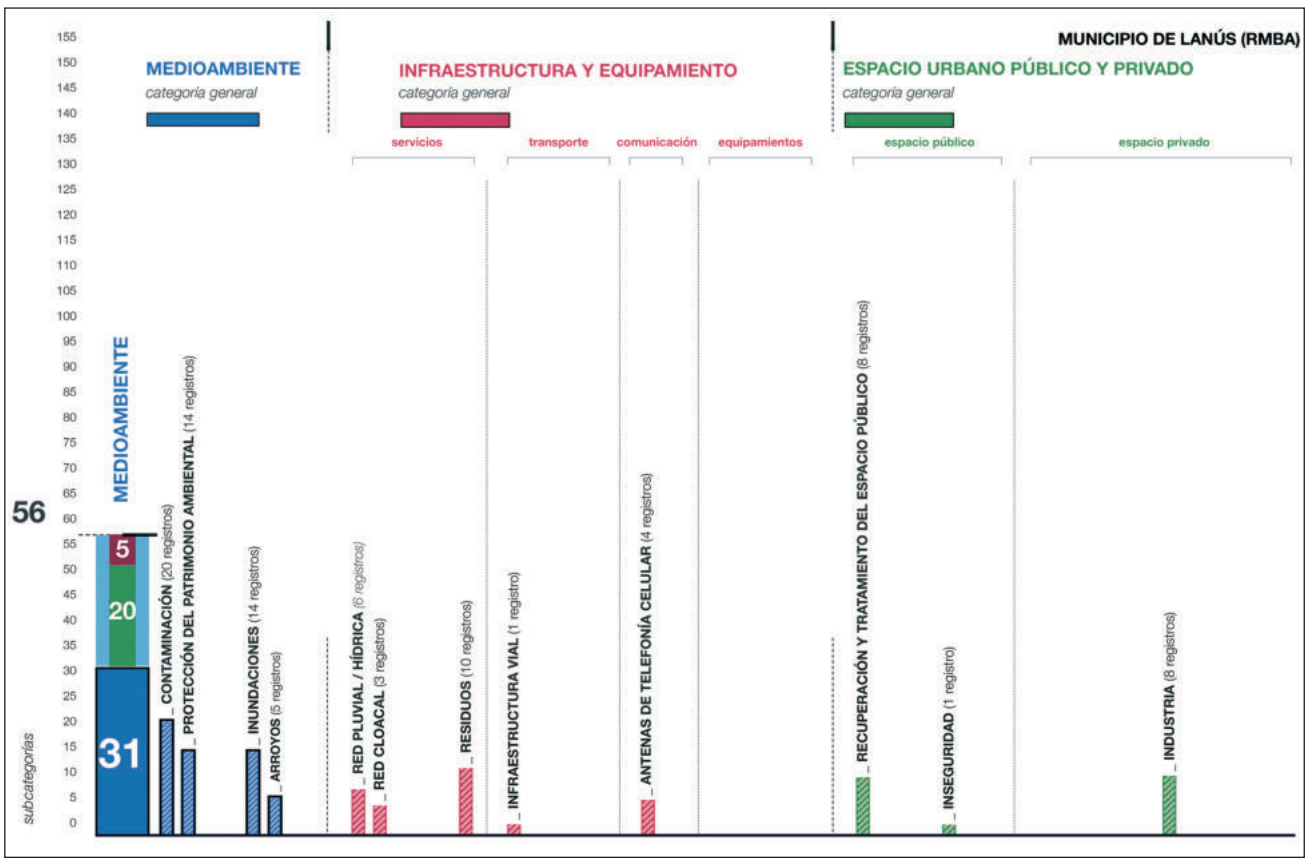


Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de medioambiente

Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de infraestructura y equipamiento

Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de espacio urbano público y privado

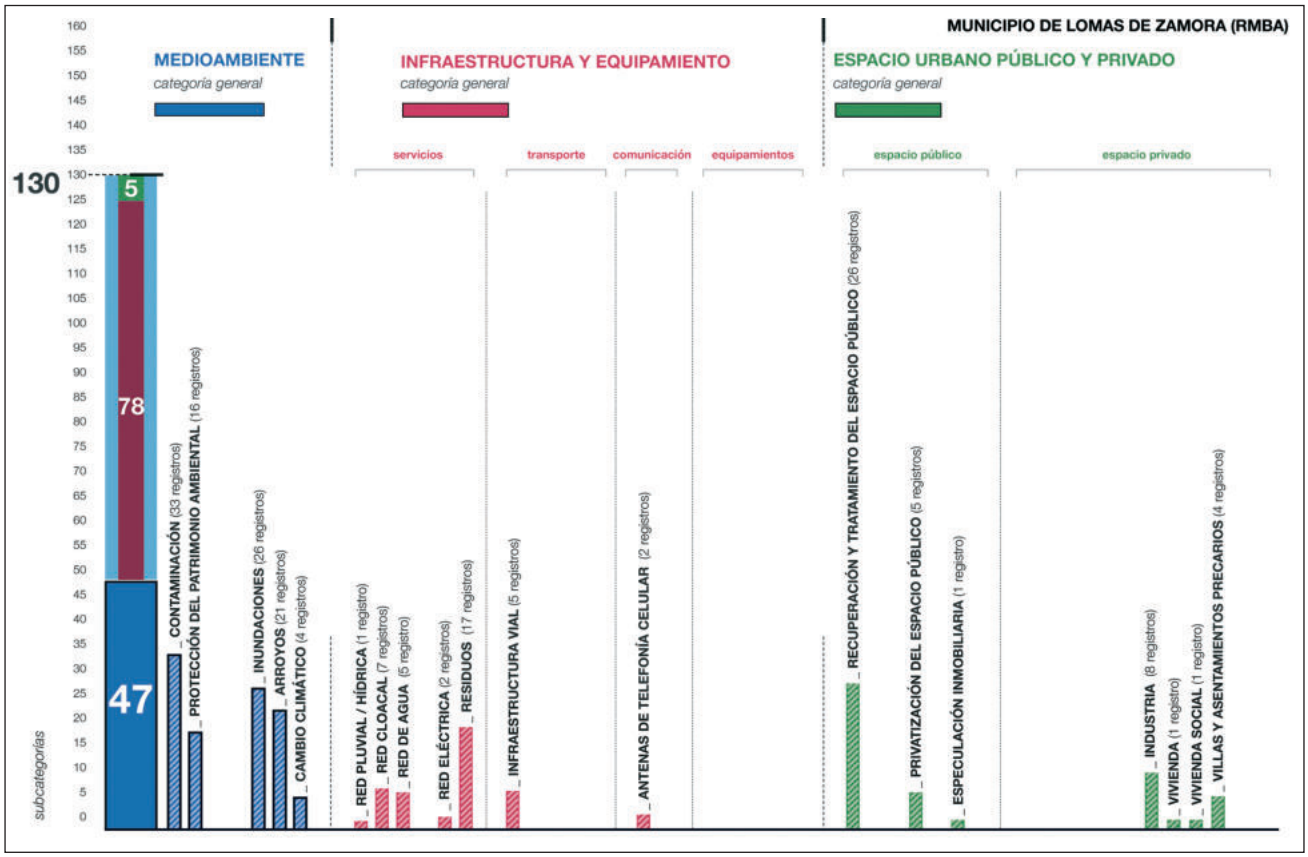




Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de medioambiente

Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de infraestructura y equipamiento

Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de espacio urbano público y privado



Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de medioambiente

Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de infraestructura y equipamiento

Subcategorías incluidas dentro de la categoría general de espacio urbano público y privado

Focos de conflicto por el medioambiente

De los conflictos medioambientales con mayor presencia dentro del corpus surgen los siguientes interrogantes: ¿cuáles son los territorios afectados y qué características presentan?, ¿qué rasgos adquieren los conflictos en cuestión?, ¿cuáles son las principales problemáticas ambientales identificadas y qué impacto tienen en el territorio?, ¿qué producen dichos conflictos?, ¿cuáles son los argumentos o retóricas que utilizan?, ¿qué se dice y qué se oculta? Por último, nos interesa reflexionar sobre la relevancia que adquiere la emergencia de estos conflictos en el espacio público digital.

Descripción del territorio: medioambiente, cuencas hídricas y reservas naturales

Los conflictos por el medioambiente tienen una larga historia dentro del territorio abordado, principalmente por tratarse de un conjunto de jurisdicciones que se inscriben dentro de la cuenca del MR, que ha sufrido una degradación ambiental creciente por más de 100 años. La situación actual es el resultado de un largo proceso de malas políticas sobre los recursos ambientales que han estado a disposición de los poderes económicos y fueron utilizados como medios de producción o como colectores de desechos.
La cuenca tiene una extensión aproximada de 2.200 km², ocupa parte de la CABA y de 14 municipios de la RMBA[9]. Viven allí, alrededor de 4,5 millones de personas. Está compuesta por el cauce del río Matanza-Riachuelo, en el que desaguan 12 subcuencas. Como se ha mencionado, entre los conflictos ambientales registrados por el ETS, tienen mayor protagonismo los problemas en torno a dichas subcuencas que los que se producen en el cauce mayor.
Las áreas de Avellaneda, Lanús y Lomas de Zamora que no se ven afectadas por la cuenca del MR, forman parte de la cuenca de desagüe directo al Río de la Plata, conformada por numerosos cursos de agua que confluyen allí. Se distinguen, entre otras, la cuenca Sarandí-Santo Domingo, la de Quilmes y la del arroyo Jiménez. A los fines de este trabajo nos detendremos únicamente sobre la primera.

Figura 4
Pág. anterior arriba: La Matanza. Desagregado de las subcategorías que componen las demandas cuando medioambiente es motivo principal.
Fuente: Explorador TecnoSocial.

Figura 5
Pág. anterior abajo: Lanús. Desagregado de las subcategorías que componen las demandas cuando medioambiente es motivo principal.
Fuente: Explorador TecnoSocial.

Figura 6
Arriba: Lomas de Zamora. Desagregado de las subcategorías que componen las demandas cuando medioambiente es motivo principal.
Fuente: Explorador TecnoSocial.

9. Dentro de la CABA, la cuenca atraviesa la totalidad de la comuna 8 y parcialmente

La cuenca Sarandí-Santo Domingo abarca un área de 239 km² y se inscribe dentro de los límites de siete municipios[10]. Reúne una población aproximada de 1,2 millones de personas. Se compone de dos subcuencas menores: la Sarandí, que incluye el arroyo homónimo y el Galíndez; y la Santo Domingo, que incluye los arroyos Las Piedras-San Francisco y Las Perdices-Santo Domingo. En esta cuenca se presentan problemáticas ambientales análogas a las mencionadas más arriba. Al igual que sucede en muchas de las cuencas subsidiarias del MR, se caracteriza por un sistema de drenajes que colapsa ante fuertes precipitaciones, y por la ocupación de las tierras bajas aledañas a los arroyos por parte de sectores que no pueden acceder al mercado formal de tierra y vivienda[11].

Dentro del territorio de referencia existen además porciones de tierra de alto valor ambiental que se caracterizan por la presencia de flora y fauna nativa. Los conflictos en torno a estas tierras suelen darse por distintos motivos y en todos los casos se reconoce una externalidad que pone en riesgo la calidad ambiental. Nos interesa exponer tres ejemplos en particular, dada la relevancia que han adquirido en los resultados obtenidos con el ETS: las tierras del frente costero de Avellaneda, las tierras que rodean la laguna de Santa Catalina en Lomas de Zamora y el bosque de Ciudad Evita en La Matanza.

El frente costero de Avellaneda abarca un terreno de aproximadamente 140 ha delimitado por los arroyos Sarandí y Santo Domingo y por el Río de la Plata. Compuesto principalmente por humedales costeros, formó parte de un relleno sanitario de la CEAMSE y estuvo bajo el control de la empresa Techint desde la década del ochenta. El predio de Santa Catalina, por su parte, tiene cerca de 700 ha y se delimita por los arroyos Del Rey y Santa Catalina. Es atravesado por la avenida Juan XXIII que la divide en dos partes. Desde 1905 pertenece a la Universidad Nacional de La Plata, y en la primera década del siglo XXI comenzó a enterrar allí basura la empresa de residuos Covelia. Por último, el bosque de Ciudad Evita tiene una extensión de 500 ha y es producto de las expropiaciones realizadas en 1947, durante la presidencia de Perón, para la construcción de la Ciudad Jardín Evita.

A los efectos de este trabajo el territorio de referencia puede caracterizarse por los múltiples cursos de agua que lo atraviesan y por las tierras de reserva natural, sobre los cuales nos enfocamos en los próximos apartados.

Arroyos. Emergencia de la contaminación e inundaciones

Los cauces de los arroyos tienen un alto protagonismo dentro de los conflictos ambientales identificados por el ETS, y por lo general, los conflictos cambian considerablemente si los cauces están a cielo abierto o entubados. En el primer caso, las demandas se enfocan en la contaminación de los mismos; y en el segundo, la problemática central es la inundación y el consecuente pedido de obras de infraestructura hídrica.

Evidencia de lo dicho anteriormente, son los requerimientos sobre la cuenca Sarandí-Santo Domingo, cuyos dos principales arroyos se encuentran en algunos tramos entubados y en otros a cielo abierto. A la altura de Avellaneda, los conflictos por el arroyo Sarandí son principalmente difundidos en *posts* y videos publicados entre 2009 y 2010 por la asociación "Vecinos de Villa Corina por un futuro mejor". Esta asociación colabora con los reclamos de los vecinos de Villa Luján, un barrio precario localizado a la altura de un pequeño sector del arroyo que aún no está entubado y donde se evidencian los desechos industriales que arrojan de manera ilegal las curtiembres y químicas de la zona. Las protestas por el saneamiento de este arroyo se manifiestan mediante distintas acciones (festivales culturales, campañas de firmas, distribución de volantes y charlas con vecinos) que buscan concientizar sobre la necesidad de elaborar un plan de saneamiento integral a largo plazo y en todo el cauce del arroyo, desde que nace con el nombre de Las Perdices en Almirante Brown hasta su desembocadura. Debe señalarse que los vecinos se oponen al entubamiento como solución a los problemas denunciados, lo cual interpela las usuales prácticas de entubamiento de arroyos promovidas desde los planes disciplinares y las políticas de obra pública. Alzando la consigna "entubar es olvidar", los vecinos hacen explícita su oposición a las propuestas de entubamiento, ya que las consideran un mero recurso estético que ocultaría

las comunas 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 10. En la provincia de Buenos Aires se circunscribe dentro de los límites administrativos de los siguientes municipios: Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, La Matanza, Ezeiza, Cañuelas, Almirante Brown, Morón, Merlo, Marcos Paz, Presidente Perón, San Vicente y General Las Heras.

10. Se trata de los municipios de Avellaneda, Quilmes, Lanús, Lomas de Zamora, Almirante Brown, Florencio Varela y Presidente Perón.

11. Para más información ver Lecertua, Kazimierski, Re, Badano y Menéndez (2014).

las causas reales de los graves problemas sanitarios de la zona, como son las conexiones de descarga clandestina de desechos industriales[12]. Lo expuesto nos permite considerar el conflicto de un modo positivo (Melé, 2016), en tanto desencadena o produce la organización de los habitantes para reclamar –de manera explícita o implícita– una mayor participación sobre las acciones de obra pública que involucren el territorio que habitan u otros aledaños.

Sobre el arroyo Santo Domingo es oportuno observar que, a pesar de tener gran parte de su cauce entubado, emerge también la problemática de la contaminación industrial. En una noticia de 2010, los vecinos de Villa Domínico denunciaron que los respiraderos ubicados en la plaza Eva Perón despiden gases altamente tóxicos, lo que evidencia que el arroyo es destinatario de residuos industriales. De modo similar a las demandas relativas al arroyo Sarandí, los vecinos del Santo Domingo denuncian que el entubamiento solo contribuyó a la invisibilización de los desechos pero que los problemas de fondo continúan[13].

En Lanús y Lomas de Zamora el tipo de demanda sobre los arroyos cambia en relación con lo observado en Avellaneda. Aquí son mayores los cuestionamientos por inundaciones, y se enmarcan dentro del pedido de declaratoria de emergencia hídrico/sanitaria formulada por los foros hídricos de ambos municipios desde 2004. En particular sobre el Arroyo Galíndez, los vecinos de Temperley, Lavallol y Banfield, que en 2013 conformaron la agrupación "Basta de inundaciones", además de solicitar la construcción de otro canal aliviador, desarrollaron un proyecto de lagos aliviadores y reservorio en el parque Finky[14]. Además del Galíndez, en Lomas de Zamora se encuentran los arroyos Del Rey, Santa Catalina y Unamuno, cuyos cauces se encuentran mayormente a cielo abierto y desaguan el MR. Siguiendo la lógica expuesta, según la cual las demandas varían entre los tramos entubados y los que están a cielo abierto, en torno a dichos arroyos se registraron conflictos por la contaminación industrial producto de la actividad del polo de Almirante Brown[15].

Un último caso que resulta de interés en este municipio es el reclamo de los vecinos del barrio San José, ubicado en el límite con Lanús y Almirante Brown, que califican como "mala" la decisión de entubar el arroyo Las Perdices. Afirman que las obras no constituyeron una solución real a los desbordes e inundaciones que padecían. Al igual que en Avellaneda, los vecinos se oponen al entubamiento, lo cual pareciera ser una constante en las demandas relativas a la cuenca Sarandí-Santo Domingo.

En La Matanza, las protestas relativas a la subcuenca Dupuy-Don Mario-Susana exponen la crítica situación de los tres afluentes que la componen. La subcuenca abarca tres importantes localidades y la mayoría de las demandas registradas se localizan en Gregorio de Laferrere, la localidad más poblada. Más del 30% de los registros que incluyen la subcategoría arroyos en este municipio, refieren al arroyo Susana. En ellos se exponen denuncias por la contaminación y basurales ilegales aledaños a dicho arroyo. Los artículos y videos, fechados entre 2014 y 2015, registran la voz de vecinos de los sectores donde el arroyo se encuentra a cielo abierto.

A diferencia de lo observado en la cuenca Sarandí-Santo Domingo o el arroyo Del Rey, la contaminación del arroyo Susana no es de origen industrial. Las demandas sobre este fueron subidas, principalmente, en formato video a *YouTube* entre agosto de 2014 y julio de 2015. En ellas se expone a los "carreros" que arrojan basura en su cauce. Los videos fueron realizados por Ana Claudia Salvatierra, quien registró la acumulación de residuos y las usuales quemas de reducción de los mismos. Las imágenes muestran la crítica situación del arroyo en el kilómetro 24,700 de la Ruta Nacional 3, donde deja de estar entubado para continuar a cielo abierto[16].

Denuncias similares a las del Susana se registraron en el arroyo Don Mario, en cuyos tramos a cielo abierto se evidencia una enorme cantidad de basura. Los vecinos denuncian que, al no funcionar correctamente el sistema de recolección de residuos, el arroyo termina siendo el destino final de gran parte de la basura

12. Sobre las acciones de los vecinos de Villa Corina, ver nota 8.
13, 14. Ver nota 8 de este artículo.
15, 16. Ver nota 8 de este artículo.

de Gregorio de Laferrere, y lo convierte en un importante foco infeccioso.
Por último, los pedidos de obras hídricas para evitar inundaciones caracterizan los registros que incluyen reclamos sobre el arroyo Dupuy. Varios datan de 2014 cuando los vecinos sufrieron 18 inundaciones por desbordes. En particular, los vecinos de barrios de extrema vulnerabilidad como el Perón, Luján y Aurora, localizados en la desembocadura, han hecho expresa la necesidad de entubamiento como única solución a las inundaciones. Las demandas están canalizadas por medio de la "Asociación civil Vecinos del arroyo Dupuy", creada especialmente para estos fines.

Reservas naturales en riesgo. La disputa por el suelo urbano en la RMBA

En los conflictos en torno a las tierras de la costa de Avellaneda, el bosque de Ciudad Evita y el predio de Santa Catalina reconocemos tensiones mediadas por circunstancias sociales y económicas que afectan a los actores involucrados. Como ya mencionamos, en este tipo de conflicto suelen develarse tensiones relacionadas al control del territorio, generalmente originadas por cambios en las normativas de uso del suelo y en torno a ellos suelen suscitarse actores con intereses contrapuestos (Sabattini, 1997a; 1997b).
En los casos estudiados, las tierras son consideradas por los distintos actores de tres modos diferentes. Algunos estiman que las tierras en cuestión deben ser protegidas por su alto valor ambiental; también están aquellos que ven en ellas una oportunidad económica (ya sea para el desarrollo de proyectos inmobiliarios o como destino de residuos sólidos); y al mismo tiempo son consideradas por los sectores sociales más vulnerables para su asentamiento. Los registros que incluyen estos conflictos fueron clasificados bajo diversas subcategorías del ETS (protección del patrimonio ambiental, contaminación, residuos, especulación inmobiliaria, tomas y ocupaciones).
En Avellaneda, las tierras en conflicto se ubican en la ribera del Río de la Plata. Sobre ellas, la empresa Techint desarrolló un proyecto que contemplaba extenderse hacia el sur sobre la costa de Quilmes. Si bien en Avellaneda esas tierras no admitían otro uso más que el de reserva urbana, en 2008 el Concejo Deliberante las rezonificó y les otorgó un uso compatible con los intereses privados. Tal como evidencian los registros, esta acción tuvo el aval del gobierno provincial y nacional[17].
Al momento de su aprobación, en 2010, el proyecto fue considerado como un nuevo Puerto Madero, aludiendo al proyecto de refuncionalización y transformación que se llevó a cabo en la década del noventa sobre el antiguo puerto de Buenos Aires. Incluía desarrollo de barrios residenciales, hoteles, zonas de esparcimiento, de negocios, campos de deporte y un camino ribereño como paseo público. Dada su escala, varios sectores vecinales advirtieron sobre el impacto nocivo de la construcción, que amenazaba la selva y los humedales ribereños, protección natural contra inundaciones ocasionadas por las sudestadas[18]. Hasta el día de la fecha la materialización del proyecto no ha avanzado, y a comienzos de 2018 se inauguró la nueva reserva de Avellaneda[19].
En el caso de las tierras de Santa Catalina en Lomas de Zamora, el factor externo que las pone en peligro es una empresa recolectora y de transporte de residuos que en 2008 ocupó 300 ha del predio para enterrar basura allí, lo que implicaba además su deforestación. El sitio posee un alto valor ambiental, por tratarse de un humedal residual de la cuenca del MR. Su zonificación es EVP (Espacio Verde Público) y en la década del sesenta fue declarado Lugar Histórico Nacional,

17, 18, 19. Ver nota 8 de este artículo.

ya que allí se localizaron restos arqueológicos de la cultura Querandí[20].
Desde 2007, diversas organizaciones han promovido su protección y declaración de Reserva Natural y han luchado para frenar actividades contaminantes como la molienda de vidrio a cielo abierto, el enterramiento de basura, y la tala indiscriminada de árboles. Los registros reunidos por el ETS dan cuenta de dichas acciones[21].
En La Matanza, las tierras en conflictos son las que rodean la ciudad jardín Ciudad Evita. Las amenazas sobre dichas tierras fueron la instalación de la CEAMSE por un lado y los pobladores de un asentamiento precario por otro. En el primer caso, a fines de 2007 el municipio propuso la instalación de una estación de transferencia de residuos domiciliarios e industriales, para depositar de modo transitorio los residuos que posteriormente serían trasladados al Complejo Ambiental Norte III de José León Suárez, partido de San Martín.
El predio elegido para la instalación se encuentra dentro del valle natural de inundación del río Matanza que evita que el agua llegue a los barrios de Ciudad Evita y de Esteban Echeverría[22].
En reacción a esta propuesta los vecinos se autoconvocaron y conformaron una Asamblea Permanente, que bajo el lema "no al CEAMSE en Ciudad Evita" trabajó en distintas comisiones para detener la propuesta municipal[23].
Los vecinos de Ciudad Evita también consideraron un riesgo para el mismo sitio el establecimiento, en 2008, del asentamiento Tierra y Libertad. Sobre este tema reconocimos posturas diversas, algunas en contra argumentando que constituye un riesgo para la reserva, y otras a favor. Por un lado, el Foro de Seguridad y la Junta Vecinal de Ciudad Evita solicitaban el desalojo. Por otro, agrupaciones como "Evita el Tupper" y "Vecinos Autoconvocados por Vivienda", apoyaban la lucha de los vecinos del asentamiento[24].
Dadas estas dos situaciones, en 2011 los vecinos presentaron ante el Concejo Deliberante el proyecto para que el bosque de Ciudad Evita sea declarado Reserva Natural[25].

Ecología y progreso: retóricas de los conflictos ambientales

En los conflictos expuestos, hemos observado que sus distintos protagonistas suelen recurrir a ideas en torno a la ecología y/o al progreso con el fin de justificar sus acciones. Basados en algunos planteos de Carman (2011), identificamos que los actores apelan a ideales ambientalistas o de mejoramiento del espacio público que supone un mejor desarrollo del conjunto de la ciudad y puede ser entendido como un progreso urbano.
La idea de progreso urbano fue utilizada por parte del sector empresarial y político para legitimar el proyecto Costa del Plata en Avellaneda y Quilmes. En una entrevista realizada en 2008, el entonces intendente de Avellaneda, Baldomero Álvarez de Olivera, presentó el proyecto como una oportunidad que permitiría "que la gente vuelva al río y encuentre esparcimiento, seguridad, diversión, gastronomía, espectáculos". En su discurso puede identificarse una clara intención de quitarle al proyecto la etiqueta de "negocio inmobiliario", dada por las organizaciones vecinales y ambientales. El intendente tomó distancia de otros proyectos para la costa de Vicente López, argumentando que "acá se va a recuperar un espacio donde la gente no tenía acceso y además se va a rescatar una parte para la ciudad" (Bartel, 2008).
Los argumentos del intendente se enmarcan dentro de lo que Carman (2011) define como una retórica ambiental de sesgo altruista. Para la presentación del proyecto se utiliza una retórica en la que se ubica el cuidado del medioambiente,

20. Por decreto del Poder Ejecutivo Nacional Nº 877 del año 1961.
21, 23, 24, 25. Ver nota 8 de este artículo.
22. Un análisis del conflicto originado por esta propuesta municipal y otras relativas al tratamiento de los residuos metropolitanos en La Matanza puede verse en Montera (2016).

por sobre los intereses privados. El intendente, pretendió instalar la idea de que mediante la inversión privada se recuperaría un espacio urbano que la ciudad había perdido, y consecuentemente significaría un avance para todos los vecinos. Según Álvarez de Olivera el relleno sanitario (cerrado en 2004) y el Polo Petroquímico, fueron potentes barreras que expulsaron del río al ciudadano medio del sur. La empresa Techint, por su parte, presentó un discurso alineado con el del poder político. El proyecto fue presentado como una oportunidad única de progreso para una de las áreas más degradadas y relegadas de la ciudad (Aizcorbe, Fernández Bouzo y Wertheimer, 2013).

En oposición al discurso político y empresarial, los vecinos reunidos en asambleas expresaban: "entendemos que el desarrollo urbano que anuncian nuevos proyectos inmobiliarios, de infraestructura y viales en sitios de gran valor natural, es tan sólo desarrollo de negociados"[26]. Para los vecinos resultaba paradójico que Techint, la empresa adjudicataria de las tierras de la CEAMSE, presentara preocupaciones ambientales y argumentan que la elevación de la cota pone en riesgo los humedales y los valles de inundación natural, por lo cual, de realizarse la obra, hubiese aumentado los riesgos de inundación[27].

En el caso de las tierras del bosque de Ciudad Evita, la "retórica altruista" es utilizada en el discurso del gobierno local. La instalación de una estación de transferencia de residuos fue presentada como el primer paso hacia el cierre del relleno sanitario de González Catán.

La creación del Centro Ambiental de Reconversión Energética (CARE) fue anunciada, en 2008, como una política de reciclaje mediante la que se reemplazarían las prácticas de enterramiento[28]. Los vecinos se opusieron a la instalación de la CEAMSE argumentando que se trataba de un área de alto valor ambiental que inevitablemente debía ser protegida.

El discurso ambientalistas también fue un recurso de los vecinos para oponerse a la instalación del asentamiento Tierra y Libertad, mencionado más arriba. Con una retórica deshumanizante (Carman, 2011) asimilaron el asentamiento a otros focos contaminantes, como el CARE. En este modelo retórico los vecinos del asentamiento son percibidos como un peligro para el ecosistema. Los vecinos agrupados en el foro de seguridad solicitaban la expulsión del asentamiento, argumentando que dañaba la reserva natural y que la tierra se debe comprar y no "robar".

Por otra parte, los vecinos del asentamiento manifestaban que en realidad lo que los integrantes del foro de seguridad deseaban era no ver casitas pobres desde sus ventanas porque eso devaluaba sus propiedades. Sobre el medioambiente en particular, exponían que ellos no invaden el sector de cordón ecológico, y que en realidad la basura era arrojada por los mismos miembros del foro de seguridad.

Reflexiones finales

A modo de cierre exponemos a continuación algunos aspectos salientes que se desprenden del texto.

Dentro de las principales características que definen el territorio estudiado, se destaca el protagonismo de las cuencas subsidiarias del Matanza-Riachuelo y el Río de la Plata. La continua emergencia de los arroyos dentro de los conflictos ambientales evidencia que la mayor problemática está localizada sobre las cuencas o subcuencas de menor escala. Son muy pocas las denuncias registradas sobre contaminación, inundaciones u obras hídricas referidas específicamente a los cauces de los ríos mayores.

Los reclamos sobre las subcuencas varían según los arroyos se encuentren entubados o a cielo abierto. En el primer caso emergen problemáticas como la contaminación industrial en Avellaneda o por residuos en La Matanza. Mientras que en Lanús y Lomas de Zamora, donde gran parte de los cauces se encuentran entubados, las demandas denuncian la ineficacia de las obras realizadas. Debemos resaltar que sobre la margen de la CABA, la

26, 27, 28. Ver nota 8 de este artículo.

subcategoría arroyos no presenta una relevancia significativa, y solo se registran algunas protestas de vecinos organizados en la Red Intercomunal Cildañez.
Sobre los conflictos por las tierras de reserva natural, los casos expuestos evidencian que los ambientales no se distancian, en lo fundamental, de los problemas urbanos derivados del desarrollo de proyectos inmobiliarios o de infraestructura. En nuestro análisis hemos podido identificar fuertes disputas que incluyen la problemática ambiental y la especulación económica en Avellaneda y Quilmes, como también el derecho a la tierra y la vivienda en La Matanza.
Subrayamos, asimismo, algunas aristas que se desprenden de este texto y que forman parte de nuestra agenda de investigación. En particular aquellas relativas a la idea de productividad del conflicto propuesta por Melé (2016). Destacamos los procesos de "territorialización reflexiva" identificados en los diversos conflictos analizados. Nos referimos a las distintas prácticas de sociabilidad que producen los conflictos estudiados, tales como las asambleas, los foros, los festivales, etc. Reconocemos en ellas un fuerte anclaje territorial y también un marco de debate sobre las cualidades o valores espaciales que se desean proteger. Por lo tanto, consideramos que los conflictos ambientales invitan a la reflexión de los vecinos sobre la posible evolución y porvenir de sus barrios y ciudades.
Dentro de los procesos de territorialización observados, destacamos las acciones de grupos vecinales de gran presencia tanto en el territorio físico como en el digital. Los Foros Hídricos de Lanús y Lomas de Zamora que trabajan en conjunto con el de Almirante Brown desde hace al menos diez años. Estos han logrado superar las fronteras administrativas de los municipios y abordaron los problemas hídricos de manera conjunta. Asimismo, en La Matanza resaltamos la "Asociación civil vecinos del Arroyo Dupuy", los "Vecinos de González Catán contra el CEAMSE y CARE" o el blog "No al CEAMSE en Ciudad Evita". En Avellaneda debemos mencionar la labor de la Asociación civil "Vecinos de Villa Corina por un futuro mejor" que trabajan sobre el arroyo Sarandí y por la defensa de los humedales costeros. Este conjunto de foros y asociaciones resultan una buena evidencia del aporte que constituyen las diversas voces de la sociedad civil al momento de pensar la ciudad y su región.
Por último, y retomando la idea de productividad de los conflictos, creemos que este artículo constituye un aporte para reflexionar sobre la relevancia que estos adquieren en el espacio público digital. Consideramos que, dada la evidencia expuesta, en los problemas analizados se reconoce un uso redireccionado de las tecnologías digitales para lograr una mayor visibilización de situaciones de extrema conflictividad. Las nuevas tecnologías constituyen un significativo aporte a la consolidación de la dimensión digital de la ciudad, operada principalmente por grandes corporaciones que suelen omitir buena parte de los conflictos aquí presentados. Consideramos que el ETS presenta una metodología que, si bien cuenta con ciertos límites técnicos, permite identificar las grietas que tiene el sistema tecnológico corporativo y obtener una más relevante visibilización de situaciones de informalidad y vulnerabilidad urbana que merecen especial atención para pensar el futuro metropolitano de Buenos Aires ■

> REFERENCIAS

Aizcorbe, M., Fernández Bouzo, S. y Wertheimer, M. (2013). "Moros en la costa". Ambiente, actores locales y conflicto en torno a los megaproyectos de urbanización sobre la franja costera de los partidos de Avellaneda-Quilmes y Vicente López (2000-2011) [pp. 173-199]. En M. G. Merlinnsky (Comp.). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Buenos Aires: CICCUS.

Bartel, C. (2008, 20 de marzo). Entrevista a Baldomero Álvarez de Olivera. Avellaneda de cara al río. [En línea]. Punto Cero. Recuperado de http://puntocerohaciaelfuturo.blogspot.com/2008/03/entrevista-baldomero-lvarez-de-olivera.html

Carman, M. (2011). *Las trampas de la naturaleza: medioambiente y segregación en Buenos Aires.* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Crojetovich Martin, A. y Herrero, C. (2012). Ambiente y Ecología [pp. 43-72]. En M. Di Pace y H. E. Caride Bartrons (Dir.). *Ecología Urbana*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento

Di Pace, M. (2012). Ecología Urbana [pp. 23-42]. En M. Di Pace y H. E. Caride Bartrons (Dir.) *Ecología Urbana*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.

Di Pace, M. y Caride Bartrons, H. E. (Dir.). (2012). *Ecología Urbana.* Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.

Dunn, S. (2019). *A History of Place in the Digital Age*. London: Routledge.

Gutman, M. (2011). *Buenos Aires. El poder de la anticipación. Imágenes itinerantes del futuro metropolitano en el primer Centenario.* Buenos Aires: Infinito.

Gutman, M., Nesprias, J. y Puppo, X. (2019). Explorador Tecnosocial. Emergencia de conflictos territoriales del municipio de La Matanza en el espacio público digital (2000-2015). En G. Sorda (Ed.). *SI + Campos: XXXII Jornadas de Investigación y XIV Encuentro Regional*. Buenos Aires: Secretaría de Investigaciones, FADU-UBA. Recuperado de https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/actas/article/view/409/666

Gutman, M., Nesprias, J. y Puppo, X. (2018). Exploraciones alternativas en el espacio digital. La emergencia de los arroyos en las demandas territoriales de las cuencas Matanza-Riachuelo y Sarandí-Santo Domingo (2000-2015). En G. Sorda (Ed.). *SI + desnaturalizar y reconstruir: XXXI Jornadas de Investigación y XIII Encuentro Regional FADU-UBA*. Buenos Aires: Secretaría de Investigaciones, FADU-UBA. Recuperado de http://www.fadu.uba.ar/post/1314-220-ao-2017-actas-de-jornadas-anuales-si-desnaturalizar-y-reconstruir

Gutman, M., Nesprias, J. y Puppo, X. (2017). Exploraciones virtuales: Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora. Anticipaciones extradisciplinares en el ciberespacio producidas por conflictos territoriales (2000-2015). En G. Rodríguez, G. Sorda y G. Tello (Eds.). *SI+ configuraciones, acciones y relatos: XXX Jornadas de Investigación y XII Encuentro Regional FADU-UBA.* Buenos Aires: Secretaría de Investigaciones, FADU-UBA. Recuperado de: http://www.fadu.uba.ar/post/1035-220-ao-2016-actas-de-jornadas-anuales-si-configuraciones-acciones-y-relatos

Lecertua, E. A., Kazimierski, L. D., Re, M., Badano, N. D. y Menéndez, Á. N. (2014). Modelación hidrológica-hidráulica de la Cuenca Sarandí-Santo Domingo ante un evento de precipitación extrema. [Archivo PDF]. Recuperado de http://www.ina.gob.ar/ifrh-2014/Eje3/3.26.pdf

Melé, P. (2016). ¿Qué producen los conflictos urbanos? [pp.127-158]. En F. Carrión y J. Erazo (Coords.). *El derecho a la ciudad en América Latina, Visiones desde la política.* México D. F.: UNAM, Coordinación de Humanidades, PUEC, CIALC, IDRC/CRDI.

Merlinsky, M. G. (2013). Introducción. La cuestión ambiental en la agenda pública [pp. 19-55]. En M. G. Merlinnsky (Comp.). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Buenos Aires: CICCUS.

Montera, C. (2016). La gestión de los residuos en disputa. Controversias por la instalación del Centro Ambiental de Recomposición Energética en el partido de La Matanza [pp. 351-376]. En M. G. Merlinnsky (Comp.). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina 2*. Buenos Aires: CICCUS.

Organización de las Naciones Unidas-ONU. (1973). *Informe de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano.* Nueva York: Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf

Paiva, V. (2000). Medio Ambiente Urbano: una mirada desde la historia de las ideas científicas y las profesiones de la ciudad. *Revista de Urbanismo*, (3), pp. 1-10. Recuperado de https://revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/view/11772

Sabattini, F. (1997a). Conflictos ambientales y desarrollo sustentable de las regiones urbanas. *EURE*, *XXII*(68), pp. 77-91.

Sabattini, F. (1997b). La espiral histórica de los conflictos ambientales [pp. 23-36]. En F. Sabattini y C. Sepúlveda (Eds.). *Conflictos ambientales. Entre la globalización y la sociedad civil.* Santiago de Chile: CIPMA.

Sierra Caballero, F. y Montero Sánchez, D. (2017, abril-julio). Videoactivismo y apropiación de las tecnologías. El caso de 15m.cc. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, (134), pp. 263-276.

Sierra Caballero, F. y Montero Sánchez, D. (Coord.). (2015). *Videoactivismo y movimientos sociales. Teoría y praxis de las multitudes conectadas*. Barcelona/Quito: Gedisa/Ediciones CIESPAL.



PALABRAS CLAVE
Derecho,
Inundaciones urbanas,
Vulnerabilidad institucional,
Riesgo,
Cambio climático,
Adaptación

KEYWORDS
Law,
Urban floods,
Institutional vulnerability,
Risk,
Climate change,
Adaptation

EL DERECHO COMO INSTRUMENTO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. REVISIÓN DE SENTENCIAS RELATIVAS A DESASTRES POR INUNDACIONES URBANAS

LAW AS CLIMATE CHANGE ADAPTATION INSTRUMENT. REVIEW OF SENTENCES RELATED TO DISASTERS DUE TO URBAN FLOODING

> **CLAUDIA ELEONOR NATENZON**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Filosofía y Letras
Instituto de Geografía
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Argentina

> **AURORA BESALÚ PARKINSON**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Derecho
Instituto Gioja
Maestría en Magistratura

RECIBIDO
30 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
26 DE FEBRERO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Natenzon, C. E. y Besalú Parkinson, A. (2020, octubre). El derecho como instrumento de adaptación al cambio climático. Revisión de sentencias relativas a desastres por inundaciones urbanas. *AREA*, (26), pp. 150-161.



RESUMEN

Se presentan aquí algunos avances del proyecto interdisciplinario de la Universidad de Buenos Aires (UBA) sobre "El derecho como instrumento de adaptación al cambio climático". Se revisa el ejercicio del derecho por medio del análisis de sentencias relativas a conflictos emergentes por inundaciones urbanas catastróficas, intensificadas como consecuencia del cambio climático, en tanto muestra significativa de la aplicación concreta de la normativa, su diversidad y sus ambigüedades. Se analizan estos resultados en el marco de una teoría del riesgo, su vinculación con el andamiaje institucional que plantea el Derecho y su capacidad para reducir o amplificar los efectos negativos de las inundaciones urbanas.

ABSTRACT

Some advances of the Universidad de Buenos Aires (UBA) interdisciplinary project on "Law as an instrument of adaptation to climate change" are presented here. The exercise of the right is reviewed through the analysis of sentences related to emergent conflicts due to catastrophic urban flooding, intensified as a result of climate change, as it shows a significant sample of the concrete application of the normative, their diversity and their ambiguities. These results are analysed in the framework of a theory of risk, its link with the institutional framing that the Law poses, and its ability to reduce or amplify the negative effects of urban floods.

Introducción[1]

Cuando se discute, en términos generales, qué hacer respecto de los problemas ambientales y existen normas jurídicas de carácter sustantivo a la mano, la respuesta prevaleciente es "que se cumplan esas normas". Con ello se traslada al debate ambiental la ambivalencia, que es un rasgo fundamental de las normas jurídicas y que suele pasar inadvertida
(Azuela, 2006, p. 490).

Las instituciones son el modo en que nuestra especie se protege del peligro y se da reglas para potenciar la propia praxis. Institución es por lo tanto un colectivo de piqueteros. Institución es la lengua materna. Instituciones son los ritos con los que tratamos de aliviar y resolver la crisis de una comunidad
(Colectivo Situaciones, 2006, p. 12).

¿Qué potencialidades y limitaciones presenta el andamiaje institucional que aborda las diversas instancias del desastre: anticipación, respuesta y reconstrucción? ¿De qué manera las medidas denominadas de *adaptación* y *resiliencia* al cambio climático conllevan a una nueva mirada respecto del manejo de los territorios fluviales urbanos en situación de riesgo? El presente artículo pretende aportar a estas cuestiones, planteadas como punto de partida para la discusión sobre la gestión de los ríos urbanos con relación al riesgo por inundaciones.
Para tal fin, en primer lugar se incluyen algunas definiciones conceptuales relativas al tema en cuestión. Luego se adelantan resultados de las investigaciones realizadas en el marco del Proyecto Interdisciplinario de la Universidad de Buenos Aires "El Derecho como instrumento de adaptación al cambio climático" (2017-2019), en lo que hace a la presencia de estos temas en sentencias relativas a inundaciones extraordinarias ocurridas principalmente en ámbitos urbanos. Se finaliza con discusiones emergentes del cruce entre Derecho, Ciencias de la Atmósfera y Geografía Social.

Definiciones preliminares

Los *ríos urbanos* son segunda naturaleza[2] en tanto resultado de la modificación histórica de las cuencas hídricas mediante intervenciones materiales e inmateriales, planificadas, aprobadas y llevadas a cabo por instituciones públicas de gestión que se encuadran en lo instituido: aquello aceptado socialmente y formalizado en una norma, regla o ley. Lo instituido cambia mediante procesos instituyentes (Lourau, 1970) que emergen como resultado de la negatividad presente en la preparación, respuesta y recuperación de ese orden instituido; en este caso, en relación con la gestión de riesgo de desastres urbanos por inundaciones[3].
Las inundaciones, como pulsos propios de la dinámica hídrica, son primera naturaleza modificada por las intervenciones socioeconómicas históricas que las transforman en segunda naturaleza y, por lo tanto, en escenarios de riesgo que se concretan en *catástrofes* construidas socialmente.
Considerar al *riesgo social* como marco teórico (Giddens, 1993; Beck, 1992) permite dejar atrás una concepción tradicional y perimida de las catástrofes, que las gestiona en la coyuntura,

1. Este artículo toma como base la ponencia presentada en la Mesa 4: Riesgo por inundaciones y cambio climático de las Segundas Jornadas de Ríos Urbanos. Confluencia de estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales. Buenos Aires/La Plata/San Martín, 8 al 10 de mayo de 2019.
2. Noción definida por György Lukács y tomada luego por Theodor Adorno, la segunda naturaleza "es producto de las relaciones entre los hombres; sus reglas y normas son resultado de su interacción y luchas, ellas son, en suma, formas históricamente devenidas". Su diferencia con la primera naturaleza es que la segunda naturaleza ha sido producida, mientras que la primera no. Por ello resulta extraña, ajena al hombre (Cuesta, 2010, pp. 121-122).
3. Por ejemplo, en Gualeguaychú, una ciudad que usualmente se inunda, la población ha logrado la suspensión del proyecto de barrio náutico Amarras ubicado sobre humedales, como resultado de su movilización y capacidad de agencia. Ello se concretó en una serie de recursos jurídicos que culminaron en la Corte Suprema de

como algo imposible de evitar o mitigar, reaccionando siempre *ex post*. La *gestión del riesgo*[4] (y no de la catástrofe) implica pasar a una aproximación procesual que anticipa lo que puede suceder, poniendo en foco la prevención. Evaluar el riesgo de catástrofes asociadas –por ejemplo– a las cuencas hídricas urbanas permite gestionar preventivamente, influyendo en las intervenciones territoriales que modelan la ciudad tales como el diseño de obras de infraestructura no solo relativas al manejo del agua sino a todas las que modifican la dinámica hídrica.

Hemos señalado que el potencial riesgoso de las transformaciones ambientales tiene implicancias que solo pueden entenderse tomando en cuenta su complejidad a través de componentes tales como peligrosidad, vulnerabilidad social, exposición e incertidumbre (Natenzon, 2015). Pero de estas componentes las condiciones de *vulnerabilidad social* son las que constituyen el nivel de base sobre el que se estructura el riesgo de desastre; condiciones que, más allá de la incidencia que puedan tener distintas peligrosidades tales como las producidas por inundaciones o exacerbadas por el cambio climático, expresan la desigualdad de los actores propia del modelo de desarrollo actual. Y es este desarrollo el que, a través de las instituciones, amplifica el riesgo mediante procesos de vulnerabilización (Firpo de Souza Porto, 2007).

La noción de vulnerabilidad viene siendo utilizada en relación con la protección social, a la reducción del riesgo de desastres y, últimamente, a la adaptación al cambio climático (Béné, Godfrey Wood, Newsham y Davis, 2012). La vulnerabilidad social frente a desastres se refiere a las capacidades de una persona o de un grupo de personas para anticipar, enfrentar, resistir y recuperarse de los impactos de amenazas naturales (Blaikie, Cannon, Davis y Wisner, 1994). En este campo, la vulnerabilidad social no refiere solo a condiciones de debilidad, "los opuestos (debilidad y resistencia) forman parte de una misma condición cuyas propiedades (sociales) han sido determinantes en relación con los factores de crisis" (Macías Medrano, 2015, p. 312).

Las características vulnerables de una comunidad, de un barrio, de una ciudad, de un país, configuran el escenario afectable por amenazas diversas; su observación y análisis permiten identificar qué, quién, cómo y porqué están expuestos a padecer catástrofes en tanto consecuencias negativas de procesos peligrosos.

Las instituciones cumplen un rol central en la sociedad moderna; son mecanismos de orden social y cooperación que gobiernan el comportamiento de los individuos agrupados. La vulnerabilidad institucional (Wilches-Chaux, 1993) se ha relacionado fundamentalmente con el accionar del Estado[5] y tiene directa vinculación con la cuarta componente del riesgo, la incertidumbre, que se refiere a valores en juego resueltos socialmente mediante prácticas políticas en las cuales están presentes diferentes perspectivas, intereses y percepciones de los grupos sociales involucrados (Natenzon, 2015). Sus objetivos cubren determinadas necesidades sociales; pero cuando los objetivos no se cumplen o se desvirtúan al cumplirse, la población se encuentra más expuesta y su vulnerabilidad frente a eventos extremos se incrementa. Debe hablarse, entonces, de una amplificación del riesgo (Kasperson, 1992) por vulnerabilidad institucional.

Justicia de la Nación, la que falló a favor de los vecinos, e instituye en sus considerandos nuevos principios de protección ambiental. Pero en primer lugar probablemente las razones de este logro se basen en la experiencia que esa comunidad desarrolló previamente en otras disputas ambientales, aquellas producidas en torno a la instalación de una pastera en la margen izquierda del río Uruguay.

4. "La gestión del riesgo de desastre es un eje transversal y requisito indispensable para todas las actividades del desarrollo sostenible", utilizando un conjunto de instrumentos, medidas y herramientas para intervenir con eficiencia sobre "las condiciones de vulnerabilidad de un grupo social o de varios grupos sociales que pueden interactuar entre sí […] en procesos que incorporan todas las etapas del riesgo para prevenirlo, anticipando la ocurrencia o manifestación del desastre" (Ulloa, 2011, pp. 13-14).

5. Sin embargo, debemos señalar que la vulnerabilidad institucional posee un alcance más amplio, abarcando la multiplicidad de actores que configuran el entramado social, regido no solo por instituciones formalizadas sino también por preceptos no formalizados pero que han sido tomados como válidos por cada sociedad en su

En este marco, se instala y opera una nueva segunda naturaleza sobre los ríos urbanos construidos socialmente: la del clima. Antes *espontáneo*, difícil de dominar, y hoy antropizado, modificado y devenido *cambio climático*[6], pero no para su domesticación sino para su transformación en amenaza absoluta por medio de la contaminación que resulta como efectos no deseados de los procesos de desarrollo o, según otras perspectivas, como efectos negativos pero necesarios para la generación de ganancias en el modo de producción capitalista. Así, este campo de estudio se apropia de la noción de vulnerabilidad social y la relaciona con la necesidad de adaptarse a las nuevas condiciones con las que el cambio climático puede afectar a la humanidad.

De la mano del cambio climático, ya no se cuestiona el desarrollo urbano en los términos tradicionales, ahora se mira dicho desarrollo desde la necesidad, 1) de *mitigar* la contaminación global reduciendo las emisiones; 2) de *adaptarse* a las nuevas condiciones que el cambio climático impone, y 3) de asumir las *ciudades resilientes* como modelo de desarrollo urbano, de lo cual dan cuenta iniciativas como el programa 100 Ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeler; el Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo-BID, una de cuyas finalidades es lograr la resiliencia de las ciudades, y el programa de Ciudades Resilientes del Banco Mundial[7].

Adaptación y resiliencia son dos nociones que hoy en día impregnan la acción, que apuntan directamente a qué hacer y cómo hacerlo. La adaptación implica aceptar lo que pasa y obrar en consecuencia sobre los resultados. ¿Resignación diferencial para cada uno según el capital social con que cuenta? La resiliencia, en su significado originario, implica poder volver al estado anterior a un impacto negativo. Pero ¿es esto conveniente en determinadas configuraciones de pobreza y vulnerabilidad social estructural preexistentes? Habrá que estar atento a no caer en las simplificaciones e incluso falacias que puede conllevar la aplicación de algunos términos trasvasados de un contexto disciplinario a otro sin reflexión sobre sus implicancias, no siempre unívocas (Béné et al., 2012).

Revisión de documentos judiciales: sentencias

El proyecto interdisciplinario de la UBA "El Derecho como instrumento de adaptación al cambio climático" (2017-2019), busca identificar la vinculación entre cambio climático y el Derecho, considerando a este último como instrumento de adaptación al primero. Para tal fin se ha tomado como caso la peligrosidad vinculada con inundaciones urbanas catastróficas, estudiada en un reciente artículo de Besalú Parkinson (2019). Allí se analiza el estado del debate en la jurisprudencia en torno a la problemática de los daños ocasionados por inundaciones resultantes de precipitaciones extremas, y su relación con el cambio climático.

La metodología de trabajo utilizada para tal fin incluyó la revisión de leyes y normativa, sentencias de tribunales federales y ordinarios y doctrina. En casos específicos, se realizaron consultas a expertos calificados (jueces y camaristas) y la compulsa de algunos expedientes significativos.

Con relación al criterio de análisis utilizado, el artículo aborda la revisión de sentencias de causas judiciales relativas a catástrofes por inundaciones en ámbitos urbanos producidas por eventos extremos vinculados con el cambio climático, observando si este es mencionado, si se lo vincula causalmente con la catástrofe y cómo se le atribuye, considerando las condiciones previas de los afectados y su nivel de vulnerabilidad social.

En cuanto al material utilizado, en el artículo se realiza una exhaustiva revisión de sentencias dictadas por la Corte Suprema de Justicia, los Tribunales (civiles nacionales y contencioso administrativos) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y la jurisprudencia de la provincia de Buenos Aires (PBA), con especial referencia a la ciudad de La Plata:

conjunto. "Una norma universal, o considerada tal, ya se trate del matrimonio, de la educación, de la medicina, del régimen del salario, de la ganancia o del crédito, es designada institución" (Lourau, 1970, p. 9).

6. Camilloni (2008) señala que los cambios en el clima son propios del clima terrestre por diversas causas naturales, tales como las erupciones volcánicas, la distribución de los continentes y factores astronómicos. Se considera que estos cambios han sido acelerados por influencia de las actividades productivas, generando un cambio climático global de origen antrópico.

7. Ver IDB (s.f.) BM (s.f.) y Rockefeller Foundation (s.f.).

- en el centro y sur de la PBA en la década del ochenta; particularmente 1985, en Epecuén;
- en partidos del interior y conurbano bonaerense, años 2000 y 2001;
- en la PBA, año 2006; particularmente, en un barrio privado de Ingeniero Maschwitz, 16 de abril de 2002;
- en planicie de inundación del río Luján e islas del delta del Paraná, inundaciones de octubre de 2014 y agosto de 2015;
- en la provincia de Santa Fe, año 2003;
- en las localidades ubicadas en las cuencas de los arroyos Carnaval, Martín, Rodríguez y El Gato, año 2008;
- en la CABA, 15 de marzo de 1994, 5 y 6 de febrero de 1998, 24 y 25 de enero de 2001, 24 de enero de 2006, 28 de febrero de 2008, 13 de noviembre de 2009, 15 y 16 de febrero de 2010, 19 de febrero de 2010, 1 de febrero de 2012 y abril de 2013;
- en la ciudad de La Plata y el Gran La Plata (partidos de La Plata, Berisso y Ensenada), 27 de enero de 2002, 1 de marzo de 2007, 28 de febrero de 2008 y, particularmente, 2 y 3 de abril de 2013.

En este corpus de sentencias se examina, analiza y evalúa si se trató de casos fortuitos o si es posible asignar responsabilidades. Una gran mayoría son sentencias relativas a reclamos por resarcimientos, que pueden vincularse a lo que sería la etapa de reconstrucción (posdesastre) en la gestión de riesgo de desastres. El objetivo es ver qué se paga, quién lo paga y cuánto se paga. Otras sentencias se refieren a la falta de realización de obras u otras intervenciones territoriales por parte de las distintas jurisdicciones estatales (nación, provincia, municipio), que impidió evitar o mitigar las inundaciones catastróficas; ellas se corresponderían con la etapa de anticipación, más vinculadas a casos generados por actores colectivos.

Pero siempre *a posteriori* del hecho, con el criterio de hallar el responsable una vez producidos los daños. Aún no tiene entidad generalizada la aplicación de un derecho preventivo o anticipatorio.

Esta investigación de sentencias ha ido arribando a algunas conclusiones significativas.

De manera general, es evidente que la cuestión del cambio climático en las sentencias aún no es considerada, "un aspecto coincidente de estas sentencias es que el cambio climático ocupa un lugar marginal, tal como sucede en general con las decisiones judiciales en Argentina" (Besalú Parkinson, 2019, p. 46). La excepción está dada en el caso de la inundación de La Plata en 2013[8], que menciona al cambio climático como una de las causas de lluvias extraordinarias, aunque no usa este hecho para descartar responsabilidades. Pero sí se ha detectado en los razonamientos de las sentencias la idea de que estos eventos climáticos extremos no pueden atribuirse a una fatalidad, vinculándolos con la acción antrópica.

Por otro lado, se ha encontrado que las sentencias dan especial valor probatorio pericial al proveniente de la ingeniería hidráulica y civil, así como de oficinas públicas (tales como Servicio Meteorológico Nacional-SMN, Dirección de Defensa Civil, Defensoría del Pueblo de la CABA y universidades), soslayando identificar la situación socioambiental de los afectados. No se ha detectado invocación a expertos de ciencias sociales para incluir la cuestión de la vulnerabilidad social frente a las inundaciones.

Previamente a la cuestión sustantiva en litigio, lo que está en cuestión es la jurisdicción a la que compete o competen los problemas. En particular, la Corte Suprema de Justicia ha decidido que su intervención se reserva para supuestos de excepción que supere la potestad provincial, otorgando a las jurisdicciones locales la primacía para la resolución de los conflictos.

El análisis también ha detectado que existen criterios judiciales divergentes en torno al problema de la responsabilidad del Estado o de otros sujetos según el caso, en relación con daños ocurridos por inundaciones producidas por lluvias

8. Juzgado de 1ra. Instancia en lo Contencioso-administrativo Nro. 1 de La Plata. 27068-Rodríguez Sandra Edith c. Poder Ejecutivo s/hábeas data; 25/03/2014. Cita en línea: AR/JUR/2943/2014.

intensas, poniendo en evidencia líneas interpretativas diferentes. Y existe "controversia sobre los criterios de justicia a partir de los cuales se toman las decisiones en la materia" (Besalú Parkinson, 2019, p. 40).
En algunos casos, se establece que aun cuando es lícito que el Estado realice obras, ello no impide su responsabilidad, a fin de que los sujetos individuales no sufran un daño causado por obras realizadas en procura del interés general.
Un criterio utilizado ha sido que la reiteración de eventos de esta naturaleza invalida el argumento de caso fortuito, "tormentas inevitables, pero meteorológicamente previstas, no configuran un eximente de responsabilidad" (Besalú Parkinson, 2019, p. 38). Se descarta la imprevisibilidad y la asignación de carácter extraordinario a eventos que no lo son (tal como los casos de las lluvias consideradas como eventos atmosféricos).
Otro criterio, que podríamos considerar divergente al anterior, señala:

> [L]as cuestiones complejas a considerar y valorar en el caso (tales como la existencia de una red de infraestructura insuficiente en condiciones habituales, las posibilidades presupuestarias para proveer un mayor y mejor servicio, la evaluación de costos, las políticas de inversión) excedían el interés particular que se debatía en el litigio y el marco de la responsabilidad extracontractual en que se insertaba el proceso, puesto que concernían a la realización de obras de envergadura y la prioridad en materia de obra pública (Besalú Parkinson, 2019, p. 40).

En particular, es relevante quién y cómo debe probar el daño y sus causas. En algunos casos se plantea que está a cargo de la parte demandante probar el nexo de causal entre los daños denunciados y la (supuesta) omisión del Estado, que no realizó las obras públicas requeridas para evitar la inundación; o demostrar que la limpieza y la conservación de los sumideros y desagües pluviales eran inapropiadas o deficitarias. Y algunas argumentaciones eximieron al Estado local de la responsabilidad considerando que para imputarla se debía probar "a) la existencia de un daño actual y cierto; b) la relación de causalidad entre el accionar lícito o ilícito del Estado y aquél perjuicio; y, c) la posibilidad de imputar jurídicamente esos daños a dicho Estado" (Besalú Parkinson, 2019, p. 40).
De esta manera, en algunos casos se llegó a señalar que no correspondía asumir que los daños provocados por una inundación comprometían automáticamente la responsabilidad del Estado y que si bien se admite que este tiene "competencia para realizar las obras necesarias para evitar las inundaciones, esto no permitiría deducir la existencia de un deber concreto y específico de construir determinadas obras públicas" (Besalú Parkinson, 2019, p. 41). Mientras que en otros casos, por el contrario, se atribuyó responsabilidad al estado local:

> [L]os daños reclamados se habían producido como consecuencia de la omisión [del gobierno municipal] de solucionar los problemas en que se encontraba la red pluvial y vial de la Ciudad para lograr el mejor escurrimiento de las aguas por falta de servicios de mantenimiento y de nuevas obras (Besalú Parkinson, 2019, p. 42).

Lo que está en entredicho es la responsabilidad de conservación de la vía pública en condiciones seguras para quienes viven y transitan por ella. Asimismo, se han encontrado dictámenes en los que se consideró excesivo poner a cargo del actor la demostración ya que esa exigencia probatoria implicaría negar toda posibilidad de reparación.
En ciertos casos lo que se discute son los alcances de la responsabilidad y las

omisiones del Estado para evitar que el mismo se transforme en el *asegurador contra todo riesgo* sin por ello dejar fuera de la protección legal a los particulares. Así, se advierte que el Estado debe responder por su conducta omisiva cuando: 1) existe un interés normativamente relevante y 2) concurre una necesidad material de actuar en tutela de ese interés. Lo que marca las diferencias es si lo que causa el daño es la falta de servicio (mantenimiento, limpieza y dragado de los cursos de agua aludidos y vías de escurrimiento; desobstrucción de las obras de arte y conductos de desagües pluviales existentes en el lugar del hecho e incorrecta planificación urbana en los terrenos aledaños a los cursos naturales de drenaje) o falta de ejecución de obras por parte de los gobiernos municipal, provincial o nacional.

Cambio climático y derechos

Los avances del proyecto interdisciplinario en curso señalados en el apartado anterior han permitido arribar a algunas conclusiones significativas. Analizado el caso de las inundaciones en ámbitos urbanos producto de lluvias intensas, la jurisprudencia revisada en torno al problema de la responsabilidad por los daños ocurridos como consecuencia de esos eventos extremos permite constatar la existencia de criterios contrapuestos en esa materia.

En efecto, no son convergentes los criterios judiciales para asignar el carácter de responsable al Estado o a otro sujeto en estos casos, quedando en evidencia diferentes líneas interpretativas, tal como lo pone de manifiesto la revisión de la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, de los tribunales de la CABA y de la PBA con especial referencia a La Plata.

Un aspecto coincidente observado en las sentencias es que el cambio climático ocupa un lugar marginal, tal como venimos detectando que sucede en general con las decisiones judiciales en Argentina (Besalú Parkinson, Camilloni y Natenzon, 2014). Pero cuando la problemática es considerada, subyace en su razonamiento la idea de que estos eventos climáticos extremos no pueden atribuirse a una fatalidad, vinculándolos con la acción antrópica.

Una de las discusiones identificadas refiere a la importancia de la incorporación de los derechos humanos al cambio climático y en general a las cuestiones ambientales. En este sentido, a nivel internacional existe consenso en cuanto a que el cambio climático puede tener implicaciones variadas para el disfrute de los derechos humanos. Sin embargo, lo que suscita discusión es si esos efectos pueden calificarse como violaciones de las normas sobre derechos humanos en estricto sentido jurídico y, de ser así, en qué medida (OHCHR, 2009).

El *Acuerdo de París* marcó un hito significativo en las discusiones concernientes a la relación del cambio climático con los derechos humanos, constituyendo la señal más destacada de la creciente atención que se presta a esta relación (CDH, 2016). Este acuerdo incluye el primer reconocimiento internacional del concepto de "justicia climática" (Boom, Richards y Leonard, 2016), al igual que el reconocimiento expreso realizado por 197 países en su preámbulo acerca de su deber de respetar, promover y tener en cuenta sus respectivas obligaciones relativas a los derechos humanos, en particular de las personas en situaciones vulnerables, al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático.

Si bien este acuerdo estableció un mecanismo para pérdidas y daños como el tercer pilar del régimen climático internacional (Artículo 8), los países desarrollados lograron incluir en la Decisión 1 de la COP21 el párrafo 51 que tiende a restar énfasis a la responsabilidad estatal por las consecuencias de las actividades dañinas en el contexto de los acuerdos ambientales (CMNUCC, 2016).

Sin embargo, se advierte que estos esfuerzos no consiguen desplazar el Derecho Internacional ya existente que rige la responsabilidad del Estado, ni apartan la aplicación de otras leyes internacionales sobre cambio climático ya que el Derecho Internacional de los Derechos

Humanos, el Derecho del Patrimonio Mundial y el Derecho del Mar continúan aplicándose a las amenazas del cambio climático para los derechos humanos, el patrimonio mundial y el medio ambiente marino (Boom, Richards y Leonard, 2016). Este marco constituye una plataforma que sostiene y puede sostener un incremento de la litigiosidad en la materia. Pero hay que señalar que todavía no se ha indagado sobre sus implicancias en Argentina, en particular, en materia de adaptación en ciudades.

A esta altura del análisis, es importante señalar que muchas de las causas relevadas son procesos judiciales todavía en curso. Además, dado que el tema del cambio climático es muy nuevo en el derecho, se abre una oportunidad para influir primero en su inclusión conceptual y luego en su consolidación procedimental. En este sentido, en Argentina todavía no se ha iniciado alguna causa que tenga litigación climática plena (solo sobre aspectos sectoriales tales como las causas vinculadas a la aplicación de la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos N° 26331/2007 y la Ley de Protección de Glaciares N° 26639/2010).

Finalmente, uno de los desafíos centrales concierne a desentrañar las vinculaciones existentes entre la causalidad y la atribución (Besalú Parkinson, 2018), cuestión que no ha sido resuelta hasta la fecha. La incertidumbre implicada en el problema de la *causalidad* en términos jurídicos está directamente vinculada con el problema de la *atribución* en términos climatológicos. Para la definición de estos problemas y sus relaciones, resultan centrales los datos y las investigaciones provenientes de las ciencias exactas.

Discusión final

El Derecho y su gestión muestran lo instituido, y cómo se ejerce, como expresión concreta, específica, del *deber ser* y –a la vez– de lo que *no debe ser*. Hay un derecho nominal, formalizado; luego hay un derecho ejercido, que puede concretar lo instituido en diversas acciones, incluso divergentes entre sí. Estas divergencias no son banales, pues incidirán directamente en los actores en riesgo.

Particularmente para el tema de las inundaciones urbanas, en lo que hace a la prevención de riesgos de desastres, es posible constatar en múltiples ciudades que tanto las iniciativas de construcción y reconstrucción de edificios privados como las obras de gobierno relativas a viviendas populares o a la infraestructura de servicios como el transporte, se llevan a cabo sin considerar la influencia que estas iniciativas pueden tener en el territorio urbano, el aumento de los riesgos y los impactos negativos de procesos peligrosos. Y, así, son los procedimientos de las instituciones los que retroalimentan la vulnerabilidad social y amplifican el riesgo de la población.

Nos preguntamos por la institucionalidad del Derecho, por qué intersticios de su gestión se cuela la ambivalencia (Colectivo Situaciones, 2006), evitando tener en cuenta las distintas instancias de prevención de desastre y su gestión[9] y, particularmente, el ocultamiento de la vulnerabilidad social en tanto componente clave del riesgo.

También, en términos generales, cómo se van generando escenarios inciertos en los cuales los portadores de derechos no solo no logran ejercerlos sino que terminan descreyendo de ellos, escépticos o agresivos con el que está igual de domesticado (Riesel y Semprun, 2011) en la incredulidad, como puede verse hoy en día en reiterados comportamientos contrarios a la urbanidad.

Se puede considerar que una de las puertas de entrada de las intervenciones judiciales institucionalizadas tiene que ver con la relación Estado-particulares, y sus acciones territoriales específicas:

9. Hoy se reconocen tres enfoques relativos a reducción del riesgo de desastres, cambio climático y desarrollo sostenible: la gestión prospectiva, para prevenir o evitar la acumulación de riesgos nuevos o futuros, la recuperación y la reconstrucción tras un desastre; la gestión correctiva para mitigar o reducir los riesgos existentes, incluyendo preparativos y alerta temprana; y la gestión compensatoria apoyando los individuos y las sociedades frente al riesgo residual que no puede reducirse de manera eficaz (UNISDR, 2015, p. 281).

> lo que el Estado construye o permite construir puede amplificar la amenaza y, en consecuencia, el riesgo, al no tomar en cuenta la lógica de los procesos físico-naturales (lo hídrico como sistema) que operan en lo urbano en tanto territorio intervenido; ni la configuración de la vulnerabilidad social estructural preexistente a los desastres;
> por otro lado, lo que el Estado no construye o no implementa en relación con el manejo del agua deja a la población expuesta (más expuesta) omitiendo sus obligaciones e incumpliendo múltiples derechos humanos reconocidos.

En ambos casos existe una responsabilidad del Estado (nacional, provincial y/o municipal), que desdibuja cada vez más una ciudad concebida como bien público (Herzer y Gurevich, 1996)[10]. Adicionalmente, cuando se presenta más de una escala de administración involucrada en la obra, estas escalas se responsabilizan unas a otras, aun cuando sus obligaciones no son las mismas, como puede verse en el caso de las inundaciones de La Plata de 2013.

Y nuevos interrogantes

Realizada esta revisión, surgen nuevas preguntas:

> ¿es importante para los aspectos institucionales de la adaptación que los fenómenos climáticos actuales que ya vienen ocurriendo sin cambio climático, sufran alteraciones por dicho cambio climático?, ¿en qué sentido?, ¿con qué alcances? ¿para quién, cuándo y dónde?;
> ¿de qué manera las ciudades se relacionan con estas nuevas problemáticas, considerando que ya hay un déficit acumulado en la gestión cotidiana del riesgo?, ¿cómo pueden asumir el problema del cambio climático para mejorar esa gestión del riesgo y no solo para disminuir las emisiones?;
> los ciudadanos –más que las ciudades–, ¿encuentran en el Derecho un instrumento de adaptación que les permita disminuir su vulnerabilidad social en tanto componente del riesgo?, ¿o el Derecho nos lleva a repetir acciones, procesos, catástrofes que hacen a la vulnerabilización de los que ya vienen instituidos con una configuración vulnerable?;
> ¿debemos renunciar a que el Derecho defienda los derechos, transformándose mediante procesos sociales instituyentes? Y si este fuera el caso, ¿cómo podemos aprender a manejarnos con estas incertidumbres, reducir la angustia o la resignación?

Consideramos que continuar indagando en las relaciones entre ciencia de la atribución, causalidad jurídica y acceso a justicia, nos permitirá ir dilucidando aquellos problemas acuciantes de la actualidad que plantean el cambio climático, los derechos humanos y la adaptación en ámbitos urbanos, revisando las interconexiones que existen entre cómo se concibe y representa el mundo de la naturaleza, y los dispositivos jurídicos con que los seres humanos ordenan y reordenan el mundo social: leyes, regulaciones, creación de nuevos ámbitos de experticia, normativa; en fin, cuestiones todas ellas que hacen a la institucionalidad ■

Agradecimientos
Las autoras agradecen a los revisores anónimos del artículo por las sugerencias y los comentarios realizados; a los organizadores de "Segundas Jornadas de Ríos Urbanos. Confluencia de estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales" realizadas en mayo de 2019, y a la Universidad de Buenos Aires, financiadora de las investigaciones cuyos resultados aquí se publican, mediante el UBACyT Interdisciplinario sobre CC Nro. 20620160100003BA (2017/2019).

10. Con claridad anticipatoria, Herzer y Gurevich toman los conceptos de Pírez (1994) quién ya identificaba las contradicciones que los procesos privatizadores iban generando en la ciudad. Ellas señalan que "concebir la producción de la ciudad como bien público implica que su caracterización, su problemática, su gobierno y su gestión deben encararse como tal. Pero, simultáneamente, el medio urbano es valorado, apropiado, transformado, utilizado y sobreutilizado por sectores sociales, grupos económicos y niveles estatales específicos, que muchas veces portan razones, intereses y creencias no compatibles entre sí. […] La pregunta subyacente a estas ideas es cómo conciliar estos intereses privados 'degradantes' con los públicos, que supuestamente debieran satisfacer el bien común" (Herzer y Gurevich,1996, p. 78).

> REFERENCIAS

Azuela, A. (2006). *Visionarios y pragmáticos. Una aproximación sociológica al derecho ambiental.* México D. F.: UNAM-Fontamara.

Banco Interamericano de Desarrollo-IDB. (s.f.). Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles. [En línea]. Recuperado de https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles

Banco Mundial-BM. (s.f.). Ciudades Resilientes. [En línea]. Recuperado de https://www.bancomundial.org/es/results/2017/12/01/resilient-cities

Beck, U. (1992). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.

Béné, Ch., Godfrey Wood, R., Newsham, A. y Davis, M. (2012). *Resilience: New Utopia or New Tyranny? Reflection about the Potentials and Limits of the Concept of Resilience in Relation to Vulnerability Reduction Programmes*. Working Paper, 405. Brighton: IDS-Institute of Development Studies. Recuperado de https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/2291

Besalú Parkinson, A. (2019). Inundaciones y responsabilidad: consideraciones en torno al cambio climático. *Revista de Responsabilidad Civil y Seguros*, (4), pp. 32-61. Cita en línea: AR/DOC/385/2019.

Besalú Parkinson, A. (2018, 8 de junio). Cambio climático y derechos humanos. *X Foro Internacional de Derecho Ambiental*. [Mimeo]. Mesa 8: Ambiente y acción climática, ambición e implementación. Colegio Público de Abogados de la Capital Federal [inédito].

Besalú Parkinson, A., Camilloni, I. y Natenzon, C. E. (2014, junio). Cambio climático: vulnerabilidad, normativa y adaptación. *Jornada de capacitación sobre Cambio Climático con Asesores Legislativos*. Organizada por la Fundación Directorio Legislativo y el Proyecto UBACyT Interdisciplinario - Programación 2013-2016. Buenos Aires, Honorable Congreso de la Nación Argentina.

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I. y Wisner, B. (1994). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters. Londres: Routledge. Recuperado de https://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped

Boom, K., Richards, J. y Leonard, S. (2016). Climate justice: The international momentum towards climate litigation. [En línea]. *Climate Justice Programme.* Recuperado de https://www.boell.de/sites/default/files/report-climate-justice-2016.pdf

Camilloni, I. (2008). Cambio Climático. *Ciencia Hoy,* (103), pp. 42-49.

Colectivo Situaciones. (2006). Entrevista a Paolo Virno. La madurez de los tiempos: la actualidad de la multitud [pp. 5-15]. En P. Virno. *Ambivalencia de la Multitud. Entre la innovación y la negatividad*. Buenos Aires: Tinta Limón.

Consejo de Derechos Humanos-CDH. (2016). *Informe del Relator Especial sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible.* [En línea]. John H. Knox, acerca de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el cambio climático, A/HRC/31/52 (1 de febrero). Recuperado de http://www.ohchr.org/EN/Issues/Environment/SREnvironment/Pages/Annualreports.aspx

Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático-CMNUCC. (2016). *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 21er período de sesiones.* [En línea]. París, 30 de noviembre al 13 de diciembre de 2015. Decisión 1/CP.21. FCCC/CP/2015/10/Add.1 (29 de enero de 2016). &51. Recuperado de http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/10a01s.pdf

Cuesta, M. (2010). György Lukács. Crítica y resignificación del hegelianismo. [En línea]. En M. Cuesta *Teodicea e interrupción. Diálogos en torno al proyecto de una 'filosofía de la historia universal' de Hegel: Friedrich Nietzsche, György Lukács, Walter Benjamin y Theodor Adorno.* Buenos Aires: UBA Sociales/Teseo Press. Recuperado de https://www.teseopress.com/teodiceaeinterrupcion/chapter/capitulo-ii-gyorgy-lukacs-critica-y-resignificacion-del-hegelianismo/

Firpo de Souza Porto, M. (2007). *Uma Ecologia Política dos riscos: pincípios para intergrarmos o local o e global na promoção da saúde e da justiça ambiental*. Río de Janeiro: Editora Fiocruz.

Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza.

Herzer, H. y Gurevich, R. (1996). Degradación y desastres: parecidos y diferentes [pp. 75-91]. En M. A. Fernández (Comp.). *Ciudades en Riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres*. Lima: La Red/USAID.

Kasperson, R. E. (1992). The Social Amplification of Risk: Progress in Developing an Integrative Framework [pp. 153-178]. En S. Krimsky y D. Golding (Eds.). *Social Theories of Risk*. Westport: Praeger.

Lourau, R. (1970). *El análisis institucional*. Buenos Aires: Amorrortu.

Macías Medrano, J. M. (2015). Crítica de la noción de resiliencia en el campo de estudios de desastres. *Revista Geográfica Venezolana*, *56*(2), pp. 309-325.

Natenzon, C. E. (2015). Presentación [pp. ix-xxv]. En C. E. Natenzon y D. Ríos (Eds.). *Riesgos, catástrofes y vulnerabilidades. Aportes desde la Geografía y otras ciencias sociales para casos argentinos*. Buenos Aires: Imago Mundi. Recuperado de http://pirna.com.ar/node/314

Office of the High Commissioner for Human Rights-OHCHR. (2009). *Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the Relationship Between Climate Change and Human Rights*. A/HRC/10/61 & 70.

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres-UNISDR. (2015). *GAR - Hacia el desarrollo sostenible: El futuro de la gestión del riesgo de desastres. Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres*. Ginebra: Naciones Unidas.

Pírez, P. (1994). *Buenos Aires metropolitana. Política y gestión de la ciudad*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

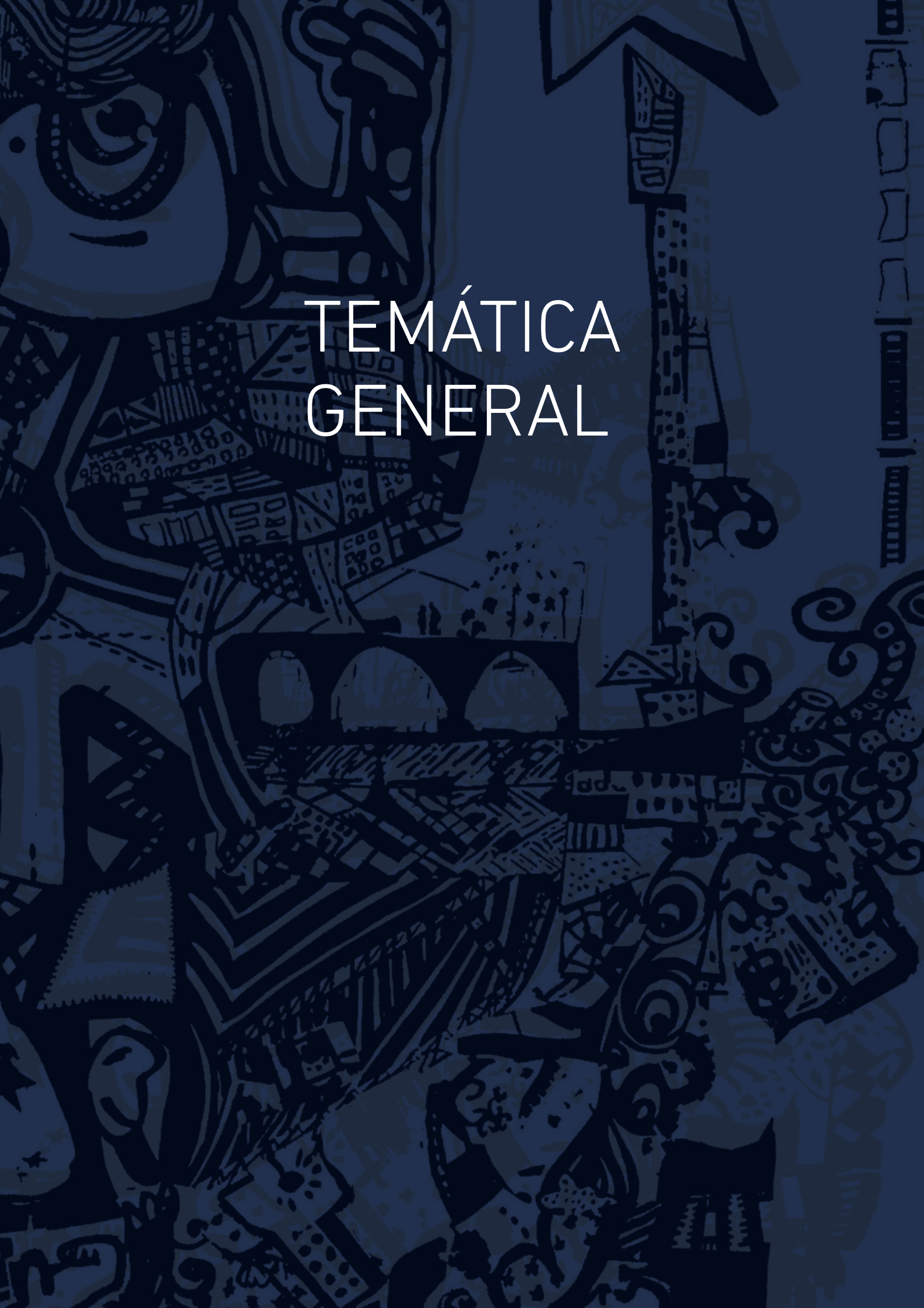
Riesel, R. y Semprun, J. (2011). *Catastrofismo, administración del desastre y sumisión sostenible*. Logroño: Pepitas de Calabaza.

Rockefeller Foundation. (s.f.). 100 Resilient Cities. [En línea]. Recuperado de https://www.100resilientcities.org/

Ulloa, F. (2011). *Manual de gestión de riesgos de desastre para comunicadores sociales: una guía práctica para el comunicador social comprometido en informar y formar para salvar vidas*. Lima: UNESCO. Documento: PE/2011/CI/PI/1 VER, 69 p.

Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global [pp. 9-50]. En A. Maskrey (Comp.). *Los desastres no son naturales*. Bogotá: LARED-Tercer Mundo Editores.





TEMÁTICA GENERAL



PALABRAS CLAVE
Lineamientos de crecimiento, Sostenibilidad energético-ambiental

KEYWORDS
Growth guidelines, Energy-environmental sustainability

ESTUDIO DE EXPANSIÓN URBANA, CRECIMIENTO POBLACIONAL, CONSUMOS ENERGÉTICOS E ÍNDICES DE VEGETACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA

STUDY OF URBAN EXPANSION, POPULATION GROWTH, ENERGY CONSUMPTIONS AND VEGETATION INDICES IN THE METROPOLITAN AREA OF MENDOZA

> **GLADYS EDITH MOLINA[1], MARIELA EDITH ARBOIT[1], DORA SILVIA MAGLIONE[2], ANA MARÍA SEDEVICH[1] Y GUGLIELMINA MUTANI[3]**

1 Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
2 Universidad Nacional de la Patagonia Austral
Instituto de Trabajo, Economía y Territorio
3 Politecnico di Torino
Dipartimento Energia

RECIBIDO
13 DE NOVIEMBRE DE 2019

ACEPTADO
26 DE FEBRERO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Molina, J. E., Arboit, M. E., Maglione, D. S., Sedevich, A. y Mutani, G. (2020, octubre). Estudio de expansión urbana, crecimiento poblacional, consumos energéticos e índices de vegetación en el Área Metropolitana de Mendoza. *AREA*, (26), pp. 164-185.



RESUMEN

En lugares de ecosistemas frágiles, el crecimiento extensivo resulta crítico para la misma sostenibilidad humana. Tal el caso de Mendoza. Esta ciudad con más de un millón de habitantes, crece a expensas de un oasis reducido mientras es necesario renovar las formas de intervención territorial de las gestiones gubernamentales fragmentadas en seis municipios. El trabajo estudia las relaciones entre expansión urbana, crecimiento poblacional, consumos energéticos e índices de vegetación en el Área Metropolitana de Mendoza (AMM). Los resultados obtenidos indican que la superficie urbanizada ha crecido a un ritmo mayor que la población urbana existiendo correlaciones positivas con los consumos energéticos residenciales y correlaciones negativas de los índices de vegetación con la totalidad de las variables analizadas.

Considerando los resultados es necesario establecer lineamientos para dirigir el crecimiento del área metropolitana hacia el desarrollo equilibrado, sostenible, integrador y socialmente equitativo. El artículo presenta las principales problemáticas en su dimensión sistémica en busca de soluciones razonables.

ABSTRACT

The extensive growth is critical for human sustainability itself in places of fragile ecosystems, such the case of Mendoza. This city with more than one million inhabitants, grows at the expense of a reduced oasis while it is necessary to renew the forms of territorial intervention of fragmented government efforts in six municipalities. The paper studies the relationships between urban expansion, population growth, energy consumption and vegetation indices in the Área Metropolitana de Mendoza (AMM). The results obtained indicate that the urbanized area has grown at a faster rate than the urban population, there being positive correlations with residential energy consumption and negative correlations of vegetation indices with all the variables analyzed.

Considering the results, it is necessary to establish guidelines to direct the growth of the metropolitan area towards balanced, sustainable, inclusive and socially equitable development. The article presents the main problems in its systemic dimension, in search of reasonable solutions.

Introducción

Más de la mitad de la población mundial (57%) reside en centros urbanos; en América Latina la población urbana alcanza el 81,1%, mientras Argentina ha experimentado un aumento del 64,7% al 92,4% entre 1950 y 2019 (CEPAL, 2019; Banco Mundial, 2019). Para 2050, se espera que la población mundial alcance 9.800 millones y la población en áreas urbanas el 70%. Un análisis continuo de las tendencias de urbanización en varias ciudades del mundo para el período 1990-2015, ha mostrado en los países menos desarrollados que el consumo de tierra aumenta a un ritmo insostenible, triplicándose a medida que las poblaciones se duplican (Angel, Lamson-Hall, Madrid, Blei, Parent, Galarza Sánchez y Thom, 2016). De hecho, una tendencia comprobada es que las ciudades usan y concentran, como nunca en su historia, mucha más energía, materiales, agua y tierras. Correlativamente, se asiste al proceso de cambio climático en los ambientes urbanos. Las ciudades emiten entre el 50 y 60% de gases con efecto invernadero (GEis) y consumen el 75% de energía global primaria mundial, con una creciente demanda, especialmente en países con aumento de población urbana. La expansión de la mancha urbana afecta las condiciones ecológicas, superficies vegetadas y hábitats preexistentes. En algunas áreas periféricas de América Latina, el crecimiento de la ciudad degrada la calidad de vida, el desarrollo económico y el entorno, disminuyendo además la probabilidad de contactos, intercambios y comunicación, con una consecuente segregación social en barrios marginales y suburbios; otras áreas periféricas ocupan territorios rurales de forma dispersa, formando barrios residenciales, separados físicamente de usos no residenciales y unidos por una red vial principalmente de transporte privado, siguiendo el modelo de crecimiento de ciudad difusa (ISUFh, 2019).

Estos datos son contundentes para subrayar la necesidad de abordar la sostenibilidad urbana e innovar desde el conocimiento y de este modo dar respuestas a las demandas actuales y futuras. El crecimiento de la población, la tasa de urbanización, el uso intensivo de los recursos naturales no renovables, la emisión de desechos contaminantes y la calidad de vida no equitativa de las poblaciones urbanas, poseen una gravitación dominante en las condiciones de la sostenibilidad del desarrollo. Ambiente, hábitat y energía como temas interrelacionados ocupan una posición central en la problemática global; después de años de ser tratados de manera aislada, finalmente se considera que actuando sobre la tríada como sistema, pueden obtenerse beneficios significativos en plazos relativamente breves, al menos en términos de reducción del ritmo de deterioro.

En trabajos previos, hemos abordado la construcción histórica del concepto de sostenibilidad a partir de explorar opiniones, conceptualizaciones y propuestas sobre los temas ambientales (Arboit y De Rosa, 2014). En lo que sigue, se expondrán algunos conceptos que aportan precisiones y enmarcan teóricamente la investigación.

El término sostenibilidad energética urbana contempla la eficiencia en el consumo energético (reducción de consumo de energía primaria y final sobre el consumo histórico-tendencial) y la implementación-mejora de objetivos de energías renovables (aumento del porcentaje de energía renovable sobre el total de la energía final consumida, con un nivel adecuado de asequibilidad y calidad) que permitan la reducción del impacto en las ciudades del consumo de energía con la consecuente reducción de emisiones de GEis (Amores, Álvarez, Chico, Ramajo, Azabal y Urgel, 2019). Por otro lado, la sostenibilidad ambiental incluye una trama de relaciones en múltiples direcciones que constituyen la problemática ambiental que tiene lugar en los territorios (Duquino-Rojas, 2018). Incluye el logro de objetivos tales como la lucha por la degradación de la tierra, la deforestación, la promoción del manejo apropiado de los recursos hídricos y la protección de la biodiversidad (FAO, 2007).

En el ambiente construido la infraestructura vegetal urbana y periurbana contribuye a la mitigación y adaptación al cambio climático, ofrece espacios más saludables y agradables, brinda

oportunidades para la producción de alimentos y genera servicios ecosistémicos, aumentando la biodiversidad, creando paisajes diversos y manteniendo las tradiciones culturales (Salbitano, Borelli, Conigliaro y Chen, 2017). El estudio de la infraestructura verde es un tema relevante para científicos y responsables de la planificación y políticas públicas (Tavares, Beltrão, Silva Guimarães, Teodoro y Gonçalves, 2019; Locke y McPhearson, 2018; McPherson, Xiaob, Van Doorn, De Goeded, Bjorkmand, Hollanderd, Boyntond, Quinn y Thorne, 2017; Elmqvist, Setälä, Handel, Van der Ploeg, Aronson, Blignaut, Gómez-Baggethun, Nowak, Kronenberg y De Groot, 2015; Nowak, Hoehn, Bodine, Greenfield y O'Neil-Dunne, 2013; Weber, 2013). Estudios previos a escala local han permitido determinar el porcentaje del área total de espacio verde ambientalmente útil como modificador ambiental en entornos urbanos, arribando a la conclusión de la necesidad de estudiar los índices de vegetación (VIs, por sus siglas en inglés) a escala urbana (Arboit y Maglione, 2019; Arboit y Betman, 2017).

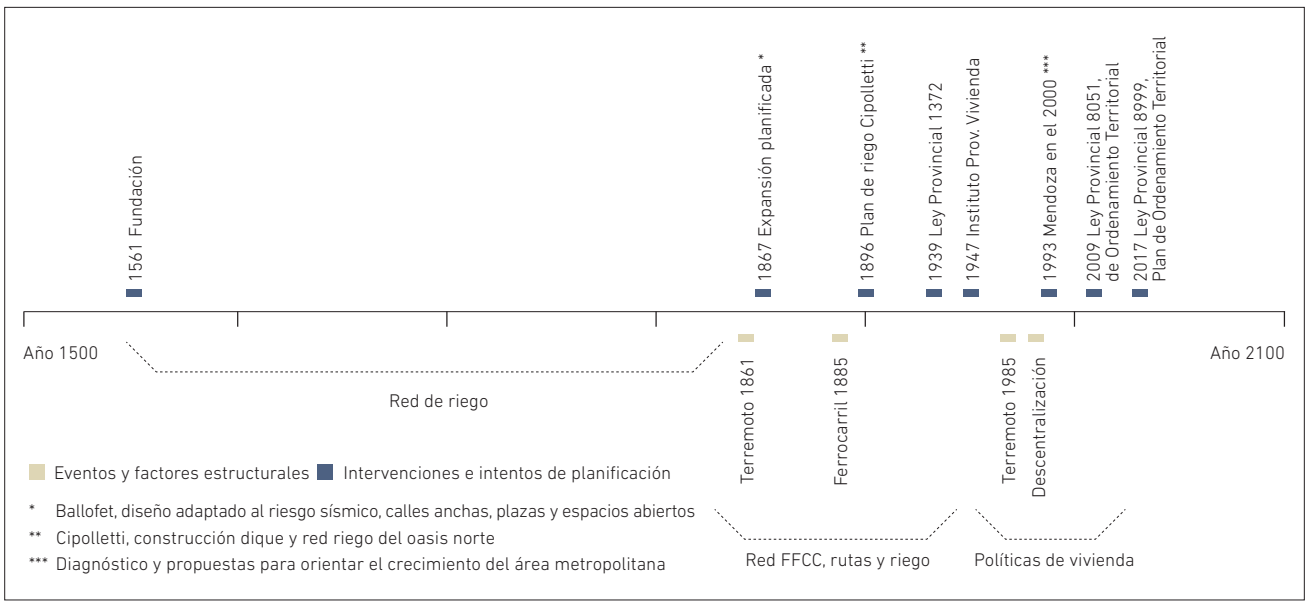
Desde este marco, el presente trabajo analiza la expansión urbana y el crecimiento poblacional del Área Metropolitana de Mendoza (AMM) en los últimos 50 años y las correlaciones tanto con los consumos energéticos residenciales como con la componente ambiental de los VIs a partir de las fuentes disponibles, a fin de determinar lineamientos necesarios para su sostenibilidad.

Caso de Estudio

El AMM presenta una estructura urbana caracterizada como ciudad dispersa, con baja densidad general y desigual acceso a los servicios básicos para la población. Mendoza urbana es heredera de largos siglos de simbiosis entre el hombre y su medio. Durante la época colonial creció lentamente pautada por las normativas impuestas y dependiendo de la provisión de agua por acequias; más adelante, en los siglos XIX y XX, el impacto de factores de progreso como el ferrocarril, la inmigración y la expansión agrícola basada en el riego (Figura 1) aceleró los ritmos de crecimiento. A partir de los años treinta del siglo XX, las políticas económicas tendientes a abastecer de productos el mercado interno, fomentaron el incremento de la producción agroindustrial de Mendoza demandando una mayor cantidad de servicios. El incesante aumento de las actividades, sobre todo a mediados de los años cincuenta del siglo pasado, generó una fuerte presión poblacional sobre la antigua área irrigada. Posteriormente, en las últimas décadas del siglo XX se generó un proceso de avance del área urbana sobre las tierras aptas para el cultivo que es cada vez más intenso y aún no ha logrado ser revertido.

El análisis cartográfico permite inferir la historia poblacional de la ciudad. A partir de imágenes de planos históricos y de catastro digital es posible evidenciar las configuraciones producidas en cada época y la velocidad con que las parcelas se subdividen, indicando cambios de lo rural a lo urbano.

Figura 1
Proceso espacial en el AMM. Fuente: elaborado por las autoras.



Metodología

La complejidad de un sistema no representa estructuras fijas, ni correlaciones sujetas a la escala de observación. Al contrario, las relaciones entre elementos de un subsistema y elementos de otro subsistema suelen ejercer efectos recíprocos, generalmente acumulativos y por eso mismo difíciles de revertir (Battram, 2001; Morin, 1999).

Aunque parezca sencillo, se tardó mucho tiempo en advertir que, por ejemplo, aunque las políticas de vivienda social buscan dar solución a carencias básicas entre los sectores más pobres de la población, al constituir un atractivo para las migraciones del campo a la ciudad, generan nuevas carencias a solucionar por las políticas públicas.

La complejidad consiste entonces, en una red de causalidades que confluyen para dar un efecto determinado en un momento determinado. De tal modo, los esquemas sistémicos tienen una finalidad analítica, para tratar de *analizar* aspectos del sistema real sin perder de vista su integración en un todo complejo (García, 2006).

En el esquema metodológico inicial se destacan las relaciones sistémicas entre elementos vinculados con la expansión física de la ciudad. La Figura 2 muestra una síntesis metodológica con el fin de facilitar la comprensión de los resultados.

La labor realizada se desglosó en una sucesión de tareas, cada una de las cuales requirió métodos y técnicas específicos:

1. Análisis de las leyes de loteo y políticas de vivienda en el estado provincial, entre 1970 y 2017 a fin de establecer etapas en los procesos de urbanización, vinculadas a normas y políticas de estado.
2. Recopilación de la información cartográfica disponible a partir de documentos, publicaciones y en entorno Sistemas de Información Geográfica (GIS, por sus siglas en inglés) para el AMM (Dirección General de Catastro, 2005 y 2017; DOADU, 1993; Schilan, 1982). Preparación de mapas base para la determinación de la expansión urbana en el AMM y la distribución de superficie urbana, diferenciando los departamentos del AMM para el período 1970-2017.
3. Análisis de la distribución de población urbana en los departamentos del AMM, 1970-2010, que permite analizar las tendencias y estudio de la evolución demográfica (INDEC, 1970, 1982, 1991, 2001 y 2010). La representación cartográfica por unidad de radio censal solo fue posible para 1991 y 2017, según disponibilidad de bases digitales. Sin embargo, el registro permite apreciar las tendencias más recientes del poblamiento.
4. Análisis de la distribución de los valores medios de consumo residencial de gas por Red para el período 2010-2015 en AMM (m^3) y de la distribución de los valores medios de consumo residencial

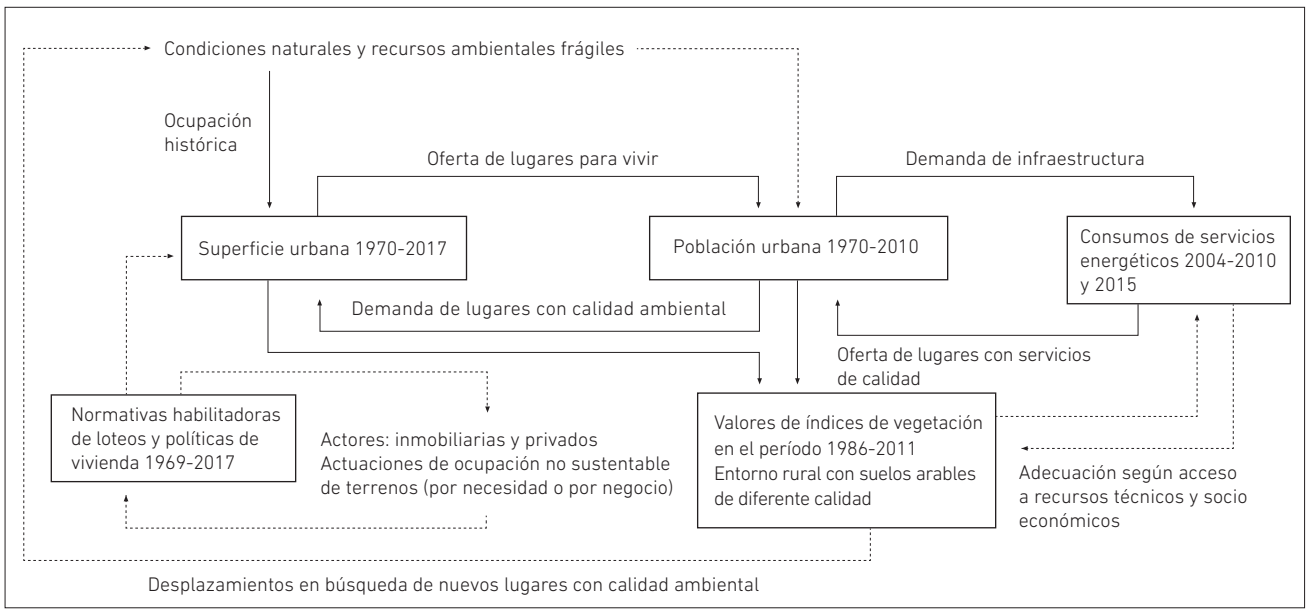


Figura 2
Esquema metodológico. Encadenamiento sistémico vinculado a la expansión urbana.
Fuente: elaborado por las autoras.

de electricidad para el período 2004-2010 en AMM (kWh), a partir de datos proporcionados por la Distribuidora de Gas Cuyana (ECOGAS) y el Ente Provincial Regulador Eléctrico (EPRE), exceptuando al departamento de Godoy Cruz por la falta en la disponibilidad de datos de consumos eléctrico.

5. Desde imágenes disponibles entre 1984 a 2011 (USGS, 2016) provenientes de satélites Landsat 5 TM Thematic Mapper (NASA *Landsat Enhanced Thematic*), para el estudio y monitoreo de los recursos terrestres a partir de sensores remotos, se calcularon los VIs de diferencia normalizada y ajustado al suelo para el AMM (Arboit y Maglione, 2018), a saber:
   > *Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada* (NDVI, por sus siglas en inglés): es el cociente normalizado entre bandas espectrales (rojo e infrarrojo cercano) registradas por el sensor satelital OLI (*Operational Land Imager*), con una resolución espacial de 30 m para las Bandas 4 y 5 (Earth Observation Group, 2017; Chuvieco, 2002).
   > *Índice de Vegetación Ajustado al Suelo* (SAVI, por sus siglas en inglés): entre los factores que modifican el comportamiento del NDVI está la proporción de vegetación/suelo observada por el sensor en zonas áridas. El índice ajusta una reflectividad promedio del fondo con un parámetro *L* (Huete, Jackson y Post, 1985; Huete y Liu, 1994; CONAE, 2016).

   Una vez calculados los VIs se analizó la distribución de los valores medios NDVI y SAVI para el período 1986-2011 en AMM y la distribución de los valores medios de la serie temporal del NDVI para los departamentos del AMM, en el mismo período.
6. A partir de los datos catastrales, censales, de los consumos energéticos y los VIs, se realizó un análisis de estimación de tendencias y correlaciones (en una primera instancia, sin distinguir departamento sobre el AMM y en una segunda instancia, considerando la división departamental de AMM); se calcularon distintas medidas resúmenes y las correlaciones; finalmente, se calcularon valores para arribar a conclusiones generales, usando los modelos estimados para las distintas variables y departamentos.
7. Superposición cartográfica de los contornos de superficie urbanizada, 1970 y 2017, con el mapa de aptitud de suelos publicado por el Sistema de Información Ambiental y Territorial (SIAT, 2019) de la provincia. Esta simple confrontación termina de mostrar el resultado de la expansión urbana sobre el entorno del oasis norte de Mendoza.

Resultados

Los marcos legales

Tal como se representa en el esquema metodológico, se consideraron los marcos legales sobre loteos y las políticas de vivienda (Gobierno de Mendoza, 2007). La Figura 3 muestra la progresión de leyes sobre subdivisión del suelo, frente a las políticas de vivienda del Instituto Provincial de la Vivienda.

Aproximadamente es posible establecer tres etapas: una que se extiende entre 1950 y 1980, otra hasta 2000 y la tercera que abarca desde esa fecha hasta la actualidad. La primera caracterizada por leyes acerca del loteo y políticas centralizadas de vivienda, dirigidas a beneficiarios de los grandes gremios, clase media en general, y orientadas a la erradicación de villas marginales. En la segunda etapa –en un contexto de gobierno democrático y con la acción de un terremoto (1985)– se pasó progresivamente a una descentralización en la construcción de barrios hacia los municipios. El resultado es una dispersión en el territorio, desorden que coincide con leyes de regulación, ampliación de plazos e intentos de encuadrar los hechos dentro de alguna normativa. La última etapa, que comprende las dos últimas décadas, se caracteriza por una tendencia general a fortalecer los créditos para vivienda, dejando más lugar a la iniciativa privada, con barrios cerrados y diversificación de programas. Se ha debilitado la intervención de las organizaciones sociales, a excepción de planes especiales para el mejoramiento de barrios marginales (PROMEBA).

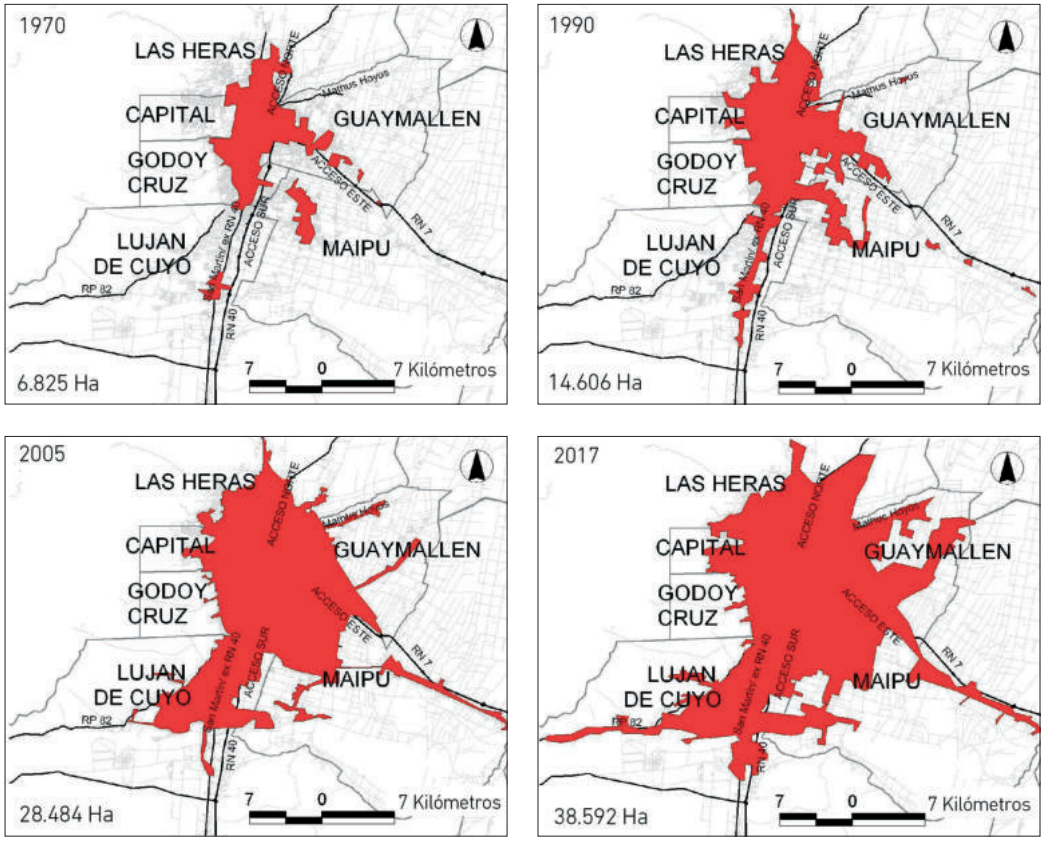


Figura 3
Leyes de loteo y políticas de vivienda entre 1970 y 2017. Fuente: elaborado por las autoras.

1969	3° Ley de Loteo (3596)	1970	1961-1975. Ayuda Mutua en Mza. Problema de las villas, inscripciones masivas.
1979	4° Ley de Loteo (4341)	1980	1976-1983. Inicio del Fondo Nacional de Vivienda, abandono de ayuda mutua y se agrega beneficiarios de clase media
1985	Modificación Ley 4341(4992)		1984-1987. Sismo y plan erradicación villas, hacia periferia urbana
1987	Ley Regulación (5249)		
1988	Ley Regulación (5346)		
1991	Ley 5764 Prórroga Ley 5249	1990	1988-1992. Transición hacia un modelo provincial de la centralización a políticas participativas
1993	Ley Regularización Dominial 6039		
1994	Ley 6117 y 6194 Próroga		1993-1999. Descentralización e incorporación de nuevos actores (municipios y OSC).
1996	Ley 6371 Prórroga		
1997	Ley 6463 Prórroga		
2002	Ley 7050 Regulación	2000	2000-2003. Nuevo rol del IPV, terminar las obras iniciadas, programas de crédito.
			2004-2007. Nueva política nacional y enfoque provincial. Créditos BID y para villas el PROMEBA.
2007	Ley 7751 Regulación		
2009	Ley 8051 Ordenamiento Territorial	2010	2008 en adelante. PROCREAR, créditos individuales o colectivos, inversión privada, zonas rurales o piedemonte. Cooperación entre público y privado.
2012	Ley 8472 Regulación		
2017	Ley 8999 Plan de Ordenamiento Territorial		

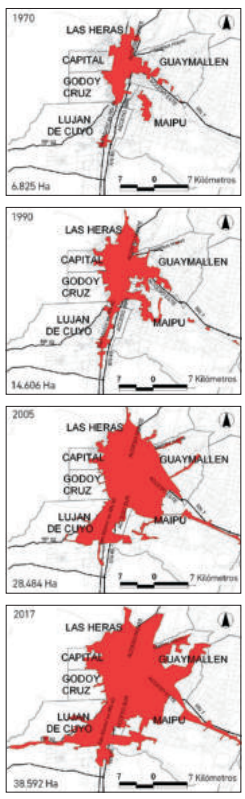
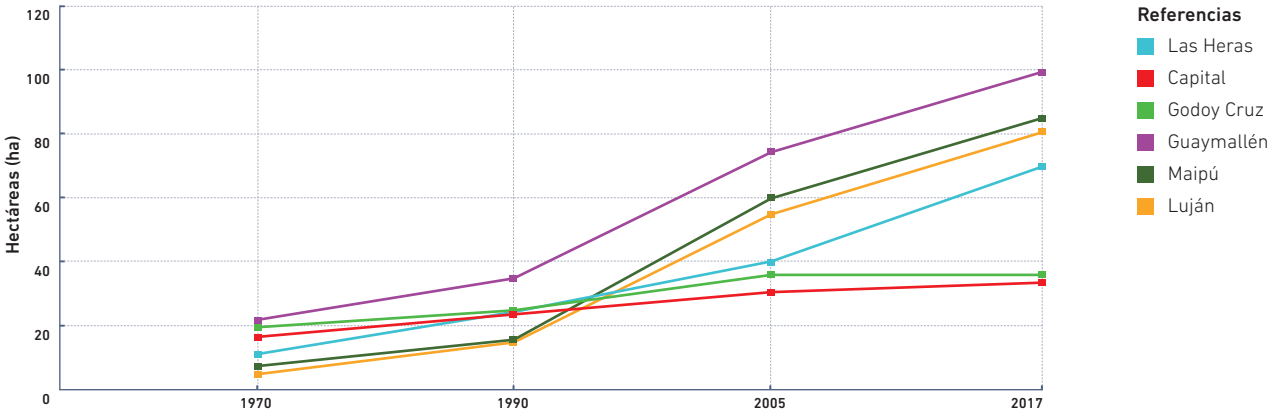
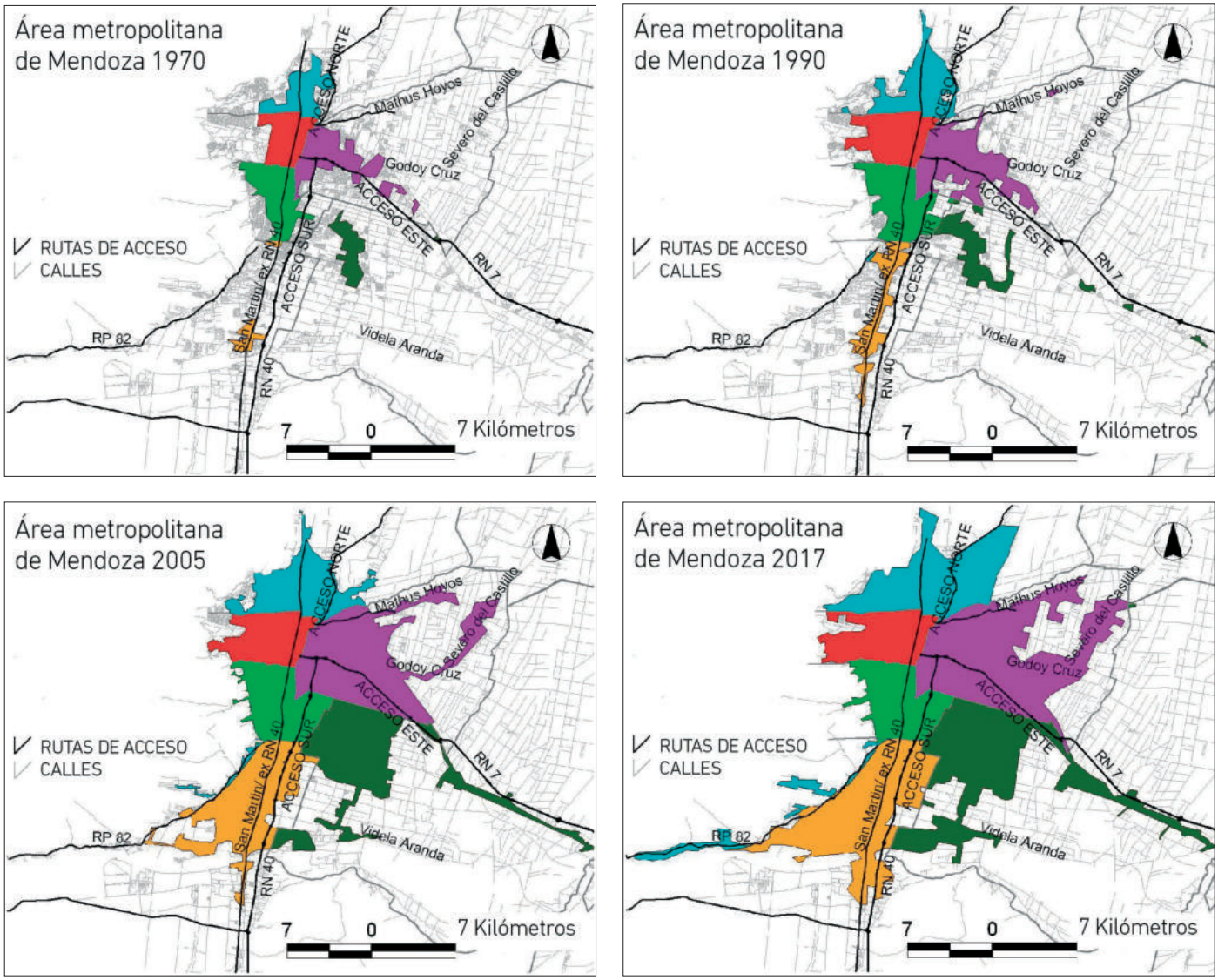


Gráfico 1. Superficie urbana por Departamento AMM



Fuente: elaborado por las autoras.

Figura 4
Expansión del AMM entre 1970 y 2017, por departamento.



Fuente: elaborado por las autoras con base en fuentes documentales, Schilan (1982), DOADU (1993), Dirección General de Catastro (2005; 2017).

Superficies urbanizadas

De acuerdo con la información cartográfica, en 1970 la ciudad presentaba una silueta más o menos compacta, con las extensiones propias de la influencia de las grandes vías de acceso como Ruta Nacional 7, Ruta Nacional 40 y la conexión hacia el sureste. Todavía se identificaba la discontinuidad espacial de algunas cabeceras de departamentos vecinos, como Maipú y Luján. Durante las siguientes dos décadas se engrosaron esas extensiones del tipo *pinzas*, y ya en este siglo el proceso espacial produce el relleno de intersticios y la aparición de nuevas pinzas. Capital y Godoy Cruz, en el corazón de la metrópolis registran una muy lenta expansión, tal como indica la curva del Gráfico 1 y la Figura 4.

Fuente: Tablas 1, 2 y Gráfico 2 elaborados por las autoras.

Tabla 1. Recta ajustada y coeficiente de determinación para expansión urbana

	R^2	RECTA AJUSTADA Y COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN
Capital	0,98	Superficie urbanizada = -708,95 + 0,37 año (**)
Godoy Cruz	0,98	Superficie urbanizada = -711,43 + 0,37 año (*)
Guaymallén	0,93	Superficie urbanizada = -3.515,38 + 1,79 año (*)
Las Heras	0,88	Superficie urbanizada = -2.263,42 + 1,15 año (.)
Luján de Cuyo	0,92	Superficie urbanizada = -3.209,17 + 1,63 año (*)
Maipú	0,90	Superficie urbanizada = -3.381,42 + 1,72 año (.)

Niveles de significancia: (**) 0,01; (*) 0,05; (.) 0,1.

Tabla 2. Porcentaje y aumento por año promedio de la superficie urbana

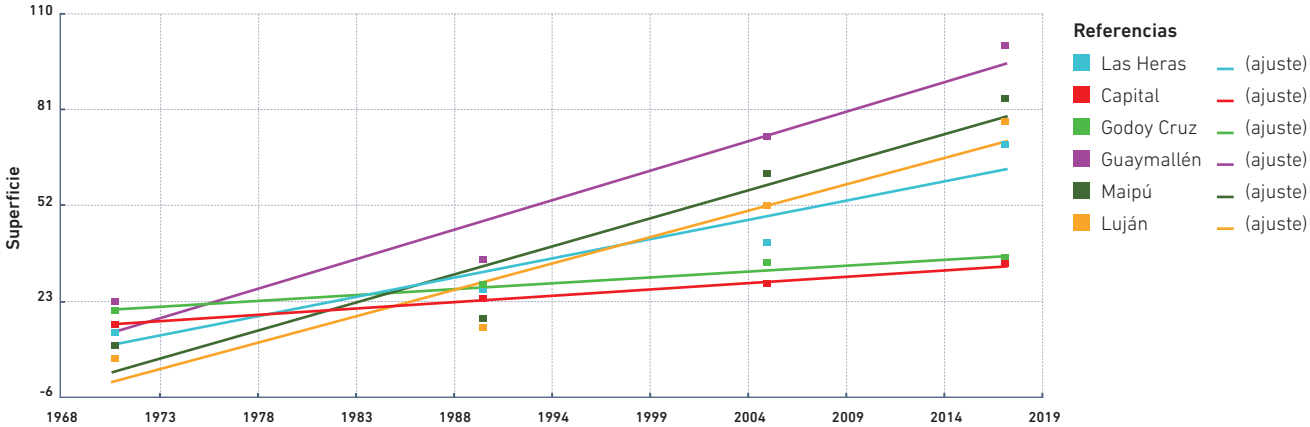
	1990-2005		2005-2017	
	%	AUMENTO POR AÑO PROMEDIO	%	AUMENTO POR AÑO PROMEDIO
Capital	14,0	0,19	20,6	0,29
Godoy Cruz	23,9	0,24	5,2	0,15
Guaymallén	115,1	0,37	36,0	0,35
Las Heras	50,8	0,30	83,4	0,45
Luján de Cuyo	247,3	0,44	44,7	0,37
Maipú	268,1	0,45	37,2	0,35
AMM	101,9	0,36	39,2	0,36

Con el fin de modelizar el área urbanizada se ajustaron los valores para cada departamento del AMM mediante una recta de regresión lineal, en la Tabla 1 y Gráfico 2 se presenta el modelo obtenido junto con el coeficiente de determinación. Los resultados apuntan a una tendencia general ascendente del área urbanizada en la totalidad de los departamentos. La mayor pendiente de crecimiento se registró en Guaymallén, seguido por Maipú y Luján de Cuyo. Los departamentos de Maipú y Luján de Cuyo fueron los de mayor expansión urbana porcentual en el período 1990-2005 con un incremento promedio anual de alrededor del 45%, desacelerando en el período 2005-2017 a un aumento de alrededor del 36%. Guaymallén ha mantenido el porcentaje de aumento en alrededor del 36%, mientras que Las Heras ha evidenciado un mayor incremento de la superficie urbanizada durante el período 2005-2017 (crece de un promedio anual del 30% a uno del 45%). Capital fue el que menor expansión evidenció en el período 1990-2005 (19% anual), incrementando el porcentaje anual para el período siguiente (29%); Godoy Cruz tuvo un comportamiento inverso a Capital (24% en 1990-2005 y 15% en 2005-2017; Tabla 2).

Población urbana

Los umbrales de densidad de población dibujan una silueta sugerente: una ciudad compacta con densidades superiores a 30 hab/ha que mantiene la contigüidad de Capital con Las Heras, Guaymallén, Godoy Cruz y Maipú, pero no así con Luján (inclusive en 2010). El umbral de

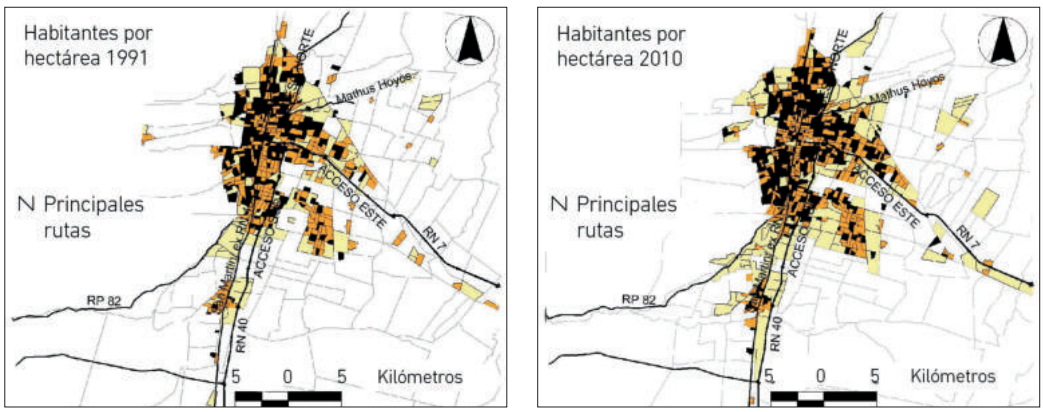
Gráfico 2. Distribución de superficie urbana en los departamentos del AMM, 1970-2017



60 hab/ha marca unos mosaicos que van dejando un centro capitalino con tendencia al descenso de densidad poblacional, lo cual sugiere que si la morfología edilicia es más compacta en el centro (Arboit y Maglione, 2019), es porque están cumpliendo funciones comerciales y administrativas.

La comparación entre los censos de 1991 y 2010 muestra que se ha ampliado considerablemente el rango de 4 a 20 hab/ha (si bien no es urbano, comienza el proceso de aumento de densidades), mientras se mantienen más estable las densidades mayores a 20 hab/ha lo cual indica una tendencia hacia la ocupación dispersa. Los departamentos que más han incrementado su población urbana al norte del área metropolitana son Guaymallén y Las Heras. En cambio, hacia el sur y sureste, Luján y Maipú han crecido con muy bajas densidades (Figuras 5 y 6).

De los seis departamentos del AMM los resultados obtenidos indican una tendencia general ascendente de población en todos ellos con excepción de Capital. La mayor pendiente de crecimiento poblacional se registró en Guaymallén, seguido por Las Heras, Godoy Cruz, Maipú y Luján de Cuyo (Tabla 3 y Gráfico 3).



Figuras 5 y 6
Densidad poblacional por radio censal en 1991 y 2010 (hab/ha).
Fuente: elaborado por las autoras con base en datos del INDEC (1991 y 2010).

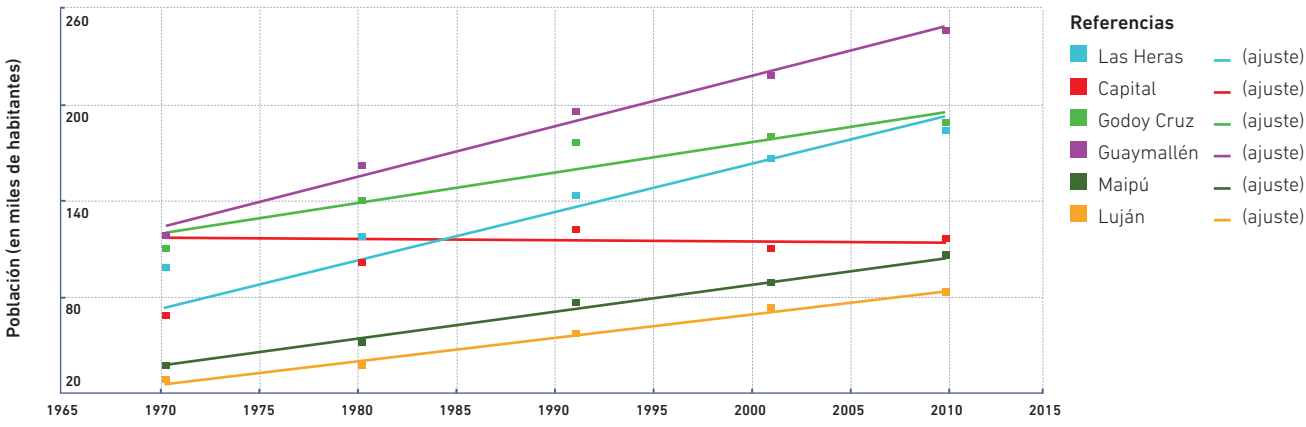
Tabla 3. Recta ajustada y coeficiente de determinación para crecimiento poblacional

	R^2	RECTA AJUSTADA Y COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN
Capital	0,35	Población = 420.897,40 - 152,67 año
Godoy Cruz	0,90	Población = -3.769.056,43 + 1.974,84 año (.)
Guaymallén	0,99	Población = -6.238.382,03 + 3.230,71 año (**)
Las Heras	0,99	Población = -6.000.703,82 + 3.082,48 año (**)
Luján de Cuyo	0,99	Población = -2.960.660,35 + 1.514,63 año (**)
Maipú	1,00	Población = -3.541.415,23 + 1.814,65 año (**)

Niveles de significancia: (**) 0,01; (*) 0,05; (.) 0,1.

Fuente: Tabla 3 y Gráfico 3 elaborados por las autoras.

Gráfico 3. Distribución de población urbana en los departamentos del AMM, 1970-2010



En cuanto al incremento poblacional porcentual por departamento, Maipú ha mantenido una tasa de incremento de alrededor del 38%, Luján de Cuyo tuvo un crecimiento entre 1991 y 2001 con una tasa de 43% que se redujo a 33% durante 2001-2010. Las Heras mantuvo un incremento de alrededor del 31% en ambos períodos, Guaymallén aceleró un poco el aumento en 2001-2010 (pasando del 28% al 33%). En Godoy Cruz se dio un mayor aumento poblacional en el segundo período, pasó del 5% anual en 1991-2001 al 19% entre 2001 y 2010. Capital en 1991-2001 tuvo un descenso anual promedio del 1%, aunque ha revertido esta situación a partir de 2001 (Tabla 4).

Análisis a partir de los consumos energéticos

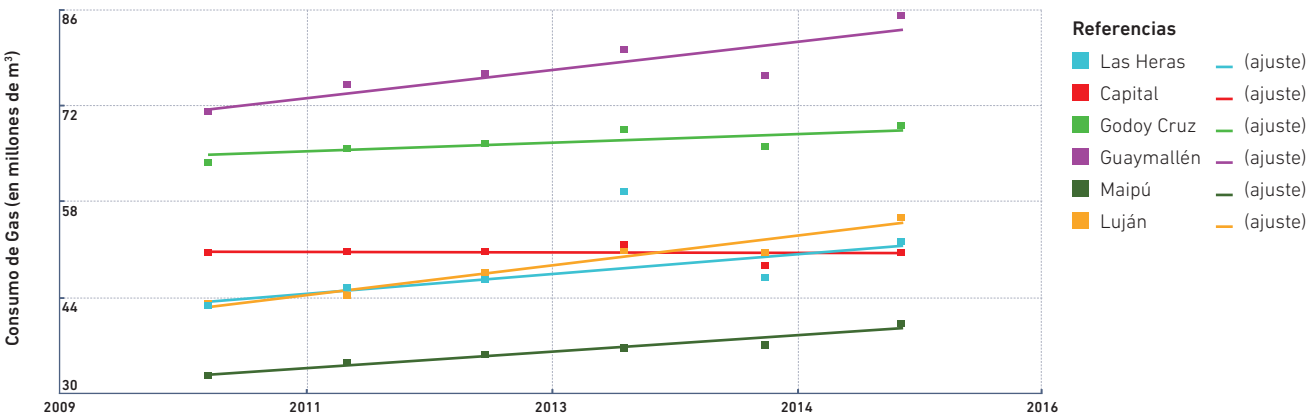
A partir de datos proporcionados por la Distribuidora de Gas Cuyana (ECOGAS) y el Ente Provincial Regulador Eléctrico (EPRE), se analizaron los consumos energéticos (Morales, Arboit y Cucchietti, 2017). El análisis del consumo residencial de Gas Natural por Red (2010-2015) se realizó para toda el AMM. La evaluación de consumos de energía eléctrica residencial (2004-2010) se efectuó para cinco de los seis departamentos del AMM (exceptuando a Godoy Cruz por la falta en la disponibilidad de datos).
Considerando el consumo residencial de Gas Natural por Red en el AMM los resultados obtenidos indican una tendencia general ascendente en la totalidad de los departamentos, excepto en el de Capital que registra una disminución. La mayor pendiente de crecimiento se registró en Luján de Cuyo, seguido por Guaymallén y Las Heras (Tabla 5 y Gráfico 4). En el análisis sobre el consumo residencial de energía eléctrica la tendencia general es creciente, Guaymallén es el departamento con la mayor pendiente ascendente, seguido por Las Heras y Luján de Cuyo; la menor pendiente se calculó para Maipú (Tabla 5 y Gráfico 5).

Tabla 4. Porcentaje y aumento por año promedio de la población urbana

	1991-2001		2001-2010	
	%	AUMENTO POR AÑO PROMEDIO	%	AUMENTO POR AÑO PROMEDIO
Capital	-8,7	-0,01	3,5	0,15
Godoy Cruz	1,7	0,05	4,8	0,19
Guaymallén	11,4	0,28	13,1	0,33
Las Heras	16,2	0,32	11,7	0,31
Luján de Cuyo	34,8	0,43	13,1	0,33
Maipú	24,9	0,38	19,3	0,39
AMM	9,8	0,26	10,4	0,30

Fuente: Tabla 4 y Gráfico 4 elaborados por las autoras.

Gráfico 4. Distribución de los valores medios de consumo residencial de Gas Natural por Red para el período 2010-2015 en AMM



Análisis a partir de los índices de vegetación

A partir del análisis de imágenes satelitales *Landsat 5* (1986-2011) se calcularon valores medios de los VIs en el AMM. Los resultados obtenidos indican una tendencia general decreciente de valores medios del NDVI y una correlación con el SAVI, considerando la estación de verano en 25 años de estudio (Gráfico 6).

A escala departamental la caída más evidente en los valores de los VIs se produjo en el departamento de Maipú y Guaymallén, seguido de Luján de Cuyo y Las Heras. El departamento de Capital, en el mismo período, es el que mejor conservó los valores en los VIs (Gráfico 7).

Tabla 5. Recta ajustada y coeficiente de determinación para consumo residencial gas natural y eléctrico

	CONSUMO RESIDENCIAL GAS NATURAL DE RED (M^3)		CONSUMO RESIDENCIAL ELÉCTRICO (KWH)	
	R^2	RECTA AJUSTADA	R^2	RECTA AJUSTADA
Capital	0,03	G = 211.203.269,16 - 80.402,34 año	0,98	E = -12.010.064.709,17 + 6.038.484,65 año (**)
Godoy Cruz	0,69	G = -1.724.133.762,88 + 889.485,48 año (.)		Sin datos
Guaymallén	0,74	G = -4.612.175.485,40 + 2.330.001,37 año (.)	0,99	E = -25.907.932.726,05 + 12.993.694,98 año (**)
Las Heras	0,78	G = 3.356.323.626,17 + 1.690.727,66 año (.)	0,99	E = -16.676.328.058,92 + 8.359.271,39 año (**)
Luján de Cuyo	0,95	G = -4.931.498.525,06 + 2.474.020,55 año (*)	0,99	E = -12.754.663.049,09 + 6.394.042,71 año (**)
Maipú	0,88	G = -2.549.948.355,47 + 1.285.034,60 año (*)	0,52	E = -8.665.892.256,83 + 4.366.661,98 año (.)

Niveles de significancia: (**) 0,01; (*) 0,05 (.) 0,1.

Fuente: Tabla 5 y Gráficos 5 y 6 elaborados por las autoras.

Gráfico 5. Distribución de los valores medios de consumo residencial de energía eléctrica para el período 2004-2010 en AMM

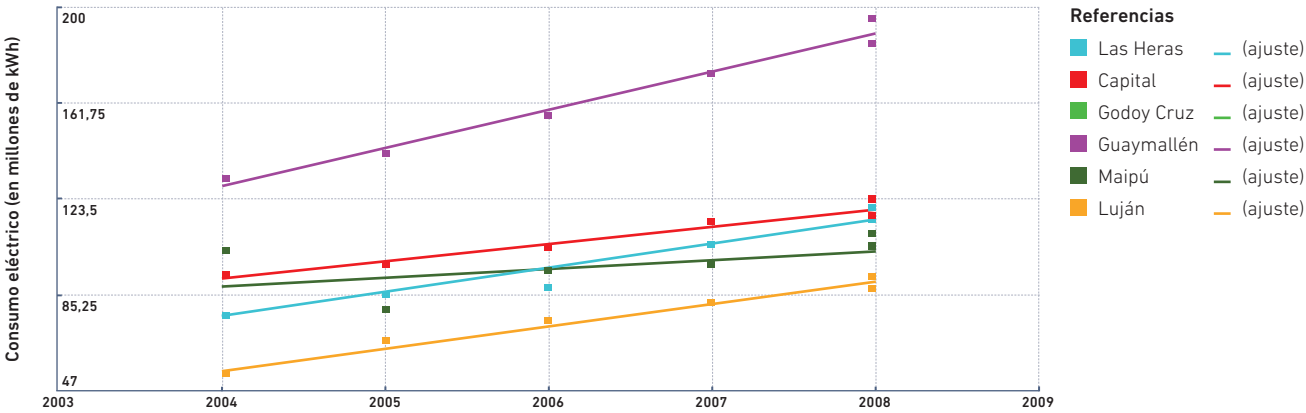
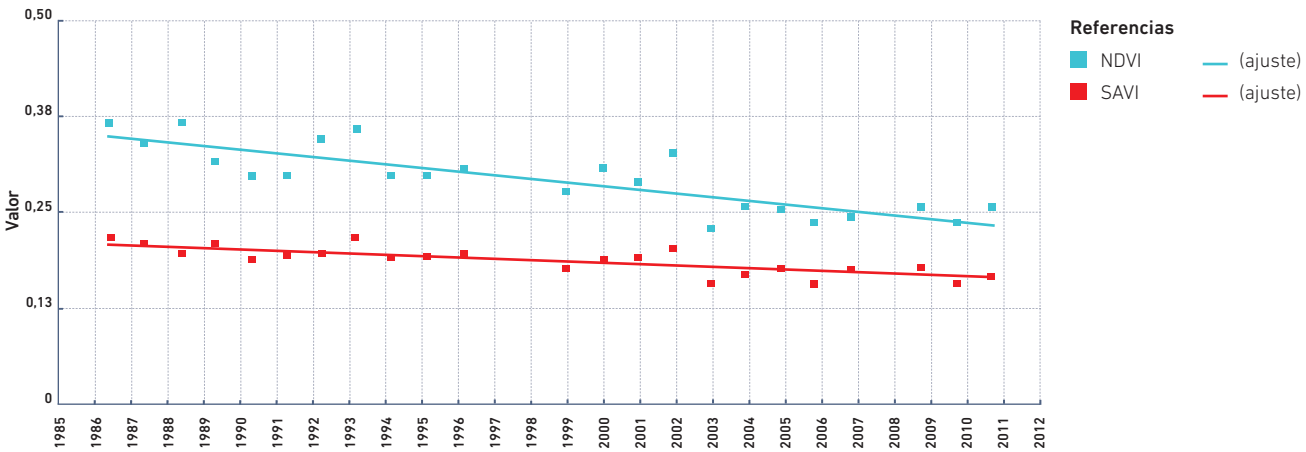


Gráfico 6. Distribución de los valores medios NDVI y SAVI para el período 1986-2011 en AMM



Los valores estimados para las pendientes de descenso NDVI en ese período son: Maipú = -0,0066; Guaymallén = -0,0054; Luján de Cuyo = -0,0044; Las Heras = -0,0044; Godoy Cruz = -0,0030; Capital = -0,0020. Las pendientes son todas significativas y diferentes, salvo para Luján de Cuyo y Las Heras (p-valor = 0). Lujan de Cuyo presenta el valor medio NDVI más alto (0,337), seguido por Maipú y Guaymallén (0,310 y 0,304); las áreas urbanas de Las Heras (0,271) y Capital (0,244) presentan valores inferiores, siendo el departamento de Godoy Cruz el que posee los valores medios NDVI más bajos (0,216).

Fuente: Gráfico 7 y Tablas 6 y 7 elaborados por las autoras.

Resultados de resultados y correlación

Análisis estadístico de los resultados

Se realizó un análisis de estimación de tendencias y correlaciones entre los datos originales (sin distinguir departamento sobre el AMM).

La superficie urbana tiene una correlación positiva muy alta con población y moderada con consumo residencial de energía eléctrica. Las mayores correlaciones positivas de la población se dan con el consumo residencial de gas y electricidad, es decir, de aumentar la primera aumentan significativamente las dos restantes. En tanto se da una correlación positiva muy alta entre el consumo residencial de gas y electricidad (Tabla 6).

Existe correlación negativa de NDVI con la totalidad de las variables analizadas.

Se da una correlación negativa moderada entre NDVI y población, es decir, a medida que aumenta población disminuye el Índice de Vegetación.

Debido a que en cada departamento, no hay mucha coincidencia en cuanto la existencia de datos en forma conjunta para una misma fecha y el valor de NDVI, solo fue posible calcular las correlaciones entre este último y el consumo residencial de energía eléctrica, los datos indican que existe una correlación negativa moderada en los departamento con información a excepción de Capital (Tabla 7).

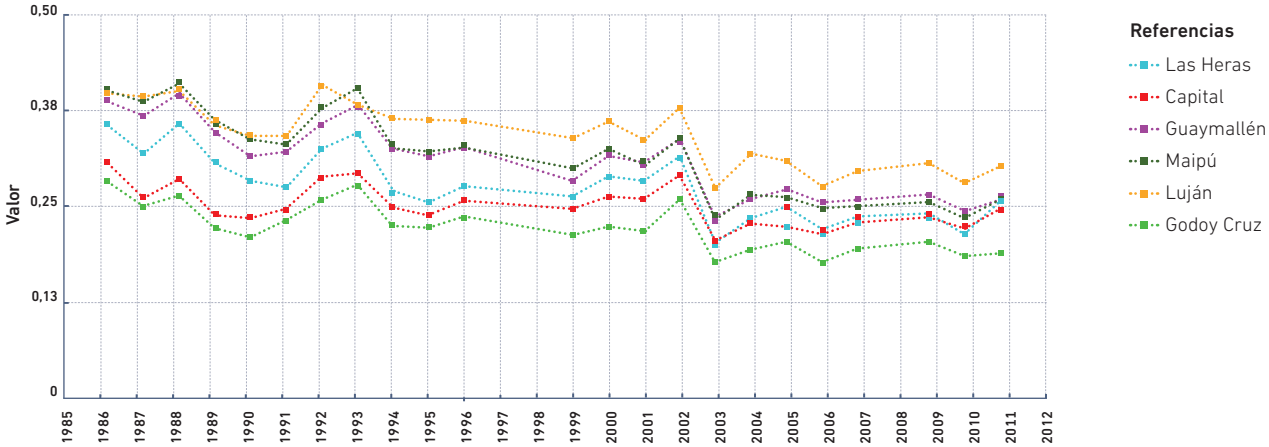
Tabla 6. Coeficientes de correlación de Pearson. Con datos originales

	NDVI	SUPERFICIE URBANIZADA	POBLACIÓN	GAS	ELECTRICIDAD
NDVI	1,00				
SUPERFICIE URBANIZADA	-0,13	1,00			
POBLACIÓN	-0,43	0,93	1,00		
GAS	-0,33		0,79	1,00	
ELECTRICIDAD	-0,23	0,49	0,89	0,92	1,00

Tabla 7. Correlación entre NDVI y Consumo de energía eléctrica

Capital	0,02
Guaymallén	-0,40
Las Heras	-0,44
Luján de Cuyo	-0,52
Maipú	-0,46

Gráfico 7. Distribución de los valores medios de la serie temporal del NDVI para los departamentos del AMM, en el período 1986-2011



Análisis por departamento

Se calcularon los porcentajes de la expansión urbana y crecimiento poblacional. De los resultados obtenidos se observa que a partir de los años noventa se genera en todos los departamentos, con excepción de Capital, un aumento tanto en la superficie urbanizada como en la población (Tablas 8 y 9); sin embargo, el crecimiento en la expansión de la superficie urbana se ha producido en un ritmo más acelerado que el de la población.

Los departamentos de Lujan de Cuyo y Maipú son los que más incrementaron el porcentual de superficie urbanizada y población. Las localidades de Guaymallén y Las Heras les siguen tanto en incremento de superficie como en población. Capital aumentó la superficie urbanizada, pero disminuyó la población.

Usando los modelos estimados para las distintas variables y departamentos, se estimaron valores para poder realizar algunas conclusiones más generales (aunque no tan rigurosas por ser valores aproximados). Los únicos que se desestimaron fueron los valores de consumo de Gas Natural por Red para Capital, ya que el modelo obtenido no es bueno ($R^2 = 0{,}03$).

Donde menos impacta el crecimiento poblacional y la expansión urbana sobre la componente ambiental y energética estudiada es en Capital, con correlaciones casi nulas para el crecimiento poblacional.

Una densificación poblacional en Capital podría considerarse como estrategia ante la problemática planteada; seguido por Godoy Cruz ya que ambas presentan un incremento de superficie inferior al de los demás departamentos (0,37), aunque este último presenta mayores correlaciones con las otras variables, por lo que las estrategias deberían estudiarse con mayor detalle. Excluyendo Capital, en los restantes departamentos existe correlación de la población y la superficie urbana sobre el resto de las variables.

Se presentan correlaciones muy altas entre crecimiento poblacional, expansión de la superficie urbana y consumos energéticos en Guaymallén, Luján, Las Heras, Maipú y Godoy Cruz.

Al modelar el NDVI se observa que existen diferencias por departamento en función de las otras variables estimadas en forma individual: consumos residenciales (gas y electricidad), población y superficie urbana y que además cada una de estas incide sobre el índice (todos los p-valores < 0,0001).

En Godoy Cruz y Las Heras, las correlaciones entre NDVI, el impacto de la población y la superficie urbana son negativas y moderadas. En Guaymallén, Luján y Maipú la correlación es negativa y alta.

Los impactos negativos mayores sobre la disminución del NDVI considerando aumento poblacional y expansión urbana se han producido según un orden descendente en los departamentos de Maipú, Guaymallén, Luján de Cuyo, Godoy Cruz y Las Heras. Capital posee la correlación negativa más baja sobre la vegetación por el incremento de superficie urbana y una correlación prácticamente nula con población (Tabla 9).

Tabla 8. Análisis de superficie urbanizada y población por departamento (# Cantidad de veces)

	SUPERFICIE URBANIZADA						POBLACIÓN					
	1990-2017		1990-2005		2005-2017		1991-2010		1991-2001		2001-2010	
	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#
Capital	37,46	1,4	14,0	1,1	20,6	1,2	-5,5	0,9	-8,7	0,9	3,5	1,0
Godoy Cruz	30,50	1,3	23,9	1,2	5,2	1,1	6,5	1,1	1,7	1,0	4,8	1,0
Guaymallén	192,50	2,9	115,1	2,2	36,0	1,4	26,0	1,3	11,4	1,1	13,1	1,1
Las Heras	176,60	2,8	50,8	1,5	83,4	1,8	29,8	1,3	16,2	1,2	11,7	1,1
Luján de Cuyo	402,50	5,0	247,3	3,5	44,7	1,4	52,4	1,5	34,8	1,3	13,1	1,1
Maipú	405,10	5,1	268,1	3,7	37,2	1,4	49,0	1,5	24,9	1,2	19,3	1,2
AMM	181,20	2,8	101,9	2,0	39,2	1,4	21,2	1,2	9,8	1,1	10,4	1,1

Fuente: elaborado por las autoras.

Tabla 9. Coeficientes de correlación de Pearson por departamento

CAPITAL [Variables estimadas]

	POBLACIÓN	SUPERFICIE URBANIZADA	GAS	ELECTRICIDAD	NDVI
POBLACIÓN	1,00				
SUPERFICIE URBANIZADA	-0,21	1,00			
GAS	-	-	1,00		
ELECTRICIDAD	-0,20	0,99	-	1,00	
NDVI	-0,04	-0,47	-	-0,49	1,00

GODOY CRUZ [Variables estimadas]

	POBLACIÓN	SUPERFICIE URBANIZADA	GAS	ELECTRICIDAD	NDVI
POBLACIÓN	1,00				
SUPERFICIE URBANIZADA	0,94	1,00			
GAS	0,96	0,96	1,00		
ELECTRICIDAD	-	-	-	1,00	
NDVI	-0,61	-0,62	-0,63	-	1,00

GUAYMALLÉN [Variables estimadas]

	POBLACIÓN	SUPERFICIE URBANIZADA	GAS	ELECTRICIDAD	NDVI
POBLACIÓN	1,00				
SUPERFICIE URBANIZADA	1,00	1,00			
GAS	0,99	0,99	1,00		
ELECTRICIDAD	1,00	1,00	0,99	1,00	
NDVI	-0,76	-0,76	-0,75	-0,76	1,00

LAS HERAS [Variables estimadas]

	POBLACIÓN	SUPERFICIE URBANIZADA	GAS	ELECTRICIDAD	NDVI
POBLACIÓN	1,00				
SUPERFICIE URBANIZADA	0,91	1,00			
GAS	0,99	0,91	1,00		
ELECTRICIDAD	0,99	0,92	0,99	1,00	
NDVI	-0,57	-0,53	-0,58	-0,59	1,00

LUJÁN DE CUYO [Variables estimadas]

	POBLACIÓN	SUPERFICIE URBANIZADA	GAS	ELECTRICIDAD	NDVI
POBLACIÓN	1,00				
SUPERFICIE URBANIZADA	0,99	1,00			
GAS	0,99	1,00	1,00		
ELECTRICIDAD	0,99	1,00	1,00	1,00	
NDVI	-0,70	-0,72	-0,71	-0,71	1,00

MAIPÚ [Variables estimadas]

	POBLACIÓN	SUPERFICIE URBANIZADA	GAS	ELECTRICIDAD	NDVI
POBLACIÓN	1,00				
SUPERFICIE URBANIZADA	1,00	1,00			
GAS	1,00	1,00	1,00		
ELECTRICIDAD	0,96	0,95	0,96	1,00	
NDVI	-0,81	-0,82	-0,81	-0,77	1,00

Fuente: elaborado por las autoras.

Consumo de suelos arables en el entorno del sistema

Así como una de la consecuencia ambiental directa del proceso de expansión urbana ha sido el progresivo descenso en los valores de los VIs, en las áreas intraurbanas ocurre algo semejante con el avance sobre el entorno rural.
En la Figura 7 están representadas las siluetas del AMM sobre el oasis norte de Mendoza, donde se destaca también la importancia de las superficies que dependen del sistema de riego superficial. El consumo de terrenos para extender las áreas residenciales con muy baja densidad, es mucho más que una competencia entre lo rural y lo urbano, es una pérdida de recursos económicos agrícolas y de servicios ecosistémicos para la población. En efecto, ya están casi consumidos los mejores suelos con derechos de riego dentro del límite de intervención definido por el Consejo de Coordinación de Políticas Públicas para el Área Metropolitana (UNICIPIO) y esos espacios no son reemplazables por los ubicados en el borde del oasis.

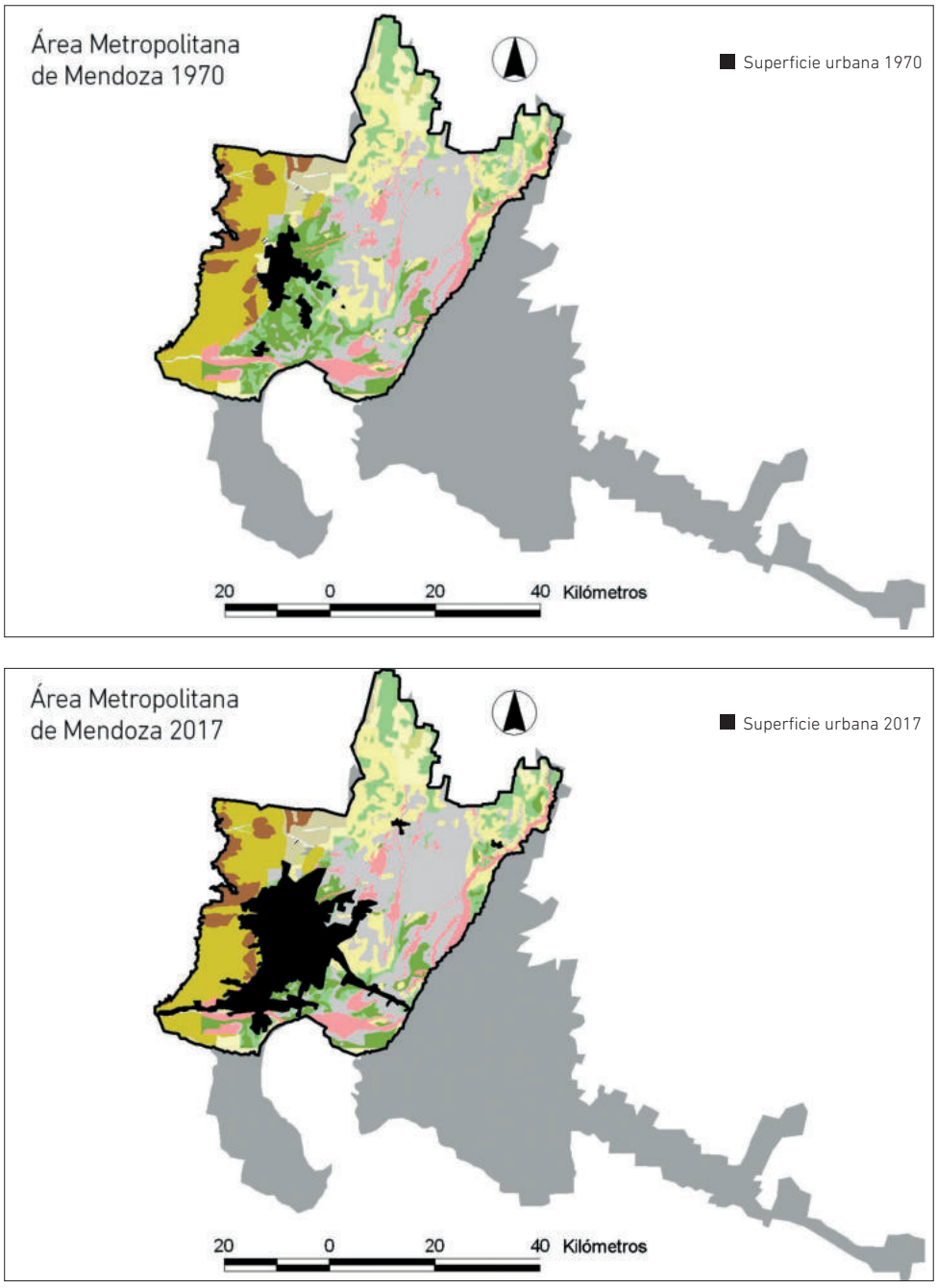


Figura 7
Expansión urbana en el oasis norte.
Fuente: elaborado por las autoras.

En este sentido, la categoría de derechos de riego *definitivos* frente a los derechos *eventuales* existentes en los bordes citados constituye un verdadero desafío político-ambiental. En las áreas de expansión urbana muchos nuevos propietarios utilizan, por ejemplo, el agua de riego para el mantenimiento de jardines y no para la producción de alimentos. Además, se ha provocado, en los últimos 30 años, una variación en los patrones culturales relacionados con el riego. Los propietarios de los predios anteriormente invertían tiempo y dinero en la mejora y mantenimiento de la extensa red de canales e hijuelas, situación que resulta seriamente comprometida al variar la titularidad y uso de los predios con derecho a riego acordados a fines del siglo XIX y principios del XX, y cuya modificación por parte de las autoridades atentaría principios constitucionales.

Conclusiones

El estudio demostró que la expansión de la superficie urbana evidencia un ritmo propio y mucho más acelerado que la regulación pública dedicada a ordenarla o contenerla, aun en el período donde se promulgó mayor legislación y regulación es donde más ha crecido la ciudad en forma difusa. Además, la superficie urbanizada se ha incrementado a un ritmo más rápido que la población urbana que ocupa esas áreas.

Las densidades poblacionales urbanas promedio considerando la cantidad de población y la superficie urbanizada son más altas al centro-norte del área metropolitana (Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras y Capital), que al sur y sureste (Luján de Cuyo y Maipú), por lo que el consumo de tierra urbana per cápita en estas áreas, aumenta a tasas desiguales. Estas desigualdades ocurren también en los consumos energéticos. La mayor pendiente de crecimiento de consumo residencial de Gas Natural por Red se registró en Luján de Cuyo, seguido por Guaymallén y Las Heras, mientras la mayor pendiente ascendente de consumo residencial de energía eléctrica se registró en Guaymallén seguido por Las Heras y Luján de Cuyo.

En Capital, principal referente administrativo y comercial, a partir de la expansión de la superficie urbana de los demás núcleos cabeceros departamentales en el período 1990-2005, se produce un descenso de la población que se está revirtiendo a partir de esa fecha. Capital era el área urbana con mayor densidad poblacional en 1970 (superada posteriormente por Godoy Cruz), esto se conjuga con una menor pendiente de crecimiento de expansión urbana (1970-2017). Siendo, además, uno de los departamentos con menor pendiente de crecimiento de consumo energético. Y es también, el área urbana donde menos impacta el crecimiento poblacional y la expansión urbana sobre la componente

ambiental y energética estudiada, con correlaciones casi nulas entre NDVI y crecimiento poblacional. Sin embargo, uno de los desafíos a resolver es la tendencia de desarrollo de barrios formales e informales hacia zonas del piedemonte al oeste de la ciudad.

A su vez, Capital es el área urbana que mejor ha conservado el modelo de ciudad forestada, en este caso, además de las correlaciones casi nulas con población, los esfuerzos de silvicultores urbanos, gestores públicos y privados por el mantenimiento del arbolado, acequias, sistema de riego y espacios verdes se refleja en los resultados alcanzados.

Junto con Capital, Godoy Cruz es el departamento que ha tenido el menor incremento tanto del área urbanizada como de población en términos porcentuales en el período 1990-2017. No obstante, si se considera el período 1970-2017, en términos absolutos es el tercer departamento con mayor pendiente de crecimiento poblacional urbano. Al combinarse menor crecimiento del área urbanizada y un incremento considerable en valores absolutos de población, a partir de la década del noventa se ubica como el área urbana con mayor densidad poblacional comparada con el resto de los departamentos del AMM. Por otra parte, el área urbana de Godoy Cruz es la que posee el menor incremento del consumo energético residencial de Gas Natural por Red en el período de análisis, mientras el índice de vegetación ha descendido levemente, esto puede deberse a que ya se ubicaba en el umbral inferior de valores NDVI. Considerando los valores 1986-2011 (cambios recientes), constituye el departamento prioritario a considerar en las estrategias de planificación y mejora en los VIs, ya que presenta los valores medios más bajos para la totalidad de los años estudiados.

Guaymallén posee la mayor expansión urbana en valores absolutos (1970-2017). A partir de los años noventa, se produce un aumento significativo del área urbanizada –pasando de un 69% (1970-1990) a un 115% (1990-2005)–, tendencia que se está revertiendo en el período 2005-2017 (36%). Es el área urbana con mayor incremento poblacional en valores absolutos, con mayor pendiente de crecimiento poblacional y con un alto ascenso en los consumos energéticos. Además, el departamento del AMM con el alza más significativa en el consumo eléctrico y el segundo de mayor consumo residencial de Gas Natural por Red en los períodos considerados. El aumento del área urbanizada y poblacional ha provocado en función de las correlaciones negativas obtenidas, un descenso en el índice de vegetación, y una gran expansión sobre entornos rurales con una pérdida de recursos económicos agrícolas ya que se han consumido los mejores suelos para la producción de alimentos con derechos de riego. Guaymallén es el segundo departamento con mayor descenso en los valores del índice de vegetación. Las prioridades de intervención deben considerar la toma de decisiones para resolver la tendencia de la pendiente significativa hacia abajo en la actividad fotosintética vegetal y la pendiente ascendente en el consumo energético residencial.

Las Heras manifiesta un alza sostenida porcentual en la superficie urbanizada, aunque no así en la población. Posee el mayor incremento porcentual de área urbanizada (83,4%) considerando el último período de estudio 2005-2017 y en valores absolutos cuenta con la segunda mayor pendiente de crecimiento poblacional después de Guaymallén, con un aumento de los consumos energéticos en los períodos estudiados. Para el consumo de energía eléctrica residencial, el área urbana de Las Heras se ubicó segunda considerando la pendiente incremental y tercera en el consumo residencial de Gas Natural por Red, comparando con

el resto de las áreas urbanas departamentales. Al relacionar el consumo per cápita considerando el año 2010 (por la disponibilidad de datos censales y de consumos) el área urbana de Las Heras posee el menor consumo energético residencial comparado con el resto de los departamentos del AMM, esto puede deberse a las desigualdades de accesibilidad de infraestructuras. En los aspectos ambientales analizados y en relación con trabajos previos (Arboit y Maglione, 2018), es el departamento de Las Heras, la jurisdicción del AMM que más requiere la intervención de los espacios verdes públicos si se combina el valor medio estimado y la pendiente de descenso anual del índice.

Luján de Cuyo presentó una gran expansión de la superficie urbanizada hasta 2005, pero no ha sido acompañada con el crecimiento de la población. En valores absolutos es, exceptuando Capital, el área urbana que posee una menor pendiente de aumento poblacional. La combinación de ambas variables la convierte, desde la década del noventa, en el área urbana con menor densidad poblacional comparada con los restantes departamentos. Aun así, es el departamento que presenta el mayor incremento en el consumo residencial de Gas Natural por Red y el tercero en energía eléctrica. Al analizar el consumo per cápita considerando 2010, el área urbana de Luján posee el mayor consumo energético residencial comparado con el resto de las áreas urbanas para los servicios de red de gas y eléctrico. Los VIs en Luján poseen el tercer lugar de pendiente de descenso, el NDVI se ve explicado por la cobertura forestal, por la cobertura vegetal a nivel de suelo y en los demás estratos vegetales. El valor medio NDVI de las manzanas urbanas de Luján de Cuyo es significativamente distinto al del resto de las del AMM (Arboit y Maglione, 2018); considerando las manzanas urbanas por departamento, Luján de Cuyo posee el valor medio más alto NDVI (0,29), por lo que ha sido el área urbana predilecta al momento de ocupación residencial. La prioridad de intervención para la toma de decisiones debería considerar resolver la tendencia de la pendiente significativa descendente en la actividad fotosintética vegetal, el consumo de superficies dentro del oasis agrícola (con alta calidad de producción que cuenta con infraestructura de riego) y la tendencia actual de expansión sobre el piedemonte y la Ruta Provincial 82.

Maipú es el segundo departamento en expansión urbana después de Guaymallén, con una tasa de incremento poblacional porcentual cercana al 38%. La pendiente de crecimiento en valores absolutos es una de las más bajas después de Luján de Cuyo, es decir, se ha expandido con muy baja densidad pero con gran descenso de los VIs. El área urbana del departamento de Maipú, comparada con el resto de las áreas urbanas departamentales del AMM registra el menor consumo residencial en valores absolutos de Gas Natural por Red; esto podría estar relacionado con la inaccesibilidad a la red de infraestructura, ya que del total de viviendas ubicadas en el departamento solo el 61,8% están conectadas a la red de gas. Además, el área urbana de Maipú posee la menor pendiente ascendente de consumo energético residencial para los años estudiados.

Se concluye que en el AMM el departamento con mayor prioridad de intervención en la toma de decisiones para resolver la tendencia de la pendiente significativa descendente del índice de vegetación debería centrarse en Maipú. El área urbana del departamento ha experimentado los impactos negativos mayores sobre la disminución del NDVI considerando el aumento poblacional y la expansión urbana, además del impacto provocado por los cambios en los usos de suelo, que han pasado de usos rurales (suelos cultivados con aptitud y riqueza

agro-productiva) a residenciales (suelos sellados y/o parcialmente mineralizados). A partir de las conclusiones, sostenemos que al momento de planificar estrategias debería tenerse en cuenta:

> apuntar a la densificación poblacional en Capital por ser el departamento donde menos impacta el crecimiento poblacional y la expansión urbana sobre la componente ambiental y energética, seguido por Godoy Cruz cuyas estrategias deberían estudiarse con mayor detalle;
> intentar revertir la tendencia de crecimiento hacia áreas periféricas, de Maipú, Guaymallén y Luján de Cuyo por ser las áreas más comprometidas en el descenso de los VIs con impactos negativos mayores considerando aumento poblacional y expansión urbana;
> realizar inversiones para resolver las desigualdades relacionadas a los consumos energéticos.

Además, la expansión urbana ha provocado una fuerte presión sobre los suelos más aptos para la agricultura y con una red hídrica seriamente comprometida al variar la titularidad y uso de los predios con derecho a riego. En este aspecto el desafío futuro para los gobiernos (provincial-locales), las instituciones, las organizaciones y los ciudadanos se puede sintetizar en la complementación de algunos puntos de vista desde un abordaje complejo.
Este trabajo pretende ser un aporte para el diagnóstico, al dar a conocer datos e indicadores cuantitativos para tratar de entender la dinámica del AMM y de su territorio ■

Agradecimientos

El desarrollo de esta investigación contó con el financiamiento de los proyectos PIP-CONICET 11220130100407 CO; PUE CONICET 2017-2022/22920170100036 CO y PPI-FAUD-Universidad de Mendoza.

Colaboradora: Se agradecen los aportes técnicos de la **Dra. Laura Ortega** con experticia en análisis político-institucional de la gobernanza del agua y de las políticas públicas ambientales.

> REFERENCIAS

Amores, A., Álvarez, L., Chico, J., Ramajo, G., Azabal, I y Urgel, J. M. (2019, marzo). Ciudades energéticamente sostenibles: la transición energética urbana a 2030. [Archivo PDF]. *Monitor Deloitte.* Madrid: Deloitte Consulting.

Angel, S., Lamson-Hall, P., Madrid, M., Blei, A. M., Parent, J., Galarza Sánchez, N. y Thom, K. (2016). *Atlas of Urban Expansion. Volume 2: Blocks and Roads.* Nueva York: NYU Urban Expansion Program / UN-Habitat / Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado de http://www.atlasofurbanexpansion.org/data

Arboit, M. y Betman, E. (2017). Evaluation of the impact of green area surfaces and vegetation cover in forested urban environments with dry climates. Case: Mendoza Metropolitan Area, Argentina. *Procedia Environmental Sciences, 37*, pp. 112-130. Recuperado de https://doi.org/10.1016/j.proenv.2017.03.027

Arboit, M. y De Rosa, C. (2014). Alcanzar la sostenibilidad ambiental, global y local del hábitat humano: el imperativo fundamental en el siglo XXI. Primera parte. *Cuaderno Urbano, 16*, pp. 157-184.

Arboit, M. y Maglione, D. (2019). Impacto edilicio y del arbolado sobre el índice de vegetación en el área metropolitana de Mendoza, Argentina. *Proyección estudios geográficos y de ordenamiento territorial*, *XIII*(26), pp. 5-40.

Arboit, M. y Maglione, D. (2018). Situación actual y cambios recientes en los índices de vegetación (VIs) en ciudades forestadas con climas secos. Caso área metropolitana de Mendoza, Argentina. *Revista Urbano, 38*, pp. 18-35.

Banco Mundial. (2019). *Perspectivas de la urbanización mundial*. Recuperado de https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=AR1W&most_recent_value_desc=false

Battram, A. (2001). *Navegar por la complejidad. Guía básica sobre la teoría de la complejidad en la empresa y la gestión.* Barcelona: Ediciones Juan Granica.

Chuvieco, E. (2002). *Teledetección ambiental: la observación de la Tierra desde el espacio.* Barcelona: Ariel.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL. (2019). *América Latina y el Caribe: Estimaciones y proyecciones de población.* Recuperado de https://www.cepal.org/es/temas/proyecciones-demograficas/estimaciones-proyecciones-poblacion-total-urbana-rural-economicamente-activa

Comisión Nacional de Actividades Espaciales-CONAE. (2016). Índices espectrales derivados de imágenes satelitales Landsat 8 Sensor OLI. Recuperado de https://catalogos.conae.gov.ar/landsat8/Docs/IndicesEspectralesDerivadosDeLandsat8.pdf

Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano-DOADU. (1993). Ministerio de Medio Ambiente Urbanismo y Vivienda. Programa de Ordenamiento Urbano del Gran Mendoza.

Dirección General de Catastro. (1970, 1990, 2005, 2017). Recuperado de https://www.atm.mendoza.gov.ar/portalatm/zoneTop/catastro/catastro.jsp

Duquino-Rojas, L. G. (2018). Sustentabilidad ambiental urbana, alternativas para una política pública ambiental. *Bitácora Urbano Territorial, 1*(28), pp. 141-149.

Earth Observation Group. (2017). NOAA National geophysical data center. Recuperado de https://ngdc.noaa.gov/eog/night_sat/nightsat.html

Elmqvist, T., Setälä, H., Handel, S. N., Van der Ploeg, S., Aronson, J., Blignaut, J. N., Gómez-Baggethun, E., Nowak, D. J., Kronenberg, J. y De Groot, R. (2015, junio). Benefits of restoring ecosystem services in urban areas. *Current Opinions in Environmental Sustainability, 14*, pp: 101-108. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.05.001

García, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria.* Barcelona: Gedisa.

Gobierno de Mendoza. (2007). *60 Años de Historia 1947-2007*. Mendoza: Instituto Provincial de la Vivienda-IPV.

Huete, A. y Liu, H. (1994). An error and sensitivity analysis of the atmospheric- and soil-correcting variants of the NDVI for the MODIS-EOS. IEEE. *Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 32*, pp. 897-905.

Huete, A., Jackson, R. y Post, D. (1985). Spectral response of a plant canopy with different soil backgrounds. *Remote Sensing of Environment*, *17*, pp. 37-53.

Instituto Nacional de Estadística y Censos-INDEC. (2010). *Censo Nacional*. [En línea]. CABA: Ministerio de Economía. Recuperado de https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135

Instituto Nacional de Estadística y Censos-INDEC. (2001). *Censo Nacional*. [En línea]. CABA: Ministerio de Economía. Recuperado de https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-134

Instituto Nacional de Estadística y Censos-INDEC. (1991). *Censo Nacional*. [En línea]. CABA: Ministerio de Economía. Recuperado de https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-136

Instituto Nacional de Estadística y Censos-INDEC. (1982). *Censo nacional de población y vivienda 1980: serie B, Mendoza, características generales* [pp. 1-138]. CABA: Ministerio de Economía.

Instituto Nacional de Estadística y Censos-INDEC. (1970). *Censo Nacional de población, familias y viviendas 1970*. [Archivo PDF]. Mendoza: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (DEIE)/Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía/Gobierno de Mendoza. Recuperado de http://deie.mendoza.gov.ar/backend/uploads/files/2016-09-15%2020:19:52_1970.pdf; http://deie.mendoza.gov.ar/backend/uploads/files/2016-09-15%2020:20:37_1970(1).pdf y http://deie.mendoza.gov.ar/backend/uploads/files/2016-09-15%2020:21:20_1970(2).pdf

International Seminar on Urban Form-hispánico-ISUFh. (2019). *Ciudad compacta versus ciudad difusa*. Recuperado de http://isufh2019.com/

Locke D. y McPhearson T. (2018). Urban areas do provide ecosystem services. *Frontiers in Ecology and the Environment*, *16*(4), pp. 203-205. DOI: https//doi.org/10.1002/fee.1796

McPherson, E. G., Xiaob, Q., Van Doorn, N. S., De Goeded, J., Bjorkmand, J., Hollanderd, A., Boyntond, R. M., Quinn, J. M. y Thorne, J. H. (2017). The structure, function and value of urban forests in California communities. *Urban Forestry y Urban Greening*, *28*, pp. 43-53.

Morales, J., Arboit, M. y Cucchietti, C. (2017). Situación del consumo energético reciente en el ambiente construido del área metropolitana de Mendoza. [Mimeo]. V Jornadas Nacionales y I Internacionales de Investigaciones Interdisciplinarias Regionales "Enfoques para la historia", del 30 de agosto al 1 de setiembre, ciudad de Mendoza.

Morin, E. (1999). *Introducción al pensamiento complejo.* Barcelona: Gedisa.

Nowak, D. J., Hoehn, R. E., Bodine, A. R., Greenfield, E. J. y O'Neil-Dunne, J. (2013). Urban forest structure, ecosystem services and change in Syracuse, NY. *Urban Ecosyst*, vol. *19*, pp.1-23. DOI: https://doi.org/10.1007/s11252-013-0326-z

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO. (2007). *Comunicación y desarrollo sostenible. Selección de artículos de la 9na mesa redonda de las Naciones Unidas sobre comunicación para el desarrollo*. Roma: Dirección de investigación y extensión departamento de ordenación de recursos naturales y medio ambiente.

Salbitano, F., Borelli, S., Conigliaro, M. y Chen, Y. (2017). *Directrices para la silvicultura urbana y periurbana.* Roma: Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO).

Schilan, R. (1982). El Gran Mendoza: 25 años de acelerado crecimiento espacial. *Boletín de estudios geográficos*, *20*(1), pp. 173-214.

Sistema de Información Territorial y Ambiental-SIAT. (2019). Mapas. Recuperado de http://siat.mendoza.gov.ar/

Tavares, P. A., Beltrão, N., Silva Guimarães, U., Teodoro, A. y Gonçalves, P. (2019). Urban Ecosystem Services Quantification through Remote Sensing Approach: A Systematic Review. *Environments*, *6*(5), pp. 51-66. DOI: https://doi.org/10.3390/environments6050051

United States Geological Survey-USGS. (2016). *EarthExplorer*. Recuperado de https://earthexplorer.usgs.gov/

Weber, C. (2013). Ecosystem Services Provided by Urban Vegetation: A Literature Review [pp. 119-131]. En S. Rauch, G. Morrison, S. Norra y N. Schleicher (Eds). *Urban Environment.* Nueva York/Londres: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-007-7756-9_10



PALABRAS CLAVE
Producción industrial,
Territorio,
Curso de agua,
Arquitectura

KEYWORDS
Industrial production,
Territory,
Water course,
Architecture

EL CANAL ZANJÓN COMO ESTRUCTURANTE DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL EN MENDOZA. LOS CASOS DE LUJÁN DE CUYO Y GODOY CRUZ

THE ZANJÓN WATER CHANNEL AS STRUCTURING ELEMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTION IN MENDOZA. THE CASES OF LUJÁN DE CUYO AND GODOY CRUZ

> **ANA MARÍA VILLALOBOS**
Universidad de Mendoza
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Catedra Historia de la Arquitectura y el Urbanismo II
Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ingeniería
Cátedra Intervención en el Patrimonio

> **PABLO BIANCHI**
Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ingeniería
Taller de Integración Proyectual-Arquitectura II
INCIHUSA-CCT Mendoza, CONICET

RECIBIDO
22 DE ENERO DE 2020

ACEPTADO
18 DE JUNIO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Villalobos, A. M. y Bianchi, P. (2020, octubre). El canal Zanjón como estructurante de la producción agroindustrial en Mendoza. Los casos de Luján de Cuyo y Godoy Cruz. *AREA,* (26), pp. 186-205.



RESUMEN

Este trabajo se inscribe en el marco de las investigaciones referidas al patrimonio industrial, concretamente al patrimonio de la producción estructurado por un curso de agua, en un territorio y paisaje caracterizados por su extrema aridez. Como práctica sostenida en el tiempo se evidencia en formas y técnicas de aprovechamiento hídrico que han dado como resultado una rica variedad de ejemplos de arquitectura e ingeniería para el uso agrícola e industrial que testimonian la actividad productiva en el territorio. Ello generó un conjunto de bienes tangibles e inmateriales de significativo valor que sustentan los rasgos identitarios del oasis mendocino.

ABSTRACT

This project enrols in the framework of investigations related with industrial heritage, most precisely with productive heritage located in a territory and landscape characterized by an extreme arid climate. As a practice sustained over time, it shows shapes and technics of water use which result in a rich variety of examples of architecture and engineering for agricultural and industrial use, that testify a productive activity in the territory. This creates a group of tangible and immaterial goods of a meaningful value which sustain identifying features of the oasis in Mendoza.

Introducción

La historia de la provincia de Mendoza está profundamente ligada al uso del recurso agua. Existe una larga práctica en las formas y técnicas de aprovechamiento hídrico, que han dado como resultado una rica variedad de ejemplos de la arquitectura de la producción en el territorio, que responde a usos agrícolas e industriales. Así, se genera un conjunto de bienes tangibles e inmateriales de significativo valor que sustentan los rasgos identitarios del oasis mendocino[1].

El objetivo general al que apunta este artículo consiste en revelar el patrimonio industrial generado por el uso del agua en el sistema hídrico del río Mendoza, al identificar las materialidades presentes en el territorio, es decir, la arquitectura y los espacios productivos que se crean como resultado de la labor humana dentro de un paisaje cultural único.

La investigación sostiene que el canal Zanjón Cacique Guaymallén (en adelante canal Zanjón) es un elemento estructurante del territorio, que posibilita el asentamiento de industrias en su recorrido, representadas por materialidades que son portadoras de mensajes y significado. Tal patrimonio mantiene en un alto porcentaje su operatividad, causa por la cual este canal se constituye como un bien cultural y productivo de significación.

Los espacios del trabajo, testimonios del accionar del hombre sobre el territorio, en conjunto con los edificios de arquitectura industrial que los complementan, constituyen un legado reciente susceptible de ser leído, valorado e intervenido.

La presente investigación adhiere a la definición enunciada por UNESCO para el patrimonio industrial, poniendo en valor las manifestaciones de todas las épocas y no solo las derivadas de la revolución industrial. UNESCO señala:

> Los sitios industriales constituyen un importante hito en la historia de la humanidad, que marcan el doble poder del género humano de crear y destruir, lo que engendra progreso y retroceso, incorporando la esperanza de una vida mejor a través del dominio de la técnica (Carrión Gútiez, 2015, p. 27).

Los edificios y las huellas de la industria convertidos en bienes culturales demandan una interpretación no como elementos aislados, sino en su contexto territorial como un legado material de la historia productiva.

El proceso de transformación tecnológica acaecido en los últimos años ha provocado la obsolescencia temprana del patrimonio industrial. La falta de protección administrativa, los altos costos de inversión en el mantenimiento, el abandono sistemático por desconocimiento del potencial de regeneración, la búsqueda de otras alternativas energéticas y la falta de sensibilidad de la población local por desinterés o desconocimiento, lo ponen en peligro de supervivencia, quedando expuesto a un proceso de deterioro con riesgo de pérdida definitiva.

Este artículo estudia el recorrido del canal Zanjón en su paso por los departamentos de Luján de Cuyo y Godoy Cruz, ya que allí se concentra el mayor número de inmuebles relacionados con la producción industrial, pertenecientes al oasis norte.

El análisis ordena en categorías el patrimonio industrial edificado, lo localiza y pondera su estado de situación edilicia. Su relevancia consiste en una mirada sistémica sobre el territorio que considera el "paisaje estructural" de la producción, el "paisaje articulador" de la producción y el "paisaje funcional" (Sobrino Simal, 2015), enlazando los conceptos de territorio, paisaje, identidad y patrimonio. En segundo término, propone la creación de una documentación esencial, básica para la concreción de futuras producciones en el ámbito del patrimonio industrial (relevamientos urbano-territoriales, detección de bienes relevantes, registro de tecnologías empleadas, entre otras), así como para definir acciones y prioridades referidas a su gestión o tendientes a su salvaguarda, en el área de estudio.

La investigación, a partir de su base documental, aporta datos necesarios para la conformación de proyectos ejecutivos en los sectores estudiados. Sin embargo, cabe aclarar que, dada la complejidad de la temática, los resultados obtenidos son parciales y pasibles de profundización en tanto y en cuanto se ajuste la metodología empleada.

1. Oasis productivo: referido a las áreas cultivadas, regadas por las cuencas de ríos y acuíferos. El oasis está caracterizado por las cuencas hidrogeológicas que son extensas cubetas deprimida rellenas con sedimentos de origen fluvial provenientes de cordillera principal, frontal y precordillera. Para el caso de la provincia de Mendoza, estas áreas irrigadas han posibilitado el asentamiento humano y el desarrollo de la agricultura, diferenciadas según los ríos de los que se abastecen; el oasis norte que toma las aguas del río Mendoza (área donde se asienta el núcleo urbano más importante de la provincia), el oasis centro que toma las aguas del río Tunuyán, y el oasis sur que las toma de los ríos Diamante y Atuel.

Se parte de un enfoque histórico con un alcance temporal sincrónico de la evolución del espacio agrícola, de las industrias que fueron apareciendo apoyadas en el curso del agua y de la incorporación del uso de la energía hidroeléctrica para su desarrollo. Se localizan e interpretan los testimonios claves en el desarrollo de la industrialización en sus aspectos físicos y materiales, junto a una lectura de su contexto de emergencia.

Estado del arte

En Argentina la valoración del patrimonio industrial es reciente y puede ser considerada dentro del patrimonio etnológico o técnico científico, categorías que son tratadas de manera sistemática por revistas científicas nacionales e internacionales, libros especializados bajo el auspicio de *The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage* (TICCIH) Argentina y trabajos de investigación a niveles académicos.

La arquitecta María Pilar Biel Ibáñez (2013) reflexiona sobre el patrimonio industrial hidroeléctrico, a la vez que lo separa y singulariza respecto del patrimonio cultural. Se refiere a las dicotomías en la catalogación y a la falta de definición del campo que refiere al sector eléctrico dentro del conjunto del patrimonio industrial.

Miguel Ángel Álvarez Areces (2010) acerca otro enfoque, sosteniene que el patrimonio industrial excede lo estético y testimonial y que requiere nuevos estudios que profundicen sus aspectos significativos y de mensaje. En un artículo afirma que "el patrimonio y las huellas de la revolución industrial se han convertido en nuevos bienes culturales y en recurso para afrontar un desarrollo sostenible a escala local y regional. Es un patrimonio emergente, aunque todavía no suficientemente valorado" (Álvarez Areces, 2010, p. 85).

Laura Amarilla (2011), Olga Paterlini de Koch (1981), Liliana Lolich (2011) y Jorge Tartarini (2000 y 2011) han avanzado en la casuística con publicaciones y libros referidos a la arquitectura de la producción. Los trabajos se refieren a establecimientos fabriles, relacionados con actividades agrícolas y ganaderas e infraestructuras ferroviarias y petroleras. Es notable el aporte que hace Carlos Moreno (2005) en referencia a la valoración del patrimonio a través de la integración del hombre en el ámbito del trabajo y los recursos.

A nivel local destacan los aportes que, desde la Universidad de Mendoza, miembros del Instituto de Cultura Arquitectónica y Urbana-ICAU realizan en la temática del patrimonio industrial referido a los paisajes y la arquitectura del vino, el olivo y a las industrias extractivas, con producción científica en la misma línea de investigación que sigue este trabajo, a saber: La revolución vitivinícola en Mendoza (1885-1910). *Las transformaciones en el territorio, el paisaje y la arquitectura*; "Claves de lectura histórico-arquitectónica para la determinación del significado cultural de los bienes patrimoniales. El caso del patrimonio agroindustrial vitivinícola del Área Metropolitana de Mendoza", y "Cemento, petróleo y paternalismo industrial en Mendoza (1930-1994)", en la autoría de Liliana Girini (2003), Lorena Manzini (2009) y Graciela Moretti (2014) respectivamente. Por su parte, Eliana Bórmida y Graciela Moretti (2005) estudian los terruños vitivinícolas tradicionales de Mendoza, desde una mirada local profundizando sobre el patrimonio industrial vitivinícola de los oasis mendocinos.

Jorge Ricardo Ponte (1987) establece un antecedente relevante para la historia de la arquitectura y de la cultura del oasis irrigado, al abordar en sus producciones el origen y desarrollo de la ciudad de Mendoza, por una parte, y por otra, la relevancia de los canales de riego de herencia prehispánica, que los españoles adoptaron en los primeros asentamientos en el territorio luego de la conquista, y que se han transformado en estructurantes del territorio y parte de la identidad urbana de la ciudad (Ponte, 2005).

Marco Teórico

El paisaje cultural funciona como una resultante de la combinación de aspectos naturales, históricos, funcionales y culturales. En este sentido Julián Galindo González y Joaquín Sabaté Bel, en "El valor estructurante del patrimonio en la transformación del territorio" (2009) sostienen una metodología para la lectura del territorio revelando lo que se conoce como "el código genético del territorio", que lo expone como resultante de capas superpuestas a lo largo de la historia.

En esta línea cabe mencionar la visión que proponen Sabaté Bel con Paz Benito del Pozo en cuanto a la reactivación de los territorios contenedores de un relevante patrimonio del trabajo, cargados de identidad como base de su capacidad productiva, dado que "en la identidad del territorio está la alternativa del progreso y desarrollo de la sociedad que lo conforma" (Sabaté Bel y Benito del Pozo, 2010, p. 7). André Corboz en su ensayo "El territorio como palimpsesto" (2004) y su contemporáneo Bernardo Secchi en el "Progetto di suolo" (1986) tratan el aspecto físico-morfológico que expone la lectura del territorio como la resultante de las huellas ocasionadas en el devenir histórico.

En la literatura científica los paisajes industriales constituyen un tema frecuente. Al respecto Eduardo Martínez de Pisón analiza su composición en función de tres niveles de configuración: "la estructura en que se fundamenta, la forma en que se materializa y una faz en que se manifiesta" (De Pisón, 2010, p. 405). Por su parte Angelique Trachana (2011) en su artículo "La recuperación de los paisajes industriales como paisajes culturales" hace referencia a la antropización del espacio y a las huellas profundas, a las pervivencias y los cambios convulsivos que en él se producen, para finalmente caracterizarlo como "documento".

En el campo del patrimonio industrial hidroeléctrico cabe citar los aportes del antropólogo Vicente Julián Sobrino Simal (2015) quien en su formación combina aspectos de las disciplinas de historia del arte, geografía, historia económica y sociología. Sus análisis se centran en los paisajes de la producción donde sostiene que los mismos cobran sentido como expresión territorial de las relaciones de la producción, relaciones sociales y relaciones espaciales.

Marina Waisman en su libro *El interior de la historia* ofrece un enfoque que pone en valor la identidad como concepto:

> Todo ser humano existe en un medio socio-cultural que constituye el marco obligado de su pensamiento. Esto no significa que sea incapaz de superar los límites que el medio le señala […] pero trabajará a partir del territorio en el que comienza a operar su pensamiento (1990, p. 40).

En *La arquitectura descentrada* la investigadora revisa el concepto de la construcción de la identidad afirmando que esta "se construye a partir del reconocimiento del propio ser y del ser diverso" (Waisman, 1995, p. 35). La autora también considera el patrimonio como un concepto cultural de carácter histórico que sufre una mutación y se encuentra con la necesidad de ser redefinido en sus significados a medida que el devenir histórico lo exige sobre todo en este momento de ruptura de fin de siglo. Menciona la crisis de valores en la actualidad y a la necesidad de redelinearlos en distintos campos de la historia, la modernidad y la industria (Waisman, 1995).

Estrategia metodológica

La metodología de análisis aplicada en los *diagnósticos de área* responde a la propuesta de Sobrino Simal (2015), quien aborda el territorio y sus materialidades a partir de una serie de variables e indicadores, para la detección de capacidades y aportes al paisaje. Las variables planteadas son:

1. Lógica territorial (aportes físicos, aportes climatológicos, morfológicos, calidades de suelo, escalas, centralidades y bordes).
2. Recursos primarios que en ellos se localizan (agricultura, minería u otros).
3. Potencial articulador y generador de infraestructuras.
4. Técnicas y tecnologías aplicadas (FFCC, rutas, vialidades, construcciones).

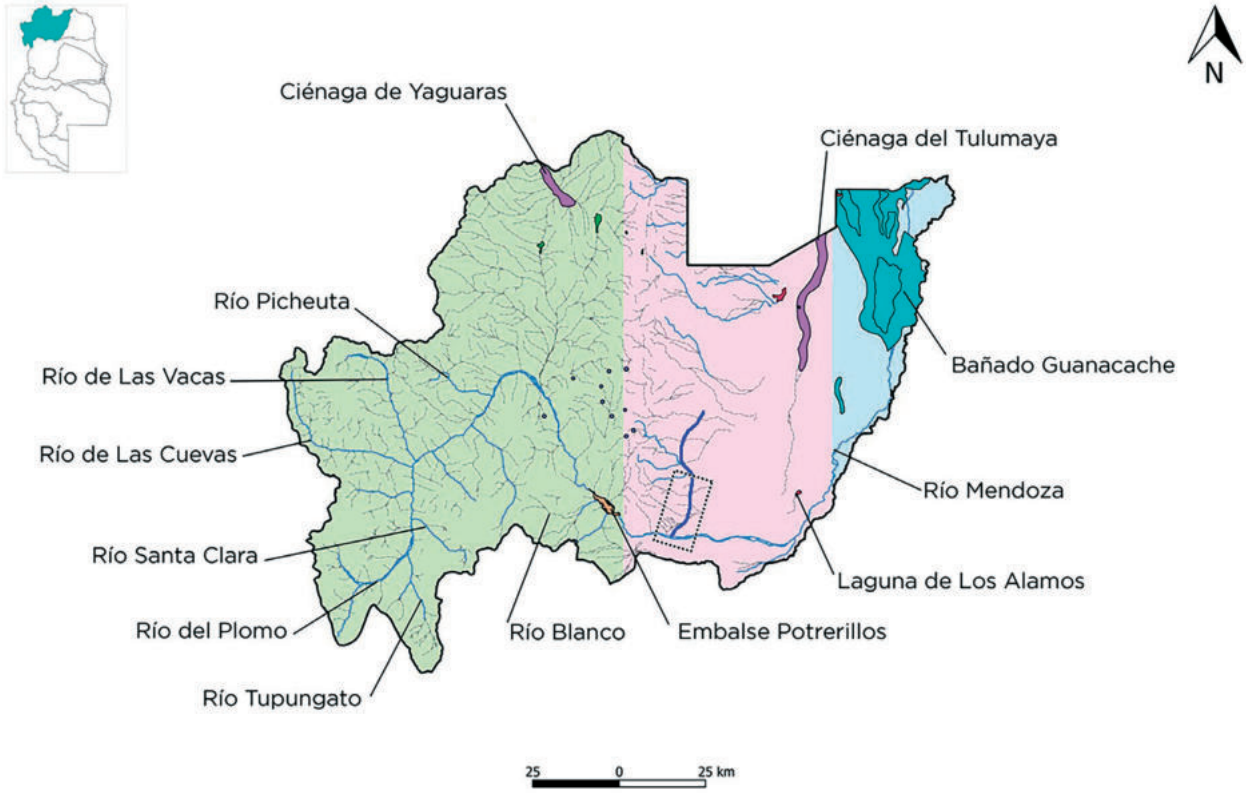


Figura 1
Escalas de abordaje para el caso de estudio presentado. Macroescala, comprende toda la cuenca. Mesoescala, engloba los tramos superior (verde), medio (rosa) e inferior (celeste) del río. Microescala (recuadro punteado), abarca el canal Zanjón en su paso por los departamentos de Luján de Cuyo y Godoy Cruz.
Fuente: Departamento General de Irrigación, IADIZA-CONICET.

5. Espacio de la producción existente (infraestructuras del agua, generación y/o transporte de energía, establecimientos manufactureros, vitivinícolas y alimenticios).
6. Marco de relaciones (indica un diagnóstico preliminar sobre la situación y posibilidades de desarrollo en los tramos productivos identificados).

Respecto de las tres escalas de abordaje formuladas por el autor (ámbito microregión, ámbito mesoregión y ámbito macroregión) se ha estudiado la problemática detectada desde la microescala y por consiguiente relacionada con el "paisaje estructural de la producción". En este sentido, esta metodología entiende que el paisaje está constituido por paisajes orgánicamente evolutivos y otros continuos como ingenios, haciendas, molinos, bodegas, donde encontramos la tipología del paisaje cultural asociativo. Se destaca en esta mirada la importancia de las relaciones económicas-demográficas, la obtención de la mano de obra, la generación de la plataforma de mercado, la logística, el consumo, la constitución de una compleja red de transporte, entre otros. Como resultado de estos procesos yuxtapuestos, se indica:

> Nos encontramos con paisajes dotados de coherencia y funcionalidad en los que se han generado ciudades o centros menores conectados por corredores de contacto y vinculaciones con otros núcleos de mayor jerarquía, centros y comarcas, con los que establecerán una red de áreas, sistemas y núcleos (Sobrino Simal, 2015, p. 238).

La investigación considera como unidades de análisis los establecimientos productivos en los rubros fabril, alimenticio, infraestructura, vitivinícola, hidroeléctrico, manufacturero, y como población a la totalidad de los testimonios del patrimonio industrial, generados con el uso del agua; es decir, diques, centrales hidroeléctricas (en adelante CH), estaciones transformadoras del sistema eléctrico (en adelante ET), usinas, fábricas manufactureras, establecimientos alimenticios, bodegas, infraestructuras del agua y sus asociadas. Se partió de un estudio descriptivo de corte transversal y sincrónico. Se agruparon los edificios y sitios detectados y se los consignó en planillas. Se evaluó cuantitativamente en función de las variables: localización, uso, tenencia, grado de protección, materialidad y estado de conservación.

Desarrollo

Soporte Geográfico Territorial

El territorio mendocino está estructurado sobre la base de dos culturas, la del desierto o secano y la del agua u oasis. La importancia de la cultura del agua como generadora de un modelo de territorio radica en que no solo hace posible la vida, sino el sustento de los oasis productivos que se localizan, vinculan y desarrollan en las cuencas de los principales ríos provinciales donde, sustentados por sedimentos riquísimos, se generan paisajes culturales diversos. El área irrigada por el río Mendoza, en su tramo medio, está constituida por una faja de relieve intermedio o de transición, catalogada como piedemonte:

> Se desarrolla topográficamente a 650 metros sobre el nivel del mar, en donde se intercalan depresiones relativas a los valles longitudinales y transversales, pequeñas cuencas de desagües, bolsones y quebradas. Llanos, huaycos, médanos, morfología de acentuado ciclo árido y travesías. Hidrografía espasmódica, ríos secos, pocos cursos permanentes y de magros caudales (20 a 40 m^3/s), con régimen de deshielo (Inchauspe y Marzo, 1967, p. 188).

Posee suelos claros, arenosos o arcillosos en formación que requieren de correcciones fisicoquímicas y de nivelación para aprovechamiento mediante riego, lo que provoca siembras y cultivos por irrigación de altos costos por labores culturales. El clima es eminentemente árido, con lluvias inferiores a 250 mm anuales (Inchauspe y Marzo, 1967). La vegetación es psamófila, halófila y en general xerófila.

En este contexto geográfico, el canal Zanjón discurre en un área eminentemente urbanizada, uniendo los centros de las ciudades más relevantes del oasis irrigado, territorio contenedor de edificación donde se asienta la población, con un patrón de asentamiento de alta densidad, sistematizado, ordenado según vías y ejes circulatorios, junto a una red de riego y acequias urbanas de menor jerarquía.

El canal Zanjón tiene su naciente en la toma del río Mendoza, denominada dique Cipolletti en el distrito de Vistalba (departamento de Luján de Cuyo) hasta su última bifurcación en los canales Sauce-Jocolí, Tulumaya y Rama Esteban en el distrito del Algarrobal (departamento de Las Heras), con un desarrollo aproximado de 37 km, hasta donde desaparece con serpenteantes cursos en una zona de ciénagas. En superficie discurre a lo largo de la zona de contacto entre las cerrilladas y la llanura de la travesía, "a lo largo de una franja que se extiende con rumbo norte-sur, desde San Juan a la Pampa" (Inchauspe y Marzo, 1967, p. 53), por lo cual aparecen desniveles en el territorio que se manifiestan



Figura 2
Imágenes típicas del canal Zanjón: en Carrodilla (izquierda) y en su intersección con el puente vehicular de calle Besares, en Chacras de Coria (derecha).
Fuente: Villalobos y Bianchi (2015).

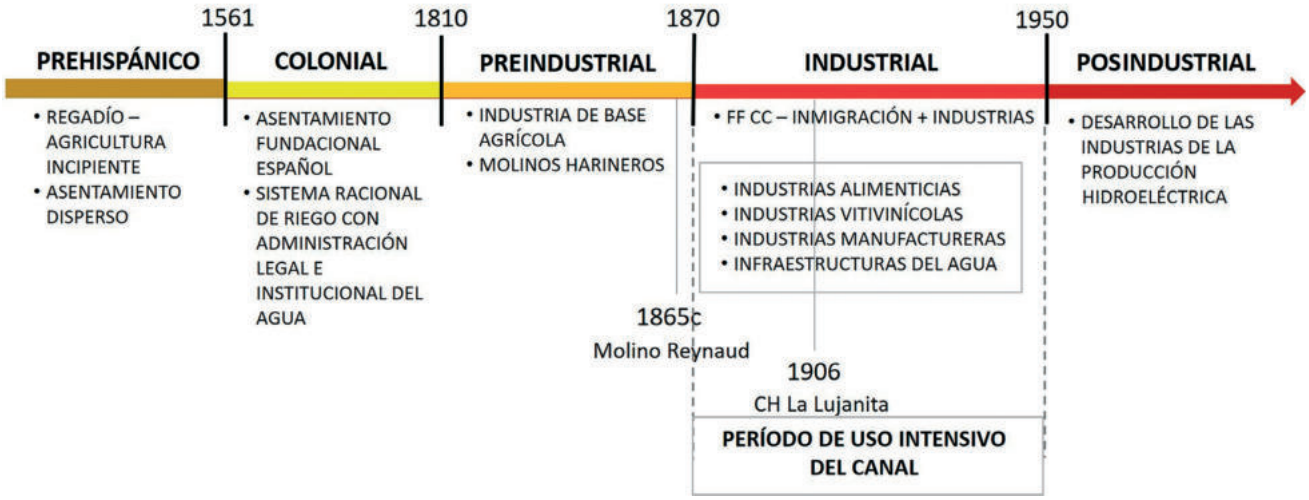


Figura 3
Periodización histórica.
Fuente: Villalobos y Bianchi (2015).

superficialmente por medio de saltos. En su recorrido marca una fuerte pendiente que baja con dirección noreste donde aparecen 43 saltos, situación topográfica particular que lo posiciona como un cauce a aprovechar en la obtención de hidroelectricidad por el establecimiento de pequeñas centrales (DGI, 2014). Desde sus comienzos ha trabajado con la doble función de canal de riego y colector aluvional. Con el correr de los años se agregaron a estas funciones la de abastecimiento a plantas potabilizadoras y de colector de agua de reúso. Es el canal más antiguo de la provincia, anterior a la colonización, correspondiente a una fractura natural del terreno.

Contextualización histórica

Se postula un análisis histórico-territorial a partir de una periodización general propuesta por Magnus Mörner (1992), con la consideración de datos históricos de carácter regional. De esta manera, es posible determinar una primera etapa precolombina caracterizada por un asentamiento aborigen de patrón disperso que, establecido en el valle de Huentota, hizo uso del canal Zanjón para sustentar actividades agrícolas de las cuales no quedan sino registros bibliográficos y huellas en el territorio; una segunda etapa colonial a partir de 1561 que implicó un asentamiento fundacional español y el primer ordenamiento institucional que reguló el uso del agua para consumo y el uso racional para regadío. Luego se considera una tercera etapa de desarrollo preindustrial (1780 a 1850 aproximadamente) con la consolidación de molinos harineros e industrias de base agrícola (Ponte, 2005). Finalmente una etapa industrial (1850-1950) caracterizada por el impulso dado por el advenimiento del ferrocarril y la corriente inmigratoria, que propició la localización de establecimientos vitivinícolas e industrias derivadas, a los que se les sumó luego una etapa posindustrial, con el desarrollo de establecimientos manufactureros, metalúrgicos e industrias químicas, que ya fundados en el período industrial encontraron en este tiempo su esplendor y decadencia, junto a la implantación sistemática de centrales térmicas e hidroeléctricas de distinta envergadura (1950 a la actualidad) que respondían a las demandas de energía.

Lógica territorial

El área de estudio se dispone perpendicular al río Mendoza, hacia el norte, coincidiendo con el área que va desde el departamento de Luján de Cuyo hasta el departamento de Godoy Cruz. El espacio tratado coincide administrativamente con la jurisdicción distrital de Vistalba, Mayor Drummond, Chacras de Coria y Carrodilla, en el departamento de Luján de Cuyo, y con los distritos de Benegas y Ciudad, en el departamento de Godoy Cruz.
La zona está estructurada por el canal Zanjón en sentido sur-norte. Allí se intercalan variedades de categorías paisajísticas, valles longitudinales y transversales, cuencas de desagües, bolsones y quebradas. Corresponde a suelos ricos en arcillas, limos, ripios y materiales de arrastre. El clima posee una marcada amplitud térmica estacional y diaria. Los días son diáfanos y de intensidad lumínica, los vientos secos y con escasas precipitaciones (Inchauspe y Marzo, 1967).

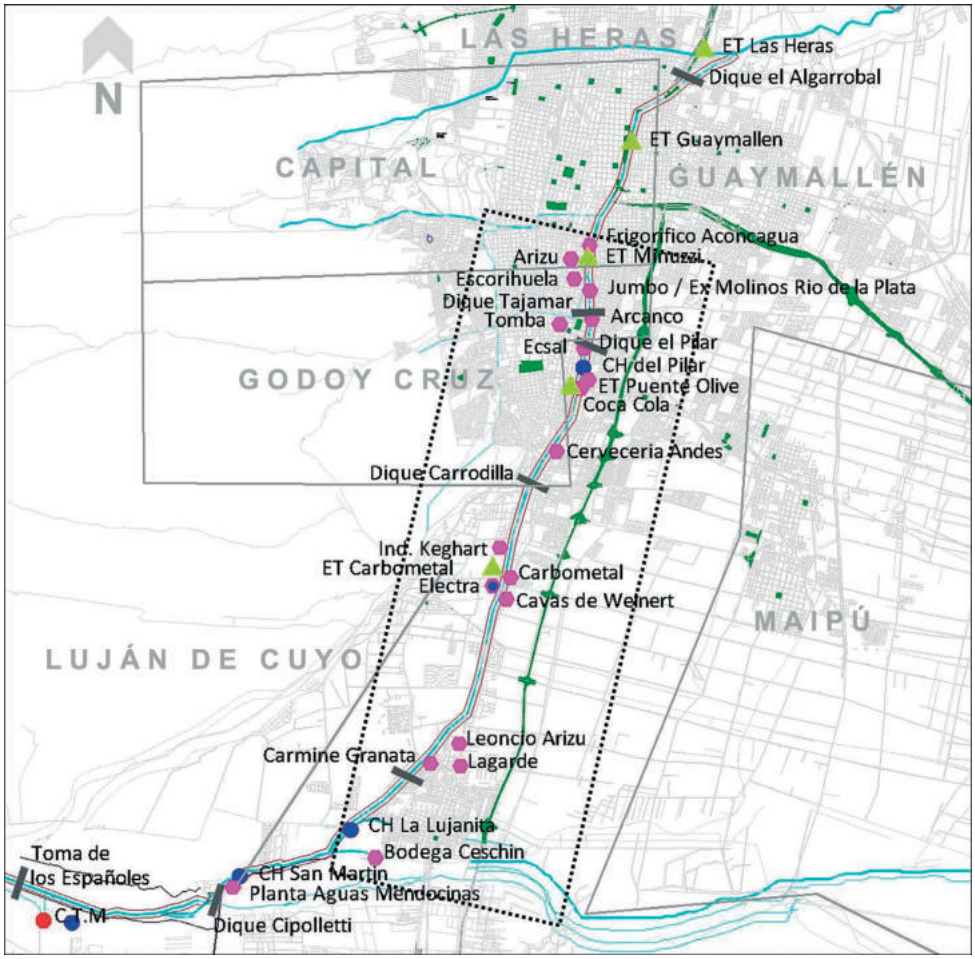


Figura 4
Bienes bajo estudio en la microescala (recuadro punteado): infraestructura del agua (gris), infraestructura de generación o transporte de energía (azul-CH, verde claro-ET), establecimientos manufactureros, industrias vitivinícolas e industrias alimentarias (rosa). Fuente: Villalobos y Bianchi (2015).

El área tiene como columna vertebral el cauce natural del canal Zanjón, de régimen pluvioaluvional, que discurre hacia el norte[2], en dirección paralela a la serranía, donde aportan canales, que defienden y mitigan de crecidas al conglomerado urbano. El sector exhibe en su naciente, al sur, una imagen del piedemonte cultivado con vides y frutales donde se intercalan bodegas, casas patronales y de contratistas. A medida que se avanza hacia el norte por la Ruta Provincial 82 cambia la imagen que se torna menos rural y más citadina. El patrón de asentamiento se concentra y aparecen las villas cabeceras y la ciudad. El canal alterna su imagen de curso natural (por tramos) con otros revestidos exhibiendo un caudal variable que se va convirtiendo en exiguo en su avance por la zona.

Recursos primarios

Es necesario destacar que el sector analizado corresponde a una de las áreas más ricas en producción del oasis norte, resultado de su rápido crecimiento en la actividad agroindustrial. El recurso hídrico, con la sistematización del uso del agua para consumo y regadío; el recurso tecnológico, con la maquinaria, el ferrocarril y los caminos, y finalmente el recurso humano, que aportó la inmigración, fueron los factores responsables del desarrollo vertiginoso del sector a lo largo de los siglos XIX y XX. Actualmente el fruto de esta conjunción constituye un activo, que sustenta las actividades más importantes del tramo, la vitivinicultura y elaboración de vinos que aporta el 85% del valor de producción y las fuentes de empleo.
Se observa también un desarrollo de las industrias metalmecánicas vinculadas a la actividad vitivinícola como Industrias Metalúrgicas Pescarmona SA (IMPSA) y Cartellone, entre otras, y de la industria turística consumidora de los paisajes culturales de la vid, los vinos, las comidas regionales, las artesanías, entre otras ofertas, que posicionan a Mendoza como el destino turístico recomendable del centro oeste de Argentina.
La explotación de la industria olivícola en segundo término responde, junto

2. Ver Ponte (2005).

con la vitivinicultura, a los mercados externos más exigentes. Aceites, vinos, espumantes, dulces y frutos secos forman parte de un patrimonio culinario, tangible e inmaterial, que sustenta uno de los recursos económicos más remunerativos del tramo analizado. La actividad ha sido declarada Patrimonio Cultural, Económico, Ecológico y Turístico Departamental por el Honorable Concejo Deliberante N° 014/2007 en el departamento de Luján de Cuyo. En Godoy Cruz se promueve el desarrollo turístico, artístico y culinario bajo la Ordenanza Nº 6119/12 que posiciona al departamento como un museo a cielo abierto en un programa municipal de empresarios del sector y bodegas.

Potencial articulador y generador de infraestructura

El sector estudiado se encuentra conformado por la presencia de complejos industriales productores de energía, infraestructuras del agua para regadío y para consumo humano, empresas alimenticias y manufactureras. Todos establecimientos de variada naturaleza que, desarrollados bajo un denominador común –el de la producción–, deben ser leídos e interpretados no aisladamente sino como un sistema de relaciones con la finalidad de comprender el territorio como un soporte único sobre el que se interactúa.

De esta forma los establecimientos y sus espacios productivos se insertan en un complejo espacio territorial, manifiesto en una urdimbre de redes, compuesta por vías férreas, caminos, carriles y rutas que se sobreponen a una estructura de canales, acequias e hijuelas, y un soporte homogéneo de parcelas que hacen a la estructura productiva agrícola. Por consiguiente, la resultante a observar arrojará distintas interpretaciones y lecturas de tiempo y espacio.

Entre estas estructuras o complejos citamos algunas significativas, por ejemplo el dique Cipolletti con resolución de protección provincial N° 993/12, como infraestructura del agua la central hidroeléctrica Luján de Cuyo, conocida como "La Lujanita", protegida por Decreto Municipal N° 526/14, hoy en funcionamiento, otras infraestructuras de generación de energía como la central Electra que suministraba potencia a las industrias del grupo Casale; la central termo-eléctrica de Godoy Cruz en Puente Olive o la central El Pilar que generaba para la industria El Polo Norte productora de hielo; la central hidroeléctrica de Molinos Río de la Plata, hoy desaparecida como infraestructura de la energía; o Carbometal como industria manufacturera; bodega Lagarde o bodega Arizu, esta última protegida por Decreto Nacional N° 1955/98 como industrias vitivinícolas; o industrias alimenticias como la Cervecería y Maltería de Cuyo (actual Cervecería Andes) y Frigorífico Aconcagua, entre otras.

Cabe mencionar la preocupación que desde el estado provincial se tiene respecto a los valores como articulador del territorio que posee el canal; a esto refiere el estudio reciente denominado Programa Integral Sistema Cacique Guaymallén realizado por el Departamento General de Irrigación (DGI), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Ministerio de Agricultura de la Nación, gobierno provincial, siete municipios, diversos regantes y varios organismos que abordan las problemáticas y capacidades que el canal presenta. La idea es intervenir las distintas facetas del Sistema Cacique Guaymallén referidas al riego, dotación de agua para consumo humano, aluvional, reúsos y efluentes y ordenamiento territorial (DGI, 2014).

En conclusión, se observa que el área presenta significativo valor ambiental y paisajístico dado por la proximidad a estructurantes y articuladores territoriales como el río, los canales, las acequias e hijuelas a las que se suman los carriles y vías de ferrocarril, que se constituyen en los protagonistas de los sistemas territoriales.

Técnicas y tecnologías aplicadas

El tramo presenta un patrimonio edificado marcadamente heterogéneo en los aspectos de su materialidad, escala, tecnologías y tipologías. La causa de esta variabilidad se registra fundamentalmente en los conocimientos de las técnicas y materiales, disponibilidad de mano de obra idónea y en el desarrollo de los proyectos con que las empresas constructoras llevaron al frente los emprendimientos. Los edificios de la producción industrial se relacionan con tecnologías mixtas, con estructuras de hormigón armado, ladrillo y metal, como son los casos de infraestructuras del agua en piletas de hormigón armado acompañadas por arquitecturas de mampuestos. Estos edificios industriales presentan grandes naves contenedoras de equipamientos móviles o fijos como puentes grúas o bien lo exponen a cielo abierto como piletas, hangares, terraplenes, chimeneas, hornos o escaleras, respondiendo a la naturaleza de su función como el complejo industrial Casale y Carbometal.

En el área estudiada conviven materialidades puntuales de edificios abordados con técnicas de tierra cruda. En este sentido la bodega Ceschin (1910), que presenta cuatro naves edificadas en distintos tiempos históricos, pero con la misma técnica vernácula, constituye un ejemplo relevante de arquitectura vitivinícola. Existen otras arquitecturas, en agrupamientos de barrios obreros, como los de Grassi o aquellos situados en el bajo Luján, que no constituyen un aporte tecnológico significativo. Sin embargo, detentan características relevantes en cuanto a su trazado urbano.

Al ingresar al casco más densamente poblado, aparece una multiplicidad de las técnicas y tecnologías empleadas. Conviven edificios de tipologías, escalas y tiempos históricos distintos. Existen edificios que testimonian la pervivencia de técnicas en barro crudo usadas en el siglo XIX y principios del XX en edificios de factura industrial, como el molino Reynaud (1880) y bodegas como Lagarde (1898) o Carmine Granata (1931ca.). Otras materialidades evidencian el uso de técnicas mixtas, como los grandes establecimientos vitivinícolas de Antonio Tomba, Escorihuela Gascón o Balbino Arizu que construyeron sus primeras naves en adobe y cubiertas a dos aguas, y luego crecieron empleando tecnologías de avanzada para la época (cementos, hormigones, hierros nervurados, bovedillas, abandonaron las cubiertas de maderas escuadradas y caña por cabreadas metálicas, soldaduras, bulones y remaches acompañadas de cubiertas de chapa o fibrocemento). Las bodegas Cavas de Weinert y Leoncio Arizu forman parte de este grupo. Es necesario hacer notar que estas bodegas marcan una evolución tecnológica de sus equipamientos, evolución que acompañó los cambios en la forma de producción vínica.

Actualmente estos establecimientos exponen las más altas tecnologías en barricas de roble americano para la maduración y tanques de acero inoxidable para la elaboración. Los establecimientos manufactureros construyeron sus edificios siguiendo las técnicas que su propia naturaleza les exigía. Así, el hormigón armado y las ferroaleaciones fueron sus aliados en la empresa. Estos edificios muestran una gran racionalidad en sus tipologías, característica que los transforma en posibles inmuebles para nuevos usos, tal es el caso de industrias AGA (fábrica de gases medicinales), Keghart, Electra. Las industrias alimenticias, como Cervecería Andes, o Frigorífico Aconcagua presentan construcciones tradicionales de hormigón y ladrillo, pero son notables las incorporaciones permanentes de tecnologías en sus equipamientos de cultivos de malta, torres y cámaras de enfriamiento, y métodos de estibado. En este rubro, empresas como la fábrica de conservas Arcanco de materialidad mixta, han adaptado sus núcleos originales para nuevos usos y han incorporado nuevas construcciones en metal con tipologías galponeras de paraboloides.



Figura 5
Imágenes representativas de obras relevadas (de izq. a der., arriba hacia abajo): central Godoy Cruz (demolida), central Luján de Cuyo-*La Lujanita*, bodega *Ceschin*, fábrica de gases medicinales *AGA*, CH *Electra*, fábrica *Carbometal*, *Realit*, CH *El Pilar*.
Fuente: central Godoy Cruz del archivo Ente Provincial Regulador Eléctrico-EPRE (1958). El resto de las imágenes pertenece al archivo de los autores.

Espacios construidos para la producción

Los bienes de la producción detectados son cuantiosos en cuanto a inversión y capacidad productiva. Todas las categorías consignadas, la de infraestructura del agua (Tabla 1), infraestructura de generación o transporte de energía (Tabla 2), establecimientos manufactureros (Tabla 3), industrias vitivinícolas (Tabla 4) e industrias alimentarias (Tabla 5), exceden al análisis que se pretende en este trabajo que deberá completarse en una etapa posterior.

Relaciones de Contexto

El área estudiada constituye una complejidad de mixturas y dualidades. Presenta un paisaje cultural heterogéneo resultado de su naturaleza productiva donde combina los espacios de la producción agrícola y rural, con la producción industrial de emprendimientos de empresas del estado provincial y de privados, forjados en distintos tiempos y escalas. Esta resultante mixta convive en áreas periféricas de imagen rural y centros más poblados donde forma parte de un paisaje urbano característico y fuertemente identitario de los carriles San Martín y Cervantes.
Morfológicamente el canal Zanjón constituye una unidad de análisis. Esta área se convierte en un nexo, un lugar de transición, consolidado. El tramo analizado es estratégico porque vincula Luján de Cuyo, último núcleo urbano al sur del Área Metropolitana de Mendoza (AMM), con el resto de los núcleos urbanos departamentales. El canal opera como un corredor que, llegando desde el oeste, pasa por Luján de Cuyo y Godoy Cruz, hilvanando en secuencia los departamentos de Guaymallén, Capital y Las Heras. Situación que propicia el intercambio cultural de bienes y servicios de todo el AMM. A nivel territorial este espacio constituye la matriz productiva del oasis



Figura 6
El canal Zanjón como estructurante del territorio (en el centro de la fotografía). Hacia arriba-derecha se observa la bodega *Calise* (demolida), en el tramo central las piletas de la planta potabilizadora *Benegas* y hacia abajo-izquierda el conjunto industrial de la *Cervecería Andes*.
Fuente: archivo EPRE (1950ca.).

norte por la sistematización y aprovechamiento del recurso hídrico para la industria, la agricultura y la vida humana.
En la última década este sector presenta una fuerte metamorfosis provocada por la conjunción de diversos actores. La búsqueda de mejor calidad de vida de la sociedad mendocina ha operado en el advenimiento y radicación de barrios privados de tipo habitacional, provocando un notable crecimiento poblacional en todos los distritos de Luján de Cuyo y el sur departamental de Godoy Cruz, realidad que certifica las características beneficiosas de sus valores paisajísticos y ambientales, su proximidad y equidistancia a la ciudad capital y a los departamentos aledaños, además de la cercanía a centros educativos y de recreación, clubes, natatorios y centros comerciales. No obstante, debe hacerse notar las dificultades que esta situación provoca por el avance sobre las zonas de cultivo, aumento de densidad y posible colapso de infraestructuras de abastecimiento, sumado a los procesos riesgosos de gentrificación que soportan las villas históricas como Chacras de Coria.

Este proceso de cambio opera en la actualidad provocando una reconversión en el uso del suelo, por ejemplo, la aparición del hipermercado Jumbo en terrenos ocupados en su origen por industrias como Molinos Río de la Plata, o la desaparición de la fábrica de hielo El Polo Norte en los terrenos de ECSAL (Pablo Casale Fábrica de Anhídrido Sulfuroso), donde hoy se planifican conjuntos de vivienda individual. Por otro lado, edificios industriales significativos históricamente y de un notable valor económico como los del grupo Casale, Carbometal, Keghart, AGA, Electra y Realit esperan ser considerados con miras a su reúso en el proceso productivo actual.

Resultados

Dentro de los bienes relevados, se detectaron infraestructuras relacionadas al uso del recurso hídrico como el dique Cipolletti, piletas potabilizadoras de Obras Sanitarias Mendoza, diques derivadores de agua para regadío: Gil, Carrodilla, El Pilar y Tajamar. Asociados a estas

infraestructuras aparecen las compuertas y saltos de agua.
En las infraestructuras de generación y transporte de la energía aparecen la CH La Lujanita. También la CH Electra, la CH Godoy Cruz y su ET, CH El Pilar y ET Minuzzi.
Mientras que en las industrias manufactureras destacan la fábrica de fibrocemento Realit (con su CH Electra), fábrica de hipoclorito de sodio Keghart, fábrica Carbometal productora de ferroaleaciones, AGA fabricante de gases medicinales, ECSAL fábrica de hielo y anhídrido sulfuroso y Fabril Casale dedicada a productos químicos.
Finalmente, en las industrias vitivinícolas se relevaron las bodegas Lagarde, Leoncio Arizu, Weinert, Mauricio, Espiño, Ceschin, Tomba, Escorihuela y Balbino Arizu. En tanto que, de las industrias alimenticias, la Cervecería y Maltería Andes, planta de Coca Cola, Frigorífico Aconcagua, Jumbo-Ex Molinos Río de la Plata, Arcanco y Molino Reynaud.
Los resultados que aporta este trabajo para la detección y registro de los bienes de la producción consisten en tablas categorizadas cualitativamente, que se elaboraron a partir de los relevamientos *in situ* y en fuentes primarias consultadas. Esta base de datos se sistematizó en cinco categorías: infraestructura del agua, infraestructura de generación o transporte de energía, establecimientos manufactureros, industrias vitivinícolas e industrias alimentarias. De ellas se desprenden resultados en función de la cuantificación de las variables.

Figura 7
Ex fábrica de placas de fibrocemento *Realit*, fábrica de hielo *El Polo Norte*-casa patronal *Casale* y planta potabilizadora aguas abajo del dique Cipolletti. Fuente: Balmaceda (2007) (imagen central), Villalobos y Bianchi (2015).





Tabla 1. Infraestructura del agua

N°	DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		DATACIÓN	USO		TENENCIA		PROTECCIÓN		MATERIALIDAD					CONSERVACIÓN		
		DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	AÑO	ORIG.	ACTUAL	PÚB.	PRIV.	SÍ	NO	ADOBE	LADRILLO	PIEDRA	MIXTO	H°A°	+	REG	-
1	Dique Potrerillos	Luján de Cuyo	Río Mendoza	2005	x		x			x					x	x		
2	Dique Las Compuertas	Luján de Cuyo	Río Mendoza	s/f	x		x			x					x	x		
3	Toma de los Españoles	Luján de Cuyo	Río Mendoza	1780	ruinas		x		x				x					x
4	Dique Cipolletti	Luján de Cuyo	Río Mendoza	1905	x		x		x						x	x		
5	Gran Comparto	Luján de Cuyo	Río Mendoza	1940 c.	x		x			x					x	x		
6	Piletas OSM	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x		x						x	x		
7	Planta potabilizadora L. de Cuyo	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x		x						x	x		
8	Planta anexo Luján	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
9	Azud Lima	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
10	Azud Chacras - La Falda	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
11	Azud Calderón - Solanilla	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
12	Azud Morales Villanueva	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
13	Azud 2° Guiñazú	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
14	Dique Gil	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
15	Azud Planta Palma	Godoy Cruz	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
16	Dique Carrodilla	Godoy Cruz	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
17	Azud Cervecería	Godoy Cruz	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
18	Planta potabilizadora Benegas	Godoy Cruz	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		
19	Dique El Pilar	Godoy Cruz	canal Zanjón	1938	x		x			x					x	x		
20	Dique Tajamar	Godoy Cruz	canal Zanjón	1940 c.	x		x			x					x	x		

Fuente: Villalobos y Bianchi (2015).

De un total de 20 obras de infraestructura, el 68% se encuentran en territorio del departamento de Luján de Cuyo; el 75% se emplazan en el borde del canal Zanjón. Se encuentran bajo posesión estatal con un grado de protección bajo (25%). Su materialidad corresponde prácticamente en su totalidad a hormigón armado y el estado de conservación es bueno en todos los casos, lo que hace suponer su adecuada factura.

De un total de cuatro bienes relacionados a la generación y transporte de energía eléctrica, la mitad se encuentra en el territorio del departamento de Luján de Cuyo y el resto en jurisdicción del departamento de Godoy Cruz. El total de los bienes estudiados se ubica a la vera del canal Zanjón.

Todos ellos mantienen su uso original, aunque la posesión es mixta. Por su naturaleza, su materialidad corresponde mayormente a hormigón armado y el estado de conservación es en general bueno, lo que posibilitaría a futuro una reconversión o reutilización.

Respecto de las industrias Carbometal y Keghart (productoras de ferroaleaciones e hipoclorito de sodio) se encuentran actualmente en abandono y desmanteladas en sus equipamientos. De una totalidad de siete establecimientos manufactureros relevados, el 90% se encuentran en jurisdicción del departamento de Luján de Cuyo y el 10% restante en el departamento de Godoy Cruz. El 90% de los bienes detectados quedó inmerso en la trama urbana, lo que imposibilita su rehabilitación en su actividad de origen, sumado a los altos costos de mantenimiento y problemas medioambientales. Quedan estructuras que podrían reutilizarse, dado su valor económico, pero a partir de nuevos usos.

La materialidad corresponde en un 100% de los casos a las exigencias antisísmicas, no obstante, cabe hacer notar que ninguno de ellos tiene protección alguna y son de tenencia privada.

De una totalidad de 10 industrias vitiviníolasm, el 70% se localiza en jurisdicción del departamento de Lujan de Cuyo y a orillas del canal Zanjón. El 30% restante en el departamento de Godoy Cruz. El 90% mantiene su uso de origen. La tenencia es privada en el 100% de los registros y el grado de protección responde en un 30% a declaratorias de interés cultural. La materialidad es en un 40% mixto, un 50% en ladrillo, pero en ambos casos, no antisísmico. Es de notar que casi el 90% de los casos relevados presentan muy buen

Tabla 2. Infraestructura de generación o transporte de energía

N°	DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		DATACIÓN	USO		TENENCIA		PROTECCIÓN		MATERIALIDAD					CONSERVACIÓN		
		DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	AÑO	ORIG.	ACTUAL	PÚB.	PRIV.	SÍ	NO	ADOBE	LADRILLO	PIEDRA	MIXTO	H°A°	+	REG	-
1	CH La Lujanita	Luján de Cuyo	canal Zanjón	1905	x			x		x					x	x		
2	CH Electra	Luján de Cuyo	c. Zanjón y Besares	1950	ruinas			x		x					x		x	
3	CT y ET Godoy Cruz	Godoy Cruz	canal Zanjón	1920	desuso		x			x				x			x	
4	CH El Pilar-ECSAL	Godoy Cruz	canal Zanjón	1916	x		x			x					x		x	

Fuente: Villalobos y Bianchi (2015).

Tabla 3. Establecimientos manufactureros

N°	DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		DATACIÓN	USO		TENENCIA		PROTECCIÓN		MATERIALIDAD					CONSERVACIÓN		
		DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	AÑO	ORIG.	ACTUAL	PÚB.	PRIV.	SÍ	NO	ADOBE	LADRILLO	PIEDRA	MIXTO	H°A°	+	REG	-
1	Realit SA	Luján de Cuyo	c. Zanjón y Besares	1950	desuso			x		x		x			x		x	
2	Keghart	Luján de Cuyo	calle Pablo Casale	1955	desuso			x		x					x			x
3	Carbometal	Luján de Cuyo	c. Zanjón y Besares	1949	ruinas			x		x					x			x
4	ECSAL-El Polo Norte	Godoy Cruz	Álvarez Thomas 450	1958	ruinas			x		x					x			x
5	AGA	Luján de Cuyo	Besares y P. Casale	1950	x			x		x					x	x		
6	Fábrica Grassi	Luján de Cuyo	al sur ruta prov. 82	1956	sitio			x		x								x
7	Fabril Casale	Luján de Cuyo	San Martín 7218	1958	desuso			x		x					x	x		

Fuente: Villalobos y Bianchi (2015).

Tabla 4. Industrias vitivinicolas

N°	DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		DATACIÓN	USO		TENENCIA		PROTECCIÓN		MATERIALIDAD					CONSERVACIÓN		
		DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	AÑO	ORIG.	ACTUAL	PÚB.	PRIV.	SÍ	NO	ADOBE	LADRILLO	PIEDRA	MIXTO	H°A°	+	REG	-
1	Bodega Lagarde	Luján de Cuyo	carril San Martín	1898	x			x		x	x					x		
2	Bodega Leoncio Arizu	Luján de Cuyo	carril San Martín	1901	x			x		x				x		x		
3	Bodega Weinert	Luján de Cuyo	carril San Martín	1890	x			x		x		x				x		
4	Bodega Carmine Granata	Luján de Cuyo	calle Alberti	1931	x			x			x					x		
5	Bodega Tomba	Godoy Cruz	calle San Martín	1890	ruinas			x	x			x						x
6	Bodega Escorihuela	Godoy Cruz	calle Belgrano	1885	x			x	x			x				x		
7	Bodega Arizu	Godoy Cruz	calle San Martín	1890 c.	desuso			x	x					x			x	
8	Bodega Ceschin	Luján de Cuyo	calle Lamadrid	1910	desuso			x		x	x					x		

Fuente: Villalobos y Bianchi (2015).

Tabla 5. Industrias alimenticias

N°	DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		DATACIÓN	USO		TENENCIA		PROTECCIÓN		MATERIALIDAD					CONSERVACIÓN		
		DEPARTAMENTO	UBICACIÓN	AÑO	ORIG.	ACTUAL	PÚB.	PRIV.	SÍ	NO	ADOBE	LADRILLO	PIEDRA	MIXTO	H°A°	+	REG	-
1	Cervecería Andes	Godoy Cruz	carril Cervantes	1915	x			x		x					x	x		
2	Planta Coca Cola-ex Film Andes	Godoy Cruz	carril Cervantes	1910	reúso			x		x					x	x		
3	Frigorifico Aconcagua	Godoy Cruz	Minuzzi y c. Zanjón	1945 c.	x			x		x					x	x		
4	Jumbo-ex Molinos Río de la Plata	Godoy Cruz	Av. Ricardo Videla	1910		sitio		x		x					-			-
5	ARCANCO	Godoy Cruz	Newbery y c. Zanjón	1940 c.	ruinas			x		x					x			x
6	Molino Reynaud	Luján de Cuyo	carril San Martín	1875	ruinas			x	x		x							x

Fuente: Villalobos y Bianchi (2015).

estado de conservación, han mantenido su uso original y pertenecen a inversiones privadas.La bodega Tomba en la actualidad se encuentra parcialmente demolida. ECSAL actualmente se encuentra parcialmente demolida e industria conservera Arcanco está abandonada. De un total de seis industrias alimenticias, el 90% se encuentra en territorio del departamento de Godoy Cruz y solo el 10% se ubica en el departamento de Luján de Cuyo. El 100% se emplazan en el borde o proximidades del canal Zanjón. Cabe notar que estos establecimientos corresponden al período posindustrial del siglo XX y solo el 10% al período preindustrial. Estos datos revelan que hay un abandono sistemático de las industrias alimenticias en Luján de Cuyo, a diferencia de lo que se observa en el caso de las bodegas, que mantienen su posición en el territorio. La tendencia observada es acercar estas industrias alimenticias a los centros de consumo.

El 100% es de tenencia privada con un grado de protección nulo, solo el molino Reynaud (preindustrial) posee un grado de protección departamental (Ordenanza Municipal N° 347/2010). Sus materialidades corresponden en totalidad a hormigón armado (el molino responde a una materialidad en adobe) y el estado de conservación es bueno, el 50% se encuentra operativo.

Comparando la información contenida al analizar todas las variables, se registra un total de 45 bienes, de los cuales se desprenden los siguientes resultados: casi el 75% de los bienes registrados se localizan en el departamento de Luján de Cuyo. Las obras relevadas dentro del grupo de infraestructuras generadoras y de transporte de energía se encuentran en iguales porcentajes en las administraciones de Luján de Cuyo y Godoy Cruz, mientras que los establecimientos vitivinícolas se emplazan en casi 70% en Luján de Cuyo. Esto confirma por una parte la relevancia del departamento de Luján de Cuyo, que concentra la mayor cantidad de establecimientos vitivinícolas, que son la industria madre de la provincia, al igual que contiene el mayor número de bienes referidos a la

infraestructura del transporte y tratamiento del agua.
El 80% de los bienes registrados se ubica en las márgenes del canal Zanjón. Respecto de los usos, el 70% de los bienes registrados mantienen el original. El 14% se han readaptado a nuevos usos y cerca del 13% se encuentran en estado de abandono, demolidos (total o parcialmente) o en estado de obsolescencia. Al analizar la tenencia de los bienes, el 48% de los bienes registrados es de privados, quedando afectado el 52% en jurisdicción de organismos del Estado. De estos últimos el 90% corresponden a OSM (Obras Sanitarias Mendoza) y el 10% restante a la Cooperativa Eléctrica Godoy Cruz. Cabe aclarar que la central hidroeléctrica La Lujanita ha sido objeto de un proceso de reciclaje y recomposición de sus equipamientos electromecánicos que le han permitido insertarse a un nuevo ciclo productivo. A partir de un convenio entre el Gobierno de la provincia de Mendoza y la Universidad Nacional de Cuyo, se acordó en favor de la última una concesión para su explotación. No obstante, cabe destacar que la totalidad del sistema hídrico provincial está bajo la jurisdicción del DGI en primer término.
Al analizar el grado de protección de los bienes relevados, encontramos que el 15% de los registrados posee protección legal por el hecho de pertenecer al Estado en su categoría de bienes públicos, solo el 5% posee resguardo por su rango de bien patrimonial departamental o nacional. De este porcentaje el 80% se sitúan en el departamento de Luján de Cuyo.
En cuanto a su materialidad, el 7% de los bienes registrados posee estructura portante mixta, y otro 7% es de adobe. El 76% restante poseen estructuras portantes antisísmicas (en este último se computan los bienes demolidos). Respecto de su estado de conservación, concluimos que el 64% de los bienes registrados presentan buen estado de conservación y están operantes. El 16% presentan un estado regular lo que implica que están en uso, pero requieren de intervenciones de mantenimiento o puesta en valor. El 20% restante presenta un importante grado de deterioro (demolición parcial) requiriendo de una fuerte inversión de recupero.

Conclusión

Esta investigación ha permitido la individualización de bienes de la producción en las jurisdicciones de Luján de Cuyo y Godoy Cruz. A partir del análisis realizado, se concluye que el canal Zanjón ha sido a lo largo del tiempo generador de materialidades, con la fortaleza de haber mantenido su carácter vinculante en el territorio analizado, demostrado en su devenir a lo largo del tiempo desde la época precolombina a la fecha.
La disposición territorial de su recorrido, en sentido norte-sur, ha promovido los procesos de conurbación de las villas cabeceras (antiguamente dispersas) que conforman actualmente los centros urbanos más importantes del AMM (Luján de Cuyo, Godoy Cruz, Guaymallén, Capital y Las Heras).
El curso de agua estudiado pone en evidencia el arraigo histórico de industrias de diversa naturaleza en su recorrido. Los establecimientos resultantes, producto del desarrollo tecnológico y científico, mantienen un alto porcentaje de operatividad, motivo que sustenta sólidamente al canal Zanjón como bien cultural y productivo de significación. El canal mantiene su función protagónica

como estructurante del sector productivo más relevante de la provincia. La potencialidad geográfica de su recorrido, el interés de sus arquitecturas y espacios productivos, a los que se suman una compleja estratigrafía patrimonial acumulada que ha dejado la historia en el territorio en el que opera, lo convierten en un elemento clave para la historia de la producción mendocina.

De la valoración cuantitativa se desprende, entre otros guarismos, que el 80% de los establecimientos consignados se ubican en las márgenes del canal o en una proximidad no mayor a 200 metros, y que el 23% de estos se encuentra vigente, es decir, en funcionamiento con su uso original o con un nuevo destino. Si bien los guarismos obtenidos indican un porcentaje de pérdida o situación de riesgo del patrimonio industrial edificado, los bienes inventariados en riesgo presentan la virtud de poder repensarse para nuevos usos, en su mayoría potables para aquellos vinculados a la matriz productiva. Su envergadura, estado de conservación, materialidad y valor económico lo aconsejan.

La disposición en el territorio, sumado a su desarrollo y estructura, continúa siendo atractivo para el establecimiento de nuevas industrias o de industrias recicladas, justamente aquellas que constituyen actualmente un soporte de la economía provincial: el enoturismo. Esta situación coyuntural lo convierte en un referente que alienta el impulso de potenciales emprendimientos que tienen como objeto mostrar la capacidad generadora de su estructura y la fortaleza de su identidad cultural de cara al siglo XXI.

Es de destacar que los sectores analizados abarcan una amplia superficie del territorio, lo que evidencia situaciones geográficas, morfológicas y territoriales muy diversas que se enriquecen según el punto de vista de las posibilidades de desarrollo desde una perspectiva del paisaje, apuntando al turismo y actividades anexas de carácter sustentable.

La investigación permite, a partir de su base documental, aportar datos necesarios en la conformación de proyectos ejecutivos en los sectores estudiados. Por último, cabe destacar el carácter dinámico y abierto de la información consignada, por ello este producto no es acabado y necesitará de revisiones sistemáticas ■

> REFERENCIAS

Amarilla, L. O. (2011). Integración entre el patrimonio industrial y el paisaje cultural en Argentina: miradas sobre permanencias y rupturas. *Labor e Engenho*, *5*(1), pp. 13-42.

Álvarez Areces, M. Á. (2010). La herencia industrial y cultural en el paisaje: Patrimonio Industrial, Paisaje y Territorios Inteligentes. *Labor e Engenho*, 4(1), pp. 78-100.

Balmaceda, S. (2007) *Álbum de Homenaje 150 años del departamento de Godoy Cruz. Godoy Cruz Memoria de Todos. Fotografías desde 1880 a 1950*. Mendoza: Litografía Bermejo SA.

Biel Ibáñez, M. P. (2013). El patrimonio industrial y los nuevos modelos de gestión cultural. Artigrama: *Revista del Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza*, (28), pp. 55-82.

Bórmida, E. y Moretti, G. (2005). *Guía de Arquitectura de Mendoza*. Sevilla: Junta de Andalucía.

Carrión Gútiez, A. (Coord.). (2015). Plan Nacional de Patrimonio Industrial. [En línea]. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de https://es.calameo.com/books/000075335b0a1b1cbe0df

Corboz, A. (2004). El territorio como palimpsesto. *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*, pp. 25-34.

De Pisón, E. M. (2010). Saber ver el paisaje. *Estudios geográficos*, *71*(269), pp. 395-414.

Departamento General de Irrigación-DGI. (2014). *Programa Integral Sistema Cacique Guaymallén.* Recuperado de http://www.programacaciqueguaymallen.org/

Galindo González, J. y Sabaté Bel, J. (2009, enero-junio). El valor estructurante del patrimonio en la transformación del territorio. [Archivo PDF]. *APUNTES, 22*(1), pp. 20-33. Recuperado de http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v22n1/v22n1a03.pdf

Girini, L. (2003). *La revolución vitivinícola en Mendoza (1885-1910). Las transformaciones en el territorio, el paisaje y la arquitectura.* Mendoza: Fondo Provincial de la Cultura.

Inchauspe, O. y Marzo, M. (1967). *Geografía de Mendoza. Tomo 1 y 2*. Buenos Aires: Spadoni.

Lolich, L. (2011). El patrimonio inmaterial como sistema. Efectos de la industrialización en La Patagonia. *Apuntes: Revista de Estudios sobre Patrimonio Cultural*, *24*(2), pp. 242-259.

Manzini, L. (2009). Claves de lectura histórico-arquitectónica para la determinación del significado cultural de los bienes patrimoniales. El caso del patrimonio agroindustrial vitivinícola del Área Metropolitana de Mendoza. 2 Tomos. [Tesis Doctoral]. Mendoza: FAUD-UM.

Moreno, C. (2005). Sobre hoy y el Patrimonio Cultural. *Actas de las Primeras Jornadas Regionales de Patrimonio Cultural-Patagonia*. 10, 11 y 12 de noviembre. Río Gallegos: Subsecretaría de Cultura/Ministerio de Gobierno de Santa Cruz.

Moretti, G. (2014). Cemento, petróleo y paternalismo industrial en Mendoza (1930-1994). *Labor e Engenho*, *8*(4), pp. 17-34.

Mörner, M. (1992). La problemática de la periodización de la historia latinoamericana de los siglos XVIII-XX. *Anuario IEHS: Instituto de Estudios histórico-sociales*, (7), pp. 31-39.

Paterlini de Koch, O. (1981). Los ingenios azucareros de Tucumán. *2C construcción de la ciudad*, (19), pp. 38-41.

Ponte, J. R. (2005). *De los Caciques del Agua a la Mendoza de las Acequias.* Mendoza: Ediciones Ciudad y Territorio/INCIHUSA-CONICET.

Ponte, J. R. (1987). *Mendoza, aquella ciudad de barro*. Mendoza: Municipalidad de la Ciudad de Mendoza.

Sabaté Bel, J. y Benito del Pozo, P. (2010). Paisajes culturales y proyecto territorial: un balance de treinta años de experiencia. *Identidades: territorio, cultura, patrimonio*, (2), pp. 2-21.

Secchi, B. (1986). Progetto di suolo. *Casabella*, *520*(1986), pp. 19-23.

Sobrino Simal, V. J. (2015). Los paisajes históricos de la producción en Cuba [pp. 225-246]. En L. Gómez Consuegra y O. Niglio (Eds.). *Conservación de centros históricos en Cuba – Volumen 1*. Roma: Aracne Editrice.

Tartarini, J. D. (2011). El Patrimonio del Agua en Buenos Aires: edificios, conjuntos y paisajes culturales. *Labor e Engenho*, *5*(2), pp. 1-25.

Tartarini, J. (2000). *Arquitectura ferroviaria*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.

Trachana, A. (2011). La recuperación de los paisajes industriales como paisajes culturales. *Ciudades*, (14), pp. 189-212.

Villalobos, A. y Bianchi, P. (2015). *Estudio del sistema hídrico del río Mendoza. Canales Zanjón y San Martín. Diagnóstico de capacidades y aportes al paisaje. Etapa 1: Luján de Cuyo y Godoy Cruz*. (Resultados del proyecto de investigación Convocatoria 2013-2015, ICAU, inédito). FAUD-UM.

Waisman, M. (1995). *La arquitectura descentrada.* Bogotá: Escala.

Waisman, M. (1990). *El interior de la historia: historiografía arquitectónica para uso de latinoamericanos*. Bogotá: Escala.



PALABRAS CLAVE
Historia ambiental,
Expansión urbana,
Pequeñas ciudades,
Humedal,
Ecología urbana,
Espacio libre

KEYWORDS
Environmental history,
Urban expansion,
Small cities,
Wetland,
Urban ecology,
Free space

LA LAGUNA DE CHASCOMÚS EN CINCO TIEMPOS. CONFLUENCIAS Y DISPUTAS ENTRE PAISAJE, AMBIENTE Y URBANIZACIÓN

LAGUNA DE CHASCOMÚS (THE CHASCOMÚS LAGOON) IN FIVE TIMES. CONFLUENCES AND DISPUTES BETWEEN LANDSCAPE, ENVIRONMENT AND URBANIZATION

> **MARIANA GIUSTI[1], GABRIEL LA VALLE Y ANAHÍ NIEVA**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
[1] Universidad de Sevilla - Facultad de Geografía e Historia

RECIBIDO
10 DE FEBRERO DE 2020

ACEPTADO
19 DE MAYO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Giusti, M., La Valle, G. y Nieva, A. (2020, octubre). La laguna de Chascomús en cinco tiempos. Confluencias y disputas entre paisaje, ambiente y urbanización. *AREA*, (26), pp. 206-223.



RESUMEN

El presente trabajo coloca su mirada en el interior de la provincia de Buenos Aires, en Chascomús y su territorio, localizado en la Cuenca Deprimida del Salado. Se concentra en analizar y explicar, a lo largo de su historia, las relaciones que se han establecido entre el medio urbano, el medio rural y el medio natural, haciendo foco en el rol de la Laguna de Chascomús en su conformación físico-espacial. Se busca reconocer cómo, a lo largo de diferentes contextos históricos, económicos y sociales, y según diferentes perspectivas y tensiones, el humedal y los sistemas de lagunas han sido un elemento fundamental y distintivo en el que confluyen y se disputan el paisaje, el ambiente y la urbanización.

ABSTRACT

The present work focuses in the Buenos Aires province interior, in Chascomús and its territory located in the depressed basin of El Salado river. It focuses on analysing and explaining, throughout its history, the relationships that have been established between urban, rural and natural environment, focusing on the role of the Chascomús Lagoon in its physical-spatial conformation. It seeks to recognize how, throughout different historical, economic and social contexts, and according to different perspectives and tensions, the wetland and lagoon systems have been a fundamental and distinctive element in which landscape, environment and urbanization converge and are disputed.

Introducción y contexto

Los pueblos y pequeñas ciudades del interior bonaerense argentino suelen ser desestimados como materia de estudios urbanos y territoriales, sin embargo, en el actual contexto de crisis ecológica y ambiental, resultan fundamentales como posibles intermediarias y estructurantes que permitan, por un lado, contrarrestar el desarrollo desigual y la inequidad territorial, y por otro, implementar criterios de sostenibilidad urbana. La condición de escala los ubica en una condición de oportunidad pero también de debilidad. Oportunidad, porque aún es posible operar, visualizar y anticipar su futura expansión contemplando un nuevo paradigma con fuerte carácter territorial y ambiental, y debilidad, a causa de que la velocidad e intensidad en que se produce la expansión urbana es acompañada de escasos recursos económicos y humanos.
El presente trabajo coloca su mirada en el interior de la provincia de Buenos Aires, en Chascomús y su territorio, localizado en la Cuenca Deprimida del Salado. Se concentra en analizar y explicar, a lo largo de su historia, las relaciones que se han establecido entre el medio urbano, el medio rural y el medio natural, haciendo foco en el rol de la Laguna de Chascomús en su conformación físico-espacial, como recurso vivo y en movimiento en el que se suceden épocas de sequía e inundaciones. Se busca reconocer cómo, a lo largo de diferentes contextos históricos, económicos y sociales, y según diversas perspectivas y tensiones, el humedal y los sistemas de lagunas han sido un elemento fundamental y distintivo en el que confluyen y se disputan el paisaje, el ambiente y la urbanización[1].
El partido de Chascomús[2], de gran extensión, con 4.266 km², se localiza en el margen este de la provincia de Buenos Aires, Argentina, en la ecorregión de La Pampa (SIB, s.f.). Se encuentra dentro de la subregión denominada pampa deprimida, con un pequeño sector norte dentro de la pampa ondulada. Con un total de 42.277 habitantes (INDEC, 2010), el 90,48% es de carácter urbano. El centro urbano principal es la ciudad de Chascomús, le sigue Lezama, y una serie de parajes rurales localizados en torno a antiguas estaciones de ferrocarril provincial hoy en desuso[3]. La ciudad de Chascomús, fundada en 1779, se localiza en el borde NE de la Laguna homónima y se extiende en una mancha irregular de aproximadamente 13 km².
Cuenta con una accesibilidad elevada desde los principales centros de la región. Posee una fuerte presencia de recursos hídricos compuestos por aproximadamente 54 lagunas entre las cuales se encuentra un sistema encadenado de siete lagunas, gran cantidad de arroyos y dos importantes ríos que operan de límite del partido: el Salado al sur y el Samborombón al noreste.
El característico clima templado-cálido y la predominancia de llanura pampeana con escasa pendiente de suelo y presencia de lagunas y bañados conforman un gran humedal. A pesar de las condicionantes del clima (que alterna períodos de anegamiento e inundaciones y otros de sequía) se han favorecido las actividades rurales ganaderas, agrícolas e industriales de productos derivados (lácteos, balanceados, molienda de granos, aceites y otros alimentos), industria metalúrgica y textil. La explotación de sus recursos naturales (humedales y pastizal pampeano) en conjunción con las características urbano-arquitectónicas de su ciudad cabecera ha consolidado y potenciado la existencia de actividades de servicio recreativas y turísticas aunque no bien reguladas y organizadas.
Todo el sistema hídrico del partido se asocia a los ríos Samborombón y Salado en su camino hacia la Bahía de Samborombón, es decir, el conjunto de lagunas, los arroyos del partido y los ríos conforman un sistema mayor, un "territorio fluvial" (Ollero Ojeda, González de Matuco y Elso Huarte, 2009), un humedal, que a su paso trae consigo los resultados de las presiones ejercidas tanto por el medio urbano como el rural. Sin embargo, no existe una gestión del territorio y sus recursos (naturales y culturales) según una escala apropiada, como un "todo espacial" (Llop, 2003, p. 167).

1. Las nociones de paisaje y ambiente del presente trabajo son abordadas a partir de la teoría de la Ecología Urbana, por lo tanto, las confluencias (ausencia de disputa) y disputas a las que se hace referencia son aquellas que se establecen entre las especies que habitan el espacio estudiado.
2. En 2009, se dividió en los partidos de Lezama y Chascomús. En la presente investigación se lo considera no dividido debido el abordaje histórico que los contempla unificados (acceso a datos estadísticos, mapas, entre otros), además, el sistema ambiental de las lagunas encadenadas se encuentra localizado en ambos partidos.
3. Localidades de Gándara, Pedro Nicolás Escribano, Libres del Sud, Comandante Giribone, Don Cipriano, Atilio Pessagno, Barrio Parque Girado, Monasterio y Adela.

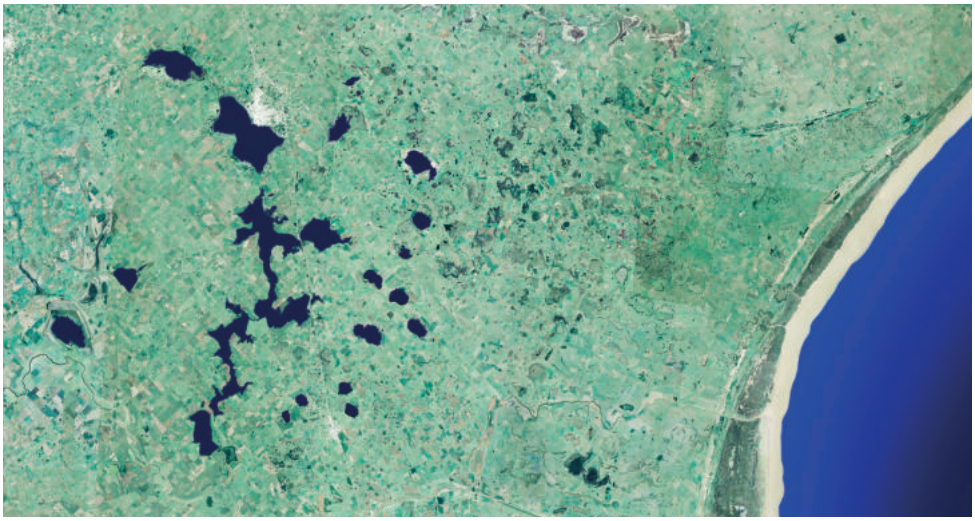


Figura 1
El territorio fluvial chascomunense.
Fuente: Detalle de Imagen satelital del partido de Chascomús, PECH, 2005.

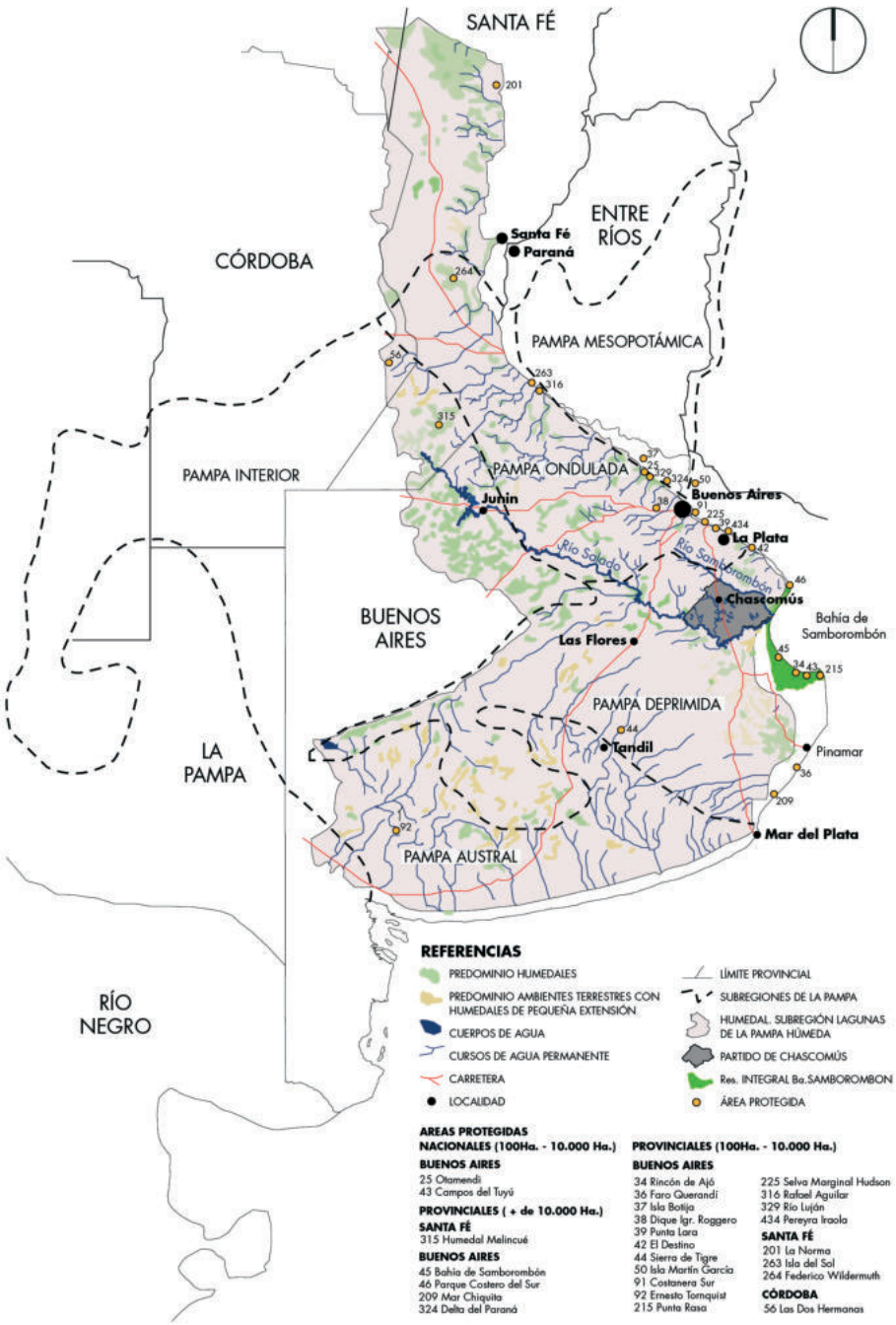


Figura 2
Partido de Chascomús en la Subregión de Humedales de la Pampa Húmeda.
Fuente: material propio desarrollado para la tesis doctoral de la coautora Mariana Giusti, a partir del SIFAP (SIB, s.f.) y Benzaquen, Blanco, Bo, Kandus, Lingua, Minotti y Quintana (2017).

La transformación del paisaje lagunar chascomunense (1779-2015)

En el territorio bonaerense no existieron actividades económicas agrarias extensivas hasta finales del siglo XIX. Previamente a la llegada de los españoles los habitantes de la llanura pampeana eran tribus nómadas, principalmente querandíes y tehuelches, recolectores y cazadores de guanacos, venados y ñandúes. La única actividad económica registrada y de pequeña escala se ubicaba en la zona del delta del Paraná, donde se practicaba horticultura a partir del cultivo de maíz, poroto y calabazas (Politis citado por Pesoa Marcilla, 2016).

Los primeros cambios en el paisaje surgen con la llegada del español en el siglo XVI. Se expulsa a las poblaciones originarias a la vez que se introduce y abandona ganado equino, que se reproduce por millones en la llanura, remoza el ecosistema, promueve oportunidades para el desarrollo de otras especies animales y vegetales y también el crecimiento de la población originaria. Otro elemento de impacto en el paisaje fue el cardo, introducido a inicios o mediados del siglo XVIII (Amaral, 1997, p. 46), empleado como combustible ante la carencia de leña.

Buenos Aires, continuamente amenazada por poblaciones originarias, no formaba parte de ninguna ruta comercial española. El límite sur era el río Samborombón, y a partir del acuerdo de Paz de Casuhatí (1742) se estableció como nuevo límite hacia el sur el río Salado. Es a partir de 1776, con la creación del Virreinato del Río de la Plata, que Buenos Aires cobra importancia político-administrativa y activa su puerto. Para asegurar la ciudad se construye una línea de defensa de casi 500 kilómetros y se crean once puestos militares al norte del río Salado. Para su consolidación, era necesario que existiera una población estable que, según Cabodi (1950), fue integrada por grupos diversos, entre ellos, soldados del Cuerpo de Blandengues (creado en 1752), habitantes del exterior de la frontera, indígenas que se asentaban en las inmediaciones de los fuertes y población marginal, además de familias de inmigrantes asturianos, gallegos y castellanos, contratados por la propia corona y que arribaron a Buenos Aires alrededor de 1780.

Territorio en disputa, apropiación, medición y regulación: la laguna como frontera (1779-1839)

El 30 de mayo de 1779 se funda en manos de Don Pedro Nicolás Escribano y su Cuerpo de Blandengues el Fuerte de San Juan Bautista de Chascomús, uno de los puestos militares en la última frontera con el indio. El objetivo era evitar los ataques de los pueblos originarios y proteger a las poblaciones españolas que se encontraban en parajes apartados. El territorio en disputa lo delimitaba el río Salado, hacia el norte la *civilización*, hacia el sur la *barbarie*.

Aunque no existen planos del trazado original del fuerte y el pueblo, puede interpretarse su trazado fundacional a partir de las disposiciones de las leyes VIII, IX y X del Libro IV de la Recopilación de Indias. La organización urbana tenía como foco de composición y vida social la plaza fundacional, a partir de la cual se organizaban los edificios principales. La laguna no es incorporada como elemento de composición, sino que, como accidente natural, es aprovechada como límite y fuente de recursos primarios, reafirmando la función del poblamiento como frontera, defensa y abastecimiento.

En el entorno del fuerte se establecieron estancias para la explotación ganadera a partir de vaqueadas[4]. Concluidas las guerras de la independencia, en 1816, se intentó promover el poblamiento de las guardias a partir del otorgamiento de tierras. Sin embargo, producto del incumplimiento de las leyes promulgadas, a muchas familias presentes desde la fundación inicial se les reclamaba el derecho sobre las tierras. Esto impactaba en la conformación física del poblado. Miller (1997) en su paso por Chascomús en el año 1817 refiere a un lugar de apariencia miserable cuyas viviendas estaban construidas en barro.

La observación de las cartas esféricas de 1794-1796 nos permite reconocer el territorio fluvial de la cuenca del río Salado y la localización de la línea de fuertes hacia fines de siglo XVIII (Figuras 3 y 4). A partir de 1824, al correrse las fronteras (Banzato y Rossi, 2010, p. 12), la función militar original y

4. Consistían en el cuidado y arreo de ganado a campo abierto. La introducción del alambrado de forma masiva, sin dudas, genera cambios a dicha práctica.



Figura 3
Recorte de la parte inferior de la Carta esférica de América Meridional, 1794, realizada por De Espinosa y Bauzá en 1810.
Fuente: Biblioteca Nacional de Francia.



Figura 4
Recorte de la frontera del sur de la Carta esférica de Buenos Aires, 1796, realizada por Félix de Azara en colaboración con Pedro Antonio Cerviño y Juan de Inciarte.
Fuente: Biblioteca Nacional de Brasil.

de defensa disminuye, y a partir de ese momento es que Chascomús comienza a consolidarse como centro productivo y articulador de servicios.
El gobierno independiente de Buenos Aires se enfrenta a la necesidad de expandir el territorio y organizar el espacio dedicado a la ganadería, para lo cual se crea el Departamento Topográfico como organismo de Gobierno para ejecutar tareas de registro y orden de las fundaciones. Con ese objetivo llega en 1825 el oficial Juan Saubidet a Chascomús. Se realizan dos planos de la ciudad: en el primero se representan las existencias con el objetivo de regularizar el tejido respecto de aquellas incorporaciones que pudieran alterar el plan original (la mayoría de los pueblos de campaña como Chascomús contaban con mucha precariedad y desorden en cuanto a la organización de los conjuntos urbanos). En función de ello, se elaboró un segundo plano, en 1826 (Figura 5), en el que se plantea una nueva estructura para el tejido del Pueblo Nuevo, delimitando el ejido de chacras y quintas. La nueva estructuración modificó el plan original, como era habitual en esos tiempos. Saubidet define una traza para ordenar las construcciones existentes y a partir de la regularización y cualificación de los lotes crea un damero en cuya estructura aparecen los siguientes elementos: una nueva plaza[5] con una manzana contigua destinada a edificios públicos, dos avenidas de circunvalación que operarían de límite entre el sector urbano y el ejido (aunque la nueva plaza es localizada por fuera de las avenidas), y otorga una nueva localización para el cementerio, esta vez, de forma periférica y junto a la laguna[6]. Al encontrarse con la laguna, ajena a la composición urbana, el damero adopta mayor tamaño y forma irregular en todos los bordes.
El ejido –elemento proveniente de las Leyes de Indias considerado por dicha legislación como espacio público, terreno común de pastoreo o reserva urbana– se convirtió en su traslado al territorio bonaerense en un espacio agrícola de quintas y chacras rodeando a los pueblos, perdiendo aquel significado original "común para todos los vecinos" o "espacio de reserva y recreación y para salida

5. Actual Plaza Libertad.
6. Junto a la Capilla de los Negros (construida en 1862, lugar histórico nacional, UNESCO 1962 y monumento histórico provincial).



Figura 5
Arriba: propuestas de Saubidet para Chascomús, 1826. Fuente: reelaboración de los autores a partir de De Paula (2000, p. 263).

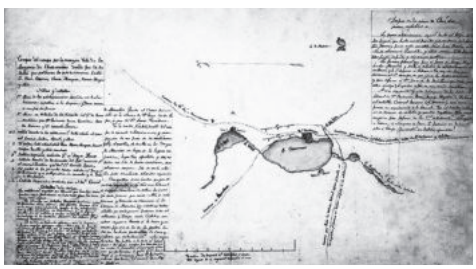


Figura 6
Abajo: croquis de la Batalla de Chascomús, 1839. Fuente: Archivo General de la Nación (AGN).

de los ganados" (Favelukes, 2005, p. 55). Esta opción resultaba más coherente que tener a la población rural dispersa en viviendas aisladas y estaba relacionada a las disposiciones promulgadas desde 1823 para los *pueblos de campaña*. El ejido, medido y trazado, se divide en dos categorías: quintas (huertos) y chacras (granjas), destinadas a la producción de víveres diarios para el pueblo (verduras, hortalizas y cereales). Pueblo y ejido conformaban la unidad ciudad-agricultura que propiciaba el arraigo de la población a partir de la civilización del territorio, el resto del espacio libre es destinado a la explotación ganadera.
Otra de las tareas encomendadas a Saubidet fue la formación de una Comisión de Solares incluyendo autoridades locales (compuesta por un Juez de Paz y dos vecinos propietarios). La comisión conformaba una figura institucional, responsable de ordenar clarificando, los títulos de propiedad y otorgando en merced o enfiteusis, lotes urbanos, quintas y chacras (Aliata, 2010, p. 28). La Ley de Enfiteusis[7] permitió que se formara un importante grupo de hacendados en la zona, y entre el "Reglamento para los pueblos de campaña" y la reestructuración del Nuevo Pueblo de Saubidet, son revalorizadas las propiedades urbanas mejor localizadas[8] y expulsados a la periferia los pobladores de menores recursos. Los bordes de la laguna son destinados a la localización de usos insalubres (cementerio, mataderos, entre otros).
La Campaña del Desierto encabezada por Rosas en 1833 terminará de expulsar a los pueblos originarios y de acentuar el carácter ganadero criollo de la zona. Sin embargo, el territorio en disputa y su vínculo con la laguna no termina allí. A sus orillas, en 1839, se libra la Batalla de Chascomús entre los arrendatarios y productores rurales del sur, unitarios, y el gobierno de Rosas, federales, debido al fin de la Ley de Enfiteusis.

Poblar, controlar y producir: la laguna como medio local (1840-1900)

En 1853 se constituye el Estado Nacional y en 1855 el D epartamento Topográfico vuelve a hacerse presente con la llegada del agrimensor Jaime Arrufó, encomendado a realizar un plano actualizado y a reorganizar la Comisión de Solares. En 30 años el pueblo creció respetando las pautas del plano de Saubidet sobrepasando sus límites. Arrufó intentó no modificar la zona antigua del pueblo, más consolidada que el resto, aunque muchas de las construcciones habían avanzado sobre el espacio público. Redefinió los límites del ejido respetando las propiedades ya arraigadas (aunque significara la reducción del tamaño establecido por ley) y delimitó la propiedad privada y pública (Aliata, 2010). El cementerio, localizado a orillas de la laguna, es trasladado a su actual ubicación.

7. Sistema de alquiler de tierras fiscales, sancionada el 18 de mayo de 1826 por el primer presidente de las Provincias Unidas Bernardino Rivadavia (1826-1827).
8. Las ocho manzanas inmediatas a la plaza central.



Figura 7
Recorte del Registro Cartográfico (Departamento Topográfico) de las propiedades rurales de la provincia de Buenos Aires, 1864. El territorio es representado con el Sur hacia arriba, producto de la influencia de cartógrafos españoles quienes al llegar a Sudamérica conservaron el habito de dibujar el polo visible hacia arriba, en este caso el polo sur. La convención cartográfica que ubica el Norte en la parte superior, es posterior (Pesoa Marcilla, 2016, p. 141).
Fuente: Biblioteca Digital Hispánica.

La Ley de Municipalidades de 1854 permite organizar administrativamente el territorio y en 1864 se establecen los límites del partido[9]. La llegada del ferrocarril en 1865, y su nuevo rol como punta de rieles (hasta 1874), ubica al partido como centro de servicios de la región. Las instituciones y poderes locales se afianzan y se fortalece el rol productivo y ganadero. La traza atraviesa y rompe el tejido regular propuesto por Arrufó provocando un nuevo centro en el sector de la estación y la Plaza del Progreso[10]. Puede observarse en el registro topográfico de la Figura 7 la explotación de los recursos naturales del territorio a partir de la delimitación de propiedades rurales y la permanencia de las *suertes de estancias*[11]. Los adelantos técnicos introducidos por el ferrocarril y el uso masivo del alambrado[12] (1875) producen las mayores alteraciones del paisaje natural pampeano[13], respondiendo al proyecto nacional de "poblar, controlar y producir" (Pesoa Marcilla, 2016, p. 89) según el modelo agroexportador.

El paisaje urbano también cambia: la llegada de nueva población para explotación rural con fuerte presencia de comunidades extranjeras de diverso origen (ingleses, franceses, italianos, escoceses, irlandeses y españoles) inyecta nuevos usos y costumbres a partir de la introducción de manifestaciones culturales y sociales propias de cada colectividad y el aporte de instituciones de gran relevancia para la construcción de una cultura local. Los españoles, de procedencia gallega y vasca crean en 1869 la Sociedad Española de Socorros Mutuos, los italianos crean en 1873 la Unión Italiana de Socorros Mutuos, introducen el uso de la bicicleta y promueven la ópera en el Teatro Chascomús inaugurado en 1900. Los ingleses, escoceses e irlandeses crearon el Colegio Inglés, e introdujeron el alambrado, el mestizaje de ganado, el fútbol y los deportes náuticos, mientras que los

9. Los límites vuelven a ampliarse en 1894.
10. Actual Plaza Sarmiento.
11. Terrenos estrechos y alargados de 2.000 hectáreas, de la época de Garay, perpendiculares al Río de la Plata y los arroyos.
12. El alambrado llega a la Argentina en 1845 y es utilizado por primera vez en Chascomús para delimitar huertos de estancias.
13. El pastizal natural templado, ecosistema natural que predominaba en la llanura pampeana, es el más alterado por las prácticas agrícola ganaderas. Actualmente se conserva su composición natural o seminatural en muy pocas áreas (Bilenca y Miñarro, 2004 y 2007), mientras que el ecosistema de humedales, también presente, es alterado fuertemente recién a partir de 1990.

Figura 8
Plaza Independencia.
Fuente: postal antigua, 1907.

Figura 9
Ciudad y laguna.
Fuente: postal antigua, 1914.

Figura 10
Capilla de los Españoles (1880, demolida en 1940) y laguna.
Fuente: Postal antigua, 1904.

Figura 11
Club de Regatas.
Fuente: postal antigua, 1913.


8


9



10


11

franceses se destacaron en el medio hotelero y de restaurantes (Lahourcade, 1980).

> El Chascomús de fines de siglo es el Chascomús "gringo", donde un millar y medio de extranjeros ofician de levadura magnífica, imponiendo su sello en la economía, la sociedad y la cultura. En el Chascomús gringo los anuncios de remates se escriben en inglés y los menús en francés, mientras la ópera italiana y la zarzuela española acarician el oído de los melómanos (Lahourcade, 1980).

En 1873 Chascomús es declarada ciudad. Ese mismo año, la laguna es concesionada por primera vez con fines de explotación económica y las actividades pesqueras para consumo local establecieron beneficios para el municipio y los consumidores locales. Mientras el ferrocarril extiende su traza hasta Mar del Plata (1886), la laguna recibe los primeros usos de ocio y esparcimiento. En 1890 se instala un balneario para hombres y en 1897 otro para mujeres. De ese modo la laguna deviene de medio de desarrollo del habitante local, por la provisión de recursos primarios, a espacio recreativo contenedor de nuevas prácticas.

Fortalecimiento del centro urbano como espacio cívico, cultural e institucional: la laguna como telón de fondo (1901-1929)

Para 1901 la venta de pescado extraído de la laguna trascendía al mercado local y en 1905 se establece en ella un criadero de pejerrey. El mismo año se inaugura en sus costas el Club de Regatas. Según registros históricos, en el año 1910 la laguna se seca completamente, mientras que en 1914 se producen grandes inundaciones (Diovisalvi, Berasain, Unrein, Colautti, Fermani, … y Zagarese, 2010)[14]. La alternancia entre períodos de déficit y exceso de agua es característica de la región[15] y determina que la laguna sufra continuamente ciclos periódicos de sequía e inundación. Mientras el modelo productivo del partido continúa siendo la actividad ganadera, se fundan nuevos pueblos y comunidades para la explotación del territorio (Gándara y J. M. Cobo, hoy Lezama). Las principales transformaciones urbanas consolidan el centro de la ciudad fortaleciendo sus instituciones. Se construyen el Club Social (1929) y la Sociedad Médica (1927) y se adoquinan muchas de sus calles.
A pesar de que en 1930 aún no se completaba el tejido planificado por Arrufó en 1855 se producen transformaciones de embellecimiento urbano de influencia higienista, concentradas fundamentalmente en los espacios de socialización. El cambio principal se materializa en las características del espacio público con foco en la plaza central. De centro de la composición formal pasa a ser el escenario cívico y simbólico por excelencia. De ser un vacío, desocupado, sin obstáculos ni usos definidos, a ser un espacio formal

14. Según registros históricos se produjeron descensos de nivel en los años 1916, 1924, 1929-1930, 1937, 1944, 1957, 1962, 1970, 1973, 1978, 1996 y 2008-2009 y anegamientos o desbordes en: 1900, 1914, 1940, 1958, 1963, 1978, 1980, 1985, 1993, 2001 y 2002. La laguna de Chascomús conforma un típico lago somero, entre otras características por su poca profundidad y por conformar un ambiente dinámico que alterna entre diferentes estados de equilibrio, sumamente sensibles a las variaciones climáticas (Diovisalvi et al., 2010).

15. Florentino Ameghino (1911) refiere a dicha característica de la región.



Figura 12
Boat Club.
Fuente: Museo Pampeano, postal antigua, sin fecha.

presidido por esculturas, jerarquizado, ordenado y ajardinado, con sendas rígidas. De esa forma, al igual que en el resto de los pueblos del interior, aparece en la plaza Independencia el monumento al General José de San Martín, y en la plaza Libertad el monumento a Los Libres del Sur. En sus bordes se suman nuevos equipamientos sociales y culturales como el Teatro Municipal Brazzola (1922) y el Club de Pelota (1925).
Hacia la laguna, a modo de telón de fondo y lejos del espíritu estético practicado en el centro de la ciudad, predomina un paisaje agreste, de grandes espacios en estado natural y sin planificación. Las intervenciones puntuales en sus bordes admiten la instalación de infraestructuras para la práctica de la náutica y la pesca deportiva. Allí, las vestimentas de la *Belle Epoque* se vuelven absurdas en contraste con un territorio abierto, húmedo, de barro y vacío.

Automóvil, turismo e industria: la laguna como espacio para el ocio y esparcimiento masivo e infraestructura de efluentes (1930-1989)

La crisis mundial de la década del treinta repercute en el modelo económico argentino, se pone fin al modelo agroexportador como se lo conocía, mientras se comienza a implementar gradualmente un modelo basado en la sustitución de importaciones. Además, se inicia una nueva etapa en el sistema de transporte y comunicaciones en un nuevo esquema de integración territorial que suponía no solo la resolución de cuestiones de vialidad y de conexión entre centros productivos, con el automóvil como protagonista, sino también la promoción del turismo (De Laurentis, 2014). Como estrategia de Estado, y con participación de sectores públicos y privados, se da inicio a una política de construcción de rutas para lo que se crea la Dirección Nacional de Vialidad (1932). Según Piglia, turismo, automóvil y caminos conformaban una tríada, construida como la clave para el progreso y la modernización del país (2014, p. 15). A partir de 1938, con la pavimentación de la ruta desde Buenos Aires a Mar del Plata, se funda el inicio de la explotación turística del partido con la laguna como protagonista. Si bien la actividad rural ganadera disminuye en el partido, continúa siendo la actividad económica principal a la que se adiciona el fomento de actividad turística. Aparecen nuevas obras y equipamientos promovidas por la Sociedad de Fomento y Turismo local en la que participaban comerciantes, profesionales, deportistas y representantes de instituciones y empresas locales (Salerno y Vigna, 2012; Lahourcade, 2005).
Con la conmemoración en 1939 del primer centenario de la Revolución de los Libres del Sur, se realizan nuevas transformaciones urbanas. Esta vez, además de las intervenciones en el centro fundacional (demolición del Cabildo, construcción del Palacio Municipal[16], colocación del Reloj de los Italianos[17], nuevos adoquinados, entre otros), se incluye como nuevo foco la costa de la laguna, vinculándose con la ciudad. Se construye la avenida Costanera y se instalan columnas de iluminación, se realiza el Parque Libres del Sur en el que se construye

16. En 1938, a partir de una Ordenanza Municipal se establece que los edificios localizados en el entorno de la Plaza Independencia deberían materializarse en estilo colonial. El nuevo Palacio Municipal proyectado por el Arq. Francisco Salamone en estilo ecléctico neocolonial es iniciada en 1939 y finalizada en 1941.

17. Donado por la comunidad italiana a la ciudad, localizado a modo de hito en la intersección entre avenida Lastra y Libres del Sur.



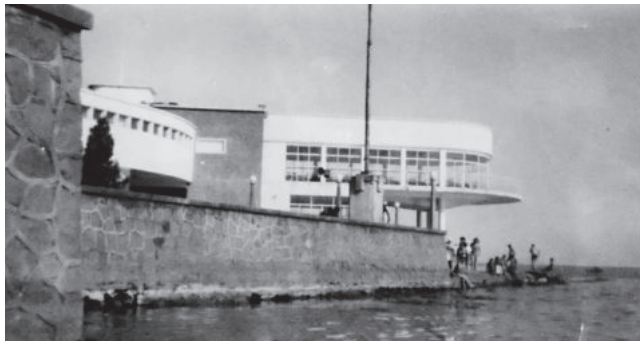


Figura 13
Izquierda: balneario Municipal (1950).
Fuente: postal antigua.

Figura 14
Derecha: edificio del Turista (1945).
Fuente: postal antigua.

el Museo Pampeano, se inaugura la Estación Hidrobiológica y se construyen nuevos balnearios (Municipal, Fomento y Turismo y Edificio del Turista). Todas estas intervenciones en la costa suponen un fuerte impacto en la laguna a partir de la remoción de flora y fauna costera. Por otro lado, la consolidación del camino que la circunvala promueve nuevos usos como *campings*, cabañas, Castillo de la Amistad (1947) y el Hotel Provincial (1950) en sectores de la costa menos antropizados.

La ciudad crecía a partir del completamiento del tejido, planificado en 1855, e iniciaba su expansión hacia el norte y este a modo de ensanche. A finales de la década del cuarenta aparece una nueva modalidad de acceso a la tierra a partir del fraccionamiento y la subdivisión de parcelas rurales, chacras y quintas. Los loteos populares, sin infraestructuras, eran comercializados a pequeños ahorristas provenientes de los grandes centros urbanos y su venta, para inversión, se pagaba en mensualidades. La gran mayoría se localizaba en torno a la Autovía 2 o a partir de la proyección de alguna arteria principal de la ciudad. El único caso que no coincidió con esa lógica de localización fue el barrio Parque Girado (1948), localizado de forma extraurbana, en el borde de la laguna en el sector opuesto a la ciudad[18], más cercano a la lógica de los loteos suburbanos de fin de semana presentes en el conurbano bonaerense[19]. El segundo loteo de estas características, barrio Lomas Altas, aparece 20 años después (1969).

En ninguno de los loteos vendidos en mensualidades se construyen viviendas hasta finales del siglo XX e inicios del XXI, a excepción de los que se encontraban próximos al tejido central o a las nuevas industrias que aparecen a partir de 1954. El desarrollo industrial en el partido se consolida recién entre la década del sesenta y setenta, siendo las ramas de mayor importancia la metalúrgica, la alimenticia y la textil[20]. Estas, se localizan vinculadas a la Autovía 2, o bien a la avenida Lastra y al arroyo Los Toldos, aprovechando el recurso fluvial como efluente de desechos industriales que finalmente escurrían en la Laguna de Chascomús. La ciudad continúa creciendo hacia el norte y el este en torno a las vías de acceso y egreso de la ciudad (avenida Juan M. de Rosas y avenida Lastra). El tejido se expande en su mayoría sin acompañamiento en infraestructuras ni equipamientos sociales (cabe aclarar que la primera planta depuradora de fluidos cloacales es instalada recién en 1972 y que el partido contaba con 25.967 habitantes, en su mayoría de carácter urbano). En 1978 aparece la primera urbanización cerrada de Chascomús, el Golf Chascomús Country Club, localizado en el cruce de dos vías de importancia: la ruta de acceso norte a Chascomús desde la Autovía 2 y la Ruta Provincial 20. Coincide con la época y la lógica de implantación de emprendimientos de la misma tipología en la zona norte del conurbano bonaerense, sin embargo, la construcción masiva de viviendas a su interior no comienza hasta la década del noventa. En 1981 se promulga la Ordenanza Nº 1272, primera normativa municipal, conocida como el Plan Regulador de Chascomús[21]. Se trataba de un instrumento normativo de zonificación que comprendía el territorio según la dualidad urbanizable/no urbanizable y que daba forma, sin una visión crítica de por medio, a las tendencias urbanas ya existentes hasta ese momento. Se instrumentaba en ella la zonificación que establecía el Decreto 8912, cubriendo las necesidades mínimas a partir de la determinación de zonas homogéneas. El partido se dividió entonces en áreas urbanas, complementarias (con

18. Terrenos de la antigua estancia La Alameda (1789).

19. Para mayor información ver Gómez Pintus (2013).

20. Industria Alimenticia: Sociedad Cooperativa de Tamberos (1924), Industria Lactona (1940), Aguas Minerales SA (1971). Industria textil: MASIS (1964) y UZAL SA (1971). Industria metalúrgica: EMEPA (1954), FADECYA (1966) industria de autopartes, CONARCO (1979) metalúrgica de electrodos.

21. Su surgimiento se da a partir de lo dispuesto por el Decreto Ley 8912 de la provincia de Buenos Aires, de 1977.

indicadores urbanísticos) y rurales (sin ningún tipo de disposición). La falta de visión territorial dejaba los recursos naturales y fluviales por fuera de cualquier tipo de categorización. El único artículo que parecía reconocer los valores paisajísticos de los recursos fue el 17º (Franja de Protección del Paisaje Natural) aunque subordinado solo a la Laguna de Chascomús. Este determinaba que los usos existentes se conservarían (usos rurales, barrio Lomas Altas, barrio Parque Girado, *Campings*, Castillo de la Amistad y estancia La Alameda) y que cualquier cambio debería quedar sujeto a estudios pormenorizados por parte de la Municipalidad. No obstante, el artículo 52 disponía cambios de uso en los bordes de la laguna, al existir la posibilidad de que en ella se instalaran hasta tres urbanizaciones cerradas.

La urbanización continúa sus tendencias de expansión con el aporte de la construcción de planes de vivienda financiados por el Estado Provincial (226 viviendas en barrios de la zona norte y este de la ciudad). Mientras tanto, comienza el desarrollo residencial de aquellos loteos populares de la década del cuarenta y cincuenta ubicados en extrema periferia, e inactivos por casi cuarenta años. Allí se localiza la población con menores recursos económicos.

Paisaje valorado, codiciado y dañado: la laguna como recurso ambiental (1990-2015)

El período iniciado en la década del noventa y su prolongación entrado el siglo XXI se caracterizó por un contexto político-económico y social con reducción de la presencia del Estado en los mecanismos de regulación social, política y económica; dicho contexto fue de fuerte influencia en las tendencias de expansión urbana en las ciudades. Los agentes privados elaboraron productos urbanos a partir de la explotación de recursos naturales y valiosos territorios, con impacto en la profundización de la exclusión y la segregación social.

En Chascomús, al existir recursos humanos y económicos limitados, esta lógica de lucro tuvo múltiples manifestaciones. Por un lado, los loteos populares periféricos de la década del cuarenta y cincuenta que se mantenían en estado inerte comenzaron a poblarse ante la necesidad de acceso a la vivienda en terrenos económicos y la llegada de una población poco capacitada y de bajos recursos procedente en su mayoría de países limítrofes o de otras regiones del país (Tauber, 1994, p. 23). Las tendencias de crecimiento se sostuvieron con la población económicamente más baja localizándose en los barrios periféricos o completando el tejido difuso e irregular de los ejes norte y este, en su mayoría en zonas inundables, sin infraestructuras ni equipamientos sociales. Las clases medias y altas locales y muchos propietarios de segundas viviendas (en su mayoría originarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o La Plata) buscaron, bajo diversas tipologías, localizarse en áreas de valor paisajístico y ambiental, o con ciertas condiciones de exclusividad y distinción. Mientras termina de consolidarse el Golf Country Club, construido a fines de los setenta, se realizan dos nuevas urbanizaciones cerradas: el Club de Campo Puerto Chascomús y el Club de Chacras Laguna Vitel frente a las lagunas homónimas. A su vez, se desarrollan residencias en los loteos localizados en los bordes de la laguna (barrio Parque Girado y barrio Lomas Altas). A los desarrollos extraurbanos públicos y privados se suma un nuevo sector de crecimiento hacia el oeste de la ciudad, con eje en la calle Orzali, a partir de la subdivisión de chacras cercanas a la laguna, en su mayoría familias locales de clase media que habitaban el centro y que liberaron sus viviendas para alquiler o usos vinculados a actividades turísticas.

En 2014 se convalida la nueva normativa con el Plan de Desarrollo Territorial, el cual lejos de una visión territorial continúa sosteniendo una visión sectorial del territorio no prospectiva ni integral y limitada a lo urbano. En lo que respecta a los recursos naturales y la urbanización, se amplía el área urbana, se reduce el área complementaria de agricultura



Figura 15
Detalle del vínculo de las urbanizaciones cerradas con las lagunas naturales (Club de Chacras Laguna Vitel y Club de campo Puerto Chascomús).
Fuente: elaboración propia a partir de *Google Earth*, 2015.

intensiva y se somete a la "franja de protección del paisaje natural", heredada de la anterior normativa, a la posibilidad de construcción de un mayor número de urbanizaciones cerradas en las costas de las lagunas[22]. Mientras tanto, en el ámbito rural del partido, la demanda internacional de cereales y oleaginosas que inicia en la década del noventa desplaza otras actividades productivas, proceso que se denomina *agriculturización*. La actividad ganadera, históricamente la principal actividad productiva de la cuenca deprimida del Salado, se vio desplazada hacia suelos de menor potencial productivo mientras la plantación de soja ganó terreno como principal estandarte de la agriculturización. Cabe aclarar que el avance de las fronteras de explotación agraria sojera (transgénica con uso de agroquímicos), no solo tiene efectos en el medio ambiente, la biodiversidad y los ecosistemas, sino también en la calidad y precios de los alimentos y la salud de las personas[23]. La soja está presente en los mejores terrenos para la agricultura del partido y también en los bordes de la ciudad y de los recursos hídricos, en cualquier lote o fracción de tierra donde la normativa por acción u omisión lo permita, o donde no es rentable o posible la presencia del urbanismo neoliberal y sus productos capaces de equiparar las ganancias.
La laguna es promocionada a partir de las nuevas representaciones construidas en torno a la naturaleza, lo que favorece su mercantilización y necesidad de consumo, mientras que la despoja de su condición de bien común y de su capacidad de brindar y potenciar servicios ecológicos fundamentales para la vida. Como bien enumera Ríos (2017), las prácticas neoliberales en lo urbano (habituales en Buenos Aires y también en todo el territorio argentino) presentan grandes contradicciones ambientales y sociales. Por un lado está presente la valoración de los recursos naturales y paisajísticos, y por otro, su privatización para uso exclusivo de determinados sectores sociales y su alteración ecológica. Las urbanizaciones cerradas que aparecen en Chascomús entrado el siglo XXI, además del gran impacto territorial derivado del tamaño de los loteos[24], producen nuevas naturalezas escénicas y

22. Hasta tres en la laguna de Chascomús y dos en cada una del resto de lagunas. No se limita el tamaño de los emprendimientos, solo se define una cantidad de 350 lotes para cada emprendimiento.

23. En relación con los efectos del glifosato en las personas, ver en el contexto local las declaraciones de la Red de Médicos de pueblos fumigados o el trabajo en el que participa el investigador Andrés Carrasco, uno de los principales denunciantes de los efectos del glifosato en las personas (Paganelli, Gnazzo, Acosta, Lopez y Carrasco, 2010).

24. Puerto Chascomús supera en tamaño al plan de Arrufó que tardó más de un siglo en desarrollarse.

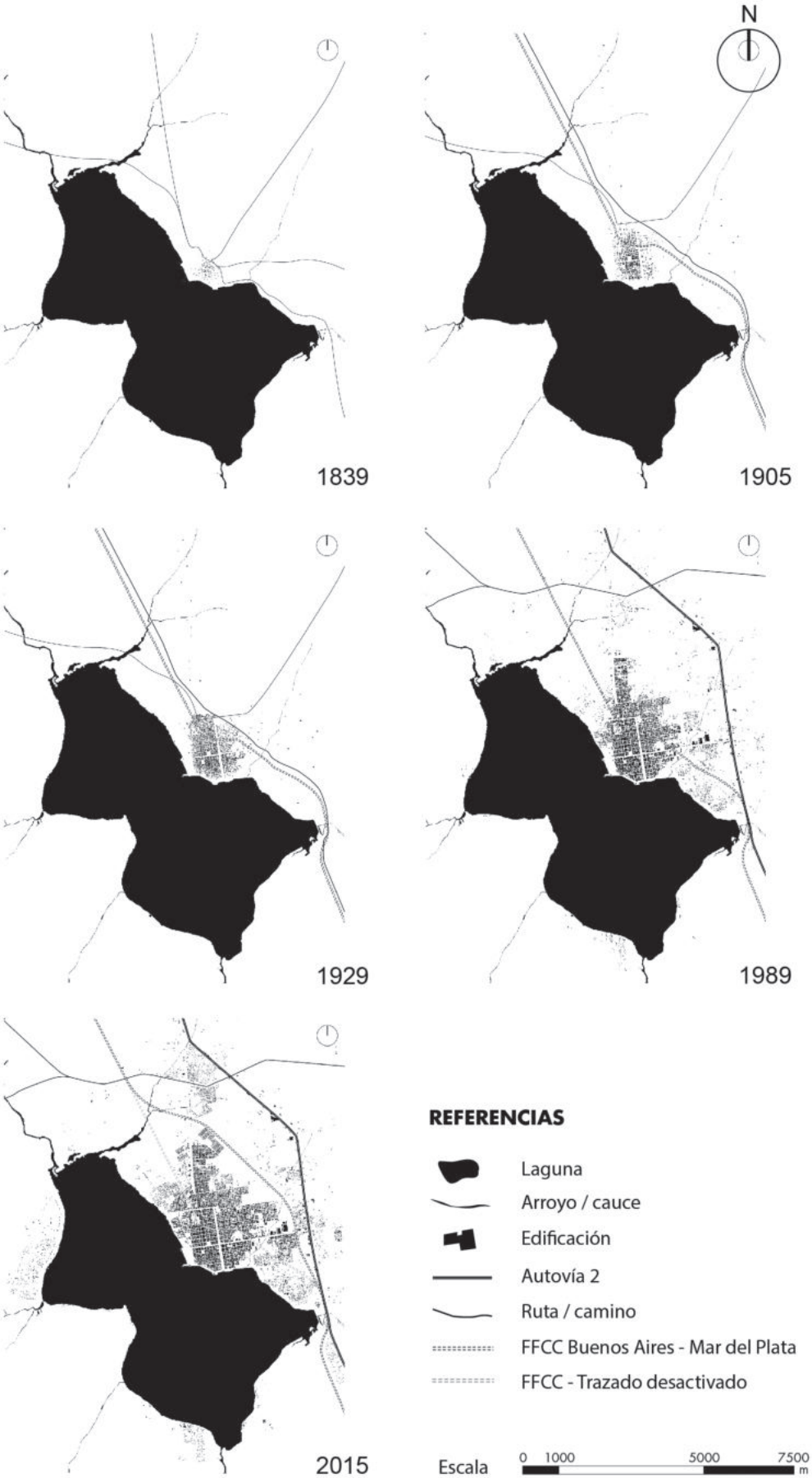


Figura 16
Evolución de la mancha urbana en los cinco tiempos de la laguna de Chascomús. Fuente: material propio desarrollado para la tesis doctoral (en proceso) de la coautora Giusti.

la privatización de bienes comunes como las costas y el agua, que pasan de bien común a ser mercantilizados por el capital, a partir de su uso restringido[25]. Estos procesos podrían considerarse dentro de lo que denomina Harvey (2004) "acumulación por desposesión".

Reflexiones finales

A lo largo de la historia de Chascomús y su territorio, se presentan relaciones variables de explotación y concepción de la laguna: como accidente geográfico ante la disputa del territorio y su colonización, como recurso productivo de acceso al alimento, como sistema de escurrimiento, como telón de fondo de las escenas principales de su sociedad, como criadero, como límite a la expansión, como sumidero de efluentes cloacales e industriales, como espacio de ocio y esparcimiento, como capital, como servicio ambiental y como paisaje escénico valorado, codiciado y dañado. La periodización que hemos presentado contempla que en los diferentes contextos históricos coexisten diversas valoraciones sobre el recurso fluvial, sin embargo, al estudiar la historia de su urbanización pudimos determinar aquellas predominantes que, a su vez, presentan su correlato en la forma de la ciudad.

El patrimonio ambiental, paisajístico y cultural chascomunense ha sido explotado de múltiples formas a lo largo de su historia, sin estrategias de manejo y conservación[26], y en muchos casos con efectos irreversibles. Actualmente la explotación de los recursos se presenta de diversas formas:

1. Las actividades ganaderas intensivas han sido desde el inicio las más aplicadas y expandidas dentro del partido. Actualmente, bajo un proceso de *agriculturización*, existe un retroceso de la actividad ganadera. Su abanderada es la soja transgénica y el uso de agrotóxicos, sin controles de ningún tipo. A su vez, cabe remarcar la desaparición de la agricultura familiar para el consumo local de verdura y fruta que proviene de otras zonas (mercado central o de La Plata).
2. El turismo y la recreación se concentra en la ciudad cabecera y las lagunas encadenadas, es una de las actividades económicas principales, pero desordenada y sin control genera un impacto negativo en el ambiente.
3. La expansión del tejido residencial (vivienda permanente y de fin de semana) se desarrolla bajo un modelo expansivo desprovisto de servicios e infraestructuras, sobre todo desde la década del noventa. La ciudad ha avanzado, según diversas formas y patrones, sobre terrenos de alto valor para las prácticas rurales y sobre espacios de elevado valor natural. En dicho proceso, las clases bajas se han localizado reforzando condiciones de injusticia social y ambiental, mientras que la clase media ejerce presión constante sobre el recurso lagunar.
4. Los ecosistemas naturales de los sistemas hídricos se ven amenazados, con efectos sobre la flora y la fauna autóctona, debido a los continuos cambios de uso, el aporte de efluentes residenciales, turísticos e industriales no tratados, la existencia de basurales a cielo abierto, el movimiento de

25. El Club de Chacras Laguna Vitel restringe el acceso público a la costa, al no existir un sector de costa pública entre el loteo y el recurso lagunar, mientras que en Puerto Chascomús se conecta la laguna artificial principal al interior del emprendimiento con la laguna de Chascomús a partir de un canal exclusivo navegable.

26. Exceptuando a "La Reserva de Biosfera y Refugio de Vida Silvestre Bahía de Samborombón" (Ley 12016/1997), cuyo sector protegido dentro del partido se localiza de forma marginal, en el sector costero que se vincula con la Bahía.

suelos y la impermeabilización de zonas que cumplían la función de escurrimiento y finalmente, el manejo de las cuencas. Las consecuencias más evidentes de la acción antrópica sobre los ecosistemas son la fragmentación del paisaje pampeano (Ghersa, Ferraro, Omacini, Martínez-Ghersa, Perelman, Satorre y Soriano, 2002) y el aporte de fertilizantes y plaguicidas (Diovisalvi et al., 2010).

A pesar de las múltiples valoraciones, la cualidad distintiva del humedal y el sistema de lagunas como recurso ambiental y paisajístico no siempre ha estado presente y, mucho menos, se ha tomado conciencia sobre su fragilidad. En el actual contexto de crisis ambiental y ecológica el urbanismo neoliberal demanda estos recursos para su mercantilización, a la vez que los degrada. Mientras tanto, una nueva concepción en la gestión del territorio los reclama como los espacios potenciales que permitirán concebir la ciudad y el territorio como un todo espacial. Según la Ecología Urbana y la Ecología del Paisaje, los territorios fluviales y los espacios libres resultan vitales para la ordenación territorial debido a su multifuncionalidad (social, ambiental y territorial), tanto dentro del tejido urbano como en el espacio rural y natural asociado, y específicamente debido a los servicios ambientales que pueden aportar en el camino hacia una gestión del territorio integral y con racionalidad ecológica.

Hemos corroborado cómo las prácticas del urbanismo neoliberal, lejos de concentrarse en los grandes conglomerados urbanos, también son practicadas en pequeñas ciudades. Chascomús, como caso testigo del territorio nacional, ha respondido desde sus orígenes a paradigmas de desarrollo económico con tendencias centralistas. Si bien esta relación es lógica y orgánica de acuerdo con el curso histórico regional, es importante reflexionar sobre la necesidad de fortalecer y reformular los conceptos urbano, rural, territorio, ecosistema, ordenación territorial y desarrollo local. Las actuales prácticas en términos de explotación y mercantilización del territorio y sus consecuencias ambientales y ecológicas deben hacernos reflexionar sobre la necesidad de concebir y guiar el crecimiento de todos los asentamientos humanos a partir de soluciones basadas en la naturaleza, es decir, con una mayor armonía y respeto de los procesos naturales propios de cada territorio y su ecosistema, sea cual fuera el paradigma económico imperante y las prácticas que de él se desprendan ■

> REFERENCIAS

Aliata, F. (2010). Transformaciones en el hábitat rural. Los planos topográficos de Chascomús, 1826-1854. *Revista Mundo Agrario, 10*(20), pp. 1-34. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84514811010

Amaral, S. (1997). Producción agropecuaria (1810-1850) [pp. 41-64]. En Academia Nacional de la Historia. *Nueva Historia de la Nación Argentina* (Vol. 6). Buenos Aires: Planeta.

Ameghino, F. (1911). *Las secas y las inundaciones en la provincia de Buenos Aires*. Buenos Aires.

Banzato, G. y Rossi, M. C. (2010). El mercado de tierras en las fronteras interiores argentinas. La expansión territorial de Buenos Aires y Santiago del Estero en la segunda mitad del Siglo XIX. *Revista ALHE,* (34), pp. 7-34.

Benzaquen, L., Blanco, D., Bo, R., Kandus, P., Lingua, G., Minotti, P. y Quintana, R. (Eds.). (2017). *Regiones de Humedales de la Argentina*. Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Fundación Humedales/Wetlands International/Universidad Nacional de San Martín/Universidad de Buenos Aires.

Bilenca, D. y Miñarro, F. (2007). *The Conservation Status of Temperate Grasslands in Central Argentina*. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

Bilenca, D. y Miñarro, F. (2004). *Conservation Strategy for the natural grasslands of Argentina, Uruguay and southern Brazil. Identification of Valuable Grasslands Areas (VGAs).* Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

Cabodi, J. J. (1950). Historia de la ciudad de Rojas hasta 1784. En AA.VV. *Contribución a la historia de los pueblos de la Provincia de Buenos Aires. Nº XXVII*. La Plata: Publicaciones del AHPBA.

De Paula, A. J. (2000). *Las nuevas poblaciones en Andalucía, California y el Río de La Plata, 1767-1810*. Buenos Aires: IAA-UBA.

De Laurentis, F. A. (2014). Destino: el mar. La pavimentación de la ruta a Mar del Plata y su impacto en la transformación del turismo nacional. *Épocas*, (10), pp. 101-114.

Decreto Nº 270. Convalidación técnica de la Ordenanza 4030/09 de la Municiaplidad de Chascomús ("Plan de Desarrollo Territorial"). *Boletín Oficial*, (27.309). Provincia de Buenos Aires, Argentina, 3 de junio de 2014.

Decreto Ley Nº 8912. Normas de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo. *Boletín Oficial*, (18.639). Provincia de Buenos Aires, Argentina, 24 de octubre de 1977.

Diovisalvi, N., Berasain, G., Unrein, F., Colautti, D., Fermani, P., Llames, M. E., Torremorell, A. M., Lagomarsino, L., Pérez, G., Scaray, R., Bustingorry, J., Ferraro, M. y Zagarese, H. E. (2010). Chascomús: estructura y funcionamiento de una laguna pampeana turbia. *Ecología Austral, 20*, pp. 115-127.

Favelukes, G. (2005). *El plano de la ciudad. Expansión y control urbano en la cartografía de Buenos Aires (1750-1870).* [Tesis Doctoral]. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras/Universidad de Buenos Aires.

Ghersa, C. M., Ferraro, D. O., Omacini, M., Martínez-Ghersa, M. A., Perelman, S., Satorre, E. H. y Soriano, A. (2002). Farm and landscape level variables as indicators of sustainable land-use in the Argentine Inland Pampa. *Agriculture, Ecosystem & Environment, 93*(1-3), pp. 279-293.

Giarraca, N. y Teubal, M. (2006). Democracia y neoliberalismo en el campo argentino. Una convivencia difícil [pp. 69-94]. En H. C. Grammont. *La construcción de la democracia en el campo latinoamericano.* Buenos Aires: CLACSO.

Gómez Pintus, A. (2013). *Las formas de la expansión. 1910-1950. Barrios Parque y loteos de fin de semana en la construcción del espacio metropolitano de Buenos Aires.* [Tesis Doctoral]. La Plata: Universidad de La Plata.

Halperín Donghi, T. (2005). *Guerra y finanzas en los orígenes del Estado argentino (1791-1850).* Buenos Aires: Prometeo.

Harvey, D. (2004). The 'New' Imperialism: Accumulation by Dispossession. *Socialist Register*, (40), pp. 63-87.

Instituto Nacional de Estadística y Censos-INDEC. (2010). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. [En línea]. CABA: Ministerio de Economía. Recuperado de https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135

Lahourcade, A. (1980). *Chascomús entre dos siglos (1873-1917) retrato de una sociedad tradicional.* Chascomús: Municipalidad de Chascomús.

Lahourcade, A. (2005). *Chascomús y el mundo. Historias para pensar y compartir.* Buenos Aires: Dunken.

Ley Nº 12257. Código de Aguas. Régimen de Protección, Conservación y Manejo del Recurso Hídrico de la Provincia de Buenos Aires. *Boletín Oficial*, (23.756). Provincia de Buenos Aires, Argentina, 9 de febrero de 1999.

Ley Nº 12016. Reserva Natural Integral Reserva Bahía de Sanborombóm y Reserva Natural con Objetivo Definido. *Boletín Oficial*, (23.476). Provincia de Buenos Aires, Argentina, 7 de noviembre de 1997.

Llop, J. M. (2003). De la reserva urbana al proyecto del territorio municipal [pp. 151-168]. En A. Font (coord.) *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación*. Barcelona: Diputación de Barcelona.

Miller, J. (1997). *Memorias del General Miller.* Buenos Aires: EMECE.

Municipalidad de Chascomús (2007, diciembre). *Desarrollo local en Chascomús: Lineamientos estratégicos. Propuestas del plan. Plan Estratégico Chascomús.* Chascomús: Municipalidad de Chascomús.

Municipalidad de Chascomús (2005, abril). *Desarrollo Local en Chascomús: Lineamientos Estratégicos. Documento base diagnóstico. Plan Estratégico Chascomús.* Chascomús: Municipalidad de Chascomús.

Ollero Ojeda, A., González de Matauco, A. I. y Elso Huarte, J. (2009). El territorio fluvial y sus dificultades de aplicación. *Geographicalia,* (56), pp. 37-62.

Ordenanza Municipal Nº 4030. Plan de Desarrollo Territorial. Consejo Deliberante de Chascomús. Municipalidad de Chascomús, Chascomús, provincia de Buenos Aires, 2009.

Ordenanza Municipal Nº 1272. Código de Zonificación del Partido de Chascomús. Consejo Deliberante de Chascomús. Municipalidad de Chascomús, Chascomús, provincia de Buenos Aires, 27 de marzo de 1981.

Paganelli, A., Gnazzo, V., Acosta, H., Lopez, S. y Carrasco, A. (2010). Glyphosate-Based Herbicides Produce Teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling. *Chemical Research in Toxicology, 23*(10), pp. 1586-1595.

Pesoa Marcilla, M. (2016). *Una ciudad para la pampa: la construcción del territorio en la Provincia de Buenos Aires (1810-1916).* [Tesis Doctoral]. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori [87]. Universitat Politécnica de Catalunya. Recuperado de http://hdl.handle.net/10803/386476

Piglia, M. (2014). *Autos, rutas y turismo: El Automóvil Club Argentino y el estado*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Ríos, D. M. (2017). Aguas turbias: los nuevos cuerpos de agua de las urbanizaciones cerradas de Buenos Aires (Argentina). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 26*(1), pp. 201-219.

Salerno, V. y Vigna, M. (2012). Acercamiento a la construcción del pasado prehispánico en una sala del museo pampeano de Chascomús entre 1939 y 1992. *Revista Arqueología*, (18), pp. 181-207.

Sebreli, J. J. (1971). *Los oligarcas. Historia Popular N°15. Vida y milagros de nuestro pueblo.* Buenos Aires: Centro Editor de América Latina

Sistema de Información de Biodiversidad-SIB. (s.f.). Mapa del Sistema Federal de Áreas Protegidas (SIFAP). Recuperado de https://sib.gob.ar/mapa-sifap

Svampa, M. y Viale, E. (2014). *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo.* Buenos Aires: Katz editores.

Tauber, F. (1994). *Chascomús. Pautas para una estrategia de Desarrollo.* Foro Intermunicipal de Promoción y empleo. Chascomús: Secretaría de Planeamiento y Desarrollo/Municipalidad de Chascomús.



PALABRAS CLAVE
Paisaje urbano,
Espacios verdes,
Políticas públicas,
Prácticas sociales

KEYWORDS
Urban landscape,
Green spaces,
Public policies,
Social practices

PRÁCTICAS SOCIALES EN LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS

SOCIAL PRACTICES IN THE PLANNING AND DESIGN OF PUBLIC GREEN SPACES

> **GABRIELA CAMPARI[1,2], LEANDRO DALLE[1,3], GABRIELA GIACOIA[1,2] Y ALBERTO OLVEIRA RIAL[4]**

[1] Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
[2] Instituto Superior de Urbanismo, Territorio y Ambiente
Centro de Investigaciones del Paisaje
[3] Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo"
[4] Universidad de Buenos Aires
Facultad de Derecho
Abogado Consultor Externo

RECIBIDO
30 DE ABRIL DE 2019

ACEPTADO
20 DE SETIEMBRE DE 2019

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Campari, G., Dalle, L., Giacoia, G. y Olveira Rial, A. (2020, octubre). Prácticas sociales en la planificación y diseño de espacios verdes públicos. *AREA*, (26), pp. 224-237.



RESUMEN

La gestión descentralizada comunal de las áreas verdes constituye una oportunidad para producir paisajes cotidianos de calidad. El presente artículo tiene como objetivo explorar las prácticas sociales en tres áreas verdes públicas de diversa tipología del barrio Parque Patricios en la Comuna 4, a fin de identificar las tendencias de uso que sus habitantes desarrollan en estos espacios barriales y aportarlas como un elemento a considerar por las Comunas para la formulación de políticas públicas orientadas a planificar y diseñar con participación social estos ámbitos de proximidad.

ABSTRACT

The decentralized communal management of green areas is an opportunity to produce quality everyday landscapes. The objective of this article is to explore social practices in three public green areas of different types in the Parque Patricios neighborhood in Comuna 4, in order to identify the trends of use that their inhabitants develop in these neighborhood spaces and to provide them as an element to consider by the Communes for the formulation of public policies oriented to plan and design with social participation these areas of proximity.

Introducción

Los espacios verdes públicos por su composición vegetal inciden en las sensaciones de confort urbano, constituyen un marco y soporte físico de relaciones sociales y actividades al aire libre y resultan instrumentos propicios para mejorar la imagen estética urbana, el ambiente y la calidad de vida de la población (Rodríguez-Avial Llardent, 1982). Estas áreas integran el paisaje cotidiano de los distintos barrios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) en los que se emplazan y son susceptibles a mutaciones producto de procesos de "reconfiguración urbana" (Harvey, 2013), de los que emergen modos de vida, hábitos de consumo y normas culturales que determinan nuevas utilidades que expresan otras maneras de actuar y relacionarse con la naturaleza, interfiriendo en la cotidianeidad y provocando, en algunos casos, situaciones conflictivas que derivan en acciones en defensa de su integridad y uso comunitario. Asimismo, cabe señalar que en la recreación en espacios verdes (Flores-Xolocotzi y González-Guillén, 2007) solo se hace alusión de áreas inclusivas por su sostenido enfoque hacia la ecología y la educación ambiental, mientras se evidencian problemáticas de exclusión hacia ciertos actores sociales.
A partir de entender el paisaje como "cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos" (Consejo de Europa, 2000, p. 6260)[1], podemos afirmar que sobre él confluyen diversas formas de captarlo e interpretarlo. El paisaje contribuye a naturalizar y normalizar las relaciones sociales y establecer cierto orden visual (Nogué, 2009) determinando morfologías y materialidades en el territorio que se apropian, consumen, rechazan o invisibilizan, de acuerdo con el modo que se proyectan, gestionan y ofertan al uso público. Lo cotidiano en términos de cercanía, del hacer diario, de nuestros desplazamientos, prácticas ancladas en un lugar, escenarios de interacción o patrones de rutinización (Lindón, 2006) y donde encontramos las simbologías de nuestra identidad y pertenencia, forma parte de las inquietudes que nos motivan a reflexionar sobre los modos en los cuales gobierno y sociedad pueden articular capacidades para alcanzar una mejor gestión y valoración de los espacios verdes públicos cercanos a las vivencias barriales.
En el presente artículo, cuyo marco general es un proyecto de investigación financiado por la UBA[2], nos proponemos dar cuenta y reflexionar acerca de las prácticas sociales identificadas a través del trabajo de campo urbano en tres espacios verdes públicos del barrio de Parque Patricios, Comuna 4, como insumos para la construcción social de paisajes cotidianos de calidad, considerando que en el par usos sociales/entorno físico, el diseño puede dificultar o brindar formas de relación deseables para quienes los habitan (Gehl, 2013). A tales fines, caracterizaremos algunos aspectos del contexto comunal de la CABA y su relación con los espacios verdes del barrio Parque Patricios, analizaremos la metodología empleada en el trabajo de campo y sus resultados y expondremos consideraciones sobre la participación social como recurso estratégico para la generación de políticas públicas, la producción de paisajes cotidianos y la valoración del espacio verde público[3].

Comunas, barrios y descentralización de los espacios verdes

La Ley Orgánica de Comunas 1777 de la CABA, sancionada en 2005, determina la competencia exclusiva comunal en la planificación, ejecución y control de los trabajos de mantenimiento de los espacios verdes, de conformidad con la Ley de Presupuesto[4] y, asimismo, de manera concurrente con el Poder Ejecutivo, la de ejercer el poder de policía y la fiscalización de las normas sobre usos de los espacios públicos[5]. En CABA hay 15 unidades de gestión política y administrativa descentralizada –comunas– con competencia territorial, patrimonio y personería jurídica propias que nuclean a sus 48 barrios. La Comuna 4, ubicada al sur de la ciudad, integrada por los barrios de La Boca, Barracas, Parque Patricios y Nueva Pompeya, alberga una población de 218.245 habitantes en 21,60 km² (INDEC, 2010), cuenta con 131 áreas verdes de diversa tipología (parque, plaza, plazoleta, cantero, jardín

1. Conforme Art. 1º, Convenio Europeo del Paisaje.
2. Proyecto UBACyT 20020170200209BA: "Espacios verdes urbanos y políticas públicas: De los usos y subjetividades a la construcción social de paisajes cotidianos", Programación Científica (2018-2020), temática cuyas primeras aproximaciones se enmarcan en el Proyecto PIA PYH-12, Secretaría de Investigaciones de la FADU, Período (2017-2019). Dirección: Gabriela Campari, Codirección: Leandro Dalle.
3. Para la elaboración de este trabajo colaboraron Nadia Salerno y Agustina Vittar.
4. Conforme Art. 10, Inc. b).
5. Conforme Art. 11, Inc. c).

y otros espacios) (GCBA, 2016) y posee 0,39 ha de espacio verde por cada mil habitantes (DGEC, 2015), tasa que la posiciona octava dentro del número total de comunas.

En cuanto al espacio público, el gobierno local sostiene como lineamientos principales de intervención en la Comuna 4 su "incremento, recuperación y mejoramiento […] considerando su importancia para las funciones de encuentro, relax, confort y socialización, con miras a garantizar el derecho al uso y de otorgar identidad a las distintas zonas de la ciudad" (GCBA, 2012, p. 6). Desde 2008, la Comuna 4 es escenario de dinámicas y procesos de cambio que empezaron a transformar sus paisajes barriales, impulsando realidades que sintetizan una voluntad política de ordenamiento nodal del territorio vinculado a aspectos económico-productivos urbanos, tales como la creación de los *distritos*, *Tecnológico* en Parque Patricios (Ley 2972, 2008), *de las Artes* en La Boca –compartido con el barrio de San Telmo de la Comuna 1– (Ley 4353, 2012) y *de Diseño* en Barracas (Ley 4761, 2013). Estos distritos temáticos operaron a modo de ensamblajes geográficos públicos-privados que fijaron la regulación del uso y ocupación del suelo sin profundizar en el entendimiento de estos barrios como productos sociales (Gerscovich y Campari, 2013). Tal como sostienen Díaz, Ferme y Raspall (2010), Parque Patricios se exhibe como un *barrio global* en el contexto porteño que expresa un proceso de desarrollo desigual, dinamizado por el mercado inmobiliario y la valorización del suelo urbano. En este marco, dentro del plan de descentralización y revitalización del sur de la ciudad, se inauguró frente al Parque Patricios, próxima a los ingresos/egresos de la estación homónima de la Línea H de subterráneos emplazada en él, la nueva sede de la Jefatura de Gobierno de la CABA (2015) –obra proyectada originalmente para el Banco Ciudad por el estudio Foster+Partners– y, a la vez, se implementó en sus inmediaciones el Metrobus Sur. Asimismo, siguiendo el plan de desarrollo económico y social de los barrios de la CABA, el gobierno local impulsa el proyecto del "Polo administrativo" en el predio de la ex cárcel de Caseros a fin de albergar el Ministerio de Economía y Finanzas y la sede central de la Administración Gubernamental de Ingresos Públicos (AGIP) y, luego de diez años, ha vuelto a promover la construcción del Complejo Hospitalario del Sur, con el objeto de nuclear en el predio del Hospital de Infecciosas Dr. Francisco Javier Muñiz a otras cuatro instituciones públicas de salud: los hospitales de Rehabilitación Respiratoria María Ferrer y de Gastroenterología Dr. Udaondo –contemplados en el proyecto original del año 2008[6]– a los que adicionó el de Oncología Marie Curie y el Instituto de Rehabilitación Psicofísica (IREP).

Por otra parte, en la ejecución del plan "Buenos Aires Ciudad Verde" (GCBA, 2014), se visibilizaron oposiciones y rechazos de la población a determinados anuncios y acciones gubernamentales que contradijeron el significado colectivo del espacio público verde, en particular aquellos vinculados con avances sobre su integridad o la reducción de sus usos. Este aspecto se reflejó, entre otros casos, en la defensa del Parque Patricios *sin bares*, efectuada por diversas organizaciones vecinales (Fotografía 1) que expresaron su disconformidad ante la implementación de la Ley 4950 (2014), dirigida a instalar locales destinados al expendio de alimentos, bebidas envasadas y servicios complementarios en parques y plazas con una superficie superior a los 50 mil m^2. Respecto a este conflicto cabe señalar que, durante el año 2016, se promovió una acción de amparo[7] ante la justicia local, en cuyo marco se dictó una medida cautelar que ordenó suspender la construcción de áreas de servicios en la Biblioteca Infantil y Juvenil Enrique Banchs, hasta tanto el GCBA asegurase la regularidad y eficaz prestación de los servicios educativos de la biblioteca. En tal sentido, el gobierno se comprometió a presentar una propuesta de construcción del área de servicios en un espacio sito detrás de la biblioteca y sin afectar su estructura, circunstancia que cumplió y dio lugar a que el bar se emplazara dentro del parque, contiguo a la biblioteca y sin afectar sus servicios educativos. Asimismo, se empezó a difundir en diversos sitios web (*Nueva Ciudad*, 2016; *El Grito del Sur*, 2016) y redes sociales

6. Se amplía este proceso en Campari (2018, pp. 164-169).

7. Expediente: "Asesoría Tutelar Nº 1 contra GCBA sobre Amparo", Número: A16333-2016/0, Fecha de inicio: 01/09/2016, Juzgado Contencioso Administrativo y Tributario de la CABA N° 4, Secretaría Nº 8.



Fotografía 1
Expresiones de reclamo de los vecinos en el Parque Patricios.
Fuente: Rosales (2017).

un petitorio contra el enrejamiento del Parque Ameghino, ubicado frente a la ex cárcel de Caseros, solicitud que los vecinos elevaron a las autoridades comunales, sin que hasta la actualidad se observe ningún indicio de obra con dicho objetivo.
Por otra parte, el gobierno implementó dentro del programa "Participación Ciudadana" la plataforma web *BA Elige*[8] como espacio para proponer propuestas barriales y/o comunales, señalando que las iniciativas son sometidas a un análisis previo de áreas del Poder Ejecutivo, a fin de establecer su viabilidad, y luego puestas a votación por preferencia resultando así seleccionados los proyectos ganadores hasta agotar el presupuesto asignado. En el proceso llevado a cabo en 2017 para la Comuna 4, sobre un total de 61 propuestas[9] que recibieron 8.895 votos, 41 proyectos (67,21%) se vincularon con aspectos relacionados a los espacios verdes y obtuvieron el 59,73% de las adhesiones (5.313 votos); destacándose especialmente los orientados a su mantenimiento y puesta en valor, la instalación y/o refacción de infraestructura para realizar actividades deportivas y recreativas y la provisión y/o mejoramiento de luminarias, bebederos y servicio de *wifi*. Entre los espacios sitos en la Comuna 4 que fueron objeto de propuestas específicas, pueden mencionarse el Parque España, la Plaza Gumersindo González y la Plazoleta Colombia del barrio de Barracas; la Plaza Matheu y la Plazoleta Bomberos Voluntarios de La Boca del barrio homónimo y el Parque Patricios y la Plaza Dr. José C. Paz del barrio Parque Patricios.

Relevamiento de usos sociales en Parque Patricios

Dentro del proyecto de investigación en el que se enmarca este artículo, se efectuó un análisis empírico del paisaje basado en los antecedentes de relevamiento de prácticas sociales en áreas verdes (Campari, 2018), mediante un diseño de casos múltiples con observación participante. Para el abordaje territorial recurrimos a la conceptualización de *paisaje* como "todo lo que vemos, o que nuestra visión alcanza […] [que] no solo está formado por volúmenes sino también por colores, movimientos, olores, sonidos" (Santos, 1996, p. 59) resultado de instancias pasadas en la producción del hábitat y que muta por transformaciones funcionales y estructurales, cuya construcción social resulta extraordinariamente compleja, en la que intervienen múltiples miradas y maneras de apropiación del espacio (Nogué, 2009). Asimismo, siguiendo a Borja y Muxi (2003), consideramos el espacio público como a un ámbito vital, multifuncional en el que la comunidad se visibiliza y representa.
El trabajo de campo, como instancia de aproximación investigativa del área verde en tanto ámbito en el que "se explicitan

8. Si bien la plataforma ha sido objeto de críticas desde diversos sectores en función de cuestiones vinculadas, entre otras, al control y transparencia de las votaciones e implementación de los proyectos aprobados y afectar competencias delegadas a las comunas, se reseñan sus datos a fin de exponer la importancia asignada, en ese entorno tecnológico, a las propuestas para espacios verdes dentro de la Comuna 4 y los espacios objeto de posibles acciones de intervención.

9. El sitio solo muestra los proyectos ganadores del año en curso, la información fue recuperada el 14 de setiembre de 2017 de https://baelige.buenosaires.gob.ar/

múltiples prácticas sociales y simbólicas" (Vasilachis de Gialdino, 2006, p. 117) y de los sujetos que interactúan en él, se realizó sobre un total de 11 espacios verdes de diversa tipología emplazados en los barrios de la Comuna 4 (La Boca, Barracas, Parque Patricios y Nueva Pompeya), y se orientó a relevar entre otros aspectos[10] el tipo de relación con el espacio verde[11], la frecuencia de concurrencia[12] y los usos sociales practicados en ellos, a cuyo fin se elaboró una encuesta como técnica para la recolección de datos y su análisis estadístico, siguiendo para el diseño del cuestionario los conceptos de Duverger (1996).

A los fines de este artículo, expondremos un recorte temático y geográfico de dicho relevamiento limitado al abordaje de los usos de los espacios verdes públicos de Parque Patricios, Plaza Dr. José C. Paz y Plazoleta Coronel Pringles, los que se definieran en función de su pertenencia al barrio de Parque Patricios, con tipologías diferentes y emplazamiento próximo entre sí.

El Parque Patricios ubicado en la calle Monteagudo 101 sobre una superficie total de 73.750 m^2 [13], presenta rasgos emblemáticos de los grandes parques de la ciudad construidos a principios del siglo XX, espacios abiertos en cuya concepción primaron las amplias extensiones y un diseño compositivo con una marcada impronta vegetal que les confiere una identidad paisajística a escala barrial, más allá de las transformaciones físicas y de flujo de personas –por su cercanía con la Jefatura de Gobierno, la avenida Caseros y la calle comercial La Rioja– y de la dinámica inmobiliaria que aparejó nuevas condiciones de radicación de empresas e inversores vinculadas a las economías tecnológicas. El espacio, contenido en una morfología cuasi circular y fragmentada entre cierres y aberturas alternadas por el enrejado, ofrece equipamiento recreativo, infraestructura cultural, canil, punto de reciclado, feria, señalética y mobiliario como expresión de una diversidad de intervenciones temporales.

Frente al Parque Patricios, sobre la avenida Caseros y la calle Monteagudo, se encuentra la Plazoleta Coronel Pringles, cuya ordenanza de creación es de fines del siglo XIX y se extiende sobre una superficie de 1.634 m^2 [14]. De morfología rectangular, el espacio se encuentra circundado por jóvenes ejemplares de arbolado lineal, funciona como lugar de paso –dada la existencia de paradas de colectivos y la cercanía del subte Línea H– y, a la vez, presenta amplias superficies de solados y canteros bajos, un mástil y la impronta del monumento a Bernardo de Monteagudo. Pese a la reciente intervención en su diseño, constituye un espacio simbólico para el vecindario, el que conmemora desde hace más de diez años a las víctimas del terrorismo mediante la restauración de las siluetas pintadas en sus baldosas.

Por su parte la Plaza Dr. José C. Paz, ubicada en Pepirí al 500, a pocas cuadras del Parque Patricios, en dirección opuesta a la avenida Caseros y frente a los fondos del Hospital General de Agudos Polivalente J. A. Penna, se emplaza sobre una superficie total de 13.753 m^2 [15] ocupando una manzana. Esta área verde, producto de una planificación de fines de la década del treinta, aparece a simple vista como un espacio detenido en el tiempo, con una frondosa arboleda y caminos de piedra partida, aspecto que le confiere ajenidad con las visibles intervenciones existentes en los espacios anteriormente mencionados (Figura 1).

En este contexto, se realizaron 120 encuestas de manera personal en el ámbito

10. Asimismo, se consultó acerca de: formas de acceso y sensaciones respecto del espacio verde, su estado general y los aspectos a mejorar, previéndose la posibilidad de registrar los testimonios espontáneos de los/as encuestados/as.

11. La relación del/de la encuestado/a con el espacio verde se basó en si vivía o trabajaba cerca, si era turista, si era un visitante eventual, transeúnte, dejando abierta la opción de indicar otro tipo de relación no estipulada.

12. Para la frecuencia de concurrencia se contemplaron las siguientes opciones: primera vez, una vez a la semana, dos a tres veces por semana, más de tres veces por semana y sólo los fines de semana.

13. Mapa interactivo de Buenos Aires v4.1. Recuperado de https://mapa.buenosaires.gob.ar/

14. Mapa interactivo de Buenos Aires v4.1. Recuperado de https://mapa.buenosaires.gob.ar/

15. Mapa interactivo de Buenos Aires v4.1. Recuperado de https://mapa.buenosaires.gob.ar/

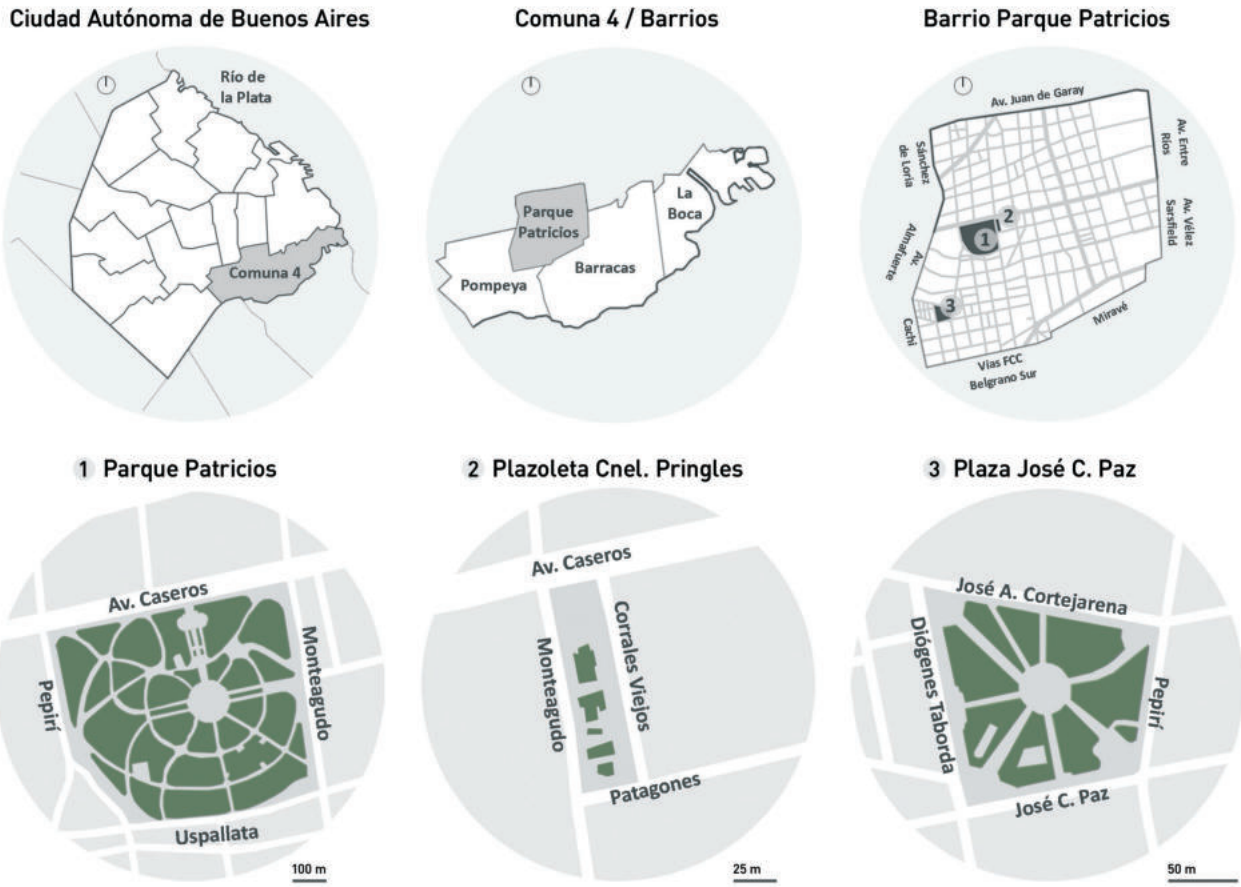


Figura 1

Ciudad, comuna, barrio, espacio verde.

Fuente: elaborado por Agustina Vittar.

natural del parque, plaza o plazoleta –40 por espacio verde–, con base en un conjunto de preguntas abiertas y cerradas. Las personas encuestadas se identificaron en función de su género, rango etario[16] y lugar de residencia[17]. En términos generales, cabe destacar que del universo relevado solo cuatro (3,33%) manifestaron no hacer uso de los espacios verdes analizados, mientras que 116 (96,67%) expusieron realizar en ellos diversas prácticas. Del total de personas encuestadas 63 se identificaron como femeninos y 57 como masculinos, de las cuales el 76,67% indicó residir en alguno de los barrios de la Comuna 4, el 12,50% en el Gran Buenos Aires, el 10% en otro barrio de la Ciudad de Buenos Aires y el 0,83% en otro lugar. En cuanto a la relación con el espacio verde, del total de respuestas obtenidas el 69,17% expuso vivir cerca, el 18,33% trabajar cerca, el 6,67% estar eventualmente en el lugar, el 5% ser transeúnte y el 0,83% ser turista. Respecto a la frecuencia de uso el 39,17% señaló utilizar el espacio verde más de tres veces por semana, el 35% de dos a tres veces por semana, el 10,83% solo los fines de semana, el 10% una vez por semana y el 5% concurrir al área verde por primera vez.

Triangulación verde: Patricios, Paz y Pringles

Usos generales

La pregunta relacionada con la variable *Usos*, incluía una nómina de 13 actividades[18] que incluyó la posibilidad de incorporar otras no contempladas. Del total de prácticas al aire libre registradas para los tres espacios verdes bajo análisis, tres de ellas: "Caminar / Pasear", "Descansar" y "Paseo de mascotas" concentraron el 41,75% del total de respuestas obtenidas, mientras que un segundo grupo de tres actividades integrado por: "Conversar", "Tránsito" y "Llevar niños a jugar" alcanzó el 23,37% de las preferencias.
En cuanto a las preferencias generales de uso por género, el universo encuestado para los tres espacios verdes reflejó lo que se detalla a continuación:

> *Femenino*: los usos predominantes fueron "Caminar / Pasear", "Descansar" y "Paseo de mascotas" (41,91%) y los destacados "Tránsito", "Llevar niños a jugar" y "Esperar" (23,95%).

> *Masculino*: predominaron "Caminar / Pasear", "Descansar" y "Conversar" (42,86%) y los destacados "Paseo de mascotas", "Deportes / Ejercicios" y "Tránsito" (24,02%) (Tabla 1).

Tabla 1. Preferencias de uso para los espacios verdes

USOS	RESPUESTAS	%	FEMENINO [%]	MASCULINO [%]
Caminar / Pasear	58	18,07	17,96	18,18
Descansar	44	13,71	12,57	14,94
Paseo de mascotas	32	9,97	11,38	8,44
Conversar	26	8,10	6,59	9,74
Tránsito	26	8,10	8,98	7,14
Llevar niños a jugar	23	7,17	7,78	6,49
Deportes / Ejercicios	22	6,85	5,39	8,44
Esperar	21	6,54	7,19	5,84
Punto de encuentro	17	5,30	4,79	5,84
Almorzar / Picnic	15	4,67	5,99	3,25
Tomar sol	14	4,36	5,99	2,60
Otros usos	12	3,74	2,99	4,55
Leer	10	3,11	1,80	4,55
Venta de cosas	1	0,31	0,60	0,00
Total	**321**	**100**	**100**	**100**

Fuente: elaborado por los autores.

En cuanto a la variable *Relación con el espacio verde* quienes manifestaron vivir cerca de los espacios verdes en análisis, indicaron como usos preponderantes "Caminar / Pasear", "Descansar" y "Paseo de mascotas" (44,76%) y como destacados: "Conversar", "Llevar niños a jugar" y "Deportes / Ejercicios" (24,59%). Los que indicaron trabajar en las cercanías, otorgaron preponderancia a "Tránsito", "Descansar" y "Almorzar / Picnic" (46,68%) y destacaron los usos de "Esperar", "Caminar / Pasear" y "Otros usos" (28,89%) –tales como tomar mate, sacar fotos, ver tango, participar de charlas de calidad de vida, concurrir a ferias los fines de semana, entre otros. Por su parte, los asistentes eventuales expusieron como actividades preponderantes "Caminar / Pasear", "Descansar" y "Llevar niños a jugar" (66,68%), mientras que los transeúntes señalaron en tal sentido a "Tránsito" y "Esperar" (58,35%) (Tabla 2).

16. Los rangos etarios fueron los siguientes: 18 a 30 años (32 personas), 31 a 45 años (44 personas), 46 a 60 años (18 personas), 61 a 75 años (20 personas) y 76 años o más (seis personas).

17. La residencia se fijó conforme el/la encuestado/a habitara en uno de los barrios de la Comuna 4 (Boca, Barracas, Pompeya o Parque Patricios); en otro barrio de la CABA, en el Gran Buenos Aires o en otro lugar distinto a los indicados.

18. "Tránsito", "Leer", "Tomar sol", "Caminar / Pasear", "Almorzar / Picnic", "Venta de cosas", "Descansar", "Esperar", "Conversar", "Paseo de mascotas", "Deportes / Ejercicios", "Llevar niños a jugar", "Punto de encuentro".

Tabla 2. Preferencias de uso por relación con los espacios verdes

USOS	RESPUESTAS	VIVE CERCA [%]	TRABAJA CERCA [%]	TURISTA [%]	EVENTUAL [%]	TRANSEÚNTE [%]
Tránsito	26	5,65	17,78	0,00	0,00	33,34
Leer	10	3,23	4,44	0,00	0,00	0,00
Tomar sol	14	4,03	4,44	25,00	8,33	0,00
Caminar / Pasear	58	19,35	8,89	25,00	33,34	8,33
Almorzar / Picnic	15	3,23	13,34	0,00	0,00	8,33
Venta de cosas	1	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Descansar	44	13,31	15,56	25,00	16,67	8,33
Esperar	21	5,24	11,11	0,00	0,00	25,01
Conversar	26	8,87	6,67	0,00	8,33	0,00
Paseo de mascotas	32	12,10	2,22	0,00	8,33	0,00
Deportes / Ejercicios	22	7,66	2,22	25,00	0,00	8,33
Llevar niños a jugar	23	8,06	2,22	0,00	16,67	0,00
Punto de encuentro	17	6,05	2,22	0,00	8,33	0,00
Otros usos	12	2,82	8,89	0,00	0,00	8,33
Total	**321**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fuente: elaborado por los autores.

Por último, respecto a la variable vinculada a la frecuencia de concurrencia a los espacios verdes objeto de examen, podemos señalar que todas las personas asignaron a la actividad de "Caminar / Pasear" un lugar preponderante. En particular, quienes expresaron asistir por primera vez al espacio verde resultaron ser quienes más adhesiones otorgaron a este uso (37,50%) y a "Esperar" (25%), concentrando entre ambas el 62,50% de sus respuestas. Los que expusieron concurrir una vez a la semana sumaron a "Caminar / Pasear" (22,58%) y el "Paseo de mascotas" (19,35%), reuniendo el 41,93%. Por su parte, quienes señalaron asistir de dos a tres veces por semana, más de tres veces por semana y solo los fines de semana hicieron hincapié en "Caminar / Pasear" y "Descansar", los que reunieron de manera conjunta el 28,57%, 33,57% y 33,34 %, respectivamente. Asimismo, respecto de los asistentes de fines de semana también se destacó como uso "Llevar niños a jugar" (15,15%) (Tabla 3).

Tabla 3. Preferencias de uso por frecuencia de concurrencia a los espacios verdes

USOS	RESPUESTAS	PRIMERA VEZ [%]	1 VEZ POR SEMANA [%]	2 A 3 VECES POR SEMANA [%]	MÁS DE 3 VECES POR SEMANA [%]	SOLO FINES DE SEMANA [%]
Tránsito	26	12,50	0,00	7,14	11,68	3,03
Leer	10	0,00	0,00	5,36	2,92	0,00
Tomar sol	14	0,00	6,45	5,36	3,65	3,03
Caminar / Pasear	58	37,50	22,58	16,07	18,24	15,15
Almorzar / Picnic	15	0,00	6,45	6,25	2,92	6,06
Venta de cosas	1	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00
Descansar	44	0,00	9,68	12,50	15,33	18,19
Esperar	21	25,00	6,45	5,36	7,30	3,03
Conversar	26	0,00	9,68	8,04	8,03	9,09
Paseo de mascotas	32	0,00	19,35	9,82	8,76	9,09
Deportes / Ejercicios	22	12,50	3,23	10,71	3,65	9,09
Llevar niños a jugar	23	12,50	9,68	6,25	5,11	15,15
Punto de encuentro	17	0,00	6,45	6,25	5,11	3,03
Otros usos	12	0,00	0,00	0,00	7,30	6,06
Total	**321**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fuente: elaborado por los autores.

Usos particulares de cada espacio verde

En cuanto a las preferencias de uso para cada espacio verde en particular, podemos observar:

> *Parque Patricios*: los usos predominantes fueron "Caminar / Pasear", "Descansar" y "Conversar" (41,19%) seguidos por las actividades destacadas: "Deportes / Ejercicios", "Tránsito" y "Tomar sol" (23,53%), desplazando las actividades de "Paseo de mascotas" y "Llevar niños a jugar" del primer y segundo grupo, respectivamente.

> *Plaza José C. Paz*: predominaron "Llevar niños a jugar", "Caminar / Pasear" y "Paseo de mascotas" (47,48%), destacándose: "Descansar", "Deportes / Ejercicios" y –con iguales parámetros– "Conversar", "Tránsito" y "Punto de encuentro" (38,38%), emergiendo "Llevar a niños a jugar" entre las predominantes y "Deportes / Ejercicios" entre las destacadas.

> *Plazoleta Coronel Pringles*: los usos predominantes fueron "Caminar / Pasear", "Descansar" y "Esperar" (46,61%) y los destacados "Paseo de mascotas", "Tránsito" y "Conversar" (30,10%), apareciendo la espera como una actividad predominante en el espacio (Tabla 4).

En cuanto a las preferencias de uso por género, discriminadas por espacio verde, los resultados fueron los siguientes:

> *Parque Patricios*: En cuanto al género femenino, la actividad "Conversar" se ubicó entre las predominantes junto a "Caminar / Pasear" y "Descansar" (42,65%) relegando a "Paseo de mascotas" entre los usos destacados, a los que se incorporaron "Almorzar / Picnic", "Tomar sol" y "Punto de encuentro" (32,36%). El género masculino mantuvo entre las actividades predominantes "Caminar / Pasear" y "Descansar" a las que sumó "Deportes / Ejercicios" (43,15%) y entre las destacadas "Tránsito", "Conversar", "Esperar" y "Leer" (33,33%).

> *Plaza José C. Paz*: En cuanto al género femenino, "Llevar niños a jugar", "Caminar / Pasear" y "Paseo de mascotas" resultaron predominantes y concentraron el 58,07% de las respuestas; mientras que entre las destacadas se ubicaron "Descansar", "Tránsito" y "Tomar sol" que reunieron el 28,22%. El género masculino mantuvo entre las actividades predominantes "Caminar / Pasear", "Llevar niños a jugar", "Descansar" y "Paseo de mascotas" (51,67%) y como destacadas "Conversar", "Deportes / Ejercicios" y "Punto de encuentro" (30%).

> *Plazoleta Coronel Pringles*: El género femenino presentó como usos predominantes "Caminar / Pasear", "Esperar" y "Tránsito" con el 45% de las respuestas y como destacados "Descansar", "Paseo de mascotas" y "Conversar" (29,99%). El género masculino mantuvo entre las actividades predominantes "Caminar / Pasear", "Descansar" y "Conversar" (55,82%) y entre las destacadas "Paseo de mascotas", "Tránsito", "Esperar" y "Otros usos" (30,25%) (Tabla 4).

Tabla 4. Preferencias de uso por espacio verde

	PARQUE PATRICIOS [%]			PLAZA JOSÉ C. PAZ [%]			PLAZOLETA CNEL. PRINGLES [%]		
USOS	RESPUESTAS	FEMENINO	MASCULINO	RESPUESTAS	FEMENINO	MASCULINO	RESPUESTAS	FEMENINO	MASCULINO
Caminar / Pasear	18,49	19,12	17,65	16,16	17,95	15,00	19,42	16,67	23,26
Descansar	13,45	13,24	13,73	12,12	12,82	11,67	15,54	11,66	20,93
Paseo de mascotas	5,88	7,35	3,92	14,14	17,95	11,67	10,68	11,66	9,31
Conversar	9,25	10,29	7,84	6,06	0,00	10,00	8,74	6,67	11,63
Tránsito	7,56	5,88	9,81	6,06	7,70	5,00	10,68	13,33	6,98
Llevar niños a jugar	5,04	5,88	3,92	17,18	23,07	13,33	0,00	0,00	0,00
Deportes / Ejercicios	8,41	5,88	11,77	8,08	5,13	10,00	3,88	5,00	2,32
Esperar	5,88	4,41	7,84	2,02	0,00	3,33	11,65	15,00	6,98
Punto de encuentro	5,88	7,35	3,92	6,06	0,00	10,00	3,88	5,00	2,32
Almorzar / Picnic	6,72	8,83	3,92	3,03	2,56	3,33	3,88	5,00	2,32
Tomar sol	7,56	8,83	5,88	3,03	7,70	0,00	1,94	1,67	2,32
Otros usos	1,68	1,47	1,96	4,04	2,56	5,00	5,83	5,00	6,98
Leer	4,20	1,47	7,84	2,02	2,56	1,67	2,91	1,67	4,65
Venta de cosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	1,67	0,00
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fuente: elaborado por los autores.

Consideraciones finales

Con base en los resultados expuestos, podemos efectuar algunas conclusiones con relación a las tendencias de uso en las áreas verdes examinadas. A modo general, cabe destacar que más allá de las dimensiones propias de cada tipología la actividad de "Caminar / Pasear" (recreativa) aparece con un alto grado de desarrollo en los tres espacios. En cuanto al Parque Patricios, más allá de la información ya expuesta, este uso y los de descansar, conversar, almorzar o realizar picnics, tomar sol, punto de encuentro y deportes / ejercicios, presentan los valores más altos para el género femenino frente a los otros dos espacios analizados. Por otra parte, el género masculino obtiene allí los valores más altos en relación con las otras áreas para la práctica de deportes / ejercicios, el tránsito, la lectura, la espera y tomar sol. Estas situaciones pueden vincularse con las características paisajísticas del lugar que posibilitan encontrar sitios que resultan propicios para las actividades recreativas, de sociabilidad y físicas y, en cuanto al uso para almorzar y el tránsito, con la proximidad del área a una diversidad de ámbitos laborales y comerciales y la ubicación del parque respecto a la centralidad barrial. Asimismo, dichas prácticas contribuyen en gran medida la incorporación de equipamiento puntual, especializado y novedoso, que amplía la oferta recreativa como por ejemplo la instalación de islas deportivas y el espacio asignado especialmente a las mascotas.

La Plaza José C. Paz se destaca en cuanto a sus usos por presentar, frente a los otros dos espacios analizados, los más altos valores para llevar niños a jugar, pasear mascotas y para el encuentro con otras personas, obteniendo para las dos primeras actividades los índices más significativos para el género femenino y masculino. Vale mencionar que el género femenino no brindó ninguna respuesta afirmativa para los usos de punto de encuentro, conversar y esperar, pudiendo relacionar estos guarismos con una percepción femenina de este ámbito como no propicio para actividades de sociabilidad, lo que puede encontrarse motivado por una escasa dotación de equipamiento que facilite la estadía en el lugar de una manera confortable y segura. En este punto, también es notorio que el género masculino presente, por contraposición, altos resultados para las dos primeras actividades, existiendo testimonios que dan cuenta de su uso como lugar de reunión de simpatizantes del Club Atlético Huracán. Por su ubicación

la plaza pareciera estar más retirada de la dinámica barrial en comparación a los otros espacios analizados. Por otro lado, la Plazoleta Coronel Pringles –área que no dispone de juegos para niños–, fue el espacio verde que más respuestas afirmativas tuvo en general para las actividades de caminar, pasear, descansar, esperar y tránsito, destacándose el género masculino por obtener, con relación a las otras dos áreas verdes, los más altos valores para los dos primeros usos citados –además de para conversar– y el género femenino logra los guarismos más destacados en las dos últimas actividades previamente mencionadas.

En este contexto, explorar las prácticas sociales en estas áreas verdes nos permitió dar cuenta de que en la planificación y diseño de lo público, resulta restrictivo si el espacio verde se homogeniza como oferta recreativa solo desde las dimensiones, los equipamientos disponibles de catálogo que traducen acciones tipo adaptables para cualquier persona y lugar en el marco de una ciudad inclusiva por la disponibilidad de actividades que pueden ofrecer. Es en las discrepancias y similitudes que radica el poder entender la dinámica y mutaciones de estos espacios, y más aún cuando remiten a pertenencias, lugares próximos, recuerdos y por qué no, sitios que van formando parte de los que no son residentes barriales pero que hacen de su vida cotidiana y laboral. Por tal motivo estas áreas verdes no pueden ser gestionadas como moldes, como espacios estáticos neutrales y sin particularidades que los diferencien, lugares donde no pareciera manifestarse el estar excluido. En la ejercitación de la participación comunal, aparte de exhibir los derechos y obligaciones ciudadanos, surgen y se detectan indicadores, diversidades, gustos, necesidades ante un mismo escenario, que constituyen un recurso estratégico para proyectar políticas públicas que den cuenta de las demandas sociales. Es por ello que profundizar en el análisis de las prácticas sociales desarrolladas en las áreas verdes públicas urbanas, nos permite indagar sobre ciertos aspectos que hacen a las necesidades específicas de los usuarios, al retroalimentar el diseño de espacios inclusivos concebidos en la búsqueda participada de paisajes cotidianos de calidad ■

> REFERENCIAS

Borja, J. y Muxi, Z. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa.

Campari, G. (2018). *Paisajes sensibles. Subjetividades, salud y patrimonio en el espacio verde intrahospitalario*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Prometeo.

Consejo de Europa. (2000). *Convenio Europeo del Paisaje*. [Archivo PDF]. Recuperado de https://www.boe.es/boe/dias/2008/02/05/pdfs/A06259-06263.pdf

Díaz, M. P., Ferme, N. D. y Raspall, T. (2010). Proyectos de Renovación Urbana en la Zona Sur de la Ciudad de Buenos Aires. ¿Hacia una transformación de los usos del suelo urbano? El caso del Distrito Tecnológico de Parque Patricios. [Archivo PDF]. En *Memoria Académica VI Jornadas de Sociología de la UNLP*, FaHCE, La Plata, 9 y 10 de diciembre. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5801/ev.5801.pdf

Dirección General de Estadística y Censos-DGEC. (2015). Superficie de espacios verdes por habitante (ha/mil habitantes) por Comuna. Ciudad de Buenos Aires. Años 2006/2015 sobre la base de datos del Ministerio de Ambiente y Espacio Público. [En línea]. Dirección General de Espacios Verdes. Proyección de población de Informe de Resultados N° 580. Ministerio de Hacienda GCBA. Recuperado de https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/?p=27349

Duverger, M. (1996). *Métodos de las Ciencias Sociales*. Barcelona: Ariel Sociología.

El Grito del Sur. (2016, 16 de junio). ¿Más rejas para los espacios públicos? [En línea]. Recuperado de http://elgritodelsur.com.ar/2016/06/mas-rejas-para-los-espacios-publicos.html

Flores-Xolocotzi, R. y González-Guillén, M. (2007). Consideraciones sociales en el diseño y planificación de parques urbanos. [En línea]. *Economía Sociedad y Territorio, VI*(24), pp. 913-951. Recuperado de http://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/242/248

Gehl, J. (2013). *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona: Editorial Reverté.

Gerscovich, A. y Campari, G. (2013). En el sur de la ciudad de Buenos Aires, ¿las normas pueden desarrollar las artes? [Archivo PDF]. En *II Jornadas Latinoamericanas "Patrimonio y Desarrollo"*, Universidad Católica de La Plata, Facultad de Arquitectura y Diseño, ICOMOS, La Plata. Recuperado de http://www.icomos.org.ar/wp-content/uploads/2013/05/gerscovichcampari.pdf

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires-GCBA. (2016). *Anuario Estadístico 2015 Ciudad de Buenos Aires*. [En línea]. Ministerio de Hacienda. Dirección General de Estadística y Censos del GCBA, Buenos Aires. Recuperado de https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/?p=61948

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires-GCBA. (2014). *Buenos Aires Ciudad Verde: Una mirada prospectiva al paisaje urbano*. Buenos Aires: Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires-GCBA.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires-GCBA. (2012). *Plan de Comuna 4 Desarrollo urbano y social de la comuna 4*. [Archivo PDF]. Ministerio de Desarrollo Urbano, Secretaría de Planeamiento. Recuperado de http://www.ssplan.buenosaires.gov.ar/dmdocuments/publicacion_comuna4.pdf

Harvey, D. (2013). *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo-INDEC. (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010*. Tomo 1 y 2. [Archivo PDF]. Recuperados de https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf y https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo2.pdf

Ley Nº 4950. Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires-LCBA. Espacios Verdes de Uso Público – Permiso de Uso Precario – Marco Regulatorio, sancionada el 8 de mayo de 2014. [En línea]. *Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires*, (4422). Recuperado de http://www.cedom.gov.ar

Ley Nº 4761. Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires-LCBA. Créase el Distrito de Diseño de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sancionada el 14 de noviembre de 2013. [En línea]. *Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires*, (4315). Recuperado de http://www.cedom.gov.ar

Ley Nº 4353. Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires-LCBA. Créase el Distrito de las Artes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sancionada el 1º de noviembre de 2012. [En línea]. *Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires*, (4054). Recuperado de http://www.cedom.gov.ar

Ley Nº 2972. Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires-LCBA. Créase el Distrito Tecnológico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sancionada el 4º de diciembre de 2008. [En línea]. *Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires*, (3101). Recuperado de http://www.cedom.gov.ar

Ley Nº 1777. Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires-LCBA. Ley Orgánica de Comunas, sancionada el 1º de diciembre de 2005. [En línea]. *Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires*, (2292). Recuperado de http://www.cedom.gov.ar

Lindón, A. (2006). Geografías de la vida cotidiana [pp. 356-400]. En D. Hiernaux, y A. Lindón (Dirs.). *Tratado de geografía humana*. México D. F.: Anthropos/Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Nogué, J. (Ed.) (2009). *La construcción social del paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Nueva Ciudad. (2016, 2 de junio). Vecinos de Parque Patricios en alerta contra las rejas. [En línea]. Recuperado de https://www.nueva-ciudad.com.ar/notas/201606/26298-vecinos-de-parque-patricios-en-alerta-contra-las-rejas.html

Rodríguez-Avial Llardent, L. (1982). *Zonas verdes y espacios libres en la ciudad*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.

Rosales, N. (2017, 30 de enero). Los vecinos organizados le dicen NO a un bar dentro del Parque Patricios. [En línea]. Recuperado de http://www.lacomuna7.com.ar/?p=6082

Santos, M. (1996). *Metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona: Oikos-Tau.

Vasilachis de Gialdino, I. (Coord.). (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.



PALABRAS CLAVE
Derecho a la ciudad,
Participación ciudadana,
Planes de ordenamiento territorial,
Samborondón
Ecuador

KEYWORDS
Right to the city,
Citizen participation,
Land management plans,
Samborondón
Ecuador

PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. CASO SAMBORONDÓN

CITIZEN PARTICIPATION IN THE CONSTRUCTION OF LAND MANAGEMENT PLANS. SAMBORONDÓN CASE

> **LUIS ALFONSO SALTOS ESPINOZA**
Observatorio Ciudadano por el Derecho a la Ciudad y los Espacios Públicos de Guayaquil - Ecuador
> **MARÍA DANIELA HIDALGO MOLINA**
Universidad Espíritu Santo - Ecuador
Facultad de Arquitectura

RECIBIDO
29 DE SETIEMBRE DE 2018

ACEPTADO
12 DE JULIO DE 2019

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Saltos Espinoza, L. A. e Hidalgo Molina, M. D. (2020, octubre). Participación ciudadana en la construcción de planes de ordenamiento territorial. Caso Samborondón. *AREA*, (26), pp. 238-255.



RESUMEN

La Constitución del Ecuador de 2008 integra el derecho a la ciudad. El artículo 31 establece que las personas tienen derecho de acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho a la ciudad, a partir de lo garantizado en la Constitución se desarrolla en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, donde se lo comprende como principio rector y derecho orientador del ordenamiento territorial y planeamiento del uso y gestión del suelo. A pesar de esto, su aplicación, sobre todo a nivel local, es deficiente. Como hipótesis de esta investigación se sostiene que varios sectores y organizaciones fueron excluidos o desconocieron el proceso de construcción del Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial (PDOT). El Gobierno Autónomo Descentralizado, a pesar de utilizar herramientas participativas, tiene que revisar otros mecanismos para implementar una eficaz participación ciudadana en el proceso. Para este estudio se realizaron encuestas a jóvenes que habitan y/o estudian en el cantón Samborondón, cuyas respuestas comprueban la veracidad de la hipótesis formulada, lo cual muestra que no se ha cumplido el derecho a la ciudad garantizado en la Constitución del Ecuador. Sin duda, el cambio generacional, las nuevas ideas, el involucramiento de los jóvenes y la labor de la academia son indispensables para la generación de propuestas urbanas y, por ende, para la construcción del nuevo PDOT.

ABSTRACT

The constitution of Ecuador of 2008, integrates the Right to the City in Article 31, establishes that people have the right to access and participate in the public space as an area of cultural exchange, social cohesion, and promotion of equality and diversity. The Right to the City is developed in the Land Use and Land Management Law, is a tool for guiding the right of land use planning and land management. The Right to the City is part of the national legal framework but its application, especially at the local level, is deficient. The hypothesis of this research is that several sectors and organizations were excluded or ignored in the construction of the Development Plan for Land Use, the Decentralized Autonomous Government, has to review other mechanisms to implement active citizen participation in the process. For this study the researchers conducted surveys to young people who live and or study in the canton of Samborondón; the answers of the survey show the veracity of the hypothesis, this causes the loss of the right to the city guaranteed in the Constitution of Ecuador. Undoubtedly, the new ideas of change, the involvement of young people, and the academy are indispensable for the generation of urban proposals and therefore the construction of the new Development Plan for Land Use.

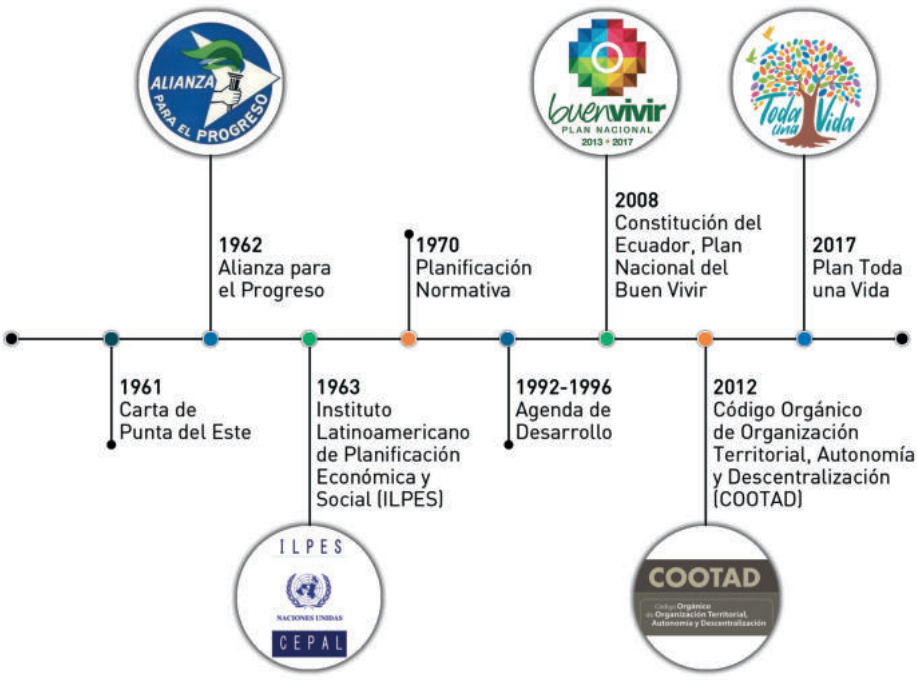
Introducción

En el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, tras la creación del Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, se firma la Carta de Punta del Este en 1961, en la que se forja el inicio de la planificación en Latinoamérica. En el documento de la "Alianza para el Progreso" se señala que los países de América Latina formularán programas nacionales amplios y debidamente estudiados para el desarrollo de sus economías a largo plazo (Alianza para el Progreso, 1962), lo que generó la creación de ministerios y oficinas de planificación para desarrollar los objetivos planteados de desarrollo social y crecimiento económico. A raíz de lo establecido, en los primeros años el enfoque de la planificación en el continente sudamericano tiene como fundamento el progreso de los países, pero también el intervencionismo económico (Lira, 2006).
Bajo la guía del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) los gobiernos latinoamericanos realizaron sus planes de desarrollo basados en el modelo de sustitución de importaciones, lo que se llamó Planificación Tradicional o Planeamiento Normativo. Dicho esquema parte de un método positivista, en el cual la formulación y ejecución surge del diagnóstico de la situación actual y anticipación de la posterior, enmarcado en las gestiones de los administradores o de quienes toman las decisiones, pero con escasa o nula participación ciudadana.

> En general se puede afirmar que el accionar de las oficinas nacionales de planificación […] entre las décadas de los 70 y 80 se centró más en la elaboración de planes de desarrollo, que en aplicar el conocimiento contenido en estos al proceso decisorio (Lira, 2006, p. 10).

El Planeamiento Normativo se centra en el ordenamiento del espacio urbano; su tarea principal es fijar los usos de suelo y de las principales vías de comunicación y redes de infraestructura y abastecimiento; la participación ciudadana se concentra en los períodos de información pública y la presentación de quejas y son básicos también los estudios del medio físico, los estudios de arquitectura urbana y los estudios territoriales (Basualdo, 2013). Estos proyectos urbano-arquitectónicos que se encuentran amparados en los modelos o planes territoriales, constituyen

Gráfico 1. Antecedentes, línea de tiempo



Fuente: realizado por Carla Orozco, 2018.

los mecanismos de intervención públicos y/o privados que producen una transformación territorial que afecta el imaginario urbano y las actividades públicas, cuya área de influencia supera el terreno intervenido y genera tendencias para el desarrollo urbano (García, 2013).
A partir de esta fase nace la crítica de este proceso y con ella la Planificación Estratégica Situacional (PES). Carlos Matus señala que el plan "PES resulta obvio para el que nunca estudió planificación e incomprensible para el planificador tradicional" (Huertas, 1993, p. 15). Teniendo en cuenta esta aseveración, la practicidad de la planificación, no solo en su planteamiento sino en su ejecución, permite aterrizar las ideas y objetivos de lo planificado, dejando a un lado los limitantes económicos y sociales de la planeación tradicional e integrando todas las dimensiones de la realidad, en especial la política y la técnica.
En este contexto, el PES es una herramienta metodológica para la toma de decisiones sobre los escenarios posibles, en los que se prevé la mayor cantidad de variables que generen incertidumbre y nudos críticos, y a la postre se generan las operaciones para enfrentar cada uno de ellos, teniendo en consideración su viabilidad práctica y política.
Posteriormente, la Planificación Prospectiva propone que el futuro es el único momento en el cual se tendrá un impacto. Es por ello que se revaloriza y privilegia el enfoque a largo plazo, definiendo el futuro deseado y la planificación como la herramienta para alcanzar lo deseable, no solo para anticipar el futuro (Baena Paz, 2015).
La integración de los aspectos técnicos con los aspectos sociales para la construcción de una planificación territorial integral e inclusiva trae como corolario el desarrollo de una herramienta político-administrativa capaz de promover la participación social en el proceso de construcción del espacio urbano con una visión macro de la realidad territorial. Sin embargo, al contraponerse los intereses políticos y económicos de ciudades con tendencias de desarrollo neoliberales, los resultados son distintos.
Según Bohigas (2008), los planes generales, tal como se siguen desarrollando, son los principales culpables de ese proceso anti-urbano, en el que también contribuyen la legislación sectorial, los intereses de los promotores e incluso la tendencia de los proyectos de los arquitectos, sobre todo de los considerados buenos profesionales.
Se ha señalado el proceso de construcción de los paradigmas de planificación como un desarrollo, en el que se han tratado de integrar, desde una mirada multidisciplinar, mecanismos de participación ciudadana al acercamiento real del territorio en la captación y redistribución de plusvalías generadas por procesos de urbanización y en la implementación estratégica de planes parciales o convenios específicos entre entidades públicas y privadas. La realidad es que todo lo anterior ha quedado en la teoría o el discurso, ya que el contexto latinoamericano sigue utilizando el Planeamiento Normativo como forma de administración territorial (Basualdo, 2013).
El caso de Ecuador no es la excepción, ya que la planificación territorial a pesar de estar garantizada en su Constitución y tener las normativas nacionales y locales para su ejecución basada en una participación ciudadana activa, se ha realizado parcialmente, sin que la población en general y los grupos académicos hayan sido partícipes de aquellos procesos.

Planificación Territorial en el Ecuador

Ecuador no ha sido ajeno al proceso latinoamericano de retransformación de los procesos de planificación territorial a nivel nacional y local, evolucionando desde inicio de los noventa hasta llegar al último proceso a partir de 2007, con la puesta en vigencia de la nueva Constitución redactada en 2008, cuando se creó el marco legislativo, normativo y técnico para restituir los derechos sociales y participativos en la creación y actualización de políticas públicas, así como en los procesos de planificación territorial en todos los niveles de gobierno.
Basado en la Constitución, en 2012 se creó el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)[1] que agrupó, reformó, actualizó y derogó varias leyes dispersas y obsoletas sobre

1. Además del COOTAD se han aprobado otras leyes relacionadas como el Código de la Democracia, la Ley Orgánica de Participación Ciudadana y Control Social, el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, entre otras.

la gestión de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) y su manejo en la planificación territorial. Paralelamente, se creó el Plan Nacional para el Buen Vivir, en el que se definieron las políticas públicas a nivel nacional y de aplicación en todos los niveles de gobierno, sirviendo de guía y referencia para los GAD en la planificación local y regional, y para promover la planificación descentralizada y participativa. Su última versión de 2017 se denominó Plan Toda una Vida.

La planificación territorial está garantizada en la Constitución del Ecuador. En el numeral 5 del artículo 3 se establecen como deberes primordiales del Estado planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y redistribuir equitativamente los recursos y la riqueza para acceder al Buen Vivir (Asamblea Nacional, 2008, p. 17). En este contexto, desde 2007, el desarrollo sustentable está alineado a las políticas públicas nacionales y a todos los aspectos de la gestión territorial del Ecuador en la que se integren todos los niveles de gobierno (nacional y local), para cumplir con los objetivos nacionales que se encuentran señalados en el Plan Nacional de Desarrollo.

Los artículos del 262 al 267 de la Constitución señalan las competencias exclusivas de los GAD regionales, provinciales, cantonales y parroquiales. Para todos estos niveles de gobierno locales se determina la obligatoriedad de "planificar el desarrollo y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial, cantonal y parroquial" (Asamblea Nacional, 2008, pp. 128-131).

Existen otras leyes nacionales que reafirman y detallan esta obligación de los GAD como el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, que tiene como uno de sus objetivos "articular y coordinar la planificación nacional con la de los distintos niveles de gobierno y entre estos" (Asamblea Nacional, 2010, p. 4). Con ello se regula la sinergia entre el Plan Nacional de Desarrollo y los planes locales de los GAD. En el artículo 12 del Código se establece que la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial es competencia de los GAD en sus respectivos territorios. Además, en el COOTAD, en los artículos referentes a competencias exclusivas de los GAD, se reafirma lo señalado en la Constitución.

Se aprecia que la estructura jurídica de la Planificación Territorial tiene un orden lógico y coherente en la legislación ecuatoriana, que desde la constitución, códigos, leyes y las normas que se establecen para ellos, definen las directrices y líneas generales para su ejecución para todos los niveles de gobierno.

Para la aplicación de una planificación a nivel nacional, se elabora el Plan Nacional de Desarrollo, que es coordinado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) con las instituciones del Ejecutivo y los GAD. En este documento técnico-político se definen las políticas, programas y proyectos públicos, las asignaciones del presupuesto estatal, la inversión y asignación de los recursos públicos, entre otras variables, a las que se sujeta el desarrollo territorial del Ecuador y es la base para la construcción de los Planes de Ordenamiento Territorial locales.

La participación ciudadana en la construcción de los Planes de Ordenamiento Territorial está garantizada en los artículos 238 y 241 de la Constitución del Ecuador, que señalan que "los GAD se regirán por el principio de participación ciudadana" y que "la planificación garantizará el ordenamiento territorial y es de carácter obligatoria para todos los GAD" (Asamblea Nacional, 2008, p. 121). El artículo 304 del COOTAD estipula que "los GAD conformarán un Sistema de Participación Ciudadana" (Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2011). Además, los artículos 64 y 65 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana establecen que en todos los niveles de gobierno existirán instancias de participación con la finalidad de elaborar planes y políticas locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía de las cuales formarán parte las autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de

la sociedad (Asamblea Nacional, 2011, pp. 17-18). Esto define la obligatoriedad de los procesos participativos diferenciando a los actores públicos, privados y sociales en la construcción de los planes de ordenamiento territorial y todo tipo de actividades relacionadas a su construcción y ejecución.
Por otra parte, el artículo 66 de la Ley de Participación Ciudadana determina la creación de los Consejos Locales de Planificación e indica su descprición:

> Espacios encargados de la formulación de los planes de desarrollo, así como de las políticas locales y sectoriales que se elaborarán a partir de las prioridades, objetivos estratégicos del territorio, ejes y líneas de acción, definidos en las instancias de participación; estarán articulados al Sistema Nacional de Planificación (Asamblea Nacional, 2011, p. 18).

Los GAD, en el marco de sus competencias, han desarrollado sus propias ordenanzas en las que definen los mecanismos de la participación en sus territorios. Eso ha permitido cumplir lo estipulado en la Constitución y en leyes específicas, sin embargo, en la práctica no todos los actores han tenido la oportunidad de participar o ser parte de la construcción de los procesos de planificación territorial.
A pesar de que existe la figura de los Consejos Locales de Planificación a nivel cantonal, encargados de la formulación de los planes de desarrollo como de las políticas locales, varias organizaciones sociales, colectivos, agrupaciones de ciudadanos, entre otros, sienten que no se los ha vinculado al proceso de construcción territorial amparado y garantizado por la Constitución y leyes especializadas.
Esto ha generado que el debate sobre los procesos de planificación a nivel local se mantenga firme, que la academia y otros sectores de la sociedad civil muestren la problemática y se generen propuestas para incorporar nuevas metodologías que garanticen el cumplimiento de los derechos ciudadanos establecidos en las leyes nacionales y acuerdos internacionales.
Por otro lado, durante los últimos años desde la sociedad civil y académica, ha existido un interés por involucrarse en estos procesos participativos de construcción de los planes de ordenamiento territorial y lo concerniente a la planificación en general, en distintos campos como el de la movilidad, espacio público, ambiente, entre otros; pero como se demostrará en el estudio de caso, esto tiene varias trabas dentro del mismo espíritu de la ley, en este caso las ordenanzas municipales.

Derecho a la ciudad en la Constitución del Ecuador

El derecho a la apropiación significa el derecho a una ciudad que satisfaga las necesidades de sus habitantes y la producción de espacios que respalden una vida digna y significativa (Lefebvre, 1991). Significa también el derecho de cambiar y reinventar la ciudad. Según Harvey (2012) es un poder colectivo sobre los procesos de urbanización.
La ciudad a la que Lefebvre refiere es holística: su noción de espacio se conecta con la vida cotidiana, las relaciones sociales y la lucha política (Purcell, 2008). Lefebvre concibió la ciudad como un lugar de simultaneidad y encuentro, pero también de derechos a los que se dio contenido a través de la lucha (Soja, 2010). De esta manera, Lefebvre combinó el derecho a la ciudad con el derecho a la diferencia y el derecho de ser diferente como un medio para desafiar a las fuerzas controladoras de la homogeneización, la fragmentación y el desarrollo desigual impuesto por el Estado, el mercado y la burocracia (Friendly, 2013).
Para el movimiento de los años setenta, el derecho a la ciudad era, en general, un derecho de participar en las decisiones que producían espacio urbano y la capacidad de los habitantes urbanos para ser parte de las decisiones sobre la ciudad, con el objetivo de tener una ciudad más inclusiva (Purcell, 2008). Este derecho significa reconocer el papel central que cumplen los ciudadanos en las decisiones que contribuyen a la producción del espacio urbano. El derecho a la ciudad, entonces, replantea el lugar de la toma

de decisiones lejos del Estado y hacia los habitantes urbanos (Friendly, 2013).
En Ecuador se integró el derecho a la ciudad a la Constitución. El artículo 31 establece que las personas tienen derecho de acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho de difundir en el espacio público las propias expresiones culturales se ejercerá sin más limitaciones que las que establezca la ley, con sujeción a los principios constitucionales (Asamblea Nacional, 2008).
El derecho a la ciudad, a partir de lo garantizado en la Constitución, se desarrolla en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, donde se lo comprende como principio rector con los siguientes elementos:

1. el ejercicio pleno de la ciudadanía que asegure la dignidad y el bienestar colectivo de los habitantes de la ciudad en condiciones de igualdad y justicia;
2. la gestión de las ciudades mediante formas directas y representativas de participación democrática en la planificación y gestión, así como mecanismos de información pública, transparencia y rendición de cuentas;
3. la función social y ambiental de la propiedad que anteponga el interés general al particular y garantice el derecho a un hábitat seguro y saludable. Este principio contempla la prohibición de toda forma de confiscación (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, 2016).

Aunque municipios como el de las ciudades de Quito y Loja citan en sus ordenanzas el artículo 31 de la Constitución sobre derecho a la ciudad, la ciudadanía ha realizado críticas y observaciones a la aplicación de este derecho en sus políticas públicas y planificación territorial, en especial a lo referente al uso de espacios públicos, desarrollo urbano y participación ciudadana.

Ecuador y la Agenda 2030

En el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas que analizan las variables económicas, sociales y ambientales[2]. Los ODS son una herramienta para la planificación nacional y local a largo plazo de los países miembros ajustados a sus propias realidades socio-territoriales.
En 2016, Ecuador fue sede del evento Hábitat III en la ciudad de Quito, donde los países miembros de las Naciones Unidas aprobaron la Nueva Agenda Urbana, una guía para orientar el desarrollo y la planificación de las zonas urbanas en el mundo. Este documento constituye un avance en la discusión mundial sobre los temas urbanos como derecho a la ciudad, espacio público, sostenibilidad, resiliencia, participación, movilidad, infraestructura, planificación, entre otros.
Posteriormente, el 20 de julio de 2017, la Asamblea Nacional, mediante una resolución, se comprometió a adoptar la Agenda 2030 y los ODS en su trabajo legislativo, indicando su carácter obligatorio para el pleno de la Asamblea, las comisiones legislativas permanentes, grupos parlamentarios y el trabajo administrativo. Al mismo tiempo, solicitó al Ejecutivo que se informen anualmente los avances en el cumplimiento de la ejecución de los ODS. Esto implica que, a partir de esa fecha, todas las nuevas leyes o reformas deben contemplar los ODS como considerandos en la elaboración de los proyectos legislativos.
El 22 de setiembre de 2017, el Consejo Nacional de Planificación aprobó el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, el cual está alineado a los ODS de la Agenda 2030 y fue publicado en el *Registro Oficial* Nº 234 (SENPLADES, 2018). Previamente, Ecuador ya había integrado en sus planes de desarrollo de 2007, 2009 y 2013, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).
La Presidencia de la República del Ecuador, mediante el Decreto 371 del 19 de abril de 2018, declaró como política pública del Gobierno Nacional la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en todos los niveles de gobierno. Para ello, la SENPLADES tiene entre sus atribuciones garantizar la alineación

2. Esta agenda entró en vigencia el 1 de enero de 2016.

de la Agenda 2030 con los instrumentos de planificación, seguimiento y evaluación de las metas. Además, junto con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos deben determinar las metas e indicadores que se usarán en la planificación nacional y convocar a espacios de diálogo y coordinación a la ciudadanía, academia y a todos los niveles de gobierno para la difusión e implementación de la Agenda 2030 (*Ecuador Inmediato*, 2018).
Este decreto representa una oportunidad para que la planificación territorial del Ecuador se actualice y evolucione a partir de la creación de nuevos indicadores cualitativos y cuantitativos que permitan medir en todos los niveles de gobierno, en especial a los GAD, lo estipulado en la Agenda 2030. Esto debido a que el artículo 3 de la Resolución Nº 003-2014-CNP del Consejo Nacional de Competencias señala que los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) deben contener los indicadores y metas para comprobar el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo, tomando en cuenta que el vigente ya incluye los lineamientos a los ODS y la Agenda 2030.
En relación con la participación social en la construcción de políticas públicas, la Agenda 2030 reconoce la importancia de que la sociedad civil tenga un rol preponderante en la promoción del desarrollo sostenible. Es por ello que deben existir no solo las normas legales e instrumentos participativos a nivel nacional y local, sino que los procesos de evaluación y monitoreo de estas políticas públicas deben ser abiertos, incluyentes, participativos y transparentes, en los que los actores sociales sean quienes apoyen la gestión de los administradores públicos y evalúen su accionar.

> Resalta el carácter participativo e inclusivo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que fomenta la participación de todos los actores relevantes, incluidas las organizaciones de la sociedad civil, y las de ámbito académico y del sector privado, y en este sentido, alienta al Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible a asegurar una participación institucionalizada de múltiples actores interesados según las disposiciones correspondientes de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, de la Agenda de Acción de Addis Abeba y del Consejo Económico y Social (Naciones Unidas, 2016, p. 21).

El Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana (NAU) en América Latina y el Caribe 2016-2036, en el tercer eje Planificación Urbana y Territorial y Diseño Urbano Integrado, señala que los procesos de planificación deben tener metas a largo plazo e instrumentos y mecanismos participativos que logren vencer los impedimentos propios a cada uno de los territorios (Naciones Unidas, 2018). Esto, en la construcción de políticas públicas y de la planificación territorial, otorga a la participación ciudadana un carácter único y especial dependiendo de las características socio-territoriales. Es por ello que los modelos y lineamientos para la participación no pueden ser considerados estáticos. Más bien deben mutar y evolucionar dependiendo de la población, acceso a la información y medios tecnológicos, características culturales y tradicionales, entre otros factores.
Actualmente, en Ecuador el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida (SENPLADES, 2018) ha incorporado la Agenda 2030, que hace énfasis en temas como acceso a la educación universal, empleo digno, desarrollo sostenible de recursos naturales y patrimoniales, reducción de la violencia social y de género, derecho a la ciudad, espacios públicos y áreas verdes. Estas variables, previamente desarrolladas en los planes nacionales anteriores, se alinean en el marco de la Agenda 2030 y ponen énfasis en la participación ciudadana.

> El Estado ecuatoriano propiciará procesos de participación cada vez más incluyentes y efectivos. El diseño de las políticas públicas ocurrirá en espacios de diálogo, con la inclusión de minorías, en especial de grupos de atención prioritaria, pueblos y nacionalidades. La movilización autónoma de la ciudadanía ampliará los niveles de participación en todos los espacios de la sociedad; en el intento de afirmar la democratización y la renovación de representantes en los espacios de elección popular (SENPLADES, 2018, p. 33).

La planificación territorial en el Ecuador ha entrado en una nueva fase dentro de las políticas públicas debido, por una parte, al cambio de modelo político-administrativo del Gobierno Central con el nuevo mandatario y por otra, debido al marco internacional de la NAU y Agenda 2030 que han sido incorporados por los poderes Ejecutivo y Legislativo del país.
Esto genera un reto para los GAD respecto de incorporar a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) los nuevos planteamientos agregados al Plan Nacional desarrollados jurídicamente en el marco de las competencias territoriales en otros cuerpos legales.
Actualmente se encuentra en formulación los PDOT de todos los GAD a nivel nacional, con fecha de entrega estimada a mediados de 2020, muchos de estos se contratarán como consultorías y otros realizados por el cuerpo técnico de los GAD. Es necesario que la participación ciudadana sea un componente no solo de aprobación del plan, sino parte fundamental para su construcción.

Metodología de la Investigación

Al haber analizado los antecedentes de los planes de desarrollo en Latinoamérica y Ecuador, haciendo énfasis en el marco teórico y jurídico de la Participación Ciudadana y Derecho a la Ciudad como también los lineamientos de los ODS, NAU y Agenda 2030, el presente artículo estudia el actual PDOT de Samborondón. El objetivo es realizar recomendaciones que puedan favorecer los futuros planes de desarrollo territoriales, considerando la participación como principal herramienta en la construcción del plan.
La importancia del análisis del PDOT de Samborondón radica en ser uno de los municipios que conforman el área metropolitana de Guayaquil[3] y tener características socioespaciales que lo diferencia de los otros dos municipios, tales como el estatus socioeconómico de la población que habita, la distribución espacial de la residencia y espacios públicos, la conformación del territorio formado a partir de urbanizaciones cerradas y centros comerciales, y la sectorización y fragmentación socioespacial del sector elitista del cantón con el resto.
Debido a las características sociales de los residentes, es interesante ver el grado de conocimiento sobre el territorio y el de participación que tienen y desean tener, es por ello que este caso requiere un estudio para definir mecanismos propios y únicos para mejorar los procesos participativos.
La hipótesis inicial es que, a pesar de que el Gobierno Autónomo Descentralizado utilizó mecanismos de participación en la construcción del PDOT, varios sectores y organizaciones fueron excluidos o desconocieron el proceso. Para verificar la validez de esta hipótesis es necesario evaluar el grado de conocimiento de un grupo específico sobre la construcción del PDOT y los mecanismos que se pueden implementar para la participación ciudadana en este proceso.
Al respecto se determinó realizar una encuesta a los jóvenes estudiantes de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES)[4], a fin de conocer si la metodología de participación del GAD de Samborondón funciona en todos los niveles. Se estableció este universo de encuestados debido a que el 54% del total de habitantes del cantón está en el rango de edad de 0 hasta 29 años (GAD Samborondón, 2015). Para la elaboración de la encuesta el universo definido fue de personas entre 20 y 24 años con una población total (zona urbana y rural) de 5.598 habitantes (INEC, 2018).
Los jóvenes que habitan y/o estudian en Samborondón, en la parroquia La Puntilla, tras la encuesta indicaron si conocen el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, si formaron parte de la construcción de su territorio, qué mecanismos se pueden implementar para la participación ciudadana en el PDOT, y qué problemas urbanos consideran como los más críticos y prioritarios para el plan de acción del cantón.

3. No existe actualmente la división política administrativa del área metropolitana de Guayaquil, pero territorialmente es existente debido a la conurbación de cuatro municipios Guayaquil, Samborondón, Durán y Daule; donde el primero es la ciudad central.

4. Universidad que tiene su campus en el cantón Samborondón.

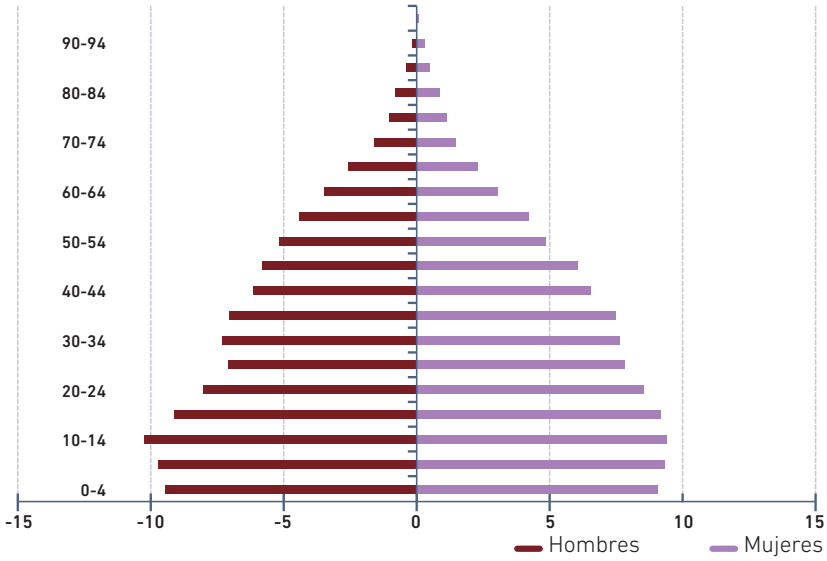
Resultados y discusión: análisis del Plan Cantonal de Desarrollo y Plan de Ordenamiento Territorial de Samborondón

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida señala que la participación ciudadana es una condición fundamental para la planificación dentro del sistema democrático (SENPLADES, 2018). La construcción del Plan Nacional hace hincapié en su objetivo de alejarse de los paradigmas de la planificación tradicional. Además, incorporó la presencia de expertos académicos, organizaciones internacionales como Naciones Unidas y ONU Mujeres, entre otros. Tal como se lo ha fundamentado anteriormente, las políticas públicas dictadas por el Poder Ejecutivo se aplican a todos los niveles de gobierno, incluido los GAD, siendo importante y fundamental la participación en la construcción de los planes de ordenamiento territorial.

En la construcción del Plan Nacional se aplicaron los siguientes métodos para el proceso de participación: a) diálogo nacional entre las diferentes funciones del Estado o niveles de gobierno; b) portal web *Plan para todos*; c) realización de foros ciudadanos; d) consejos nacionales para la Igualdad; e) instituciones de las funciones Legislativa, Judicial, Electoral y de Participación y Control Social; y f) talleres de trabajo con representantes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (SENPLADES, 2018). Estos métodos buscaban generar la mayor participación de actores sociales y académicos, del sector público y privado.

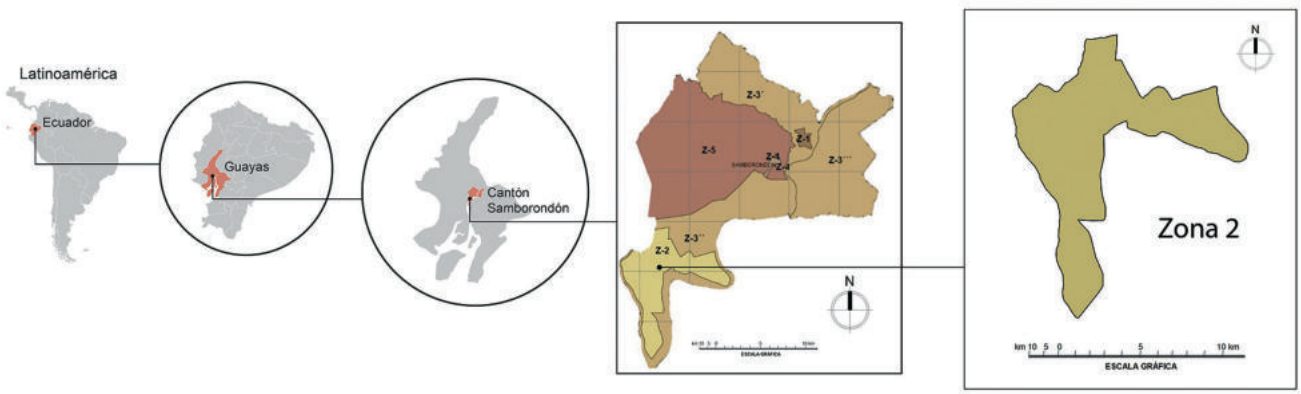
Paralelamente al trabajo de la SENPLADES, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) generó los espacios de trabajo técnico para homologar los indicadores a las metas correspondientes propuestas por el plan. La participación ciudadana no solo tenía que concentrarse en la construcción del plan, sino en los procesos de evaluación y monitoreo del cumplimiento de este, para lo cual se requiere el acceso a la información garantizada en varias leyes del Ecuador.

Gráfico 2. Pirámide poblacional por edad, Censo 2011



Fuente: PDOT del cantón Samborondón 2015-2019.

Gráfico 3. Ubicación del cantón Samborondón



Fuente: realizado por Carla Orozco, 2018.

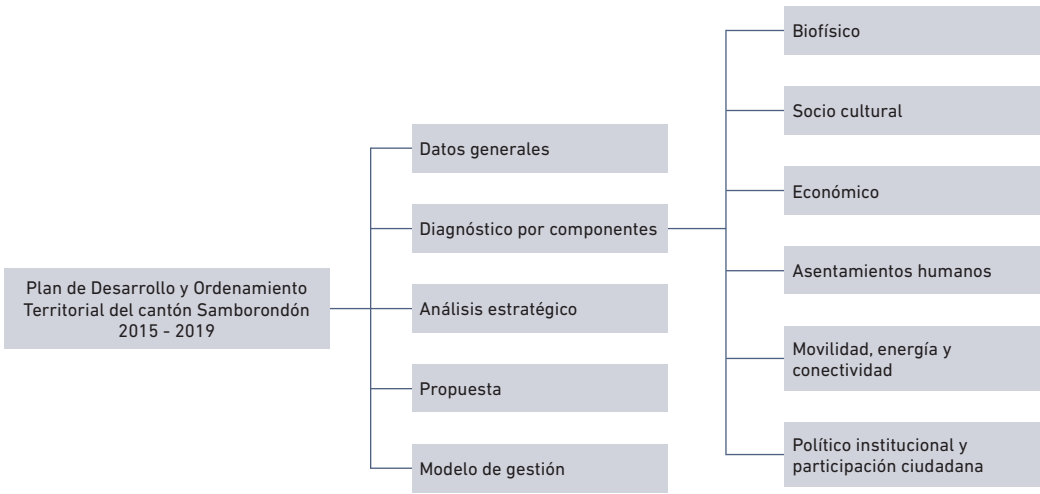
Los PDOT de los GAD deben tener un contenido mínimo basado en el marco jurídico vigente[5] los cuales son: a) diagnóstico; b) propuesta de desarrollo y ordenamiento territorial; y c) modelo de gestión. Estos deben tener en consideración los objetivos de los planes de los niveles superiores e inferiores de gobierno.
El PDOT del GAD cantonal de Samborondón, ubicado en la provincia del Guayas y parte de la región urbana del Gran Guayaquil, fue aprobado en el año 2015. Cumple con los requerimientos de ley, en la que se amplía la parte de diagnóstico en variables territoriales, sociales, ambientales, hábitat, infraestructura y político-administrativa.
En relación con la participación ciudadana en la construcción del PDOT, lo que señala el documento son los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigente del GAD, a saber:

1. ordenanza de aprobación del Plan de Desarrollo Cantonal y del Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Samborondón;
2. ordenanza constitutiva del Consejo de Planificación Cantonal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Samborondón;
3. ordenanza que norma el Sistema de Participación Ciudadana en el cantón Samborondón.

Sobre el punto 3, es importante señalar que el artículo 13 de la Ordenanza en mención estipula que la Asamblea General Cantonal de Participación Ciudadana de Samborondón[6] se conforma por las autoridades electas del cantón, una representación dependiente del nivel de GAD y una representación de la sociedad de jurisdicción cantonal (GAD Samborondón, 2018).
La construcción del PDOT del GAD Samborondón está a cargo del Consejo Cantonal de Planificación de Samborondón[7], cuyas funciones son, participar en el proceso de formulación de sus planes, velar por la coherencia de los PDOT con los demás niveles de gobierno, conocer los informes de seguimiento y evaluación de los PDOT, entre otros (GAD Samborondón, 2018).
De la Asamblea General Cantonal de Participación Ciudadana de Samborondón, solo tres miembros conforman el Consejo Cantonal de Participación. Pero la realidad demuestra que, a pesar de que el GAD trató de integrar a la mayor cantidad de actores

5. Artículo 42 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.
6. Artículo 11 de la Ordenanza que norma el Sistema de Participación Ciudadana en el cantón Samborondón señala que la máxima instancia de decisión del Sistema de Participación será la Asamblea General Cantonal.
7. Artículo 24 de la Ordenanza que norma el Sistema de Participación Ciudadana en el cantón Samborondón.

Cuadro 1. Contenidos del PDOT del GAD de Samborondón



Fuente: elaborado por los autores.

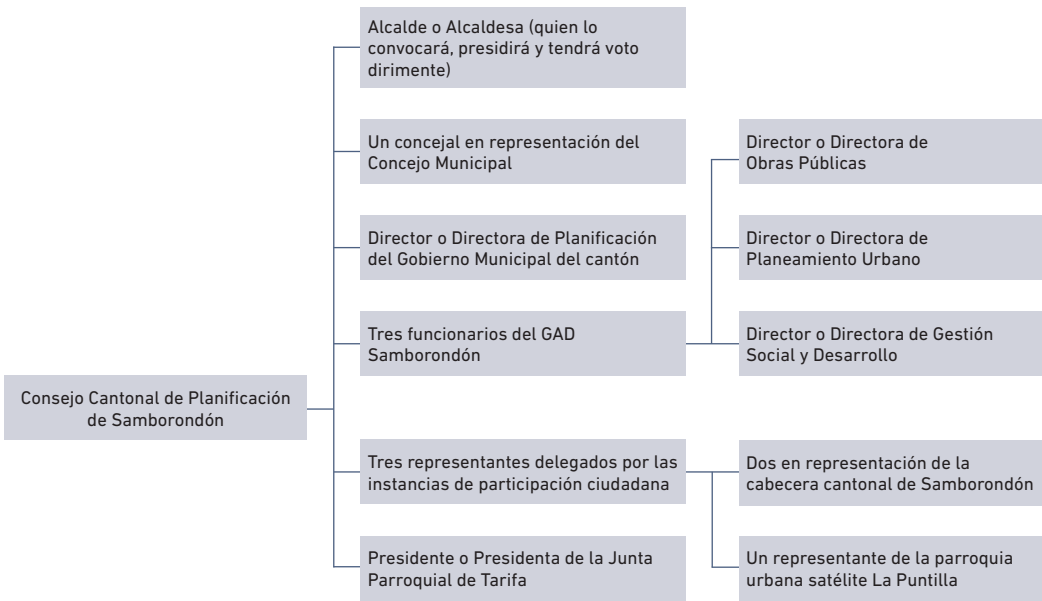
para reforzar la participación ciudadana, aún hay sectores y organizaciones que se sienten excluidos y señalan desconocimiento sobre el manejo político territorial del cantón donde habitan.
La encuesta se llevó a cabo el 27 de julio de 2018 y contó con la participación de 192 personas de género masculino (41,58%) y 269 del género femenino (58,42%). Los encuestadores fueron estudiantes de la Facultad de Arquitectura, del curso de Diseño Urbano Ordinario I, 2018.
Como parte de los resultados se conoció que un 74,07% de los encuestados no conoce sobre el PDOT del cantón Samborondón, mientras que un 25,93% sí tiene conocimiento del plan debido a que entre los encuestados participaron estudiantes de la Facultad de

Tabla 1. Listado de organizaciones que conforman la Asamblea General de Participación Ciudadana de Samborondón

AUTORIDADES ELECTAS DEL CANTÓN	REPRESENTACIÓN DEL RÉGIMEN DEPENDIENTE DEL NIVEL DE GAD	REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA JURISDICCIÓN CANTONAL
Alcalde o Alcaldesa Concejales y Concejalas en función Vicealcalde o Vicealcaldesa Presidente de la Junta Parroquial de Tarifa o su delegado	Director o Directora del Sub Centro de Salud de la Dirección Provincial de Salud del Guayas Jefe cantonal de la Policía Nacional Jefe del Cuerpo de Bomberos del cantón Samborondón Gerente General de Agua Potable de Samborondón	Representante por las asociaciones de micro, pequeñas o medianas empresas que operen en el cantón Representante por las organizaciones de artesanos calificados Representante por las asociaciones de artesanos calificados del cantón Represetante por las asociaciones agropecuarias, comerciales, financieras o industriales que operen en el cantón Representante del Sistema Universitario que funcione en el cantón Representante del Sistema Deportivo Cantonal Representante de la parroquia urbana satélite La Puntilla Representante de la cabecera cantonal de Samborondón Representante por los recintos de la cabecera cantonal Representante por los grupos de atención prioritaria

Fuente: elaborado por los autores.

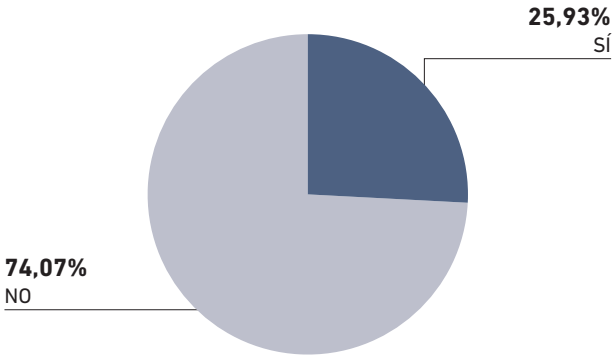
Cuadro 2. Conformación del Consejo Cantonal de Planificación de Samborondón



Fuente: elaborado por los autores.

Gráfico 4. Resultados de encuesta

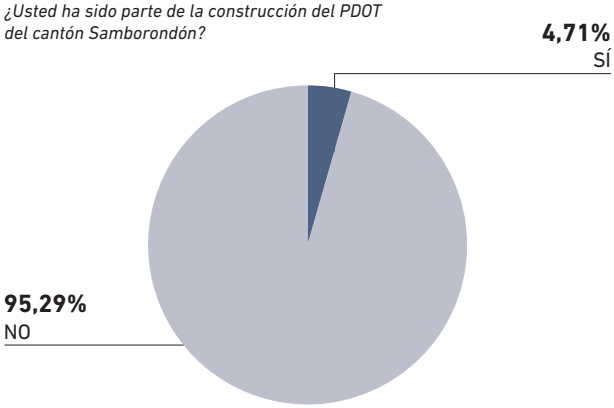
¿Usted conoce qué es el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Samborondón?



Fuente: elaborado por los autores con base en *SurveyMonkey*, editado por Carla Orozco, 2018.

Gráfico 5. Resultados de encuesta

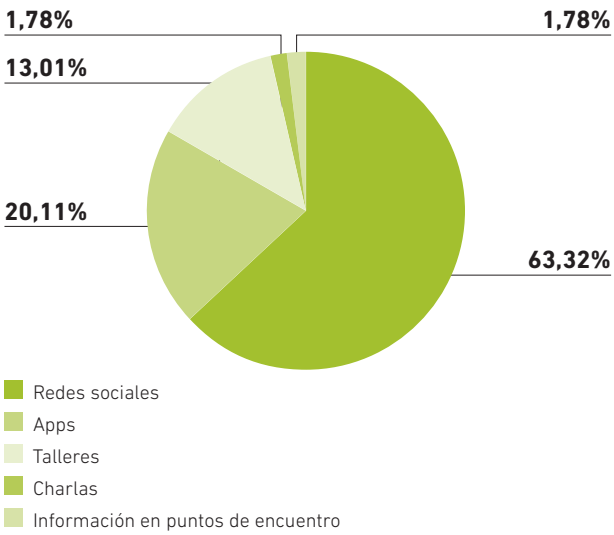
¿Usted ha sido parte de la construcción del PDOT del cantón Samborondón?



Fuente: elaborado por los autores con base en *SurveyMonkey*, editado por Carla Orozco, 2018.

Gráfico 6. Resultados de encuesta

¿Qué mecanismo recomendaría para ser parte de la construcción del PDOT del cantón Samborondón?



Fuente: elaborado por los autores con base en *SurveyMonkey*, 2018.

Arquitectura. Además, un 89,90% de los consultados no conoce organización o persona que haya sido parte de la construcción del PDOT del cantón Samborondón (Gráfico 4).
Otra de las consultas tuvo como objetivo conocer si los encuestados han sido parte de la construcción del PDOT del cantón Samborondón. El 95,29% de ellos respondieron que no han tenido ningún tipo de participación (Gráfico 6).
Debido a que los encuestados son residentes o realizan sus actividades en La Puntilla, se les consultó cómo ser parte de la construcción del PDOT. Los resultados obtenidos muestran que un 63,32% de los encuestados recomienda ser parte de la construcción del PDOT del cantón Samborondón por medio de las redes sociales, específicamente mencionaron Instagram y Twitter. Mientras que el 20,11%, sugirió usar aplicaciones para el celular. Asimismo, un 13,01% de los encuestados mencionó talleres para comprender qué es el PDOT y así poder participar. El 1,78% de los encuestados respondió como opción las charlas, y el 1,78% propuso colocar puntos de información en centros comerciales (Gráfico 6).
Otra de las consultas que se realizó fue respecto a los principales problemas urbanos de esta localidad, en la que los consultados debían señalar los más críticos de acuerdo con una escala del uno al cinco, siendo cinco el más crítico. Los cinco problemas entre los que debían escoger los de mayor gravedad fueron:

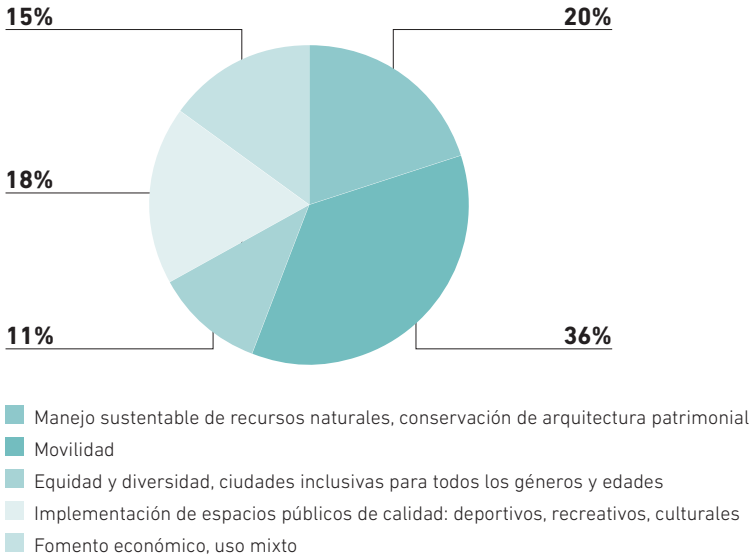
1. Preservación del patrimonio, considerando el mal manejo sustentable de recursos.
2. Movilidad.
3. Equidad y diversidad en el espacio público.
4. Diseño urbano: espacios públicos de calidad, deportivos, recreativos, culturales.
5. Fomento económico y cultural, generación de espacios para emprendimiento.

En esta pregunta, no todos los encuestados respondieron (Gráfico 7).
La movilidad recibió mayoritariamente el puntaje de cinco en 52 de las 138 respuestas, lo que representa que el 38,41% de los consultados lo consideran como el punto más crítico de la parroquia La

Puntilla. De esta manera, los encuestados consideran que es el principal punto que debe ser considerado dentro de la elaboración del nuevo Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón. En segundo lugar, se señaló la necesidad de la preservación del patrimonio y tradiciones considerando el manejo sustentable de recursos. En la escala del uno al cinco, esta opción obtuvo mayoritariamente la ponderación media (tres) en 33 de las 119 respuestas, lo cual representa un 27,33%. También predominó la calificación media en la implementación de los espacios públicos de calidad: deportivos, recreativos y culturales. Fue señalada así en 40 de 164 respuestas, equivalente al 24,39% de los consultados, por debajo de la preservación del manejo sustentable de recursos. En cuanto al punto sobre equidad y diversidad que hace referencia a fomentar la inclusión para todos los habitantes, sin distinción de género y edad, predominó la ponderación media baja (dos) en el 31,25% de los encuestados, es decir, en 40 de 128 respuestas obtenidas. En cambio, en lo concerniente al fomento económico y cultural, en 53 de 177 respuestas predominó la calificación baja (uno), es decir que para el 29,94% de los encuestados este tema es considerado el menos crítico.
Estos resultados han servido para mostrar el grado de desconocimiento sobre el PDOT en la población joven del cantón y la importancia de las redes sociales para poder llegar a este grupo social. Por otro lado, para definir las prioridades de los problemas urbanos que ellos consideran deben ser tratadas, analizadas y trabajadas en el PDOT.

Gráfico 7. Resultados de encuesta

¿Cuáles son los problemas urbanos que identifica como más críticos en el sector de La Puntilla?



Fuente: elaborado por los autores con base en *SurveyMonkey*, editado por Carla Orozco, 2018.

Propuestas

Paralelamente, a partir del nivel de conocimiento del PDOT del cantón Samborondón por parte de los estudiantes de la UEES, se realizó un ejercicio metodológico de participación con los alumnos del ciclo V de la Facultad de Arquitectura, para aportar a la construcción del plan señalando las necesidades prioritarias de la parroquia satélite La Puntilla, este ejercicio se basó en la posibilidad de participación de la academia y de los estudiantes universitarios en la construcción del PDOT.
Las propuestas urbano-arquitectónicas fueron trabajadas a nivel de anteproyecto, similar a lo que un PDOT deber tener como proyecto a realizar, el componente faltante es el presupuesto referencial, pero al ser un ejercicio académico y al nivel educacional de los estudiantes, se optó por eliminar este componente.
Se sectorizaron los 10 km que conforman el sector de La Puntilla en cinco partes, designando cada una de ellas a cada grupo conformado por cinco estudiantes, quienes generaron propuestas



Figura 1
Se realizaron tres propuestas y los estudiantes encuestaron a usuarios para ver cuál era más apropiada.
Fuente: Jaime Acevedo, Francisco Atiencia, Erick Guzmán, Doménica Stracuzzi y Cristina Yánez, 2018.

de reconformación del diseño urbano, tomando en consideración las necesidades y prioridades señaladas en las encuestas. Se seleccionó un grupo formado por Jaime Acevedo, Francisco Atiencia, Erick Guzmán, Doménica Stracuzzi y Cristina Yánez para indicar las estrategias y propuestas para el sector.
A partir de un análisis FODA y la experiencia personal de los estudiantes al recorrer el sector, se definieron las características de los espacios públicos necesarios para mejorar la calidad de vida de los residentes y usuarios. Estos nuevos espacios públicos deben mejorar el confort ambiental y reducir la sensación térmica, por lo tanto, la arborización (copa grande) debe ser prioritaria. También deben generar espacios seguros para el peatón y otros sistemas de transporte no motorizado como bicicletas, el establecimiento de paraderos de buses basado en las micro centralidades de su sector, entre otros planteamientos, que se aprecian en sus proyectos. En este artículo dos grupos fueron seleccionados para exponer las propuestas (Figura 1).
Estos proyectos demuestran la oportunidad de participación de la academia con el GAD cantonal de Samborondón en la construcción del PDOT, donde los estudiantes pueden generar los planes, programas y proyectos sobre los diferentes problemas urbanos que requieren tratamiento, los cuales son definidos por la misma población.

Conclusión

La participación ciudadana es un concepto utilizado en variables situaciones y escenarios político-administrativos en el Ecuador, desde la última Constitución de la República redactada en 2008. Su integración a las políticas públicas y conformación del nuevo Estado se aprecia no solo en la importancia y obligatoriedad que tiene en todos los procesos administrativos, sino incluso en que llegó a convertirse en un nuevo poder del Estado.
Dentro de este esquema de integrar la participación a toda la vida política, social y administrativa, y en la que los ciudadanos son evaluadores, se ha podido comprobar que, en el caso de los GAD cantonales o municipales, aún es una utopía. Los mecanismos para generar la participación aún son tecnocráticos y existen para cumplir las exigencias mínimas de las leyes nacionales y lineamientos de las instituciones o secretarías nacionales encargadas en su monitoreo y evaluación, pero no existe un empoderamiento de la ciudadanía en la construcción de su territorio.
La academia está llamada a ser el vínculo entre las necesidades y anhelos sociales con los poderes político-administrativos de todos los niveles del Estado, para ello requiere generar los mecanismos y lineamientos para el desarrollo de metodologías de aplicación para la construcción de políticas públicas y de los PDOT.
En el caso de Samborondón, se aprecian las falencias existentes para lograr una completa participación ciudadana, donde los jóvenes, que son la mayor población promedio en el cantón, no tienen conocimiento y mucho menos son parte de la construcción del modelo territorial de su jurisdicción. Se pierde, así, el derecho a la ciudad garantizado en la Constitución del Ecuador y la valía como ciudadanos a ser partícipes del proceso de planificación.
Ecuador y sus ciudades tienen una obligación ética y política de integrar los lineamientos de los ODS, NAU y Agenda 2030 no solo por ser miembros de las Naciones Unidas, sino por haber sido el país anfitrión de Hábitat III en 2016. Lamentablemente, aunque tal como se ha expuesto, existe el marco jurídico para que esto se lleve a cabo, la realidad es otra a nivel local.
Sin embargo, el cambio generacional es la oportunidad para que nuevos actores sociales se formen y tomen las riendas de este proceso. Aquello se aprecia en la participación e involucramiento de jóvenes en temas urbanos, ya sea en manifestaciones o en la generación de propuestas avaladas por la academia ■

> REFERENCIAS

Alianza para el Progreso. (1962). *Documentos Básicos*. [Archivo PDF]. Recuperado de https://otraclasedehistoria.files.wordpress.com/2011/06/documentos-de-alianza-para-el-progreso1.pdf

Asamblea Nacional. (2011). *Ley Orgánica de Participación Ciudadana.* Quito: Registro Oficial.

Asamblea Nacional. (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*. Quito: Registro Oficial.

Asamblea Nacional. (2008). *Constitución del Ecuador*. Quito: Asamblea Nacional.

Baena Paz, G. (2015). El antiazar: La Planeación Prospectiva Estratégica [pp. 29-52]. En G. Baena Paz (coord.). *Planeación Prospectiva Estratégica. Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina*. México D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Basualdo, J. L. (2013). Planes urbanos, la llegada al territorio de las estrategias del municipio [pp. 263-272]. En D. A. Erba (Ed.). *Definición de políticas de suelo urbano en América Latina. Teoría y práctica. Vol. I*. Boston: Instituto Lincoln de Políticas del Suelo.

Bohigas, O. (2008). *Contra la incontinencia urbana. Reconsideración moral de la arquitectuara y la ciudad*. [Archivo PDF]. Recuperado de https://distritoactivo.files.wordpress.com/2008/03/textos_contra-la-incontinencia-urbana_oriol-bohigas.pdf

Ecuador Inmediato. (2018, 20 de abril). Adopción de Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible, nueva política pública de Ecuador. Recuperado de http://mobile.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=wap_news_view&id=2818835940

Friendly, A. (2013). The right to the city: theory and practice in Brazil. *Planning Theory & Practice, 14*(2), pp. 158-179. DOI: http://dx.doi.org/10.1080/14649357.2013.783098

García, S. (2013). La Gestión del Suelo en Grandes Proyectos Urbanos [pp. 273-283]. En D. A. Erba (Ed.). *Definición de políticas de suelo urbano en América Latina. Teoría y práctica. Vol. I*. Boston: Instituto Lincoln de Políticas del Suelo.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Samborondón-GAD Samborondón. (2018, 20 de marzo). *GAD Samborondón*. Recuperado de http://www.samborondon.gob.ec/pdf/Ordenanzas/OrdenanzaDeParticipacionCiudadanaDelCantonSamborondon.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Samborondón-GAD Samborondón. (2015). *Plan Cantonal de Desarrollo & Plan de Ordenamiento Territorial 2015-2019*. Samborondón: GAD Samborondón.

Harvey, D. (2012). *Rebel Cities. From the Right to the City to the Urban Revolution*. Londres: Verso.

Huertas, F. (1993). *El Método PES. Planificación Estratégica Situacional. Entrevista a Carlos Matus*. [Archivo PDF]. Recuperado de http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/36342/LIBRO_ENTREVISTA_CON_MATUS.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC. (2018, 20 de marzo). *Información Censal*. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/

Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Oxford: Blackwell.

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial. (2016). Quito: Asamblea Nacional.

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo. (2016, 5 de julio). *Asamblea Nacional*. Capítulo IV: Vivienda de interés social. Artículo 85. Recuperado de https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/LOOTUGS-Registro-Oficial.pdf

Lira, L. (2006). *Revalorización de la Planificación del desarrollo*. Santiago de Chile: CEPAL, Serie Gestión Pública.

Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados. (2011). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Quito: V&M Gráficas.

Naciones Unidas. (2018). *Segundo Informe anual sobre el progreso y desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Naciones Unidas. (2016). *Resoluciones Aprobadas en el Trigésimo Sexto Período de Sesiones de la CEPAL*. México D. F.: Naciones Unidas.

Naciones Unidas. (2015, 25 de setiembre). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Purcell, M. (2008). *Recapturing democracy: Neoliberalization and the struggle for alternative urban futures*. Nueva York: Routledge.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-SENPLADES. (2018, 19 de enero). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida. R*egistro Oficial*, Edición Especial, (234). Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Recuperado de https://www.registroficial.gob.ec/index.php/registro-oficial-web/publicaciones/ediciones-especiales/item/10022-edición-especial-no-234.html

Soja, E. (2010). *Seeking spatial justice*. Minesota: University of Minnesota Press.



PALABRAS CLAVE
Herramientas de financiamiento, Asociaciones público-privadas, Acceso a la vivienda, Clase media, Rosario

KEYWORDS
Financing tools, Public-private associations, Access to housing, Middle class, Rosario

HERRAMIENTAS DE FINANCIAMIENTO ALTERNATIVO PARA LA VIVIENDA. LAS ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS EN LA CIUDAD DE ROSARIO, ARGENTINA

ALTERNATIVE FINANCING TOOLS FOR HOUSING. PUBLIC-PRIVATE ASSOCIATIONS IN THE CITY OF ROSARIO, ARGENTINA

> **CINTIA ARIANA BARENBOIM**
Centro Universitario de Investigaciones Urbanas y Regionales
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
Universidad Abierta Interamericana
Facultad de Arquitectura

RECIBIDO
10 DE FEBRERO DE 2020

ACEPTADO
1 DE JULIO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Barenboim, C. A. (2020, octubre). Herramientas de financiamiento alternativo para la vivienda. Las asociaciones público-privadas en la ciudad de Rosario, Argentina. *AREA*, (26), pp. 256-267.



RESUMEN

La ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina, cuenta con una gran trayectoria en el país en asociaciones público-privadas (APPs), logrando los recursos financieros necesarios para vivienda e infraestructura. El municipio asume nuevas responsabilidades para elaborar y gestionar proyectos, introduciendo instrumentos (planes especiales, convenios urbanísticos), mientras que el sector privado efectúa la inversión y ejecuta las obras públicas o privadas, acordando modalidades de financiamiento.

En este contexto, interesa analizar las APPs como una herramienta de financiamiento alternativa para la vivienda, en cuanto a su contenido e implementación en la ciudad. Además, se podrán detectar los puntos críticos y las oportunidades pudiendo contribuir en futuras políticas.

ABSTRACT

The city of Rosario, Santa Fe, Argentina, has a great track record in the country in public-private associations (PPA), obtaining the necessary financial resources for housing and infrastructure. The municipality assumes new responsibilities for preparing and managing projects, introducing instruments (special plans, urban agreements), while the private sector makes the investment and executes public or private works, agreeing on financing modalities.

In this context, it is interesting to analyse PPAs as an alternative financing tool for housing, in terms of its content and implementation in the city. In addition, critical points and opportunities can be detected and may contribute to future policies.

Introducción

El financiamiento de la vivienda se inserta dentro de un complejo espectro de dimensiones que plantean un único problema: la valorización de la vivienda por encima de la capacidad de pago de un sector importante de la población, a partir de los intereses de los agentes privados intervinientes en el mercado inmobiliario (Domínguez, Fernandini, Riquelme y Schneider, 2017). El capital hasta cierto punto manipula y controla la oferta y la demanda de inmuebles en la ciudad (Harvey, 2012).

El Estado, actor principal, tiene una participación fundamental para asegurar el desarrollo de políticas públicas que permitan la reducción del déficit habitacional, incorporando al mismo tiempo criterios de la planificación urbana. En Argentina tiene una participación pequeña en los sistemas de financiamiento habitacional, con respecto a otras naciones de América Latina, representando solo el 1,5% del PBI en el año 2012 (Jara Musuruana, Tessmer y Almeida Gentile, 2018).

Las respuestas que brinda el gobierno en nuestro país adoptan usualmente dos maneras: del lado de la oferta, directa a través de la ejecución del loteo, la construcción o mejoramiento de la vivienda, y del lado de la demanda, indirecta cuando subsidia los créditos hipotecarios, de la construcción y/o ampliación. Cabe señalar que la mayoría de los fondos se destinan a la construcción de viviendas nuevas, debiéndose repensar políticas que reconozcan el variado abanico de necesidades de la problemática (Gargantini, 2015).

A pesar de que se implementan iniciativas vinculadas al control de precios de los materiales, a la reglamentación del mercado de alquileres, al establecimiento de los indicadores de ocupación y usos de suelo en los Códigos Urbanos (Pérez Barreda, 2015), de ningún modo el Estado logra regular el mercado de suelo urbano siendo este un elemento central para el acceso al suelo y a la vivienda.

El programa nacional Pro.Cre.Ar. lanzado en el año 2012 representó una esperanza para los sectores medios y medio-bajos. Sin embargo, a fines de 2015 el nuevo gobierno nacional bajó el subsidio, orientándose a la compra de viviendas terminadas y no a la producción. En consecuencia, en abril del año 2016 el gobierno nacional, implementa cambios en la regulación de un conjunto de instrumentos financieros orientados a reactivar el crédito hipotecario. El Banco Central de la República Argentina (BCRA) propone una nueva unidad de valor para créditos "Unidad de Vivienda" (UVI), actualizada con el Índice del Costo de Construcción publicado por el INDEC, y otra denominada "Unidad de Valor Adquisitivo" (UVA), referenciada por la evolución del Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER) regido por el índice general de inflación.

En noviembre del mismo año, se promulga en Argentina la Ley 27328 de contratos de "Asociación público-privada" (APP) como una modalidad alternativa de financiamiento, regulando los aspectos esenciales de un acuerdo entre el Estado como contratante y el sector privado como contratista. El objetivo es establecer un marco jurídico que regule y estimule la inversión privada en sectores clave como infraestructuras, vivienda, equipamientos, entre otros.

La última modalidad señalada para resolver la demanda de vivienda fue abordada desde las administraciones locales, habiendo pocos casos con gran trayectoria en el país, como el de la ciudad de Rosario que ya lo venía implementando. El municipio asume nuevas responsabilidades, como gestor del hábitat, introduciendo distintos instrumentos (planes especiales, convenios urbanísticos) para elaborar proyectos y gestionar el desarrollo de las diferentes intervenciones, mientras que el sector privado efectúa la inversión y ejecuta las obras públicas y privadas, acordando distintas modalidades de financiamiento (fideicomiso, Pro.Cre.Ar., créditos UVA).

En este contexto, interesa continuar profundizando en las formas de acceso a la vivienda propia para los sectores medios y medio-bajos en Rosario, describiendo las actuales políticas públicas implementadas por el municipio, a partir del análisis de las APPs. El objetivo principal se

centra entonces en analizar esta alternativa de financiamiento público-privado, en cuanto a su contenido e implementación en la ciudad. Los objetivos secundarios se refieren a describir concisamente la APP (objetivo, beneficiarios, línea de crédito o fideicomiso) e identificar cuál fue su alcance en Rosario (ubicación, inserción en el tejido, cantidad de viviendas y prototipos).

Breve aporte teórico sobre las Asociaciones Público-Privadas

En un difícil contexto económico es vital el aporte de las APPs para el desarrollo urbanístico y habitacional de la ciudad. La participación del sector privado, a través de sus inversiones, resulta entonces necesaria si se concibe al mismo tiempo, en el ámbito público, la elaboración de proyectos y la capacidad de gestión en la administración de los contratos (Llenas, 2017, p. 33).
El fin es poder generar las obras requeridas, no contando siempre el Estado con los recursos económicos para lograrlo, combinando adecuadamente las dos fuentes de financiamiento.
Lo que se busca promover son nuevos modelos de acceso a la vivienda y a la ciudad, mediante la participación activa del sector privado. Es decir que a partir de la concepción de la vivienda como política de Estado, y posibilitando la distribución equitativa de infraestructuras y equipamientos, se estimula al sector privado para que promueva con el sector público la producción de viviendas económicas o de nivel medio, aspirando a una rentabilidad adecuada (Busellini, 2019).
Las APPs conllevan además una asignación eficiente de riesgos entre el sector privado y el Estado a través de contratos que establecen los criterios de participación y las responsabilidades para cada una de las partes involucradas en el desarrollo de proyectos que contemplan un activo público. En estas colaboraciones, que duran varios años, el sector privado juega un papel fundamental en el mantenimiento y explotación de una infraestructura o en el desarrollo de un conjunto habitacional o de un equipamiento con la financiación y ejecución del proyecto (Vassallo Magro, 2015, p. 21).
El rango de aplicación de las APPs es muy amplio, abarcando desde las infraestructuras de transporte, energética, de agua potable y saneamiento hasta los equipamientos educativos, administrativos, de salud y habitacionales. También, incluye actividades como industria, investigación aplicada e innovación tecnológica.
Los contratos para construir viviendas tienen diferencias respecto a los referidos para infraestructura, por ejemplo de rutas. En el último caso generalmente el repago se hace a través de una concesión del bien, por un tiempo determinado, mientras que para las viviendas se paga con la entrega de tierras públicas (Frigerio citado en *El Cronista*, 2018).
En suma, el éxito de una inversión mediante un esquema contractual de APP, depende de algunas condiciones:

> Un marco legal adecuado; la razonabilidad del proyecto de modo que sea económico, rentable y técnicamente adecuado al medio; capacidad de la agencia estatal que promueve el proyecto y lo licita; seriedad, capacidad técnica y financiera del proponente, y efectividad del ente regulador y supervisor (Llenas, 2017, p. 33).

Características de las APPs

Rosario desarrolla suficiente experiencia acumulada en las APPs, valorándola como una herramienta eficiente de la planificación urbana. Una modalidad de ellas son los *convenios urbanísticos*, entendidos como instrumentos jurídicos y de gestión que formalizan el acuerdo entre la autoridad competente en materia de desarrollo urbano (municipio) y otros organismos públicos, actores privados o mixtos, para la realización de diversos tipos de proyectos e intervenciones urbanas que generen beneficios mutuos (Hagedorn, 2015).
La Municipalidad de Rosario (2011, p. 102) expresa que en la ciudad se aplican en una o varias parcelas con una superficie que supere los 5.000 m², en donde luego se definirá un Plan Especial y/o de Detalle con indicadores diferenciados[1]. Además, los clasifica en: *convenio urbanístico de nueva urbanización y/o reconversión urbana* para ejecutar operaciones de urbanización

1. El Plan Urbano Rosario 2007-2017 define al Plan Especial como el instrumento técnico utilizado para programar la transformación física y funcional que se propone para un determinado sector de la ciudad, conjunto de parcelas y/o ámbitos públicos (calles, avenidas, plazas), detallando las particularidades de la configuración propuesta para las áreas del dominio público y privado. Por su lado, el Plan de Detalle, con un menor ámbito de aplicación, es entendido como el instrumento técnico cuya finalidad es precisar los indicadores urbanísticos para una manzana, parcela, conjunto de parcelas, calles especiales o sectores calificados como áreas de reserva (Municipalidad de Rosario, 2011).

o de subdivisión del suelo en grandes superficies ubicadas en zonas del suelo urbanizable (operaciones de nueva urbanización) o en zonas de suelo urbanizado (operaciones de reconversión, rehabilitación urbana); *convenio urbanístico para desarrollos especiales* en operaciones de urbanización integral (de bajo impacto ambiental) en suelo no urbanizable[2], y *convenio urbanístico de reforma interior* para operaciones de renovación urbana y/o construcción en parcelas, grupos de parcelas o zonas ubicadas en suelo urbano.

El Estado (nacional, provincial o municipal), propietario del suelo, ofrece a los privados la permuta de los terrenos por viviendas terminadas, y otras obras de infraestructura del gran proyecto urbano, previamente planificado por la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Rosario. La comercialización de las viviendas se destina en algunos casos una parte para el crédito Pro.Cre.Ar., dentro de la línea de Desarrollos Urbanísticos, y otra parte para el mercado privado a través de un fideicomiso[3].

Asimismo, cuando se realiza un parque habitacional a través del crédito Pro.Cre.Ar. la línea de Desarrollos Urbanísticos contempla la posibilidad de una asistencia crediticia adicional al desarrollista en UVIs de hasta el 40% del costo de construcción, a desembolsar por avance de obra[4]. Este lanzamiento representa el primer concurso público para la adjudicación de un predio bajo esta nueva asociación público-privada (*Sin Mordaza*, 2017).

El público al cual está destinado son ciudadanos argentinos o con residencia permanente en el país, de sectores medios y medio-bajos, sin antecedentes negativos en el sistema financiero, contemplando las diferentes condiciones socioeconómicas y la multiplicidad de situaciones familiares. Las edades usualmente están entre los 30 y 45 años, tratándose en su mayoría de parejas, con o sin hijos, que suman sus ingresos para poder acceder a la vivienda propia.

Al respecto, para postularse con los créditos Pro.Cre.Ar. no deben ser beneficiarios de otro programa; tener una edad entre 18 y 64 años, luego a partir del año 2016 se reduce a 55 años; contar con una antigüedad laboral mínima de un año; la cuota mensual a pagar puede cubrir hasta el 40% del ingreso neto familiar reduciéndose al 25%. Para los créditos UVA no hay restricciones sobre otros programas de financiamiento, deben tener una edad entre 18 y 60 años, contar con los tres últimos recibos de sueldo, pensión o jubilación; la cuota mensual a pagar puede cubrir hasta el 30% del ingreso neto familiar. Los trabajadores en relación de dependencia con cuenta sueldo en algún banco adherido son los principales beneficiarios.

Alcance en la ciudad de Rosario

En la ciudad de Rosario se propusieron dos emprendimientos habitacionales, orientados para los sectores medios con la modalidad de APP, con sus respectivos planes especiales aprobados por el Concejo Municipal. Por un lado, el Parque Habitacional Tiro Federal se realizó a través de un convenio urbanístico de nueva urbanización y/o reconversión urbana, localizado en un terreno nacional al norte (Ordenanza Nº 9118/13). Por el otro, el Reordenamiento Urbanístico Ex Batallón 121, mediante un fideicomiso inmobiliario confinado en un terreno provincial al sur (Ordenanza Nº 9027/12). Cabe señalar que el área residencial de este último es el denominado Sector D ocupando solo una parte de un proyecto urbano mayor que contempla distintas actividades vinculadas a áreas administrativas, recreativas, tecnológicas, deportivas, de salud y vivienda social.

2. Cabe señalar que el convenio urbanístico para desarrollos especiales podrá estar referido a emprendimientos productivos de gran escala que supongan la incorporación de tecnología avanzada y la generación de empleos, emprendimientos infraestructurales o de servicios a las actividades del transporte y movimiento de cargas o emprendimientos logísticos destinados a actividades de servicios integrados a empresas y al tránsito intermodal.

3. El fideicomiso inmobiliario es un contrato celebrado por escritura pública (Ley 24441) por el cual una persona, el fiduciante, transmite la propiedad fiduciaria de bienes determinados a otro fiduciario, quien estará obligado a ejercerla en favor de quien se designe beneficiario y a transmitirlo al cumplimiento de un plazo o condición al fiduciante, beneficiario o fideicomisario. Los emprendimientos inmobiliarios se realizan con fondos de terceros. Los inversores son los fiduciantes que aportarán los fondos para comprar el terreno y hacer frente a los costos de la obra. El fiduciario es quien recibe el dominio de los fondos para comprar el inmueble, inscribirlo y realizar el emprendimiento según el proyecto. Al terminarse las obras y una vez afectado el

Parque Habitacional Tiro Federal

En la zona norte de Rosario se plantea el Parque Habitacional Tiro Federal para una parcela de 4,5 ha, perteneciente al Ministerio de Defensa de la Nación[5]. La posición geográfica es estratégica, localizada sobre una de las arterias más importantes de la ciudad (bulevard Rondeau) y a pocas cuadras de la costanera, donde balnearios, restaurantes y sistema de parques verdes proveen expansión de excelente calidad.

El barrio en el que se inserta, constituido por un entorno de casas bajas (tipo jardín), es llamado Alberdi. Este está completamente urbanizado y cuenta con la totalidad de las infraestructuras, servicios y diversos equipamientos. La población posee una fuerte identidad barrial y un cuidado destacable del espacio público.

Allí se encontraba el club Tiro Federal Argentino, clausurado hace un tiempo por su incompatibilidad de uso con el entorno residencial, constituyendo una barrera física que privaba la conectividad norte-sur de la ciudad[6]. Por esta razón la intervención propuesta se considera de gran significación. Al respecto, la Municipalidad de Rosario (2011) expresa que "la impulsa un particular interés urbanístico de reconvertir el predio para asignarle un nuevo destino de uso que sea compatible con las características residenciales del sector en el cual se implanta" (p. 209).

Mediante la firma de un convenio con el Ministerio de Defensa y la Municipalidad de Rosario se desarrolla en manos de inversores privados la reconversión del área, a través de un proceso de licitación pública que garantice la selección de la mejor alternativa de construcción del plan especial que planifica el municipio. Posteriormente el Estado ofrece a los privados la permuta de los terrenos por viviendas terminadas, las que destinarán una parte para el crédito Pro.Cre.Ar. y otra para comercializarse en el mercado privado. Además, los desarrolladores deberán garantizar la apertura de calles y las obras de infraestructura necesarias (forestación, desagües pluviales y cloacales, provisión de energía eléctrica, gas y alumbrado público).

Así, en la operatoria para la construcción de las tiras de departamentos participa el Banco Hipotecario como fiduciario del fideicomiso, los desarrolladores que ganen el concurso y las constructoras contratadas por los desarrolladores (Ameriso, 2016).

El proyecto fue anunciado por el gobierno nacional en 2013 pero, debido a un prolongado ajuste en el formato de la licitación, se formalizó en el año 2014 y se lanzó a convocatoria para desarrolladores recién a fines de 2016. El contrato se rubricó en el año 2017 en Buenos Aires con las firmas Grupo Pecam y AMG Obras Civiles, a cargo de la obra inmobiliaria e infraestructura.

El gobierno municipal, a través de la Secretaría de Planeamiento, realizó el Plan Especial Parque Habitacional Tiro Federal enmarcado en la Ordenanza Nº 9118/13. El desarrollo pretende orientar un proceso de renovación urbana que incorpore, a este sector muy consolidado, un importante espacio para el uso público de 2,5 ha, determine la apertura de tres calles (sentido norte-sur), fomente el reordenamiento urbano de áreas con asentamientos irregulares y promueva la construcción en 1,32 ha de un programa de viviendas para distintos sectores sociales. También se contempla la inclusión de la institución deportiva existente, mejorando sus instalaciones, y 750 m² para equipamientos urbanos. El proyecto está dividido en seis sectores:

Sector 1: torres de uso residencial con planta baja comercial.
Sector 2 al 4: edificios en tira de uso residencial con planta baja comercial (el primero incluye un área de equipamientos urbanos).
Sector 5: club social y deportivo Tiro Federal.
Sector 6: área de Reserva para futuras soluciones habitacionales de interés social.

En cuanto a lo residencial se prevé la construcción de 352 viviendas, para los sectores medios, con 19 locales comerciales ubicados en las plantas bajas. Los edificios son de distintas alturas estructurados en torno a un parque lineal. La tipología más alta se dispone sobre el bulevar Rondeau con torres de 11 pisos, con vistas al río siendo la mejor orientación, y en las arterias laterales los edificios tendrán entre tres y cuatro pisos, con vistas al espacio público central y las calles laterales.

inmueble al Régimen de Propiedad Horizontal o de Loteo, transmitirá a los beneficiarios el dominio de las unidades que le corresponda.

4. La Unidad de Vivienda (UVI) se actualiza con el Índice del Costo de Construcción del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) para vivienda unifamiliar modelo 6, de forma tal que mil UVIs serán equivalentes a un metro cuadrado (1.000 UVIs = 1 m²).
5. Tiro Federal se localiza entre las calles Valle Hermoso, bulevar Rondeau, Vieytes y las vías del NCA (ex FCB Mitre).
6. Tras un período de negociaciones con los vecinos y la municipalidad, se pactó destinar una hectárea del proyecto para mantener la actividad recreativa del club Tiro Federal en el barrio; mientras que dure la obra se trasladó a un polígono en la ciudad de Capitán Bermúdez.



Figura 1
Sectorización Parque Habitacional Tiro Federal en Rosario.
Fuente: Ábalos (2017).

Las viviendas serán de uno, dos y hasta tres dormitorios, con una superficie entre 40 m² y 80 m², con la siguiente distribución: 32 de un dormitorio, 288 de dos dormitorios y 32 de tres dormitorios. También se destina un área de estacionamiento para 230 automóviles.
Cabe señalar que solamente 42 viviendas serán sorteadas para el crédito Pro.Cre.Ar. y el total restante será comercializado por el desarrollador en el mercado, destinando solo el 12% para vivienda e infraestructura básica. Este cambio sobre el proyecto original que contemplaba que todas las viviendas fueran para beneficiarios del programa, fue fuertemente criticado por algunos sectores que señalan que el Estado le cede tierras al sector privado. Además, los críticos aseguran que la compensación es mínima a cambio de un negocio millonario.
Finalmente las obras se iniciaron a mediados del año 2019, fijando el municipio un plazo máximo de entrega de 36 meses para la totalidad de las unidades terminadas. Actualmente, las tareas que se están realizando son la nivelación de suelos entre las vías del ferrocarril (Valentín Gómez y Zelaya), para empezar a construir la nueva sede del club, y la demolición de la cancha de pádel. Además, se están llevando adelante los trámites ante la Municipalidad para obtener la aprobación de la apertura de las calles laterales (Pellizón, 2019).

Sector D área residencial del ex Batallón 121

En la zona sur de Rosario se está realizando el reordenamiento urbanístico del ex Batallón 121, donde funcionaba un predio militar, que estaba vedado a la ciudadanía, perteneciente actualmente al gobierno de Santa Fe[7].
La intervención posee unas 30 ha siendo una oportunidad para generar una transformación urbana que dinamice el desarrollo de la zona. Esta es una pieza estratégica por sus grandes dimensiones, las características ambientales, el valor patrimonial de las construcciones, la buena localización y accesibilidad (sobre avenidas importantes) en la ciudad.
El entorno está prácticamente consolidado con una mediana densidad, de tipologías variadas (viviendas unifamiliares entre medianeras, conjuntos habitacionales, talleres, gran asentamiento irregular, pocos locales comerciales). Además, cuenta con la totalidad de infraestructuras, servicios y ciertos equipamientos urbanos próximos.
La Unidad de Proyectos Especiales de la provincia de Santa Fe diseñó el proyecto que fue formalizado por el gobierno municipal, a través de la Secretaría de Planeamiento, en el Plan Especial Reordenamiento urbanístico del ex Batallón 121, enmarcado en la Ordenanza Nº 9027/12.
El desarrollo pretende orientar un proceso de renovación urbana que incorpore a este sector consolidado un importante espacio para el uso público de 8 ha, un área deportiva de 5 ha, otra de salud y educación de casi 3 ha, un sector administrativo y cultural de 2,5 ha, una zona tecnológica-educativa de 5 ha y dos áreas residenciales de vivienda colectiva de 7 ha aproximadamente; determine la apertura de cuatro calles (sentido este-oeste) y cinco (sentido norte-sur), y fomente el reordenamiento urbano de áreas con asentamientos

7. En el año 2006 el gobierno de la provincia de Santa Fe compra el terreno del ex Batallón 121 a la Agencia de Administración de Bienes del Estado (ONABE). Este se localiza entre las calles Uriburu, Juan Manuel de Rosas, Ibáñez, Ayacucho, La Madrid, Juan Manuel de Rosas, Esteban De Luca y Buenos Aires.



Figura 2
Proyecto Parque Habitacional Tiro Federal. Fuente: Ameriso (2016).

irregulares. El proyecto en ejecución se divide en cuatro sectores, funcionalmente diferenciados:

Sector A: área administrativa y cultural (Centro Municipal de Distrito Sur y la futura Biblioteca del Centenario).
Sector B: área recreativa y deportiva (parque ecológico sustentable, Museo del Deporte, canchas de fútbol y básquet), área de salud y educación (futuro Centro Educativo Tecnológico o CETIIS) en la misma manzana del sector C.
Sector C: área tecnológica-educativa denominada Zona i (edificios de valor patrimonial rehabilitados para empresas y Policía Científica)[8].
Sector D: dos áreas residenciales de vivienda colectiva (Sector 01 y Sector 02).

Además, el emprendimiento prevé el mejoramiento del cordón Ayacucho, un asentamiento precario que requiere la llegada de infraestructuras y servicios básicos, proyectado por el Servicio Público de la Vivienda (SPV) de la Municipalidad de Rosario y el Plan Abre de la Secretaría de Estado de Hábitat (SEH) de la provincia de Santa Fe.
Particularmente, para la construcción del Sector D, destinado a uso residencial para sectores medios, se forma un fideicomiso, administrado por la Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo (DPVyU), cuyos socios serán el Estado provincial, quien aporta el suelo, y un actor privado, quien dispone los fondos para las viviendas y su infraestructura. La comercialización de las unidades quedará en manos del agente privado quien, como contraparte, además deberá realizar en el cordón Ayacucho obras que incluyen la infraestructura básica correspondiente a las nuevas calles (agua potable, cloacas, energía eléctrica, veredas, cordón cuneta y alumbrado público) y la construcción de 254 viviendas para relocalizar a parte de las familias allí asentadas (el resto contarán con la regularización dominial, siendo más de mil familias). La licitación realizada por la DPVyU fue obtenida por Desarrollo Integral del Sur, una empresa constituida por Petersen Thiele & Cruz S, Helport y el Grupo Pecam en el año 2018.
La propuesta se basa en la construcción de 1.398 departamentos, 54 locales comerciales y 715 cocheras. Las unidades se agrupan en 29 edificios, distribuidos en ocho manzanas dentro del predio. Los edificios tendrán dos alturas diferenciadas (tres y siete pisos) siendo más altas las que bordean al parque, incluso más que en el entorno.
La oferta es variada en función de las distintas necesidades orientadas para trabajadores y profesionales. Los departamentos serán de uno a cuatro ambientes, distribuidos de la siguiente manera: 405 unidades de un ambiente con una superficie de 29 m², 747 unidades de dos ambientes con una superficie de 50 m², 141 unidades de tres ambientes con una superficie de 77 m² y 105 unidades de cuatro ambientes con una superficie de 103 m².
Además de las viviendas, se concreta la apertura de las arterias internas que conforman el área residencial antes mencionada.

8. En noviembre de 2015 se inauguró la primera nave donde ya trabajan 17 empresas y en diciembre de 2017 se habilitó la segunda nave, donde se prevé que se sumen otras 20.



Figura 3
Sectorización ex Batallón 121 en Rosario. Fuente: Ábalos (2017).

En el año 2018, el Desarrollo Integral del Sur empezó junto al Plan Abre, con las obras del cordón Ayacucho, no habiendo iniciado aún con la construcción del emprendimiento residencial.

Reflexiones Finales

La demanda habitacional para sectores medios de la población no logra ser absorbida por los distintos programas y/o créditos hipotecarios implementados por el gobierno nacional. El modelo de las APPs que llevan adelante las administraciones locales resulta una herramienta de financiamiento alternativa y valiosa para promover el acceso al suelo y a la vivienda propia, siendo lo suficientemente flexible para adaptarse a las distintas situaciones de cada proyecto.
La ciudad de Rosario se presenta como un caso exitoso en la implementación de las APPs. Particularmente, en los casos que dicha modalidad se orientó a la construcción de vivienda e infraestructura para los sectores medios, se realizaron dos proyectos: Parque Habitacional Tiro Federal y Sector D ex Batallón 121. La localización fue sobre tierras públicas en desuso (de propiedad nacional y provincial) que constituían una barrera física y estaban en una posición estratégica para la ciudad.
La planificación de los emprendimientos habitacionales estuvo a cargo de la Secretaría de Planeamiento, a través de dos planes especiales. Los agentes privados fueron elegidos por licitación pública, quienes realizaron la inversión a cambio de viviendas terminadas. Sin embargo, hubo demoras administrativas para iniciarlos, estando actualmente en su etapa preliminar.
La modalidad de gestión fue distinta en los dos casos expuestos. El Parque Habitacional Tiro Federal es a través de "convenio urbanístico de nueva urbanización y/o reconversión urbana" entre el Ministerio de Defensa de la Nación, la Municipalidad de Rosario y las empresas Grupo Pecam y AMG Obras Civiles, accediendo a las viviendas solo un 12% con los créditos Pro.Cre.Ar. y el resto se comercializan en el mercado privado. El Sector D ex Batallón 121 se realiza con un "fideicomiso inmobiliario" entre la DPVyU y Desarrollo Integral del Sur; con base en un esquema de financiamiento en cuotas accesibles, el privado comercializa los departamentos.
Los proyectos aprobados están plenamente integrados a las redes de infraestructuras y servicios de las que forman parte, a la tipología edilicia del entorno y a los edificios de valor patrimonial de los predios.
La propuesta del Sector D en el ex Batallón para vivienda es cuatro veces mayor que la de Tiro Federal (1.398 y 352 viviendas respectivamente), sumado al conjunto de equipamientos urbanos que ofrece, se configura en un futuro como una nueva centralidad para la zona sur de la ciudad. Además, la construcción de estos proyectos puede dar lugar a otros beneficios como ser el incremento de precio que podrían



Figura 4
Proyecto Sector D ex Batallón 121. Fuente: Grupo Pecam (2015).

tener las viviendas aledañas asociado a la mejora de calidad de vida que la propia infraestructura originaría.
En suma, si se analizan los puntos críticos del instrumento APP se podría señalar la falta de regulación por parte del Estado en cuanto a los tiempos asignados en los contratos y/o convenios para la ejecución de los proyectos; el problema de los sobrecostos en el período de construcción por cambios en el proyecto original o los incrementos de los precios (materiales, mano de obra e insumos); los problemas de aceptación social de los proyectos, aunque en líneas generales la población tienda a aceptarlos, generalmente los vecinos perciben los cambios que se generarán en el entorno y las molestias de las obras, siendo necesario explicar las ventajas que tendrán. Por último, la transparencia de toda la información dado que son proyectos públicos, siendo difícil encontrar datos referidos a los cambios contractuales, condiciones de financiación de las viviendas, la implementación, entre otros.
Sin embargo, también ofrecen grandes oportunidades para los distintos actores. El Estado consigue los recursos económicos para las obras requeridas, no contando siempre con los medios para lograrlas, distribuyendo los riesgos de la inversión. Los desarrolladores crean vínculos directos con los municipios, agilizando los trámites que si se hiciesen de forma independiente seguramente tendrían otros tiempos de aprobación. También establecen un enlace directo y fluido con áreas de hábitat, suelo, infraestructura, entre otras, siendo vitales para el desarrollo inmobiliario. Por último, los vecinos tendrán revalorizadas sus propiedades, ya que las APPs generan valor en el área de inserción, y en ciertos casos podrán ampliar la oferta de equipamientos en su barrio ■

> REFERENCIAS

Ábalos, P. (2017). Nuevos paradigmas para la Vivienda en Argentina: Políticas públicas para Desarrollos Urbanos Perspectiva Regional. *Foro de Vivienda 2017 Rosario*. Rosario: Bolsa de Comercio.

Ameriso, L. (2016, diciembre). Relanzan un plan para construir 352 viviendas de sectores medios. [En línea]. *La Capital*. Recuperado de https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/relanzan-un-plan-construir-352-viviendas-sectores-medios-n1299553.html

Busellini, M. (2019). *Articular lo público y lo privado para atacar el déficit habitacional.* [En línea]. Buenos Aires: Comunidad Real Estate. Recuperado de https://www.comunidadrealestate.com/opinion/articular-lo-publico-y-lo-privado-para-atacar-el-deficit-habitacional/

Domínguez, J., Fernandini, M., Riquelme, L. y Schneider, C. (2017). *Financiamiento del mercado de vivienda en América Latina y el Caribe.* [Archivo PDF]. Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo. DOI: http://dx.doi.org/10.18235/0000708

El Cronista (2018, 17 de abril). Avanzan los acuerdos para viviendas bajo el modelo público privado. [En línea]. Recuperado de https://www.cronista.com/economiapolitica/Avanzan-los-acuerdos-para-viviendas-bajo-el-modelo-publico-privado-20180417-0031.html

Gargantini, D. (2015). *Sistemas de registro de demanda habitacional y políticas locales de hábitat: resultados de la encuesta nacional 2014*. Buenos Aires: Secretaría de Asuntos Municipales.

Grupo Pecam. (2015, agosto). Reconversión del predio del ex Batallón 121. [En línea]. *Desarrollos Urbanísticos.* Rosario: Grupo Pecam. Recuperado de https://www.pecam.com.ar/contenidos/2015/08/20/Editorial_2880.php

Hagedorn, T. (Coord.). (2015). *Guía de instrumentos urbanísticos*. [Archivo PDF]. Buenos Aires: Secretaría de Asuntos Municipales. Recuperado de https://www.mininterior.gov.ar/municipios/pdfs/INSTRUMENTOS URBANISTICOS_Spread_baja (1).pdf

Harvey, D. (2012). *Rebel cities: From the right to the city to the urban revolution.* Londres: Verso.

Impulso. (2015, 25 de febrero). Así serán las 1.400 viviendas que se construirán en el ex Batallón 121 de Rosario. [En línea]. Recuperado de https://www.impulsonegocios.com/imagenes-exclusivas-asi-seran-las-1-400-viviendas-que-se-construiran-en-el-ex-batallon-121-de-rosario/

Jara Musuruana, L. A., Tessmer, G. A. y Almeida Gentile, P. H. (2018, mayo). Créditos UVA en Argentina: origen, cálculo y perspectivas. [Archivo PDF]. *Informe del Observatorio UNR*, (44), *Informe Especial*, (16), pp. 1-16. Recuperado de https://observatorio.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2019/12/IO44-IE16-Creditos-UVA-en-Argentina.pdf

Llenas, R. (2017). Financiamiento alternativo. Herramientas para la generación de políticas que promuevan el acceso a la vivienda y mejoren el hábitat [pp. 22-36]. En N. Carnovale y L. Bertolaccini. *Transformaciones del espacio urbano y gestión de la ciudad*. Rosario: Consejo Económico y Social.

Municipalidad de Rosario. (2011). *Plan Urbano Rosario 2007-2017*. Rosario: Borsellino Impresos.

Ordenanza Nº 9118/13. *Plan Especial Parque Habitacional Tiro Federal*. Rosario: Concejo Municipal.

Ordenanza Nº 9027/12. *Plan Especial de Reordenamiento Urbanístico Ex Batallón 121*. Rosario: Concejo Municipal.

Pellizón, I. (2019, octubre). Iniciaron las obras de viviendas en el ex predio de Tiro Federal. [En línea]. *Mirador Provincial*. Recuperado de https://www.miradorprovincial.com/?m=interior&id_um=210583-iniciaron-las-obras-del-viviendas-en-el-ex-predio-de-tiro-federal-a-traves-de-un-contrato-publicoprivado&otras_interior

Pérez Barreda, N. (2015). *Acceso a la Vivienda y al Hábitat. Formas de financiamiento a la Vivienda y experiencias integrales de planificación e intervención territorial.* Rosario: Instituto de Gestión de Ciudades.

Sin Mordaza. (2017, mayo). Firmaron el contrato para construir 500 viviendas el predio del ex Tiro Federal. [En línea]. Recuperado de https://www.conclusion.com.ar/sin-categoria/firmaron-el-contrato-para-construir-500-viviendas-el-predio-del-ex-tiro-federal/05/2017/

Vassallo Magro, J. M. (2015). *Asociación Público Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia.* [Archivo PDF]. Bogotá: CAF. Recuperado de http://scioteca.caf.com/handle/123456789/758

Yeca Estudio. (2017, junio). 13 Criterios del Proyecto. *Revista Hábitat Inclusivo,* (9), p. 5. Recuperado de http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/13-criterios-de-proyecto/5/



PALABRAS CLAVE
Territorio,
Sistema urbano,
Complejidad urbana,
Disputas

KEYWORDS
Territory,
Urban system,
Urban complexity,
Disputes

LOS PROCESOS DE DISPUTAS SOCIOESPACIALES AL INTERIOR DE LOS SISTEMAS URBANOS COMO PRINCIPIO GENERADOR DE ESTRUCTURA

THE PROCESSES OF SOCIO-SPATIAL DISPUTES WITHIN URBAN SYSTEMS AS A GENERATING PRINCIPLE OF STRUCTURE

> **MARIANO A. FERRETTI**
Universidad De La Salle Bajío
Facultad de Arquitectura
Profesor de licenciatura, posgrado e investigador

RECIBIDO
25 DE ABRIL DE 2020

ACEPTADO
19 DE SETIEMBRE DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Ferretti, M. A. (2020, octubre). Los procesos de disputas socioespaciales al interior de los sistemas urbanos como principio generador de estructura. *AREA*, (26), pp. 268-283.



RESUMEN

La organización material del espacio urbano contemporáneo es, indudablemente, el resultado de disputas por la construcción de sentido. En ellas se revelan los fenómenos de negociación que caracterizan las acciones emprendidas desde los sistemas que intervienen para emplazar sus intereses y cuyas tensiones producen desequilibrios en las funciones urbanas, condicionando así los comportamientos de los individuos que –de manera recursiva– se ponen en juego con consecuencias en sus condiciones de vida tales como: fuertes distorsiones en los valores y usos del suelo, consumo extensivo del territorio y altos grados de privatización de los espacios colectivos, entre otras. Con el objetivo de caracterizar los desplazamientos internos que se producen en los sistemas urbanos se plantea una hermenéutica que permita interpretar –a partir de la conceptualización y la abstracción de los involucramientos– la forma de funcionamiento que adquieren estas pujas y fundamentar la singularidad de sus momentos críticos.

ABSTRACT

The material organization of contemporary urban space is undoubtedly the result of disputes over the construction of meaning. In them, the negotiation phenomena that characterize the actions undertaken by the systems that intervene to locate their interests and whose tensions produce imbalances in urban functions are revealed, thus conditioning the behaviors of the individuals that –recursively– come into play with consequences in their living conditions such as: strong distortions in the values and uses of the land, extensive consumption of the territory and high degrees of privatization of collective spaces, among others. With the aim of characterizing the internal displacements that occur in the object of study (urban systems), a hermeneutic is proposed that allows interpreting –from the conceptualization and abstraction of the involvement– not only the way of functioning that these acquire bidding but also substantiate the uniqueness of its critical moments.

Introducción[1]

Los cada vez más crecientes y notorios procesos de fragmentación socioespacial en nuestros entornos y la inequidad en la distribución y acceso a los recursos generados son, probablemente, los rasgos constitutivos más ampliamente reconocidos de la ciudad contemporánea. Sin embargo, mientras que el espacio urbano se escinde y atomiza a partir de formaciones casi siempre tumorales en la estructura de los tejidos urbanos por la dinámica y la estructuración de sus elementos, simultáneamente se suceden acumulaciones y concentraciones que tienden a estimular nuevos ordenamientos en procesos no lineales causantes de un cierto grado de uniformidad relativa: flujos de información, dotación de servicios y nuevas formas de producción del espacio. Estos dos fenómenos –escisión y unificación– conviven simultáneamente una vez que los ordenamientos más hegemónicos hayan emplazado sus movimientos.

El rasgo que los distingue es la cualidad recursiva de formas de reorganización funcional que generan necesidades nuevas donde antes no existían; esto es claramente una condición de funcionamiento inherente a las lógicas de producción y reproducción del capital que hace que el espacio urbano se convierta en un entorno productivo más, ya que su *valor de uso* general radica en su continuo proceso de valorización del capital, un producto resultante del uso y usufructo de cada una de sus partes al funcionar de manera independiente. Es así como se vinculan dos de los elementos que caracterizan la ciudad neoliberal: por un lado, el proceso de producción, circulación, intercambio y consumo y, por el otro, la ciudad misma que a partir de su valor de uso general "produce y consume los soportes materiales del proceso productivo y de los Medios de Consumo Colectivo (MCC)"[2]. Esto es lo que Castells (1979) explica claramente cuando atribuye dichos procesos al rol del Estado en la condición neoliberal ya que "concentra sus inversiones en aquellas funciones urbanas necesarias a los intereses del polo dominante" (p. 15), es decir, el capital. En esa lógica, la acumulación capitalista es la que tiene el poder de condicionar los estados en la producción, administración y provisión de los MCC, subsumiéndolos en su rol debido al consiguiente crecimiento de su déficit operacional que hace que sus funciones tradicionales se vean relegadas. Esta cooptación de sentido es el origen del problema que se plantea cuando los espacios urbanos, en tanto que sistema estructurado por diferencias, reciben tales perturbaciones en la magnitud y la dirección de sus relaciones dialécticas, que sus significados, permiten anticipar los futuros impactos en la producción, organización y estructuración del territorio. Esto último tiene su correlato en los procesos de paulatina privatización que sufre el espacio público en nuestras ciudades como ámbito natural de lo colectivo, cuando invierte su sentido al estimular en cada individuo un beneficio personal producto de su pertenencia a un sistema de vínculos efímeros cargados de mecanismos disuasorios, viendo disminuidas sus perspectivas futuras de construcción de un horizonte real en el ámbito de lo colectivo.

La finalidad del trabajo estriba en la caracterización del rol que poseen las dinámicas de transformación de las diferencias llevadas adelante por los sistemas técnicos en las funciones homogeneizantes de toda diversidad en el campo de lo humano y lo no humano para sus propios beneficios. Las organizaciones resultantes no solo permiten caracterizar los dispositivos puestos en juego sino que aportan nuevos elementos para poder intervenir en las lógicas estructurantes que desencadenan mejores prácticas en el ámbito de lo colectivo.

1. El presente texto es el resultado de las derivas teóricas producidas por el autor en su tesis doctoral "Arquitectura y sujeto: las disputas por el sentido y sus lógicas de emplazamiento en el espacio urbano del capital". Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura (PIDA), Universidad de Guanajuato (UG), México.
2. Los Medios de Consumo Colectivo (MCC) son objetos materiales producidos a la manera capitalista, es decir, en una relación capital-trabajo y por lo tanto contienen valor. Su valor de uso no se encuentra materializado por un objeto que pueda venderse, que se separe de la esfera de la circulación para ser destruido por el consumo personal o productivo (Lojkine citado en Ornelas Delgado, 2000, p. 53).

Metodología

El tipo de investigación, dentro del marco previamente planteado, se corresponde con el tipo hermenéutico dialéctico. Este método permite, desde las capas previas de construcción del conocimiento como son la comprensión y la explicación, una inmersión y captación de la esencia de los procesos constitutivos del objeto de estudio que se hallan en los pliegues de sus inflexiones; alcanzando la interpretación por medio de la reconstrucción del objeto de investigación y su aplicación en la praxis. Una dialéctica entre el acontecimiento y el sentido; aquello que Nitklas Luhmann (1998b) atribuye al modo en que los sistemas sociales construyen la complejidad respecto de su entorno como reaseguro de su acceso a la comprensión dirigiendo así sus procesos de designación, selección y discriminación de los acontecimientos. Para el trayecto metodológico que se propone es importante la lectura de aquellos momentos críticos y transicionales que ligan las partes del objeto de estudio como rasgos determinantes de una historia de acontecimientos en el espacio urbano concreto. Acontecimientos que, por otra parte se constituyen en las diferencias que producen la identidad que interesa como sustento explicativo y que para Eduardo Álvarez Pedrosian (2011) implica a la vez un proceso de "trazado de las mallas contextuales presentes en un mismo acontecimiento y que son en sí mismos actos de significación, de constitución de sentido y valor" (pp. 166-167).
Se plantea como punto de partida la noción de *disputa entre sistemas* al interior del objeto de estudio, resumiéndose de la siguiente manera:

1. Problematización de las relaciones dialécticas: *interpretación de la disputa.*
2. Abordaje crítico-reflexivo: *explicación de la disputa.*
3. Descomposición del aporte teórico: *principio generador.*
4. Reconstrucción teórica: *Proceso General de Disputas (PGD).*

El territorio como ámbito sistémico se halla configurado en la contemporaneidad a partir de una sucesión de estructuras localizadas de acción y materia; lo que la antropología simétrica planteada por Bruno Latour (2012) describe en sus objetos sociotécnicos conformados por componentes humanos y no humanos en hibridaciones complejas: formas de utilización del espacio público que a su vez remiten a los modos de habitar el espacio. Estas hibridaciones se relacionan e interactúan por medio de las prácticas que los individuos como constitutivos del sistema social (SS) en su conjunto llevan adelante produciendo formas narrativas a partir de las disponibilidades en la escena urbana. Son estructuras morfológicas que tienden a reproducir sus condiciones de origen produciendo a su vez estados organizativos nuevos. Toda irrupción o perturbación como lo denomina Luhmann (1998b) en su *Teoría de los sistemas sociales* se convierte en una posibilidad latente dentro del contexto de tales relaciones y es el motivo principal de las disputas por el poder entre las formaciones más hegemónicas y el conjunto del sistema social. Se despliega toda una metafísica en la comprensión del rol que adquieren nuestras acciones y el grado de involucramiento en la composición de la existencia humana, sobre todo si lo que está en juego finalmente no es la forma en que nos apropiamos del espacio y el modo en que desarrollamos nuestra vida cotidiana en relación con los otros sino el sentido que tiene el poder hacerlo.



Figura 1
Forma metodológica de abordaje: componentes del sistema urbano y sus relaciones en el proceso de disputa.
Fuente: elaboración propia.

> Más que el territorio, la tierra y la territorialización, lo que está en disputa es dicha materialidad como entidad. Sigue existiendo espacialidad también en el ciberespacio, en las formas deslocalizadas y en red del capitalismo trasnacional y en otras formas y temáticas abordadas por los estudios que supuestamente caen en el mito de la desterritorialización. Pero para ello hay que asumir el rol integral de los análisis de los procesos de subjetivación frente a las demás cuestiones relativas a los fenómenos humanos, donde la composición de existencia sea el problema que articula los demás problemas y/o la forma de plantearlos (Álvarez Pedrosian y Blanco Latierro, 2013, p. 8).

Estas acciones de captación y retroalimentación de materia en su potencialidad de resignificación es lo que deviene en reposicionamiento o relocalización del sujeto a través de la materia y frente a la dislocación que plantea la acumulación del capital. La técnica es materia racionalizada a partir de su función (rol teleológico) y es una estructura lingüística ya decodificada y simbolizada por sus efectos. La arquitectura como objeto de la técnica puede colaborar en esa relación porque ella es parte constitutiva del sistema a través de su estatus técnico y del emplazamiento que sea capaz de materializar en el campo de los individuos, ya que sus propiedades narrativas la vinculan de diversas maneras al espacio convirtiéndolos así en sujetos a partir del compromiso comunicativo que ellos asuman como portadores de subjetividad[3]. El contexto físico como escenario de tales disputas funciona como estructura precedente de lenguaje que se legitima *per se* en tanto que existe porque existe la forma, aunque esto no es garantía de la existencia de actos comunicativos susceptibles de significar tales estructuras. Como parte de esta puja, el sistema técnico del capital –en la forma de los medios de producción– tiende a operar en el territorio con el objeto de descentralizar las actividades de comunicación entre los sujetos, atomizándolas por medio de la dislocación espaciotemporal y el control de sus actos comunicativos. El sistema técnico (ST) cuya principal fuente semiótica es la que proveen los medios de producción a partir de sus lógicas de producción y acumulación, funciona como una potente máquina de subjetivación que todo el tiempo produce constantes e infinitas cadenas de diferencia. Sobre esto último, Luhmann (1998a) hace referencia cuando piensa la cualidad sistémica de la sociedad como conjunto o aglomerado de diversas instancias comunicativas necesarias para establecer un lazo entre sociedad y sistema, es decir, una diferencia respecto del entorno, respecto del interior-exterior de los sujetos. Siguiendo esta lógica y, aludiendo a lo que Deleuze y Guattari (1985) caracterizaban como la "terrorífica" máquina abstracta del capitalismo[4] se puede afirmar que, ante cada disrupción que pueda comportar una amenaza a sus pretensiones homogeneizantes, es puesto en servicio una perturbación de las estructuras ideológicas al interior del sistema social cuyo objetivo es el de producir algún grado de diferencia que pueda neutralizar o eliminar la homogeneización. Un contraste que lo segregue funcionalmente del resto para luego reposicionarlo (territorializarlo) en nuevos agrupamientos.

3. En toda acción humana lo que existe como forma comunicativa es lo que Luhmann (1998a) establece como "acoplamiento estructural". No es precisamente una acción lingüística sino una respuesta de comportamiento estimulada por las irritaciones del entorno que producen diferencias de sentido al interior de los sistemas.

4. Se refiere a la doble acción del capitalismo como efecto maquínico que mientras decodifica flujos de significado extrayendo una plusvalía, produce simultáneamente formas burocráticas de control que operan sobre la realidad territorializando así una parte de la plusvalía del total de lo que absorben.

Esta es la forma que adquiere el proceso de disputa (Figura 1) y que todo el tiempo estructura nuevos territorios cuyas conexiones, relaciones y límites permiten revelar los intereses que se han puesto en juego. Esta es la dimensión política del espacio y es el resultado de la puja a la que se hace referencia cuando se intenta pensarlo como un paño sometido a constantes tensiones y estiramientos sobre el cual van surgiendo rupturas o discontinuidades en la transmisión de los flujos significantes. Lo que Manuel de Landa (2011) caracteriza con su noción de "tradición institucionalizada" para referirse a la estandarización que efectúa el sistema productivo en manos de ciertas decisiones individuales con alto poder hegemonizante.

Ahora bien, si se regresa sobre la condición política del espacio urbano, es posible observar siguiendo estos razonamientos que, cuanto mayor es el grado de innovación material demandado por dichas hegemonías para llevar adelante sus procedimientos, mayor resulta la estandarización burocrática de la que se nutren para priorizar sus intereses. Y lo hacen a partir de su natural rapidez operativa para lograr insertar materialidades encontrando los resquicios óptimos para producir nuevos arraigos en la estructura narrativa precedente en el espacio urbano. De ahí que resulta crucial el tipo y la forma en que se hallan distribuidas las materialidades de la escena urbana (mobiliario, señalética y elementos naturales); hoja en blanco de la construcción narrativa que entrará en el juego para estimular la acción entre los sujetos.

En términos metodológicos, se trata de relacionar el espacio como noción abstracta –cuyos efectos sobre la subjetividad vienen determinados por el modo en que puedan o no desencadenar nuevas acciones entre los individuos– con las estructuras de acomodación conformadas por los diferentes elementos físicos y relacionales que construyen el entorno de nuestra vida cotidiana y que, en definitiva, se constituyen como el principal motivo de la disputa.

Resultados

La complejidad en los sistemas urbanos *(Interpretación de la disputa)*

El territorio, en tanto que emplazamiento dotado o equipado por disponibilidades materiales y no materiales, es una complejidad que introduce su novedad a partir de las construcciones de sentido. A diferencia de cualquier otro sistema material, el sistema urbano por ser una consecuencia directa del sistema social, tiende en todo momento a la diferenciación, es decir, a la construcción de formas identitarias por medio del recurso de la improvisación. Esto, parece un tanto menor si lo comparamos con la tradición del espacio urbano en otras formaciones culturales tales como los mercados precapitalistas como por ejemplo los *zocos* en la cultura islámica o los mismos mercados medievales de la Europa Central donde la excesiva diversidad y superposición de disponibilidades materiales funciona como regulador de complejidad respecto del resto del espacio.

En el caso de la ciudad occidental, la regulación de las complejidades en el ámbito urbano funciona como un todo cargado de formaciones homogéneas y heterogéneas simultáneamente, cuyo principal regulador es la acción individual que puja por la constitución de sentido hacia instancias superadoras de lo colectivo. Esta posibilidad del ejercicio de la libertad de acción individual, se convierte en vehículo para establecer grados de identidad tales que habilitan condiciones objetivas necesarias para mantener a su vez el funcionamiento de lo social, asegurando las capacidades de origen producto de su acumulación histórica. Pierre Bourdieu (1977) denomina *habitus* a la generación de prácticas improvisadas que estimulan a su vez la reproducción del carácter objetivo que les han dado origen.

> En la medida en que el *habitus* es una capacidad infinita para engendrar productos –pensamientos, percepciones, acciones– cuyos límites han sido instaurados por las condiciones históricas y socialmente determinadas de su producción, el condicionamiento y la libertad condicional que garantiza están tan lejos de la creación de una

> novedad impredecible como lo están de una simple reproducción mecánica de los condicionamientos iniciales (p. 95).

Atendiendo a esta calificación, se está en condiciones de afirmar que en las sociedades democráticas fundadas bajo el pensamiento liberal y soportadas desde la lógica de la globalización, las complejidades urbanas ven resignadas sus capacidades de particularización del espacio (producción de novedad y emergencia) debido a la irrupción espaciotemporal protagonizada por la acumulación del capital cuya tendencia a la homogeneización y estandarización funcional define el funcionamiento de lo que conocemos como sistema técnico (ST). Este subsistema, operante al interior de los sistemas urbanos, es el encargado del trabajo morfo genético ya que incide en el modo en que las disponibilidades materiales existentes son tomadas por los sujetos para ser llevadas a un plano de significación al interior del sistema social (SS). Esto es así porque, como ya se ha explicado, las acciones comunicativas entre los individuos son equipadas por una función ideológica que les da sentido de pertenencia. Este círculo vicioso en constante retroalimentación construye una estructura narrativa (ámbito significativo) siempre en tiempo presente y como promesa de futuro que cancela toda posibilidad de historicidad. En la Figura 1 se han objetivado las relaciones entre SS, ST y el espacio urbano como estructura precedente donde se dirimen las significaciones y, por lo tanto, las disputas narrativas.

La función teleológica del ST es siempre subsidiaria del poder de agenciamiento[5] del capital en su actividad de reconfiguración de los límites físicos de cualquier tipo de espacialidad (tarea de la globalización) a partir de estructuras lingüísticas mitificantes (tarea del neoliberalismo). En tal sentido, las decisiones intencionales jerarquizadas encarnadas en las hegemonías sociales y las burocracias institucionales tienden siempre a la homogeneización y racionalización al interior de las diferentes partes para, de ese modo, auspiciar dinámicas de optimización y eficiencia topológica que unifiquen lo existente e impongan así nuevas relaciones.

El espacio-tiempo que determina los rasgos experienciales fundamentales del territorio es el motivo de disputa para cualquier proyecto transformador ya que lo que se pone finalmente en juego es la posibilidad de que el ritmo conformado por los diferentes puntos y distancias en el espacio, sea o no producto de una acción colectiva e improvisada (*habitus*) como generadora de formas y estructuraciones no jerárquicas. En ese sentido, las interrupciones del ritmo, ya sea por incomunicación de las partes al interior del sistema social (individuo/individuo) o por ausencia de anclajes con su entorno (individuo/espacio físico), son captadas en forma de discontinuidad por la acción del capital en tipos de espacializaciones desprovistas de toda tensión y conflicto (ruptura del *habitus*). De ahí, la ahistoricidad de las construcciones subjetivas que produce el capital. Ahora bien, si se atiende a lo que Luhmann (1998a) teorizaba respecto del aumento de complejidad de sentido dentro del sistema social a partir del tipo de perturbación de que se trate, se puede inferir que el propio sistema es el que selecciona el modo de comunicación que entrará en el juego para la producción de sentido y alcanzar así la diferencia: o bien la extingue por medio de una negación direccionada intencionalmente o bien la ritualiza para convertirla en parte de su historia.

Este es el elemento de preocupación que Deleuze y Guattari (1997) desarrollaron en su teoría al hablar de "esquizofrenia" para referirse al mecanismo propio del capitalismo cuando ante cada posible amenaza discordante que pueda emerger, irrumpe una alternativa siempre inmediata por el mecanismo de la acción estética que "territorializa" un nuevo corte en el segmento de la cadena de significaciones involucradas. Esta es la función del ST para emplazar sus intereses y cristalizar en un rango novedoso las potencialidades que han ido apareciendo como producto de la acción humana.

Si el espacio urbano es la arena de esas disputas y si sus dinámicas actuales

5. Esta noción tan utilizada por los estudios urbanos permite comprender los procesos internos de conformación y ruptura presentes en toda complejidad y pueden definirse como la relación de cofuncionamiento entre elementos heterogéneos que comparten un territorio.

tienden a la dispersión y desconcentración de sus múltiples afectaciones, quiere decir que un posible contra-emplazamiento lo debería ofrecer la arquitectura como organizadora del lenguaje que el sistema social necesita para establecer su acto comunicativo con base en sus propios intereses de sentido; de la compleja urdimbre que implica la actividad de organización de sus elementos por la trascendencia de su relación con los individuos dentro del sistema. Estas formas de captación de materia a la espera de ser significadas por el sistema social para componer la existencia es lo que deviene en reposicionamiento del sujeto en el territorio a través de la materia frente a la dislocación que interpone el capital. La técnica es materia racionalizada por su función; una estructura lingüística ya decodificada, ya simbolizada de manera previa para producir sus efectos.

La condición topográfica de la diferencia *(Explicación de la disputa)*

La principal característica de los procesos de disputa entre el sistema social y el sistema técnico se explica sobre una metafísica inherente a los cuerpos. La materia que constituye la realidad de lo tangible tal como la conocemos es la cualidad inherente a los cuerpos y sus presencias. No hay posibilidad de la diferencia si no existiesen ciertas corporalidades susceptibles de ser operadas en tanto que narraciones e interpretaciones como formas posibles de constitución de sentido. Bajo estas circunstancias, autores como Manuel Delgado (2013), David Le Breton (1995) y Alicia Lindón (2009) entre otros, ponen su acento en los cuerpos como presencia en el espacio, donde lo topográfico se convierte en la superficie que permite emplazar las microsituaciones donde las prácticas se tiñen de significaciones. Es en este punto donde la teoría de la disputa más ontológica planteada por Luhmann se vincula con una perspectiva topológica en la que se disponen los cuerpos a partir de un sinfín de estructuras relacionales cuyo anclaje queda condicionado por las diferencias entre los desplazamientos, sus relaciones de proximidad y la condicionalidad de sus límites.

Esta perspectiva topológica dentro del estudio de las dinámicas urbanas es un reclamo encabezado desde la filosofía por Jeff Malpas (2015), cuya teorización desarrollada acerca de la noción de lugar comporta un claro avance respecto de lo que se conoce comúnmente como "giro espacial" al interior de las ciencias sociales, ya que contrapone la idea de que la identidad humana "puede concretarse espacial y topográficamente pero no estar conformada por el espacio y el lugar" (p. 214). En vez de esto, el espacio y el lugar son asumidos desde estas posturas como ámbitos en los que la propia construcción de la identidad opera, y lo hace por tanto, para construir la articulación espacial y topográfica de la identidad.

Lo que no ha sido reconocido por el giro espacial es el sentido en que el espacio y el lugar sustentan la posibilidad misma de la propia construcción social; y no se ha dado justamente porque se ha ignorado la naturaleza del espacio y el lugar con independencia del carácter social de su construcción. Lo que resulta interesante de todo esto es la cuestión de las formas y las estructuras topográficas y espaciotemporales como manifestación de la acción humana.

Resultan de interés, entonces, las nociones de regionalidad propias de este tipo de pensamiento donde lo relacional de los acontecimientos se halla condicionado solo dentro de ciertos límites y no de manera ramificada e infinita. La relacionalidad de las acciones se da dentro de una base de superficialidad, y esta se puede reconocer por sus rasgos topográficos, en definitiva, por el lugar que unifica y diferencia y por ello constituye y determina. El límite se convierte así en "algo esencialmente productivo, más que algo meramente restrictivo" y por ende, esa "naturaleza productiva del límite" es también algo que concierne a la noción de lugar, ya que a partir del límite se puede determinar su condición

finita y singular (Malpas, 2015, p. 220). Todas estas nociones son decisivas para la teoría de la disputa, ya que son el principal cuerpo de preocupaciones por vincular las acciones del sistema social con su contexto e intentar comprender, si el proyecto de la técnica que se encuentra detrás de las formas contemporáneas del capitalismo utiliza su retórica espacializada, sus constantes territorializaciones y su lenguaje de redes, conectividades y flujos para destruir los límites que preservan el lugar de la identidad.

El proceso de disputas socioespacial: una dimensión política del espacio *(Principio generador)*

Las nociones que han entrado en juego en esta deriva teórica configuran cada una de ellas un eslabón de la "cadena equivalencial" al modo de lo representado por Laclau (2005), cuya tesis está fundamentada en el concepto de "solidaridad espontánea", donde un conjunto heterogéneo de identidades pujan –en una relación hegemónica– hacia el logro de un tipo de universalidad manifiesto en la experiencia social inalcanzable ("objeto imposible") frente a un sistema de opresiones que tiende a la desintegración de cualquier rasgo de identidad universal ("subjetividad universal"). Trasladando lo anterior al objeto de estudio, lo hegemónico es una forma de construcción de la novedad a partir de la contingencia expresada por la alteración del espacio tiempo que impulsa el capital como sistema opresivo/prescriptivo. De este modo, la noción de subjetividad es la solidaridad espontánea producida por la acumulación de heterogeneidades (cadena equivalencial) que en su devenir de complejidad tendiente a la hegemonía de la experiencia (objeto universal imposible) construye una diferencia de sentido (identidad universal):

[relación hegemónica]		[solidaridad espontánea]	
acumulación >	complejidad	subjetividad:	diferencia de sentido
(cadena equivalencial)	(universal imposible)		(identidad universal)

De este modo, las nociones de *acumulación*, *complejidad* y *diferencia* conservan las mismas equivalencias respecto de la constitución hegemónica explicada por Laclau en su teoría política y permiten demostrar la implicación de los procesos de disputa en la producción del espacio como una disputa política o, dicho de otro modo, la dimensión política como elemento de disputa inherente a la producción del espacio. En la lógica de esta contienda, lo que se pone en juego en todo momento es la posibilidad de diferenciarse del entorno a partir de complementos funcionales que son producto de la paulatina superposición de acciones. Por ejemplo, las formas de utilización del tiempo que propician ciertas espacialidades cuando los sujetos interactúan de manera espontánea desencadenando acciones no planificadas y, definiendo a su vez nuevos límites y lugares que potencian cíclicamente novedosos y más optimizados comportamientos. Son acumulaciones que, como se dijo, aumentan la complejidad ya que exigen otro ámbito de decisiones y permiten cancelar su enviciamiento endogámico por vía de la improvisación.

En la Figura 2 se resumen las tres fases comunicativas que caracterizan el Proceso General de Disputa (PGD) y que afectan al espacio urbano en tanto que estructura material precedente. Se advierte allí un proceso que va desde un primer estadio marcado por una cierta complementariedad de los elementos intervinientes a otro más caracterizado por la diferenciación funcional. Mientras que a la izquierda de la gráfica se representan

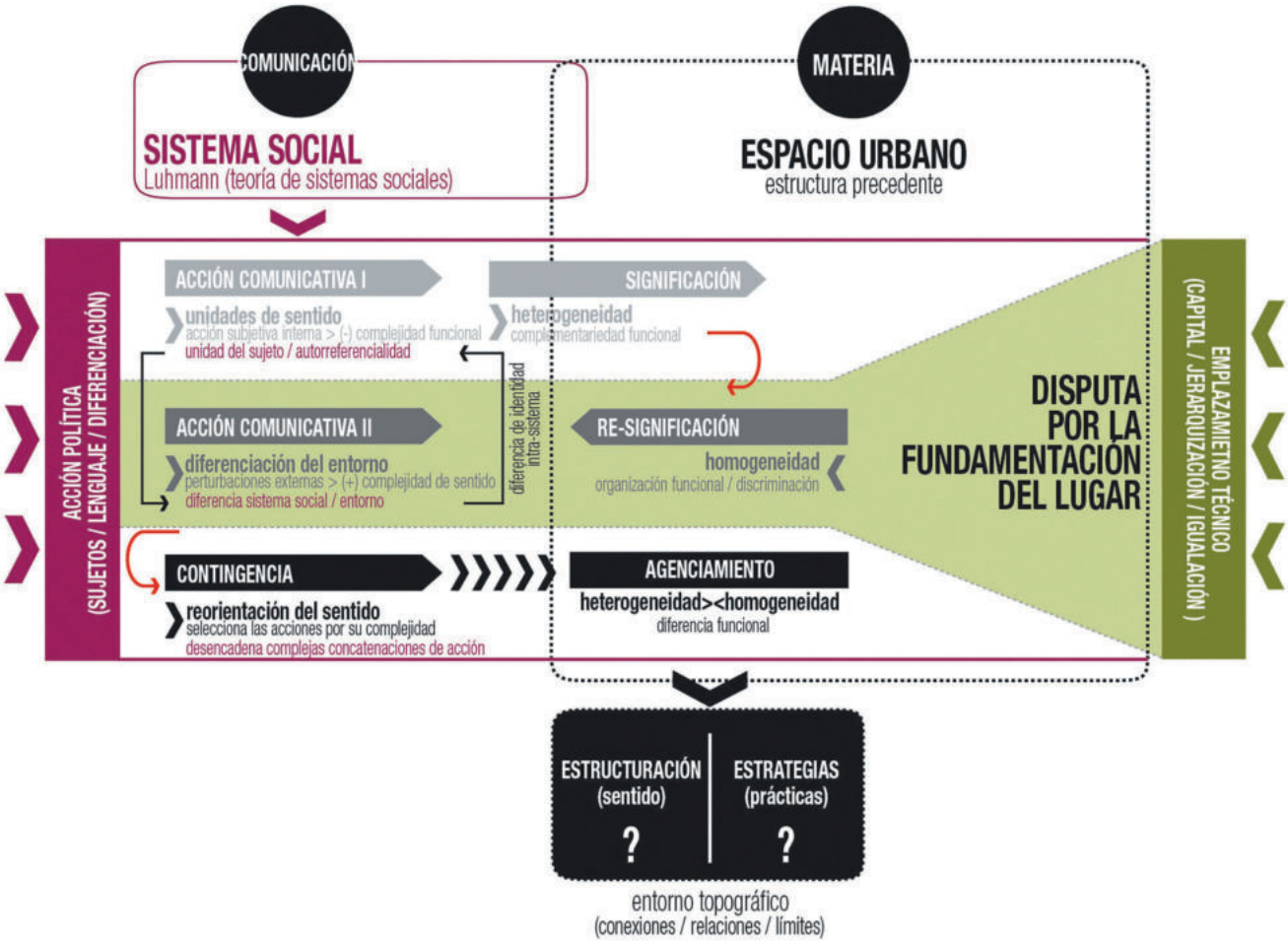


Figura 2
Las tres fases comunicativas del PGD. Fuente: elaboración propia.

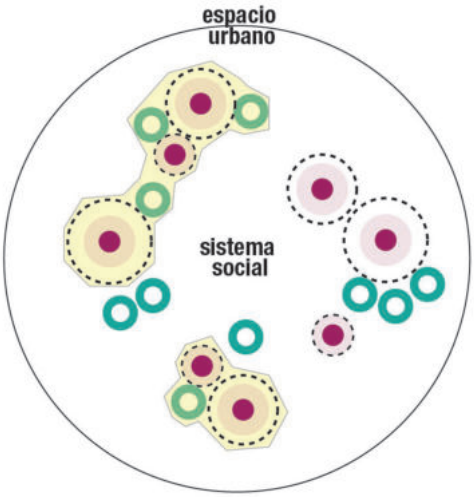
las acciones que protagoniza el SS en su funcionamiento sistémico, por la derecha se muestra la forma de intervención del ST intentando, como ya se ha explicado, incidir en las prácticas de significación (diferencia de sentido) por medio de la igualación de las diferencias. En el centro del esquema se halla representado el espacio urbano como estructura precedente que dota de materialidad y revela las singularidades de la disputa.

El funcionamiento sistémico del espacio urbano *(Caracterización del PGD)*

Con la intención de que los conceptos planteados puedan ser interpretados dentro de un fenómeno que hemos distinguido como de puja entre un sistema de tipo autorreferencial, donde los sujetos son estimulados por la conciencia, o no, y las acciones de subjetivación que dotan de sentido su presencia corporal y sus vivencias en el espacio, la comunicación intersubjetiva es su principal recurso explicativo.

Primera fase comunicativa

El orden precedente existente en el espacio urbano interactúa con el SS a partir del grado de heterogeneidad disponible. Así, el conjunto heterogéneo provisto por el entorno urbano como estructura preexistente viene determinado por su complementariedad funcional. Esto significa que el nivel comunicativo está dado por un tipo de intencionalidad centrado en la conciencia propia del sujeto que actúa como individuo en una relación causal y lineal guiada por sus propios intereses. De ese modo, la narrativa del espacio urbano genera un ámbito significativo de base ya que los objetos intervinientes en la escena disponible no configuran un estímulo adicional para la producción de sentido debido a su natural disposición y yuxtaposición. Su proximidad, su practicidad y su ausencia de límites le otorgan una lógica y coherencia adicional al exterior conformado. El SS en su conjunto mantiene las relaciones naturales de complejidad interna a través de la formación de *unidades de sentido* como lo muestra la Figura 3. Estas



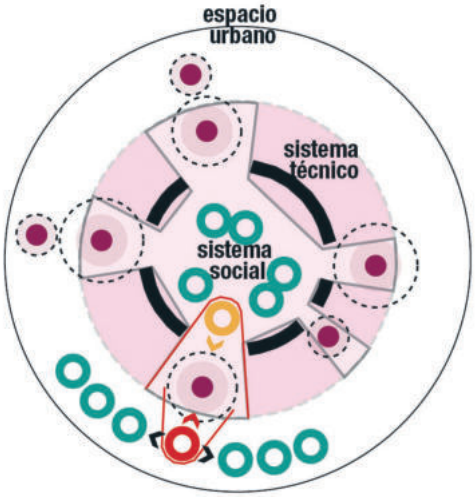


Figura 3
Arriba: la primera fase comunicativa: *unidades de sentido* marcadas por la heterogeneidad del orden precedente.
Fuente: elaboración propia.

Figura 4
Abajo: la segunda fase comunicativa: *acoplamientos estructurales* marcados por la homogeneidad del orden impuesto por la hegemonía.
Fuente: elaboración propia.

unidades le aseguran a su vez la continuidad sistémica ya que regulan las leves perturbaciones que le opone el entorno produciendo tipos de diferencialidades en su funcionamiento interno. La característica principal es la domesticidad de los encuentros entre los individuos, cuya utilización del tiempo no remite necesariamente a la planificación de acciones. Por otro lado, el ST adquiere así la forma del propio ordenamiento exterior que actúa como lenguaje precedente brindando las opciones de acoplamiento al SS: esto no es otra cosa que las diferentes manifestaciones que, sobre la marcha de los acontecimientos van surgiendo en la escena urbana; por ejemplo, los estímulos que se desencadenan en un vecindario cuando algún individuo particulariza su espacio a partir de la renovación material de su vivienda. Las acciones que se desencadenan son, en ese sentido, decisiones condicionadas por una acción primigenia dentro de un ámbito de reconocimiento que es propio del interior del SS y que estimularán, en un corto lapso, otras intervenciones puntuales en las viviendas circundantes con el solo objeto de reproducir la acción inicial: renovar o cambiar parte de los elementos de la fachada.

Segunda fase comunicativa

El orden existente en el espacio urbano en aparente equilibrio se ve alterado ahora por una perturbación generada desde el ST al interior del SS mediante acciones arbitrarias producto de decisiones intencionales que, a modo de elementos de embonamiento, intentan un *acoplamiento estructural* a través de la imposición de un tipo de ordenamiento de carácter homogeneizante (Figura 4).
Este efecto estaría determinado por una discriminación funcional de carácter hegemónico que producen distinciones en la estructura subjetiva de los componentes del SS: acciones correspondientes al sistema económico, a las instituciones burocratizadas, como las oficinas de planeamiento, o producto de anomalías con poder de corrupción dentro o fuera de estas instituciones. Se desencadenan así, ciertos grados de desórdenes en el reparto de las funciones, generándose como consecuencia un reordenamiento de las acciones entre los sistemas actuantes.
El nivel comunicativo dentro del SS viene ahora condicionado por dicha irrupción en la que sus componentes son ligados a las estructuras narrativas del contexto, por medio de acoplamientos captados por el interés impuesto a partir de la hegemonía organizativa. Esto genera una dependencia respecto del entorno que tiende a disgregar las acciones comunicativas dentro de las unidades de sentido, produciendo por lo tanto una inevitable resignificación por medio de la acción mitificante de la técnica que se ha intercalado entre las heterogeneidades anteriores. De esta forma, el SS, en respuesta a la perturbación producida por la técnica en su interior, genera un grado de diferenciación del entorno, que aumenta su complejidad de sentido a través de la mediación de elementos de identidad

intrasistema que comenzarán una paulatina tarea de selección y redireccionamiento de sus intereses.
El catalizador de tales dislocaciones es el *sentido* que comienzan a tener la producción de límites y bordes conformadores de una cierta regionalidad, dominada por la diferencia entre el interior del SS que intenta mantener la domesticidad de sus acciones y la nueva exterioridad creada por el ST (círculo rojo dentro del esquema de la Figura 4), por medio de la imposición de sus ordenamientos materiales. Lo que esto finalmente produce, es un aumento de complejidad de sentido del SS que reacciona a la perturbación del ST en su interior y que se traduce en una diferenciación del entorno, redireccionando sus intereses a partir de una disputa narrativa y significante en el ámbito del lugar y sus límites.
En concreto, se refiere a las formas que adquieren las concentraciones de actividades informales o de presencias imprevistas en ámbitos que han intensificado sus procesos de homogeneización: las apropiaciones en torno a centros comerciales, la latencia de presencias inoportunas en los bordes de las comunidades cerradas o que paulatinamente se han ido clausurando al entorno o, más específicamente, los individuos que merodean en torno a las nuevas zonas, con el consiguiente aumento en la sensación de inseguridad que esto trae aparejado.
El aumento de complejidad dentro del SS implica el redireccionamiento de las acciones de designación y selección que condicionan la vida cotidiana, como por ejemplo, la forma de posición y en muchos casos el cambio de opinión de aquellos individuos que ahora se identifican con los valores subjetivos que el ST difunde. Esto es, la ultra defensa de derechos individuales como la vigilancia extrema, la clausura total o parcial del espacio público o la penalización de acciones que antes eran patrimonio de lo colectivo, por ejemplo, el circular en bicicleta por lugares antes permitidos o la inhibición de la intimidad que proveen ciertos espacios en la nocturnidad.

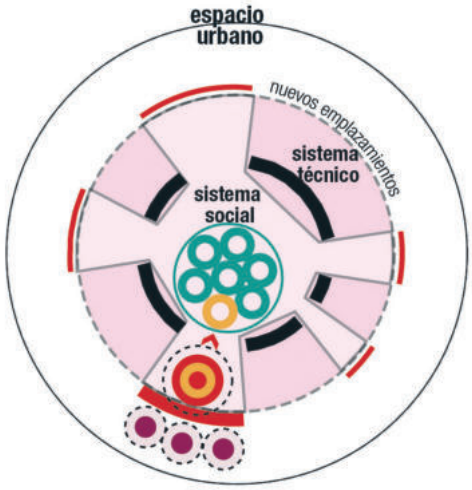


Figura 5
La contingencia/agenciamiento. *Estructuras complejas nuevas* marcadas por lo heterogéneo de la diferencia a partir de las homogeneidades creadas. Fuente: elaboración propia.

Contingencia / Agenciamiento

Producidos ya los acoplamientos estructurales, es decir, el lenguaje emplazado en forma de una resignificación mitificada por parte del ST, el lugar pasa ahora a cumplir el rol de estructura narrativa ya que todas las acciones se han desplazado a los nuevos exteriores creados. Es allí donde los cuerpos y los deseos necesitan disponer de una alternativa espacial que, reconociendo los grados de homogeneidad reinante en el entorno producto de las decisiones intencionales impuestas por las hegemonías sociales, pueda revertir la lógica de significación implantada por el ST a través de la disputa por la generación de *estructuras relacionales y espaciales nuevas* (Figura 5).
Estas estructuras son parte de los fenómenos en el espacio urbano que interesa estudiar y son, en definitiva, los nuevos ordenamientos generados por uno u otro sistema en la forma de híbridos complejos producidos a partir del compendio de material lingüístico disponible en el entorno. Por ejemplo, las huellas generadas en el territorio por ciertas acciones deliberadas de los usuarios que terminan por legitimarse como espacios de circulación o permanencia; la naturalización de ciertas formas de clausura en el espacio urbano, y las diferentes formas de individualización del espacio público.
Esta fase que hemos denominado de *contingencia* y *agenciamiento*, viene caracterizada por la diferenciación funcional que han alentado las reorientaciones de sentido que el SS se ha impuesto para

accionar, buscando el equilibrio en su entorno por medio de la acción colectiva. Es la disputa real al poder hegemónico que le implicará una tarea de selección, designación y reorganización de sus componentes –los sujetos– que desencadenarán ahora complejas concatenaciones de acción en el entorno.

Es el momento donde las decisiones intencionales hegemónicas han producido tal agitación en el SS, que sus emplazamientos y ordenamientos comienzan a ser estabilizados por patrones rítmicos de acción en el lugar de las disputas. Estos ritmos utilizarán los anteriores límites impuestos (segmentos rojos adheridos al círculo punteado de la Figura 5) para desplazar el sentido por la vía del interés colectivo. Estos nuevos patrones rítmicos son las consecuencias no intencionales de las decisiones intencionales y pueden caracterizarse por ciertos grados de espontaneidad, en las apropiaciones por la aparición de nuevos límites disputables al ST.

En definitiva, lo que surge ahora es un nivel comunicativo marcado por la discontinuidad en el sentido como característica inherente a todo agenciamiento en tanto que proceso compuesto de emergencias y constreñimientos, de ganancias y pérdidas de significado que se disputan el SS y el ST.

Discusión

Sobre la técnica y su narrativa como vehículo de ordenamiento

Si el lenguaje de la técnica, encarnado por lo que hemos denominado ST es un código cerrado de lineamientos que organizan funciones de racionalización sobre las prácticas encarnadas por el SS –la "racionalidad práctica" alcanzada y denunciada por autores de diferentes ámbitos del conocimiento como Michel Foucault (2010), Jean-François Lyotard (1984), Ignasi De Solá Morales (1995) o Roberto Fernández (2005), Gianni Vattimo (2007), Edgar Morin (2009), De Landa (2011), entre otros– lo cierto es que, desde que el ser humano se desvincula de la tierra, del *topos* que explicaba su existencia, le ha hecho falta un investimento lingüístico que pueda dar cuenta de semejante disrupción. En ese sentido, la aparición de la herramienta como instrumento de racionalización, estandarización y diferenciación que separó paulatinamente al humano de las actividades que lo aferraban al territorio en su necesidad de supervivencia, fue lo que desencadenó las formas evolutivas del lenguaje. Esto permitió sintetizar nuevos ordenamientos y asegurar la transmisión de conocimientos, sobre todo, la diferenciación de sus entornos de actuación en distribuciones sociales más o menos estables por encima de las posibilidades de transformación de la materia, es decir, la artificialización del territorio natural. De esta forma, el sistema técnico tal como lo comprendemos en la era posindustrial, basado objetivamente en la lógica de acumulación del capital y sustentado subjetivamente por la libertad individual y librepensadora en su fase neoliberal, ha podido fundarse no solo en la aparición del dinero, como lo explica De Landa (2011) cuando le atribuye a la aparición del papel moneda una función diferenciadora y ordenadora de estratos en la organización material del territorio, sino también en la construcción discursiva que establezca un nuevo orden jerárquico en la constitución de lo cotidiano. Isabelli Lorey (2017), en su teoría respecto de las disputas sobre el sujeto, reconoce la existencia de una tensión entre las formas hegemónicas de individualidad e identidad con nuestros

cuerpos (p. 190). Por lo tanto, la problematización en torno a los procesos de captación de la subjetividad en el espacio urbano, habilita modos alternativos a los tradicionalmente encarnados por los ordenamientos hegemónicos de poder en el cuerpo social como lo son, por ejemplo, la acumulación capitalista o el patriarcado, cuya influencia impacta en las formas de sujeción de los cuerpos a instancias performativas de lenguaje, en definitiva, a formas narrativas que devienen en sujetos. Los hallazgos que se desprenden de la caracterización del proceso de disputas permiten comprender que también en el entorno físico, donde se desarrolla parte de la vida cotidiana en la contemporaneidad, existen estructuraciones materiales que forman otros tipos de narraciones.

Sobre el territorio como forma narrativa de las diferencias

Los *discursos urbanos* son el cuerpo en el cual se emplazan las formaciones hegemónicas que construyen poder por la vía de la homogeneización y la racionalización material. Estas formas de emplazamiento son, en definitiva, procedimientos de igualación de significado por medio de la inserción de la novedad o de lo novedoso. La cuestión es pensar alternativas de establecimiento de la diferencia entre individuo y entorno donde el sistema técnico, aunque irrumpa con sus lógicas de ordenamiento, no logre consumar la obviedad de la existencia; y esto acontece sobre los territorios.

El territorio es una disposición a cualquier forma de acción que establezca una diferencia de sentido y se vincula con el ritmo que adquieren los espacios de actuación, sean estos físicos o virtuales, donde puedan percibirse o no la materialidad de sus ordenamientos. Ahora bien, si la complejidad es el imposible a alcanzar y sobre ella se asientan las determinaciones inherentes a nuestra propia falta, al vacío constitutivo que el psicoanálisis pone como vinculación con lo real de la existencia, quiere decir que la narrativa de la diferencia es una potencialidad siempre abierta e inconclusa de emplazamiento de sentido, o sea, del sentido que adquieren las acciones de los sujetos en la búsqueda de una existencia común.

Habría que poner también el acento en la noción de *diferencia* ya que no es lo mismo diferencia que diferenciación. Se entiende que sobre el primero –la diferencia– recaen todas las maneras que tienen los vínculos sociales de trascender hacia un destino en común aceptándose en ese proceso las diferencias inherentes al corpus social: clase social, poder económico, rol, entre otros. Mientras que el segundo –la diferenciación– es justamente el mecanismo de ordenamiento llevado adelante por el sistema técnico. Todo lo contrario a la búsqueda de un destino común. Una axiomática de la acción que permite a Delgado (2007) afirmar que los territorios, en la era del capital, han sido producidos y ordenados para permitir su lectura y por lo tanto su control, mientras que el espacio urbano no puede ser leído, ya que es "una pura potencialidad" y no constituye una forma discursiva (narrativa).

Conclusiones

El territorio es un espacio incontrastable sobre el que operan las fuerzas de lo social y es la hoja en blanco en la que el capital intenta escribir su discurso en su voluntad hegemónica por la acción narrativa; mientras que el espacio urbano es la membrana física donde se traducen las iniciativas que la urbanística lleva adelante en su pretensión normalizadora por medio de la arquitecturización, forzando al territorio a "asumir esquematizaciones provistas desde el diseño urbano, siempre a partir del presupuesto de que la calle y la plaza son textos que vehiculizan un único discurso" (Delgado, 2007).

La caracterización del proceso de disputa socioespacial al interior de los sistemas urbanos responden a una lógica productiva cuyos aspectos ontológicos ya han sido anunciados por el psicoanálisis lacaniano en lo referente a la constitución de un universal totalizante o de un *para todos* que destruya la posibilidad de construcción de un "sistema equivalencial de demandas insatisfechas" en el plano de los significantes (Alemán, 2019, p. 71).

Bajo estas condiciones queda bien en claro el vínculo existente entre la dimensión política contenida en los aspectos simbólicos y las capacidades comunicativas de los acomodamientos materiales del espacio y la capacidad inherente al tipo de configuración de lo topográfico puesto en los límites y superposiciones para alcanzar la diferencia de sentido entre los individuos. Una disputa siempre existente en todo entorno físico tensionado por la emergencia y la contingencia en la búsqueda de un destino común inherente al sistema social.

El ST que incide en la narrativa del espacio es quien desplaza a la verdad y quién expulsa la imposibilidad de construir un *después*, porque en la alianza que se ha constituido entre el capitalismo y la técnica, el presente toma la forma del absoluto y entonces, como bien dice Jorge Alemán (2019), estamos frente a la consumación del "crimen perfecto" donde "nada podrá salvarnos del colapso infernal que viene insinuándose desde el futuro, a la manera de una solicitación" (p. 185).

Finalmente, comprender que la amenaza latente es aquella que desplaza a los sujetos de su pertenencia sistémica bloqueando su condición de ser hablante, sexuado y mortal, es decir, captando su brecha ontológica para llevarla al plano del consumo utilitario y no permitir así que la diferencia potencial que constituye todo lo que no ha sido captado por la técnica, pueda ser aprovechado y transformado en una acción comunitaria nueva.

En la medida en que puedan surgir en el territorio nuevas formas narrativas contingentes de producción del espacio estaremos en presencia de la potencia contenida en el común ■

> REFERENCIAS

Alemán, J. (2019). *Capitalismo. Crimen perfecto o emancipación.* Barcelona: Ned ediciones.

Álvarez Pedrosian, E. (2011). *Etnografías de la subjetividad. Herramientas para la investigación.* Montevideo: LICCOM/UdelaR.

Álvarez Pedrosian, E. y Blanco Latierro, M. V. (2013). Componer, habitar, subjetivar. Aportes para la etnografía del habitar. [Archivo PDF]. *Bifurcaciones*, (15), pp. 01-12. Recuperado de http://www.bifurcaciones.cl/bifurcaciones/wp-content/uploads/2013/12/bifurcaciones_015_Alvarez.pdf

Bourdieu, P. (1977). *Outline of a theory of practice.* Cambridge: Cambridge University Press.

De Landa, M. (2011). *Mil años de historia no lineal.* Barcelona: Gedisa.

Castells, M. (1979). *Ciudad, democracia y socialismo*. México D. F.: Siglo XXI.

Deleuze, G. y Guattari, F. (1997). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia.* Barcelona: Pretextos.

Deleuze, G. y Guattari, F. (1985). *El Anti Edipo. Capitalismo y esquizofrenia.* Barcelona: Pretextos.

Delgado, M. (2013, noviembre). La nueva multitud y el regreso del sujeto. Conferencia: *Congreso Procesos extremos en la construcción de la ciudad.* ETSA: Sevilla.

Delgado, M. (2007). De la ciudad concebida a la ciudad practicada. [En línea]. *Blog Parafrenia*, 27 de febrero. Recuperado de http://www.zonalibre.org/blog/parafrenia/archives/archivos/articulos_fantasmas/de_la_ciudad_concebida_a_la_ciudad_practicada.php

De Solá Morales, I. (1995). *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea.* Barcelona: GG.

Fernández, R. (2005). *Utopías sociales y cultura técnica.* Buenos Aires: Concentra.

Foucault, M. (2010). Espacio, saber y poder [pp. 83-110]. En *El cuerpo utópico. Las Heterotopías*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Laclau, E. (2005). *La razón populista.* Buenos Aires: FCE.

Latour, B. (2012). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Le Breton, D. (1995). *Antropología del cuerpo y la modernidad.* Buenos Aires: Nueva Visión.

Lindón, A. (2009). La construcción socio espacial de la ciudad: el sujeto cuerpo y el sujeto sentimiento. *Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad, 1*(1), pp. 6-20.

Lorey, I. (2017). *Disputas sobre el sujeto*. Adrogué: La Cebra.

Luhmann, N. (1998a). *Complejidad y modernidad: de la unidad a la diferencia.* Madrid: Trotta.

Luhmann, N. (1998b). *Teoría de los Sistemas Sociales II. (artículos).* México D. F.: Universidad Iberoamericana/ITESO/Universidad de Los Lagos.

Lyotard, J-F. (1984). *La condición posmoderna.* Madrid: Cátedra.

Malpas, J. (2015). Pensar topográficamente: lugar, espacio y geografía. *Revista Documents d'Análisi Geográfica, 61*(2), pp. 199-229.

Morin, E. (2009). *El método 1. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Ediciones Cátedra.

Ornelas Delgado, J. (2000). La ciudad bajo el neoliberalismo. *Revista Papeles de Población*, *6*(23), pp. 44-69.

Vattimo, G. (2007). *El fin de la modernidad. Nihilismo y hermenéutica en la cultura posmoderna*. Barcelona: Gedisa.



PALABRAS CLAVE
Identidad,
Campo situacional,
Socioespacio,
Representación,
Grupos culturales

KEYWORDS
Identity,
Situational-field theory,
Social space,
Representation,
Cultural groups

MODELANDO EL SOCIOESPACIO. HACIA UN MODELO PARA EL ANÁLISIS DE LA IDENTIDAD ESPACIOCULTURAL

MODELING SOCIO-SPATIAL REPRESENTATION. TOWARDS A MODEL FOR THE ANALYSIS OF SPATIAL-CULTURAL IDENTITY

> **PABLO GARCÍA DE PAREDES**
Arquitecto - Urbanista

RECIBIDO
7 DE DICIEMBRE DE 2019

ACEPTADO
10 DE SETIEMBRE DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
García de Paredes, P. (2020, octubre). Modelando el socioespacio. Hacia un modelo para el análisis de la identidad espaciocultural. *AREA*, (26), pp. 284-295.



RESUMEN

El socioespacio es el espacio trandisciplinar donde el arquitecto se desempeña. En este artículo propondré una nueva modelización de los procesos semiológicos y epistemológicos generadores de identidad espacial, fundamentada en un enfoque multidisciplinar. La finalidad del modelo es dimensionar el efecto del espacio urbano sobre la creación de representaciones que explican las dinámicas sociales y urbanas. El modelo fue aplicado utilizando un riguroso experimento con realidad virtual en Ciudad de Panamá. Los resultados muestran que los itinerarios urbanos diarios de los encuestados, afectan la reconstrucción funcional de la ciudad, creando sistemas de representación de las dinámicas sociales y urbanas que son propias de grupos sociales específicos. La evidencia prueba la pertinencia del modelo como una herramienta de análisis transdisciplinar de valor para la Arquitectura, el Urbanismo, la Geografía Urbana y la Sociología Urbana.

ABSTRACT

Social space is the transdisciplinary real-life space where architecture exists. In this article I will propose a new modelling of the epistemological processes that generate spatial identity, based on multidisciplinary theory. The aim of the model is to ponder the effect of urban space on the creation of representations that city dwellers use to explain social and urban dynamics. The model was applied using a rigorous experiment with virtual reality in Panama City. Results show that the daily urban itineraries of the respondents affect the functional reconstruction of the city, creating systems of representation of the social and urban dynamics that are characteristic of specific social groups. The evidence proves the relevance of the model as a transdisciplinary analytical tool for Architecture, Urbanism, Urban Geography, and Urban Sociology.

Introducción: las teorías base del modelo

El socioespacio permite que cada grupo social posea un sistema de representación del medioambiente urbano. Lo que llamamos identidad es un sistema epistemológico que crea representaciones del mundo y luego se manifiesta en el comportamiento del sujeto en el espacio. La forma de crear representaciones está codificada por nuestra percepción que es predictiva, bayesiana (Clark, 2016) y enactiva (Froese y Di Paolo, 2011) con una papel importante, aunque con frecuencia poco señalado, del cuerpo por sus reacciones frente al entorno (Burdman, 2016, p. 478). En este proceso, nos apoyamos en la multiestabilidad como una herramienta cognitiva de supervivencia y aprendizaje. Su uso nos permite cambiar entre distintas representaciones y asociaciones al recibir estímulos topológicos (Varela, 1999).

La identidad espacial es fluida y depende de la cultura (Alonqueo Boudon y Silva Cid, 2012, p. 842) sin que esto signifique que no pueda ser estudiada como un fenómeno desde la Arquitectura, con un enfoque transdisciplinar que analiza los grupos sociales y no el comportamiento del individuo para establecer predicciones. Para estudiar esos grupos humanos, es importante entender que los grupos culturales (Kantor, 1982) dentro de esos grupos sociales muestran procesos cognitivos ligados a la edad y a los cuatro cuadrantes de la consciencia descritos por Ken Wilber (1997). Es decir, la identidad también está ligada a las clases sociales y los recorridos socioespaciales que los grupos sociales realizan; en este estudio busco establecer un modelo para la medición del efecto de esos recorridos sobre la representación.

El modelo que presentaré asume que las situaciones semiológicas del espacio están relacionadas con campos semánticos específicos (Gao y Xu, 2013). El uso del lenguaje nos permite contar historias sobre lo que vemos durante un recorrido cualquiera. Este sistema analítico guarda relación con la teoría psicológica de los marcos relacionales (Blackledge, 2003), como veremos más adelante. La temporalidad que obtenemos de estos discursos y narrativas sobre el espacio, propios de nuestro grupo social, varían de la mano de la cultura como si se tratara de un tipo de liderazgo que modera nuestras representaciones (Cotter-Lockard, 2016). También los monumentos o edificios son afectados por la manera de ver de una época o grupo (O'Connell, 2001)[1].

La idea de identidad posee dos acepciones importantes para este artículo; en primera instancia está su asociación con la psicología del individuo, la idea de que la identidad es un reflejo de la personalidad y la crianza. Por otro lado, la idea de una identidad histórica del grupo social, que hace énfasis en mitos y realidades compartidas de una época lejana o contemporánea (Smith, 1997). No existe una clara frontera entre las dos maneras de enfocar la identidad porque los procesos históricos también poseen un *zeitgeist* o espíritu de la época.

Los individuos absorben en su crianza códigos históricos de larga trayectoria. El modelo poscognitivista (Burdman, 2016) deberá incorporar la fluidez conceptual suficiente que incluya ambos tipos de identidades. En este sentido, desde la ampliación de la idea de campos situacionales de Kurt Lewin (1942) y los campos semiológicos de Henri Lefebvre (Fuchs, 2019), propongo utilizar de manera integrativa los campos situacionales geolocalizados como herramientas de modelización.

1. Es de suma importancia el hecho de que ciudades como la París de Haussmann siguieron recetas para cambiar la identidad de monumentos. En el caso de la Torre Saint-Jacques, Haussmann erige en la base una estatua de Pascal, con la intención de desacralizar la torre y llevarla hacia el campo de los monumentos civiles. Este tipo de evidencia histórica nos impulsa a elaborar una comprensión asociativa de la identidad que trabajamos como un proyecto de asociaciones semiológicas desde el urbanismo y la arquitectura.

El campo situacional geolocalizado

De manera abstracta, un campo psíquico según Lewin (1935) es un sistema de fuerzas perceptivo que induce algún tipo de atracción[2] sobre un individuo. Lewin utiliza el ejemplo de un niño al que se le presentan dos objetos, un juguete y un chocolate, y cada uno reclama su atención a la manera de un campo con un vector de fuerza. Al presentar su hipótesis indica que la intensidad del vector cambia a través del proceso de manera dinámica.
Al igual que en el caso de Skinner la relación individuo-ambiente es mediada por lo que llama contingencias funcionales (Ballesteros y Rey, 2001, p. 180). A pesar de que Lewin otorgó mucho peso al determinismo perceptivo del ambiente, su teoría del campo se anticipa al análisis del comportamiento en psicología y desplaza la memoria y el pasado del individuo como la única madiadora del comportamiento en el espacio.
Añadiendo la dialéctica interconductista de Kantor (Delprato y Smith, 2009), el concepto de campo llega hasta nuestros días enriquecido y usualmente estudiado a través del método de la teoría de marcos relacionales (Fryling, 2012, p. 85). El interconductismo hace énfasis en la tensión dialéctica entre el sujeto y el objeto, sin poner todo el énfasis en los estímulos provenientes del medioambiente o del objeto de manera determinista. Para Lefebvre (1974), un campo de fuerzas emerge desde el capitalismo para la producción del socioespacio. Tanto para la psicología como para la sociología, el interconductismo filosófico se materializa en los estudios por la necesidad de analizar las variables intencionales de la producción del espacio y al individuo sumergido en ellas.
El espacio urbano organiza el funcionamiento de la sociedad, educándonos sobre los campos situacionales a través de nuestros itinerarios. No se trata de usar el término educación como un proceso didáctico o moral, sino como un proceso de imposición de normas y de poder[3] que ordena nuestra representación e identidad de manera interconductista.
Un itinerario urbano establece conjuntos y subconjuntos de campos situacionales geolocalizados para diferentes individuos de manera probabilística. De esta forma lo que obtenemos de un recorrido es un mapa cognitivo con determinados campos que leemos a través de topologías, tipologías y macro-tipologías. Todo modelo de la representación debe construirse a partir de la relación del individuo con su crianza dentro de un grupo sociocultural y su familiaridad con los campos situacionales. Estos campos se convierten en sus espacios de vida y es ahí donde recibimos el influjo de las dinámicas sociales, urbanas y económicas que componen la ciudad.

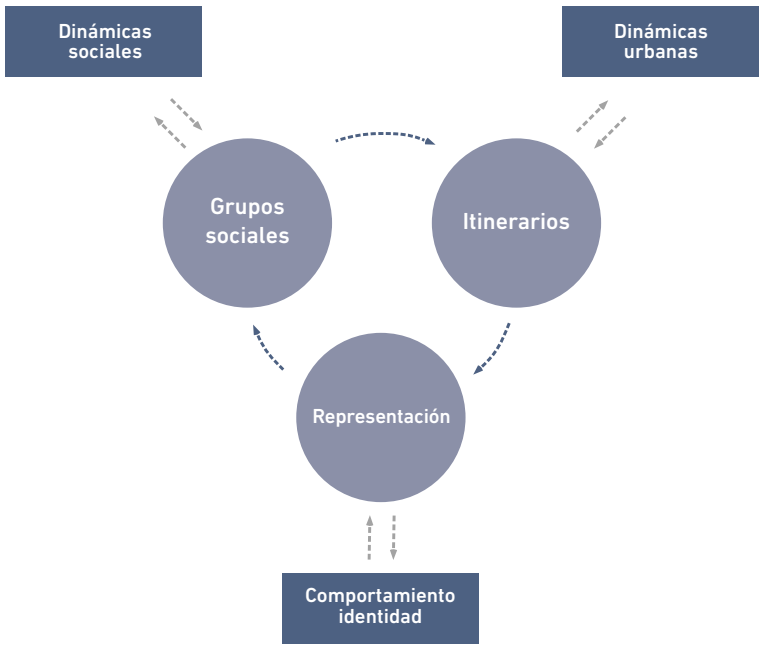


Figura 1
El modelo de la identidad espacial cultural.
Fuente: elaborado por el autor.

El modelo propuesto

En la Figura 1, presento un esquema del modelo. Los itinerarios están compuestos por campos situacionales que se integran al sistema continuamente, creando identidad/comportamiento.

2. Utilizando la analogía gravitacional.
3. Para abandonar la idea moralizante de educación, preferimos sus acepciones biológicas y naturalistas.

El modelo tiene un sistema interior, compuesto por grupos sociales, itinerarios y representación. Fuera del sistema interior aparecen los elementos agregados que surgen a raíz de la acción de los grupos sociales en el espacio urbano. Las dinámicas sociales, las dinámicas urbanas y el comportamiento/identidad, son el resultado agregado con afectaciones bidireccionales. En el sistema exterior pueden incluirse, dentro del grupo llamado *dinámicas sociales,* todas las fuerzas que modifican el poder entre clases sociales y el comportamiento de grupos culturales específicos, incluyendo grupos étnicos o grupos políticos. Dentro del grupo dinámicas urbanas, podemos incluir variables microeconómicas y macroeconómicas relevantes. Por ejemplo, la pertenencia a un grupo sociocultural específico, como podría ser el de trabajadores del sector de la construcción de clase baja, conlleva amenazas macroeconómicas como la mano de obra inmigrante dentro de la economía nacional. Es importante incluir las dinámicas relevantes para el grupo sociocultural de manera transdisciplinar en el modelo.

Para aplicar el modelo y evaluar su coherencia, se diseñó un experimento que permitió cruzar los recorridos diarios hogar-universidad de grupos socioculturales específicos, con una encuesta sobre la representación del sistema ciudad, haciendo énfasis en las dinámicas sociales y las dinámicas urbanas. La pregunta de base para el diseño experimental fue: ¿qué efecto tienen los recorridos sobre la representación del grupo? O dicho de manera aún más simple, ¿todos los grupos socioculturales entienden las dinámicas sociales y urbanas de la ciudad independientemente de su recorrido diario? Las dinámicas urbanas y sociales de la ciudad de Panamá forman parte de los elementos conocidos: pobreza, marginalidad, informalidad, largos recorridos, entre otros. Lo que no conocemos es la representación de esos elementos por parte de grupos específicos con itinerarios muy particulares dentro de la urbe. La variable dependiente del modelo es la representación de las dinámicas y la variable independiente es el itinerario.

Metodología

Realicé el experimento con una muestra de estudiantes universitarios en buena salud cognitiva de la Facultad de Antropología (25 personas en edades entre 22 y 25 años) y de la Facultad de Arquitectura (30 personas en edades entre 23 y 26 años). De estas 55 muestras totales, 13 fueron descartadas por incompletas, dando como resultado final 42 encuestados con el formulario de seis páginas que incluía una proyección de un área urbana virtual de dos minutos y una gran variedad de preguntas a ser completadas en aproximadamente dos horas, seguidas de una discusión abierta sobre la ciudad de Panamá. En el presente análisis me enfoco en nueve preguntas ubicadas al final de la encuesta, que presento junto con los resultados en versión resumida:

A. ¿Qué medios utiliza para llegar a la universidad?

Tabla 1. Resumen de medios de transporte

	La mayoría usa más de dos medios a la vez
21	Caminando
33	Metro bus
28	Metro de Panamá
25	Automóvil
1	Bicicleta

Tabla 2. Distribución de combinaciones de medios de transporte entre los 42 encuestados

Los que usan cuatro	Los que usan tres	Los que usan dos	Los que usan uno
8	15	12	7

B. ¿Cuál es la zona más insegura de su recorrido?
"Metro bus de San Miguelito"
"San Miguelito desde la Roosevelt hasta el hospital San Miguel Arcángel"
"Área de Panamá viejo"
"En el transcurso que debo caminar"
"En las calles de mi zona"
"De mi casa a Los Andes"
"Cuando paso por la 4 de Julio"

C. ¿Cuál es la zona más segura de su recorrido?
"En la universidad cuando llego"
"Metro de Panamá"
"Costa del Este"
"Dentro de las estaciones del metro"
"Desde que agarro el bus de la universidad a mi casa y cuando entro al portal"
"Lobby de mi edificio"

D. ¿De qué trabaja y a qué se dedica un habitante de la zona más segura de su recorrido diario?
"Trabaja en el gobierno, institución pública o privada y se puede especular que tiene un buen salario entre 2.000 a 5.000"
"Puede ser ayudante, Lic. Arquitectos e ingenieros amas de casa"
"Trabajos en comercio, mantenimiento, prestamos de servicios"
"Creo que se dedica a algo profesional"

E. ¿De qué trabaja y a qué se dedica un habitante de la zona más insegura de su recorrido diario? Mínimo 10 palabras.
"Mecánicos, algunos no trabajan están bajo salario mínimo"
"Venta ambulante de golosinas en semáforos o limpiador de establecimientos"
"Trabaja de taxista, arreglando las partes de los autos se dedica a andar corriendo por los trabajos"
"Creo que se dedica a vender cosas comestibles o trabajo social"
"Creo que si viven en ese lugar pueden ser independientes como buhonería, domésticas"

F. ¿Cómo describiría físicamente a un habitante de la zona más segura de su recorrido diario? ¿Qué tipo de marca de ropa o accesorios utiliza y qué gustos tiene?
"Una persona normal sin tanto por mostrar ni exagerar, que gusta la ropa de colores menos extravagantes"
"Con buena salud física y limpio"
"Las personas de zonas más seguras son personas de contextura media o delgada y hasta gruesa dependiendo, suelen usar ropas de marcas como Tommy Hilfiger Adiddas, Nike, Newwest, y tienen gustos refinados y formales"

G. ¿Cómo describiría físicamente a un habitante de la zona más insegura de su recorrido diario? ¿Qué tipo de marca de ropa o accesorios utiliza y qué gustos tiene?
"Físicamente con rasgos mestizos, ropa igual de marca y a veces genérica"
"Ropa casual quizás tiene auto o no y viaja si su salario lo permite quizás no hace ejercicio porque no hay lugares adecuados cerca de donde vive. Es extraño que la gente que vive aquí vista ropa de marca"
"No tan finas a lo que se puedan vestir gustos peculiares con diversas mezclas."
"Sería muy humilde creo que consiguen cosas baratas para que la plata le alcance"

H. ¿En qué zona le gustaría vivir si fuera posible? ¿Por qué?
"Me gustaría vivir en la ciudad con un departamento seguro"
"Clayton, considero que es una zona segura"
"En una zona segura"
"En la zona 5 porque se ve más seguro"
"El área donde vivo me agrada lo único que cambiaría sería la distancia a la que pueda de mi centro de movimiento es segura y tranquila"

I. ¿En qué zona le gustaría poner un negocio? ¿Por qué?
"Pondría mi negocio en un mall ya que hay varias personas que van allá"
"Costa del Este, el hecho de ver tantos edificios me recuerda a las películas de new york, y por ende lo asocio con economía"
"En la zona 3 porque las residencias alejadas no son atractivas"
"Depende de lo que ofrezca pero estoy seguro de que una fonda no funcionaría en lugares exclusivos"
"En la zona 3 porque no tendría competencia"

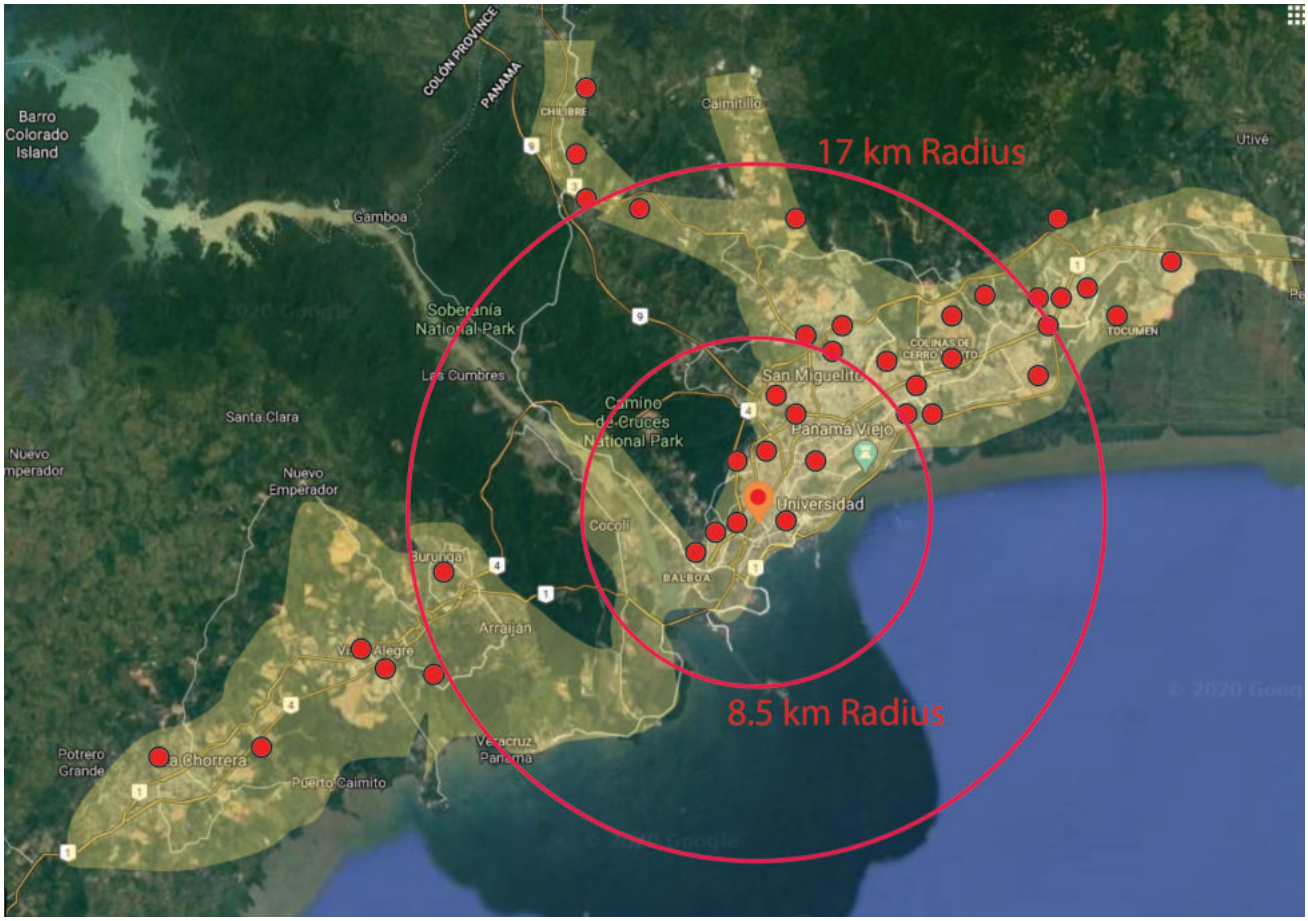


Figura 2
Recorridos hogar-universidad.
Fuente: elaborado por el autor.

Resultados

Los resultados de las encuestas fueron divididos en tres grupos, dependiendo de la cantidad de kilómetros que debían recorrer para llegar a la universidad con una descripción del grupo social y la morfología que habitan. Los tres grupos se corresponden a tres grupos socioeconómicos diferentes con morfologías urbanas diferentes. Esto se debe al hecho de que la ciudad de Panamá es una ciudad donde la diferencia entre el centro y la periferia es notable; por ejemplo, las áreas del centro urbano poseen calles pavimentadas y aceras, mientras que en la periferia no aplica ninguna de las dos. Uso como sistema de nomenclatura al punto de inicio de dicho recorrido:

1. Veredas informales urbanas: personas que viven a más de 17 km de la universidad y tienen generalmente bajo ingreso familiar.
2. Intersticio, los puntos de intercambio entre tipologías formales e informales: personas que viven entre 8,5 y 17 km de recorrido con ingresos medio-bajos.
3. Urbano formal: personas con recorridos de menos 8,5 km, ingresos medios y altos.

La Figura 2 muestra el hogar de los 42 encuestados como círculos rojos y la universidad con el indicador de posición en el centro de las circunferencias. Como puede observarse en la imagen, el 37% de la muestra vive en un radio de más de 17 km de la Universidad de Panamá. Su recorrido a la universidad toma alrededor de tres horas o más. El 23% vive en el centro y el 40% aproximadamente en el sector intermedio, entre los 8,5 y 17 km de radio de la universidad. Este último recorrido a la universidad dura alrededor de una hora y media. Los tres grupos de habitantes encuestados quedan reflejados en esta imagen de manera sencilla y utilizan un promedio de tres medios de transporte combinados para llegar a destino; caminan hasta las paradas de bus, el que los lleva hasta una parada de tren o una conexión a la red primaria de autobuses.
De manera general los datos muestran que las estrategias de recopilación de

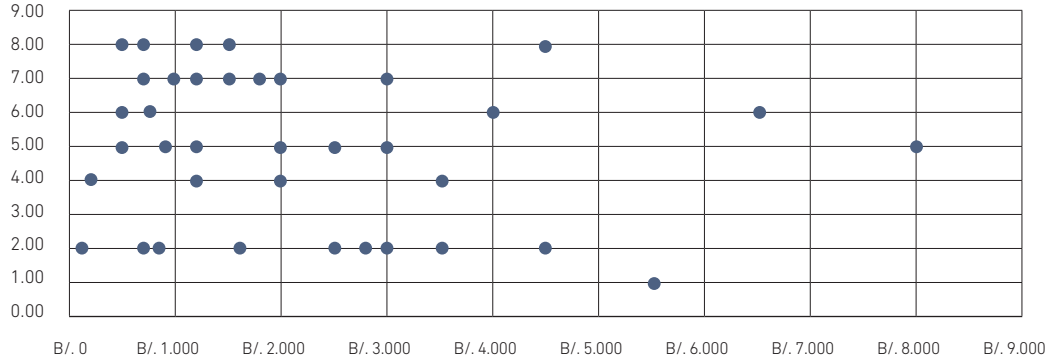
información urbana cambian. Cuando cada grupo social expone su representación particular sobre las dinámicas urbanas o sobre las dinámicas sociales, lo hace de manera diferente. Utilicé un análisis cualitativo, observando el conteo de palabras y la organización del discurso para extraer esta información. Tales datos quedan resumidos de la siguiente manera:

1. Los habitantes de las áreas pobres y distantes tienden a concentrarse en la complejidad del recorrido y las amenazas delictivas: al mencionar la complejidad del recorrido me refiero específicamente a los puntos de intercambio entre medios de transporte, estaciones, paradas, letreros de trasbordo, entre otros. Existe para estos usuarios la posibilidad real de quedarse dormidos sin ver una de las paradas clave. Y la posibilidad siempre latente de amenazas delictivas como robos, conflictos armados en el camino y puntos de control policial que dificulten el tránsito.
2. Los habitantes de las áreas intermedias se concentran inevitablemente en las contradicciones y convergencias, con una visión sistémica iluminada por estas diferencias. Los puntos de interés tienen que ver con hitos urbanos que ejemplifican las transiciones; hacia puntos seguros y hacia puntos inseguros en la trama.
3. Los habitantes de las distancias cortas viven totalmente enfocados en los criterios estéticos y sistemáticos del poder. Los puntos de atención tienen que ver con el interés o utilidad percibida de los hitos urbanos. Los criterios de funcionalidad están estructurados desde el poder, con la desaparición de la pobreza como exógena, percibida como desestabilizante pero lejana.

Análisis y test de simetría

La intención del análisis es saber si hay suficiente evidencia para justificar un enfoque espacial de la identidad. Si efectivamente los campos interconductistas tienen un valor para el análisis de la identidad, entonces de esto sigue que los itinerarios deben ser determinantes. Cada formulario lleva una calificación de simetría en la que se evalúa el conocimiento sobre los grupos sociales que ve el encuestado en su itinerario, especialmente lo referente a sus modos de vida y las dinámicas urbanas que los afectan, utilizando una escala del uno al diez. En las pregunta D, E, F, y G, los encuestados debían responder y utilizar el mismo lenguaje en ambas respuestas. Cuando crece la imprecisión del lenguaje con palabras como "algo parecido" y las descripciones son pobres en algunas de las dos respuestas, entonces la calificación de simetría baja. Los encuestados que lograban decir claramente a qué podrían dedicarse ambos habitantes, los de ingresos altos y los de ingresos bajos, utilizando un lenguaje similar en ambas respuestas, tenían una alta calificación de simetría. Según los postulados de la arquitectura cognitiva, las técnicas de análisis neurocientíficas están revolucionando el diseño arquitectónico (Hollander y Foster, 2016). Otras técnicas de análisis sobre la cognición se llevan a cabo en el nivel sensorial desde una perspectiva social y emocional. Esta vía de análisis es más

Gráfico 1. Puntaje de simetría por ingreso familiar de todos los encuestados



Fuente: elaborado por el autor.

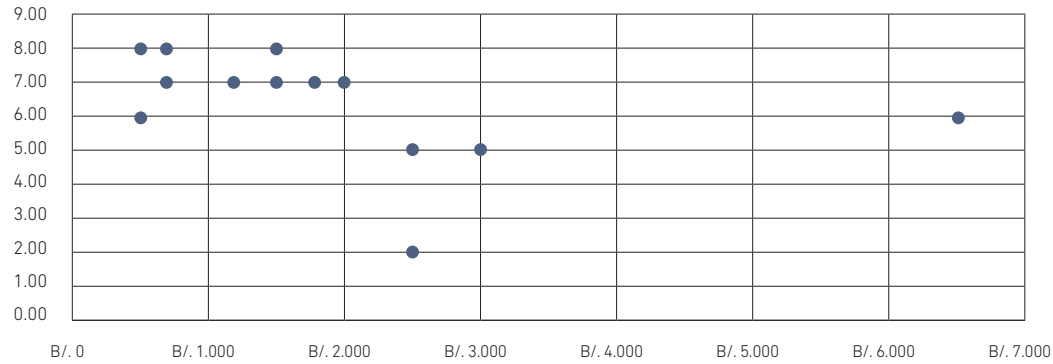
similar al análisis etnográfico clásico. Lo que Kelum Palipane (2019) llama análisis multimodal del socioespacio sensorial, permite reconstruir narrativas espaciales en comunidades específicas a partir de texturas, perspectivas, y la reconstrucción de dinámicas propias del lugar. El análisis de simetría que propongo se ubica en una etapa totalmente representacional del espacio. No da cuenta de la actividad neuronal ni de la calidad sensorial del espacio, sino del lugar que ocupan esas construcciones cognitivas dentro del esquema de narrativas del individuo. Sin duda en próximos estudios estos enfoques podrían resultar complementarios.

El riesgo percibido, las morfologías urbanas y la distancia son las principales maneras de afectar los resultados del test propuesto. Pero existen otras explicaciones menos estudiadas que podrían dar cuenta de las diferencias en el test de simetría. ¿Podríamos suponer que la comprensión de dichos sistemas va ligada a la educación formal? La evidencia muestra que no; en el experimento pude observar que el mayor nivel educativo de las clases acomodadas no logra trascender la frontera en el sentido inverso. El fenómeno de desconocimiento sobre los medios de producción que utilizan las clases sociales adyacentes o subyacentes a la nuestra no es un problema de mejor o peor educación. Según la información que pude recabar, hay una fuerte correlación entre ese conocimiento de dinámicas sociourbanas y los recorridos urbanos rutinarios de los encuestados.

Al comparar el grupo intersticio con la tabla de todos los encuestados, utilizando la matriz de georreferencia del mapa, el resultado fue revelador.

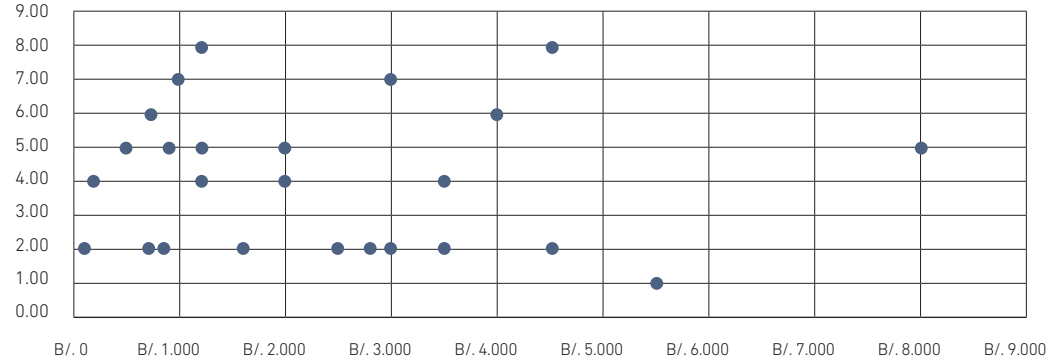
El Gráfico 2 muestra que a pesar de los ingresos relativamente dispersos, las personas que viven entre un radio de 8,5 y 17 km (grupo intersticio) del centro urbano logran obtener los mejores puntajes de simetría de manera consistente; sus puntajes son el 63% de los puntajes

Gráfico 2. Puntaje de simetría entre 8,5 y 17 km



Fuente: elaborado por el autor.

Gráfico 3. Puntaje de simetría, habitantes del centro y periferia



Fuente: elaborado por el autor.

de más de seis en el examen de simetría, a pesar de que representan el 37% de la muestra total. Mientras tanto, los habitantes de las regiones más lejanas así como los del centro urbano, que representan el 63% del total de encuestados, muestran un bajo conocimiento sobre los medios de vida de las clases sociales adyacentes.
Esencialmente, el problema de la falta de comprensión de parte de los encuestados tiene dos posibles maneras de enunciarse. Primero, hay un desconocimiento por parte de las clases sociales de los sistemas de producción o medios de vida utilizados por clases diferentes. Y segundo, hay una baja capacidad para detectar sistemas y enunciar funcionalidades.
Las dinámicas sociales y urbanas no son comprendidas por los encuestados que viven en espacios morfológicos exclusivos. El fenómeno del desconocimiento general entre clases sociales es parte del aislamiento espacial que ocurre gracias a la excesiva partición de la ciudad, ligada a las grandes distancias recorridas por medio de una pobre infraestructura de comunicación.
Adicionalmente los pobladores de áreas lejanas del centro (más de 17 km de radio) se enfrentan a la ausencia del Estado. En estos puntos de la ciudad, no hay infraestructura pública ni urbana, ni tampoco suficiente seguridad estatal. Gracias a las grandes disparidades y a la enorme percepción de riesgo de la población de menor ingreso, los espacios físicos de la ciudad ayudan a crear temporalidades diferentes que seccionan la comprensión espacial del individuo. Antes mencioné que este desconocimiento podría evidenciar una baja calidad educativa para la producción. Pero esta idea queda descalificada porque los encuestados de bajos ingresos que viven dentro de áreas urbanas sí logran describir los sistemas de mejor manera, a pesar de contar con una educación comparativamente similar dentro del sistema público de educación.
Si bien las encuestas no fueron planificadas con el fin de estudiar puntualmente a los estudiantes de menor ingresos que viven en zonas urbanas o en los puntos de encuentro entre las dos zonas, los datos muestran resultados alentadores en esta dirección de investigación; los formularios de los ocho ingresos familiares más bajos dentro del grupo mencionado no se amoldan a ninguna de las tendencias de los otros grupos. Sus respuestas describen con mucha mayor precisión hitos urbanos y también explican con mayor detalle el funcionamiento de los sistemas urbanos. Incluso caracterizan a la población de mejor manera.
A continuación las explicaciones tentativas que dan cuenta de la falta de simetría e información clave que explique el funcionamiento de los sistemas urbanos:

Causa 1: falta de contacto social entre grupos de la pirámide socioeconómica ocasionada por la cultura, el clasismo o el núcleo familiar
Causa 2: falta de educación suficiente en las personas de menores recursos
Causa 3: tiempos de viaje excesivamente largos
Causa 4: morfologías compartimentadas en el tejido

¿Existe una predisposición cultural al clasismo o la invisibilidad de partes de la sociedad en Panamá? La evidencia del análisis hermenéutico que realicé muestra que sí, pero dicha tradición de segmentación social no es lo suficientemente fuerte para bloquear la necesidad humana de comprender el ambiente socioeconómico y espacial. Compartimos la constante intención de mejorar la propia condición de vida a través de la cognición urbana.

Discusión

El experimento fue exitoso en varios aspectos. Permitió enfrentar las variables del socioespacio de manera ordenada y establecer nexos útiles entre análisis etnográfico, sociológico y urbano. Las dinámicas de los grupos y de la urbe se integran al sistema, abriendo el campo para un análisis transdisciplinar. El test de simetría es parte de la evidencia que apunta a la necesidad de enfocar el diseño arquitectónico en la representación narrativa del espacio. El modelo ayuda a orientar el análisis previo al diseño arquitectónico para entender la dialéctica entre campos interconductistas y grupos socioculturales. La evidencia recabada muestra la complejidad de la interacción interconductista.
Los resultados superan con creces en su relevancia para el diseño arquitectónico lo que podría resultar de la aplicación de teorías disciplinares convencionales, ya

sea desde la sociología o la antropología. Se pudo comprobar que los itinerarios filtran la representación social del espacio. Esta comprobación ayuda a relacionar a la Arquitectura con las Ciencias Sociales. Teorías que hasta ahora suelen figurar en la Sociología, como las narrativas sobre el sistema mundo o fenómenos puntuales como la violencia de género, pueden ser analizadas desde las narrativas socioespaciales. Cada ciudad tiene dinámicas urbanas y sociales diferentes, ellas están incluidas y le dan especificidad al modelo. La representación es lo que permite que haya una identidad espacial. El modelo funciona como un sistema a la hora de organizar el análisis de un área urbana desde la transdisciplina.
Estudiar los campos situacionales de manera agregada en un grupo determinado, nos ayuda a ver el socioespacio desde las narrativas de la representación. Para establecer una analogía, los campos situacionales y los itinerarios urbanos son los catalizadores de las dinámicas sociales y urbanas. Sin ellos, todas las dinámicas serían comprendidas de la misma manera por todos los usuarios y por todo el territorio del globo. También, este tipo de estudios permite entender cuál será la manera de apropiación de un espacio dado, si incorporamos más elementos sensoriales como sugiere Palipane.

Conclusión

El método descriptivo y analítico propuesto busca ser una herramienta para el análisis de la cultura espacial de cualquier sociedad o grupo. Este método permite situar temporal, social y espacialmente al individuo. Los itinerarios son una de las principales maneras en las que nuestra cognición recaba información y luego crea una representación de dinámicas sociales y urbanas. Este proceso de recolección de información es entonces una parte de la identidad de cada grupo social, en un punto geográfico de la urbe, que puede ser descrito y analizado. No es lo mismo vivir en el punto A de la ciudad que en el B. Aun perteneciendo al mismo grupo socioeconómico o incluso al mismo grupo cultural, el espacio deforma las visiones narrativas de las dinámicas sociales y urbanas.
Para llegar a un análisis micro que permita dar explicaciones más certeras sobre cómo serán reproducidos los fenómenos socioespaciales en un lugar determinado, debemos contar con más información. A medida que añadimos datos sobre las topologías del recorrido de cada grupo sociocultural y las proximidades de campos situacionales, podremos reconstruir mejor la manera de representar las dinámicas sociales y urbanas. Históricamente, la falta de este tipo de perfiles socioespaciales crea grandes problemas para los urbanistas y arquitectos. Tememos una escasa apropiación del espacio por parte del usuario final. Esto desaparece si logramos incorporar a la Arquitectura los saberes de la transdisciplina. Para lograr el éxito en esa apropiación, los símbolos y motivaciones deben corresponder con los del mercado meta o la población designada. La aplicación del modelo permite entender mejor el funcionamiento de cualquier proyecto y anticipar las dificultades de uso. La comunicación estratégica de una propuesta también se beneficia enormemente del conocimiento de la identidad espacial de los habitantes, y permite explicar y encontrar maneras de redefinir la identidad. Si logramos influir como diseñadores en la representación que tiene el usuario de la ciudad, podemos transformar el comportamiento hacia nuevas y mejores formas de utilización del espacio; más sustentable o más socialmente responsable ■

> REFERENCIAS

Alonqueo Boudon, P. y Silva Cid, E. (2012). Diferencias culturales en el uso de marcos de referencia espacial: el caso de los niños mapuche. *Universitas Psychologica, 11*(3), pp. 839-852.

Ballesteros, B. P. y Rey, A. (2001). Respuestas de J. R. Kantor y de B. F. Skinner a las preguntas epistemológicas básicas. *Revista Latinoamericana de Psicología, 33*(2), pp. 177-197.

Blackledge, J. T. (2003). An Introduction to Relational Frame Theory: Basics and Applications. *The Behavior Analyst Today*, *3*(4), pp. 421-433.

Burdman, F. G. (2016). El post-cognitivismo en cuestión: extensión, corporización y enactivismo. *Principia: an international journal of epistemology, 19*(3), pp. 475-495.

Clark, A. (2016). *Surfing Uncertainty: Prediction, Action, and the Embodied Mind*. Oxford: Oxford University Press.

Cotter-Lockard, D. (2016, julio). Edgar Schein's Organizational Culture and Leadership, as Seen through the Lens of Ken Wilber's AQAL Framework (and the Author's Eyes). [Archivo PDF]. *ResearchGate*, pp. 1-35. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/305730034_Edgar_Schein 27s_Organizational_Culture_and_Leadership_as_seen_through_the_lens_of_Ken_Wilber's_AQAL_Framework_and_the_author's_eyes

Delprato, D. J. y Smith N. W. (2009). Sketch of J.R. Kantor's Psychological Interbehavioral Field Theory. *Psychological Record, 59*(4), pp. 671-678.

Froese, T. y Di Paolo, E. A. (2011). The Enactive Approach: Theoretical Sketches from Cell to Society. *Pragmatics & Cognition, 19*(1), pp. 1-36.

Fryling, M. J. (2012, marzo). Relational Responding as a Psychological Event. *International Journal of Psychology*, *12*(1), pp. 85-96.

Fuchs, C. (2019). Henri Lefebvre's Theory of the Production of Space and the Critical Theory of Communication. *Communication Theory, 29*(2), pp. 129-150.

Gao, C. y Xu, B. (2013). The Application of Semantic Field Theory to English Vocabulary Learning. *Theory and Practice in Language Studies*, *3*(11), pp. 2030-2035.

Hollander, J. y Foster, V. (2016). Brain Responses to Architecture and Planning: A Preliminary Neuro-Assessment of the Pedestrian Experience in Boston, Massachusetts. *Architectural Science Review, 59*(6), pp. 474-481.

Kantor, J. R. (1982). *Cultural Psychology; What Paths for the Neonate?* Illinois: Principia Press.

Lefebvre, H. (1974). La production de l'espace. *L Homme et la société, 31*(1), pp. 15-32.

Lewin, K. (1942). La teoría del campo y el aprendizaje. [Archivo PDF]. Conferencia ante la Sociedad Nacional para el Estudio de la Educación de Estados Unidos de América, pp. 1-17. Recuperado de https://www.infoamerica.org/documentos_pdf/lewin01.pdf

Lewin, K. (1935). A Dynamic Theory of Personality. Selected Papers. Nueva York: McGraw Hill.

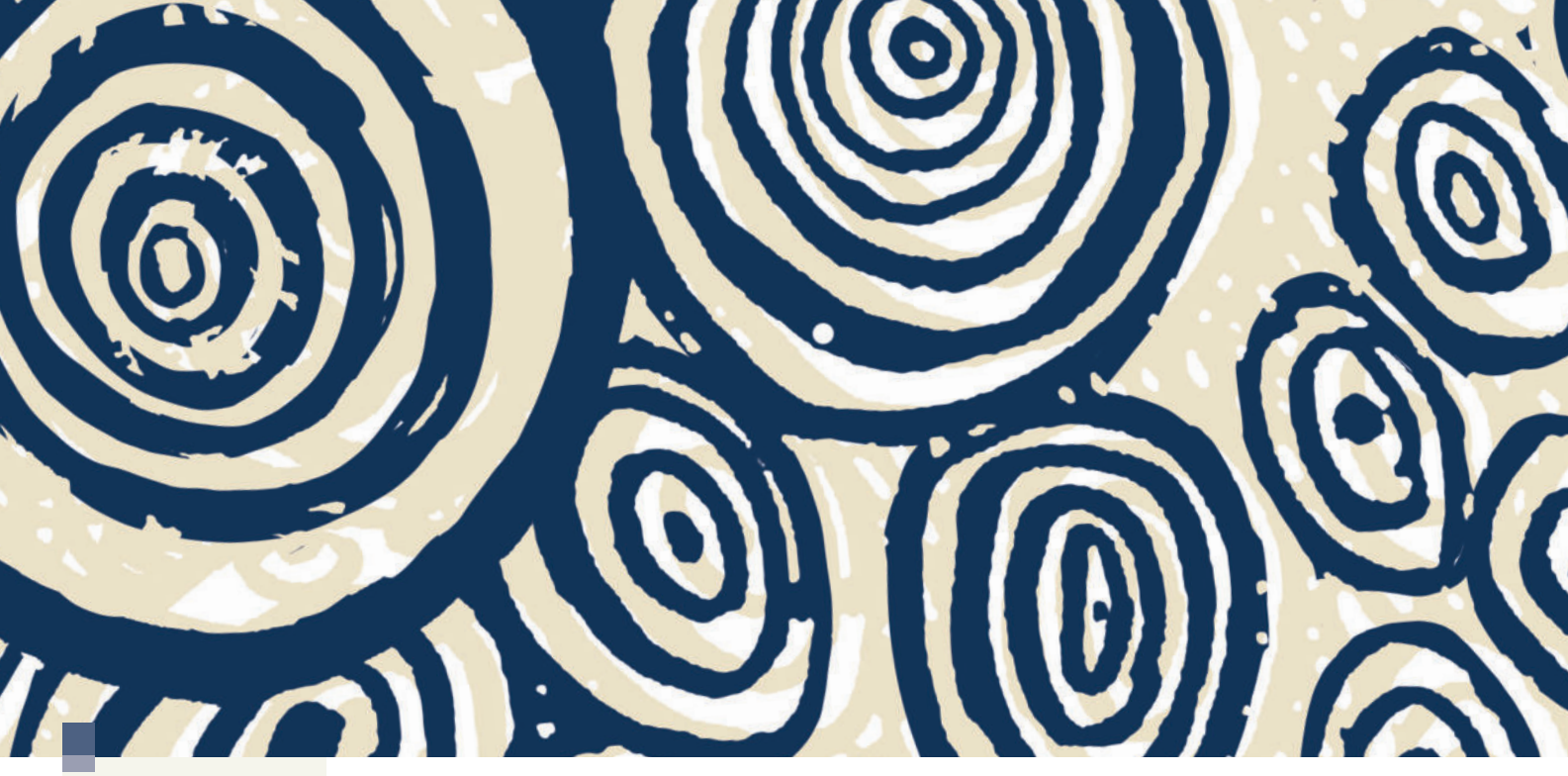
O'Connell, L. M. (2001). Afterlives of the Tour Saint-Jacques: Plotting the Perceptual History of an Urban Fragment. *Journal of the Society of Architectural Historians*, *60*(4), pp. 450-473.

Palipane, K. (2019). Multimodal Mapping: A Methodological Framework. *The Journal of Architecture, 24*(1), pp. 91-113.

Smith, A. D. (1997). *La Identidad nacional*. Madrid: Trama.

Varela, F. J. (1999). The Specious Present: A Neurophenomenology of Time Consciousness [pp. 266-314]. En J. Petitot, F. J. Varela, B. Pachoud y J.-M. Roy (Eds.). *Writing science. Naturalizing phenomenology: Issues in contemporary phenomenology and cognitive science*. Stanford: Stanford University Press.

Wilber, K. (1997). An Integral Theory of Consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, *4*(1), pp. 71-92.



PALABRAS CLAVE
Modelo,
Tipo,
Diagrama,
Durand,
Proyecto arquitectónico

KEYWORDS
Model,
Type,
Diagram,
Durand,
Architectural project

SUPERMODELOS

SUPERMODELS

> **SANTIAGO MIRET Y MELISA BRIEVA**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Cátedra Lencinas

RECIBIDO
12 DE FEBRERO DE 2020

ACEPTADO
3 DE AGOSTO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Miret, S. y Brieva, M. (2020, octubre). Supermodelos. *AREA*, (26), pp. 296-321.



RESUMEN

El artículo propone, por medio del desarrollo conceptual de los términos de tipo, modelo y organización, y por la presentación de una serie de proyectos emergentes del supermodelo del *Précis des Leçons d'Architecture: données a l'Ecole Royale Polytechnique* de Jean-Nicolas-Louis Durand, una aproximación a la noción de supermodelo en Arquitectura como la posibilidad de, por un lado, aprender de los linajes disciplinares considerados canónicos como una fuente inagotable de conocimiento y, por el otro, la oportunidad de construir proyectos que, a su vez, contienen multiplicidad de proyectos tan originales y vitales como el modelo primigenio del cual emergen.

ABSTRACT

The article proposes, through the conceptual development of the terms of type, model and organization and by the presentation of a series of emerging projects of the supermodel Précis des Leçons d'Architecture: données a l'Ecole Royale Polytechnique *from Jean-Nicolas-Louis Durand, an approach to the notion of supermodel in Architecture as the possibility of, on the one hand, learning from the disciplinary lineages considered canonical as an inexhaustible source of knowledge and, on the other, the opportunity to build projects that contain a multiplicity of projects as original and vital as the original model from which they emerge.*

Introducción

Modelo es una de las ideas más centrales de la arquitectura, dada su antigüedad e importancia respecto de la organización formal de los edificios. Desde su aparición en el *Timeo* de Platón hace cerca de 2.800 años, constructores y arquitectos han discutido su estatuto incesantemente. Pero como cualquier concepto extraordinario es polémico y, como toda *super idea*, la noción de modelo tiene su *lado b*: históricamente esta fue la idea de *tipo*. *Tipo* y *modelo* llevan siglos de prolífica disputa, tal vez la disputa que, bajo distintos nombres, más radicalmente impulsa el avance de la disciplina; tipo y modelo no son conceptos opuestos ni análogos, las diferencias sutiles entre ambos son, y han sido, materia de debate sobre aquello que le es más interno a la disciplina de la arquitectura.
Podría pensarse que este debate ha pasado de moda, de hecho, la caducidad de tipo y modelo se ha decretado más veces que la muerte del arte; sin embargo, modelo y tipo siempre vuelven, solemnes y revolucionarios como el primer día.
El artículo propone, primero, por medio del desarrollo conceptual de los términos de *tipo*, *modelo* y *organización* y, luego, por la presentación de una serie de proyectos emergentes del supermodelo del *Précis des Leçons d'Architecture: données a l'Ecole Royale Polytechnique* de Jean-Nicolas-Louis Durand, una aproximación a la noción de *supermodelo* en Arquitectura como la posibilidad de, por un lado, aprender de los linajes disciplinares considerados canónicos como una fuente inagotable de conocimiento y, por el otro, la oportunidad de construir proyectos que, a su vez, contienen multiplicidad de proyectos tan originales y vitales como el modelo primigenio del cual emergen.

Conceptos preliminares

Tipo

Podríamos empezar definiendo la noción de tipo para exponerla como un concepto que opera en un plano de mayor generalidad que la del modelo. Si bien tipo suele, en ciertos contextos, utilizarse como sinónimo de modelo, cabe resaltar la diferenciación establecida por Antoine-Chrysostome Quatremère de Quincy (2007).

> La palabra tipo no presenta tanto la imagen de una cosa a ser copiada o imitada perfectamente, sino la idea de un elemento que debe por sí mismo servir de regla al modelo. Todo es preciso y dado en el modelo; todo es más o menos vago en el tipo (p. 39).

La distinción operada por Quatremère de Quincy establece que el modelo debe, según las reglas del arte, imitarse fielmente, mientras que, por el contrario, el tipo no opera por mímesis directa, sino que establece una serie de reglas que permiten un cierto parecido de familia sin necesidad de la similitud exacta. Para esto utiliza el ejemplo de sistemas constructivos tectónicos como ejemplos de tipos. Tal es el caso de la construcción en madera o la construcción en piedra. Las construcciones producidas bajo *typos* constructivos, si bien tienen rasgos comunes por sus reglas de asociación, módulos y secuencias, cada una es particular más allá de su origen común. Comentando la precedente cita de Quatremère de Quincy, Aldo Rossi (1978) afirma:

> [Quatremère de] Quincy descarta la posibilidad de que haya algo que imitar o copiar, pues en este caso no se presentaría, la creación de un modelo, es decir, no se haría arquitectura. […] En la arquitectura (modelo o forma) existe un elemento que desempeña su propio papel; por lo tanto, no es algo a lo que el modelo se ha adecuado en su conformación, sino algo que está presente en el modelo. De hecho, esa es la regla, el modo constitutivo de la arquitectura. […] Si este algo –que podemos llamar el elemento típico o simplemente el tipo– es una constante, entonces es posible reencontrarlo en todos los hechos arquitectónicos. Ningún tipo

> se identifica con una forma, aunque todas las formas arquitectónicas remiten a tipos. Por tanto, el tipo es constante y se presenta con caracteres de necesidad. Sin embargo, aun siendo determinados los tipos, estos reaccionan dialécticamente con la técnica, las funciones, el estilo, el carácter colectivo y el momento individual del hecho arquitectónico (pp. 29-30).

La tarea de categorización rigurosa de los tipos presentes en la ciudad permiten a Rossi hacer sistema de diversos tipos y construir una tipología, es decir, trasciende lo axiológico y vuelve a los tipos axiomáticos y operativos a escala urbana. Rafael Moneo (1984) relaciona a la noción de tipo con la posibilidad de sintetizar ideas y de pensar agrupadamente, e impulsa la idea de que el tipo no solo sirve para describir a la Arquitectura, sino que es el modo por medio del cual la Arquitectura se produce:

> ¿Qué es un tipo entonces? Puede ser definido más simplemente como un concepto que describe un grupo de objetos caracterizados por la misma estructura formal. Está fundamentalmente basado en la posibilidad de agrupar objetos por similitudes estructurales inherentes. Podría hasta decirse que tipo significa el acto de pensar en grupos. Arquitectura, sin embargo, el mundo de objetos creados por la arquitectura, no es solo descripto por tipos sino producidos a través de ellos. Si esta noción puede ser aceptada, puede ser entendido, por qué y cómo un arquitecto identifica su trabajo con un tipo preciso. Él está inicialmente atrapado por el tipo porque es la manera que conoce. Más tarde puede actuar en este, puede destruirlo, transformarlo, respetarlo. Pero siempre empieza por el tipo (p. 36).

Por otro lado, el tipo es el marco en el que el cambio opera. En este continuo proceso de transformación el arquitecto puede extrapolar desde el tipo, cambiar su uso, distorsionarlo gracias a la transformación de su escala, la superposición diferente para producir uno nuevo o, incluso, el despliegue de citaciones formales de tipos en contextos nuevos, tanto como el empleo de cambios radicales de la técnica empleada actualmente.

Modelo

En su sentido más amplio, construir un modelo implica la selección, recorte y edición de una serie de fenómenos del mundo para volverlos material de trabajo. La tarea de modelización de fenómenos es empleada por diversas disciplinas, las cuales, si bien observan distintos fenómenos, todas comparten la tarea de posterior transformación de ellos.
Desde otro punto de vista, podría postularse la idea de modelo como *algo* a lo que aspirar. Esta puede ser una idea abstracta, una ética, una serie de condiciones ideales que utilizamos de referencia. La idea de *role model* es bastante atinada para explicar lo que un modelo puede implicar.
La idea de *role model* es claramente un concepto instalado en la sociedad tanto que incluso involucra a la Arquitectura[1]. No sería justo, sin embargo, que esta categoría se la asocie con la intensión de imitar, o reconstruir las inteligencias o procesos por los cuales ese *role model* se ha constituido como tal, sino más bien, como un modo de indicar una manera exitosa de proceder, muchas veces sesgado por condicionantes coyunturales. Esto es, la idea de *role model* se ve obnubilada por acciones trascendentales que difícilmente puedan ser reconstruidas o simuladas. A diferencia de los modelos científicos que son factibles de ser reproducidos, la idea de *role model* tiene que ver con una imitación en cierta ética de las conductas, más que con una simulación de un fenómeno concreto.
Un modelo puede ser una construcción sintética de un fenómeno que un científico desarrolla para poder entender cómo funciona, por ejemplo, una galaxia[2]. Para la ciencia, el problema del modelo y su definición es tan amplia como para la filosofía o la misma disciplina arquitectónica. Una síntesis particularmente interesante es la que enuncia Rufina Gutiérrez:

> Un modelo científico es una representación de un sistema real o conjeturado, consistente en un conjunto de entidades con sus principales propiedades explicitadas, y un conjunto de enunciados legales que determinan el comportamiento de esas entidades (2014, p. 39).

1. En Arquitectura la idea de *role model* está ampliamente aceptada a tal punto que se organizan concursos internacionales para determinar quiénes lo son anualmente: https://www.architects-journal.co.uk/news/aj-student-survey-za-ha-hadid-named-top-architectural-role-model/10033746.article e incluso el RIBA (Royal Institute for British Architecture) utiliza esta categoría como un modo de denominar figuras dignas de ser seguidas en función de lo logrado en sus carreras con sus *RIBA Role Models*: https://www.architecture.com/knowledge-and-resources/resources-landing-page/role-models
2. Los estudios de Rupert Croft de Carnegie Melon, de simulaciones de la evolución del Universo puede contribuir a que los científicos demuestren de manera más precisa sus teorías. Ver https://www.cosmonoticias.org/nuevas-simulaciones-exploran-las-explosiones-de-supernovas-y-la-evolucion-del-universo-parte-2/ (visitado en mayo de 2020).

En esta breve explicación, quedan claros tres aspectos de los modelos científicos. Primero, son una representación de un sistema real, es decir, una construcción abstracta de un fenómeno (entendido como sistema) existente en la realidad. Segundo, las propiedades explicitadas en esta representación son solo algunas, las principales. Esto implica que los modelos son síntesis de la complejidad de la realidad. Finalmente, se enuncia que implican un conjunto de enunciados legales, es decir, deben explicitar una normativa, que determina su comportamiento.

En su sentido más práctico arquitectónico, un modelo es un dibujo tridimensional de un objeto. Estos dibujos tridimensionales, si son desarrollados por medio de un ordenador, pueden contener versatilidades paramétricas (ser activos) o simplemente modelos geométricos de objetos que existen como tales en el mundo real (estáticos). Los modelos que son de interés para este trabajo indefectiblemente involucran una modelación tridimensional digital, y la posibilidad de que sean paramétricos estará determinada por el modo en el que ese modelo sea construido, por lo que esta cuestión será relegada a cada modelo en particular. No obstante, esta condición no los agota en significado, es decir, no basta con que sean modelaciones tridimensionales digitales.

Los desarrollados por arquitectos son modelos a seguir, queremos que nuestros proyectos se parezcan a ellos, implican una síntesis de un fenómeno que existe en el mundo real y son, además, digitales, tridimensionales de proyectos de arquitectura.

Pero centralmente tiene que ver con esta idea de Quatremère de Quincy (2007) del concepto de imitación:

> Imitar no significa necesariamente crear la imagen o producir la semejanza de una cosa, de un ser, de un cuerpo, o de una obra dada; ya que se puede, sin imitar la obra, imitar el artífice. Se imita la naturaleza haciendo como ella, o sea, no reproduciendo la obra propiamente dicha, sino apropiándose de los principios que sirven de regla a esta obra, de su espíritu, de sus intenciones y de sus leyes (p. 173).

El caso de la Arquitectura es bien particular, puesto que más allá de algunos elementos figurativos (como las hojas de acanto en los capiteles de las columnas) siempre fue una práctica cuya referencialidad ha sido de segundo orden[3].

> Se identifica un grado cero, donde el arte es producido como pura imitación. Se define luego el primer grado, donde se afirma que la imitación no debe ser perfecta. Finalmente, aparece un segundo grado, donde aquello que se imita no es la naturaleza en todos sus aspectos, sino la naturaleza "seleccionada" en función de un ideal invisible (Teyssot, 2007, p. 26).

George Teyssot (2007) explica que disciplinas como la pintura, por ejemplo, copia en un cuadro una naturaleza muerta[4]. Esto podría considerarse una referencialidad de segundo orden, siendo el primer orden los objetos compositivos reales de la naturaleza muerta. La pintura vendría a ser una copia figurativa de estos. El proceso que involucró que el arte se vuelva más abstracto, hizo que progresivamente esta referencialidad se distancie, a punto tal que la pintura ya no hablaba del mundo, sino que hablaba de sí misma[5]. El ideal invisible que comenta Teyssot se explica claramente en la Cabaña Primitiva de Laugier[6]. Esta teoría posiciona a la disciplina de la Arquitectura como una práctica en la cual desde sus inicios el problema de la mímesis es de segundo grado, dado que nunca buscó imitar a la naturaleza en su forma de aparecer perfecta. Así, el modelo representa el constructo interno a la disciplina, como un centro, respecto del cual la Arquitectura puede ser autorreferencial. Este proceso, por supuesto, no es algo reciente, sino que implica un desarrollo milenario.

Si bien la noción de modelo tiene varias acepciones generales, para el presente trabajo y según lo expuesto anteriormente, estableceremos las siguientes definiciones:

3. Un claro ejemplo de esto es el expuesto en los grabados de órdenes clásicos en *L'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, de Diderot y D'Alembert.

4. En este sentido, Adriaen van Utrecht y su *Vanitas Still Life with Flowers and Skull* de 1642 es un ejemplo claro de pintura de naturaleza muerta como referencialidad de segundo orden.

5. El caso de Kazimir Malevich y su obra *White on White* de 1918, es considerado uno de los casos paradigmáticos de la abstracción en la historia del Arte.

6. Ver Laugier (1753).

01. Modelo como representación. En todas sus acepciones el modelo suele contener la voluntad de representar un determinado fenómeno o dominio de fenómenos. El tamaño y la cantidad de variables que contiene ese dominio cambia; sin embargo, es usualmente admitido que los modelos proporcionan una representación más o menos idealizada o simplificada de los fenómenos.

02. Modelo como idealización. Para sostener la noción de idealización de los modelos se apela normalmente a conceptos como abstracción o simplificación. El modelo construye una representación de los fenómenos dentro de un dominio, aunque sin agotarlo, es decir, el modelo nunca es una representación completa. Al aislar variables, el modelo juega sus parámetros de incompletitud o exhaustividad y su consiguiente consistencia.

03. Modelo como simulación. Los modelos podrían representar un dominio puramente ficcional. Se trata de un antirrealismo que busca ser autónomo de una realidad objetiva. En todo caso, se establecen diferentes grados de ficcionalidad, ya que al igual que con la incompletitud, la introducción de elementos ficcionales no convierte al modelo como un todo en una ficción, pudiendo conservar ciertas capacidades de representación. La simulación incluye además la componente predictiva o evolutiva del modelo en el tiempo, el cual no es en sentido estricto representación objetiva, sino especulación proyectiva.

A diferencia del concepto de tipo, los modelos son construcciones particulares. Es decir, representan construcciones lógicas específicas. Podríamos afirmar, por ejemplo, que no hay un único modelo de vivienda unifamiliar, pero si hay modelos de vivienda unifamiliar. Sin embargo, también existen modelos más allá de la condición programática, como modelos de sistemas de domos. El caso, quizá, más paradigmático de un modelo de domos concatenados puede ser la Iglesia Santa Sophia con sus múltiples jerarquías de ramificaciones de semidomos. Hay evidencias de esto si referenciamos a la Mezquita Azul como un edifico posterior que ha utilizado como modelo Santa Sophia, refinando su estilo y sintetizando sus geometrías hacia una construcción más idealizada. A su vez, existen modelos de sistemas de repetición matricial a modo de salas hipóstilas, siendo un exponente paradigmático la Mezquita de Córdoba[7]. O torres rascacielos modélicas que operan como referencias para la construcción de otras torres.

En resumen, los modelos construyen representaciones más o menos ficcionales de un cierto dominio de fenómenos. Para esto, la simulación es aquí convocada para reducir la distancia inicial y la opacidad inerte de los hechos y la operatividad del constructor de modelos. Dicha reducción se consuma si se puede construir un modelo de la actividad del constructor de modelos. Es decir, un procedimiento configurador de modelos. Un modelo será entonces un procedimiento arquitectónicamente construible del poder de diferenciación de un sistema arquitectónico. Un modelo será una máquina de diferenciación cuyos insumos proyectuales son materiales arquitectónicos.

Finalmente, construiremos la hipótesis de que existen supermodelos, que van más allá de la noción de modelo como objeto único, pero no tan lejos como para constituirse como tipos. El caso del *Précis des Lecons D´Architecture: données à l´Ecole Royale Polytechnique* de Durand, es particularmente interesante por el hecho de que no define tanto las formas absolutas de un caso, sino que construye las normativas singulares de multiplicidad de casos y modalidades de construcción de ellos. Evadiendo así la absoluta concreticidad que impone un modelo único, pero sin alcanzar la generalidad conceptual de un tipo. El supermodelo es el gradiente de diferenciación que opera entre estos dos planos.

> La palabra tipo no presenta tanto la imagen de una cosa de la cual copiarse o a ser imitada perfectamente, como la idea de un elemento que debe en sí mismo servir de regla al modelo. […] Todo es preciso y dado en el modelo; todo es más o menos vago en el tipo (Quatremère de Quincy, 2007, p. 241).

7. Stan Allen (1997) desarrolla un estudio particularizado del sistema matricial de la Mezquita de Córdoba en el cual expone la condición de campo de este referente.

Organización

Organización es un término que se asocia con cómo los elementos están estructurados. Si tomamos el ejemplo de Alberti (1988), la idea de organizar pone el énfasis en los elementos.

> Llamaré a Arquitecto a quien, con una razón y rigor, seguro y maravilloso, es conocedor de, primero, cómo ordenar los objetos con su mente e inteligencia, en segundo lugar, cómo reunir correctamente en la realización del trabajo todos aquellos materiales que, por los movimientos de pesos y la unión y disposición de objetos voluminosos, puede servir con éxito y con dignidad las necesidades del hombre (p. 3; traducción propia).

En los últimos tiempos, este concepto empezó a inclinarse preferentemente más que por los elementos, por las relaciones entre estos.

> En el uso normal, la organización denota una estructura de elementos relacionados o conexos. Patrick Schumacher, por ejemplo, expresa este significado común cuando postula que la organización se basa en la distribución de las posiciones de los elementos espaciales y su sistema de vinculaciones. En este sentido, no existe ningún edificio sin un patrón espacio-temporal inherente, al que podríamos llamar organización (Ibáñez, 2015, p. 6).

Esta idea tiene que ver con la influencia que las TIC han tenido en la práctica disciplinar. La noción de sistema, asociada a aspectos relacionales, implica que una práctica que tiende a tener aproximaciones cada vez más intensas con métodos computacionales y, específicamente, modalidades digitales, debe progresivamente involucrarse con la idea de organización como sistema relacional.

> Probablemente estamos viendo hoy la disolución de este ideal del orden tectónico. Tiene que ver, en mi opinión, con una mutación muy profunda, una que está directamente relacionada con el diseño digital es el hecho de que las partes son reemplazadas cada vez más por relaciones (Picón, 2010, p. 9; traducción propia).

Sin recurrir a conclusiones fatalistas, respecto del fin de la organización tal y como la disciplina la desarrolló en los últimos siglos, podríamos, en cambio, posicionarnos optimistas respecto de este devenir si asumimos que la relacionalidad es una característica que se suma a la anterior. Esto es, se suma a la necesidad de combinar los elementos; la cuestión relacional aparece como un sistema de regulación superior que nos permite, por un momento, construir una distancia respecto de la forma concreta de los objetos y enfocarnos en cómo estos efectivamente construyen sus relaciones en términos organizativos.

La organización, entonces, es aquel sistema normativo que involucra tanto a objetos (selección, forma, tipo, estructura, entre otros), como a las relaciones entre estos. Si la noción de tipo es de naturaleza abstracta y general, y la de modelo más específica, pero con una fuerte dosis de abstracción, la organización será la modalidad más explícita de las tres. Como sistema normativo, la organización cumple la función de la singularización del modelo. Cada modelo admitirá, entonces, distintas organizaciones, las cuales serán determinadas, no solo por la cantidad y tipos de elementos, sino, y quizá más importante, por el modo en el que estos se relacionan.

Bajo la noción de organización es entonces que se consuma el procedimiento configurador de modelos. Si un modelo es un procedimiento arquitectónicamente

construible del poder de diferenciación de un sistema arquitectónico, y bajo la noción de tipo se incluyen las reglas de este procedimiento, la organización será la suma de las reglas y procedimientos para la construcción de un modelo autónomo y no representacional, con caracteres ficcionales y especulativos, cuyo fin es la construcción iterativa de nuevos modelos derivados de sus propias reglas. Un supermodelo, dada su condición intermedia entre el plano de tipo y modelo, aglutina la noción de tipo-modelo-organización y la vuelve operativa, contemporánea y, al sistematizarla, actual.

Précis

Le Grand Durand, el libro que Durand desarrollara entre 1799 y 1801 y que oficialmente se conoce como *Recueil et parallele des édifices de tout genre, anciens et modernes*, inicialmente tenía como objetivo la consolidación de una historia disciplinar basada en el dibujo como uno de sus materiales más importantes.
Le Grand Durand, tal vez la obra más comprehensiva de la historia disciplinar, borra toda jerarquía e ideología al postular una ontología plana de obra las cuales son ordenadas por temas, todas representadas en planta y en la misma escala. Templos hindúes, pagodas, basílicas en un despliegue inconmensurable de cuidado por el material y dibujo riguroso. No solo va más allá del canon occidental en la selección de casos, sino que las categorías propuestas van al núcleo problemático de la arquitectura, sus tipos organizacionales. Si bien la idea de tipo no es explicitada, cada lámina a la manera palladiana pone en relevancia el problema del estudio comparativo de tipos arquitectónicos. Giulio Carlo Argan (1978) expone la noción de tipo al postularla como un concepto intrínsecamente relacional, en donde *Le Grand Durand* opera directa y literalmente, "el tipo en la historia se ha determinado siempre por la comparación entre sí de una serie de edificios" (p. 34).
También a la manera de Sebastiano Serlio, el uso exclusivo de proyecciones paralelas es mucho más que una filiación con Gaspar Monge, es una tesis sobre los fines prácticos de la arquitectura, proponiendo una representación que es propia de la Arquitectura y la cual la diferencia de las artes plásticas. *Le Grand Durand* podría definirse como una colección exuberante a la vez que radicalmente ascética de materiales arquitectónicos relevantes de todas las épocas y lugares. Es lo más cercano al enciclopedismo de Diderot y D'Alembert que se ha producido en Arquitectura.
El otro libro de Durand (1819) desarrollado entre 1802 y 1805, *Précis des Leçons d'Architecture: données à l'Ecole Royale Polythechnique* (en adelante *Précis*), también conocido como *Le Petit Durand*, ya no a modo de enciclopedia, sino de manual de instrucciones, retoma el ascetismo elevando la apuesta por la abstracción a niveles desconocidos hasta la época, estableciendo, lo que denominaremos, un supermodelo operacional. Su orden tripartito paradójicamente empieza por los objetos más elementales de un edificio: puertas, ventanas, columnas. Estos, despojados de todo adorno, incrementalmente construyen complejidad arquitectónica. En un segundo apartado el manual compone organizaciones con estos elementos simples liberado aún de todo tipo de restricción programática. Se recurre a todo el conocimiento desplegado en *Le Grand Durand* sobre la composición de tipos arquitectónicos. En este segundo apartado aparece uno de los primeros diagramas arquitectónicos. Austero y absolutamente abstracto, una estructura de alambre, como dirá Argan, despojada de toda retórica, pura organización en acto[8]. Una vez más y en continuidad con la cita anterior, Argan explicará la importancia de esta modalidad de expresión:

> El tipo resultará de un proceso de selección mediante el cual separo todas las características que se repiten en todos los ejemplos de la serie, y que lógicamente puedo considerar como constantes del tipo: Observar lo antiguo y dibujar un esquema. ¿Qué tipo de esquema? Un esquema que no tiene

8. Ver "Marche à suivre dans la composition d'un projet quelconque" (Procedimiento a seguir en la composición de cualquier proyecto) vol. 2, placa 21, en Durand (1819).

> ningún valor de forma artística porque no lo veo en su realidad de forma plástica, lo veo solamente como esquema de distribución de elementos, relacionados con una determinada idea de espacio, con una función específica. En otras palabras, aíslo una especie de esqueleto espacial, como si quisiera hacer una jaula metálica, un esquema espacial que después realizaré, al que después daré una concreción plástica real a través de formas arquitectónicas (1978, p. 35).

Efectivamente, Durand aísla, sintetiza y organiza los elementos esenciales del proyecto arquitectónico por primera vez como modalidad de explicitación del proceso proyectivo. O, dicho de otro modo, como un método para la construcción de modelos. Aquí radica el valor de la obra de Durand y donde su estatus se vuelve superior, al emerger como un modelo que, dado su alto nivel de abstracción y austeridad, habilita (e incentiva) la construcción de modelos. Sin ser un panfleto discursivo, y por medio de una colección heterogénea de escalas, el *Précis* pone en jaque todo lo conocido en metodología de proyecto. En primer lugar, abandona la idea de distribución por la de composición. Un nuevo aparato sociopolítico posterior a la Revolución Francesa instauró un imperialismo napoleónico donde muchos de los programas monárquicos previos caen en desuso. Es así que no es posible la distribución tal como se la conocía puesto que aquello a distribuir ha sido desmantelado. Sin embargo, para Durand el concepto de composición es menos una crítica sociopolítica de época, como una oportunidad para componer con aquello que es relevante y trascendente: los tipos arquitectónicos. Se conservan valores como la simetría, la proporción y el orden, sin embargo, estos no tienen los valores simbólicos que sobrevivieron al Renacimiento, sino que son valores de orden abstracto, genérico. Son casi pura geometría, al servicio de la organización.

El tercer aspecto revolucionario es el abandono de la idea de carácter puesto que subvierte la correspondencia entre programas y estilo. Esto es producto de la relativización del programa como característica relevante a la composición. Se trata de contenedores genéricos cuyas organizaciones tienen embebidos tipos arquitectónicos con base en modularidad, centralidad y axialidad. En suma, podría decirse que el método de Durand es una anticipación de la abstracción del siglo XX, que junto con la naciente revolución industrial condujo a una arquitectura crecientemente modular, perimetral, de planta libre, de repetición en alzado, en definitiva, una modernidad de vanguardia.

Modelo de modelos

Hecha esta introducción, se propone la hipótesis por medio de la cual es posible considerar la normativa proyectiva embebida en el *Précis* como un modelo de modelos, capaz de engendrar proyectos como emergencias disciplinares. Cada uno de ellos puede constituirse como una singularidad con una lógica interna particular. El producto de su consistencia interna es el resultado del desarrollo intensivo de una cualidad singular en la obra de Durand. Cada proyecto implica una posibilidad de diferenciación al tiempo que una actualización de la normativa contenida en el *Précis* la cual, dada su autonomía como proyecto que se explica a sí mismo, es posible de ser considerada inmanente a su lógica organizativa individual.

Objetivos

La investigación propone un objetivo central a nivel teórico y dos objetivos secundarios a nivel práctico.

01. Construir la noción de supermodelo, desde experimentaciones tanto teóricas como prácticas. Utilizando como base construcciones teórico-prácticas proyectuales preexistentes en la disciplina. Si bien la noción de modelo preexiste, la de supermodelo es nueva y, por lo tanto, sujeta a revisión, prueba y evaluación. Este escrito persigue la puesta en práctica de esta idea, presentando el tema y exponiendo una serie de ensayos proyectuales desarrollados específicamente para este fin.

02a. Construir modelos de proyecto emergentes del desarrollo práctico de la noción de supermodelo como evaluaciones respecto de los alcances de esta idea. Los proyectos se presentan como evidencias del trabajo con la idea de supermodelo. No representan pruebas fehacientes del uso práctico del término, ni pretenden ser demostraciones definitivas de la validación del concepto. Sino que aparecen como instancias de evaluación temporales y sujetas a revisión, pero con un alto grado de rigurosidad y compromiso respecto de los alcances exploratorios organizativos de cada caso.

02b. Construir un campo nuevo de experimentación proyectiva con relación al desarrollo de proyectos fundados en un linaje disciplinar determinado y específico. Este aporte se persigue desde una metodología experimental que pretende despegarse del uso de referentes como imágenes extranjeras e inspiracionales, y posicionar la noción de caso de estudio como material de trabajo directo. Explorando desde las potencialidades proyectuales del caso, haciendo hincapié en las estructuras organizativas de los mismos que habilitan a la generación de proyectos como desviaciones e intensificaciones de las capacidades de variación de la normativa de los modelos originales.

Metodología

Se propone una metodología centrada en el estudio de casos, específicamente respecto de los que aparecen en la tercera parte del libro *Précis* de Durand denominada: Examinación de los principales tipos de edificios. La particularidad de este método es que la información sobre los casos de estudio es parcial, ya que de algunos solo hay plantas o algunas vistas o cortes. Esto implica el esfuerzo creativo de construir ideas respecto de la organización de los casos basándose en el material complementario que constituye el libro en su totalidad. Es así que los casos de estudio no pueden limitarse a una lámina, sino que cada uno es referenciado como una multiplicidad presente a lo largo de todo el libro.
Para la experimentación respecto de la idea abstracta de supermodelo, se propone una metodología estructurada en tres partes, en las que, progresivamente, se va dando forma a hipótesis organizativas basadas centralmente en los casos de estudio especificados.

Figura 1
Arriba: primeras aproximaciones al dibujo de matrices geométricas de casos. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiantes Ana Inés Cruces y Camila Sordo (2019).

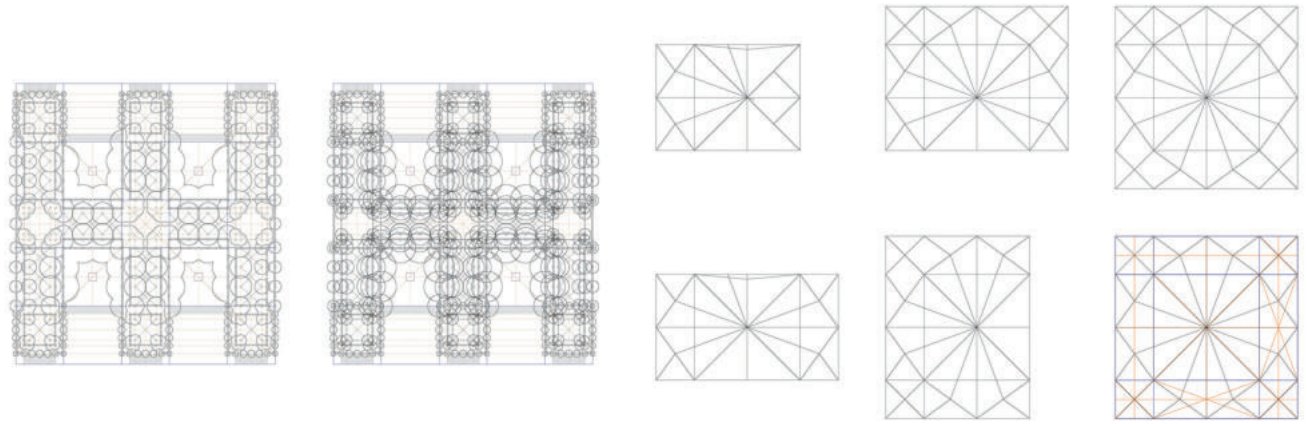




Figura 2
Abajo: ensayos materiales con polifan y acetona. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret (2019).

Etapa 01

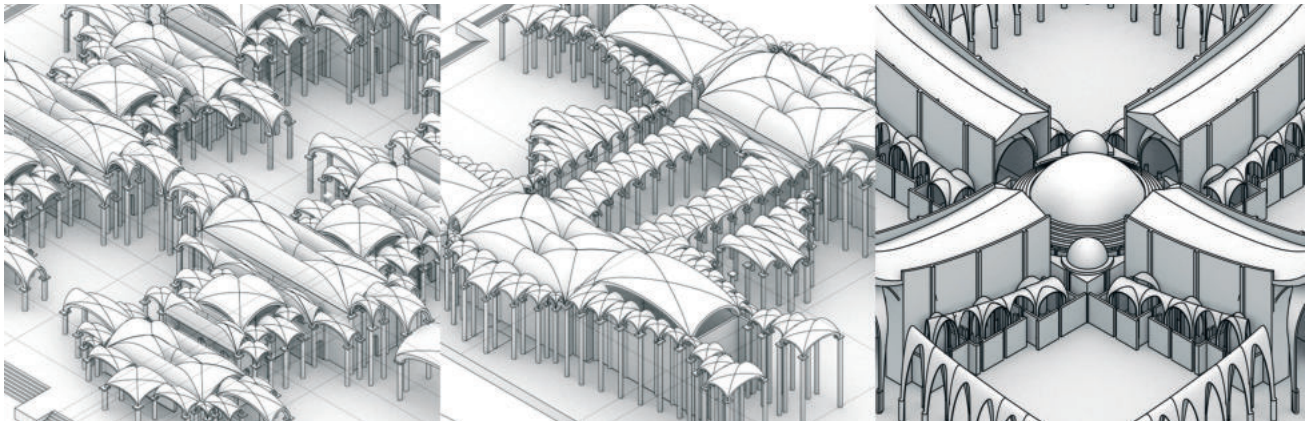
Diagrama bidimensional de espacios en planta

Se selecciona un caso de la tercera parte del *Précis* y se lo redibuja, incorporando en el mismo, dibujos de su matriz geométrica organizativa, con el objeto de iniciar el proceso de construcción modélica e incentivar la construcción de hipótesis respecto de su organización.

Experimentación Material 01 Volumetrización

Se construyen volumetrías esquemáticas sobre la matriz geométrica desarrollada del caso de estudio original, con el objeto de tridimensionalizar el dibujo originalmente en planta, para luego afectar estas volumetrías generando las interioridades espaciales. Esto se genera a partir de cubos de poliestireno expandido extruido (polifan), para luego perforarlo con acetona líquida. Esta técnica expone la falta de control sobre el material, propiciando resoluciones tectónicas impredecibles e indeterminadas.

Figura 3
Arriba: volumetrizaciones. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiantes Lucía Gelber y Gastón López (2019).



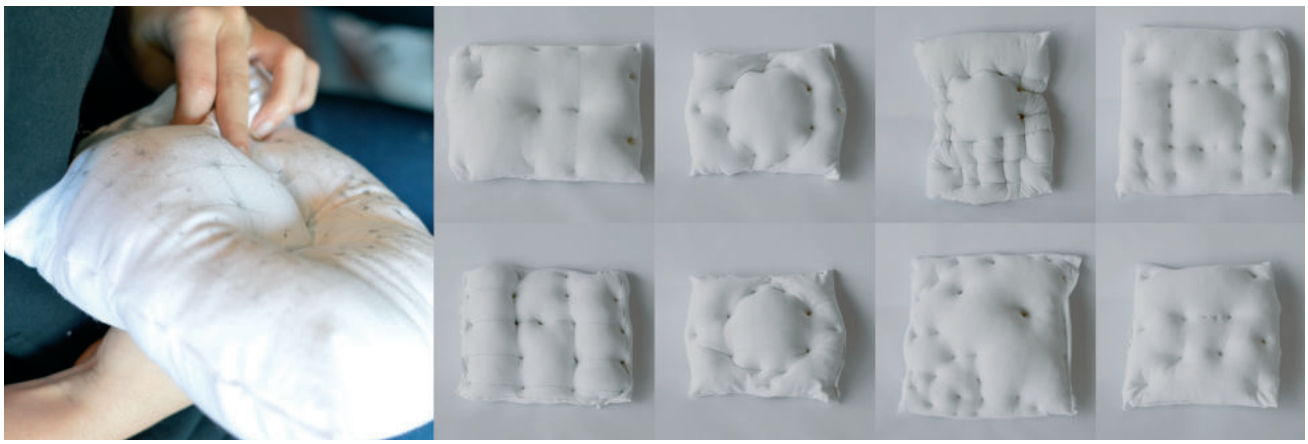


Figura 4
Abajo: ensayos materiales con almohadillas de lycra y guata. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret (2019).

Etapa 02

Diagrama tridimensional en axonometría

Se dibujan tridimensionalmente las experimentaciones materiales, integrándolas con la consistencia y rigurosidad de los dibujos en planta y matrices geométricas desarrolladas con antelación. En este proceso se pone a prueba un alto grado de creatividad al intentar reconstruir con rigor geométrico experimentaciones materiales irregulares. Por medio de este método se sintetizan y reconstruyen organizaciones materiales nuevas, como variaciones respecto de las preexistentes en el caso de estudio original.

Workshop 02
Envolvente

Se reconstruyen los modelos dibujados tridimensionalmente con modelos físicos utilizando fundas de lycra (a modo de envolvente) rellenas de guata (espacialidad interior). Sobre estas *almohadillas* se tensiona la lycra hacia su interior utilizando costuras que son determinadas por medio de la matriz geométrica del caso de estudio. Esto deviene en un sistema material continuo, en donde las columnas, al tensionar la tela, reconstruyen las bóvedas y cañones corridos que estas arquitecturas poseen, pero lo hacen ahora de un modo continuo, apuntando a construir un lenguaje fluido entre el modo de aparecer exterior y su forma organizativa interna.

Figura 5
Arriba: síntesis diagramáticas. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiantes Ana Inés Cruces, Guadalupe Castro y Francisco Carrillo (2019).

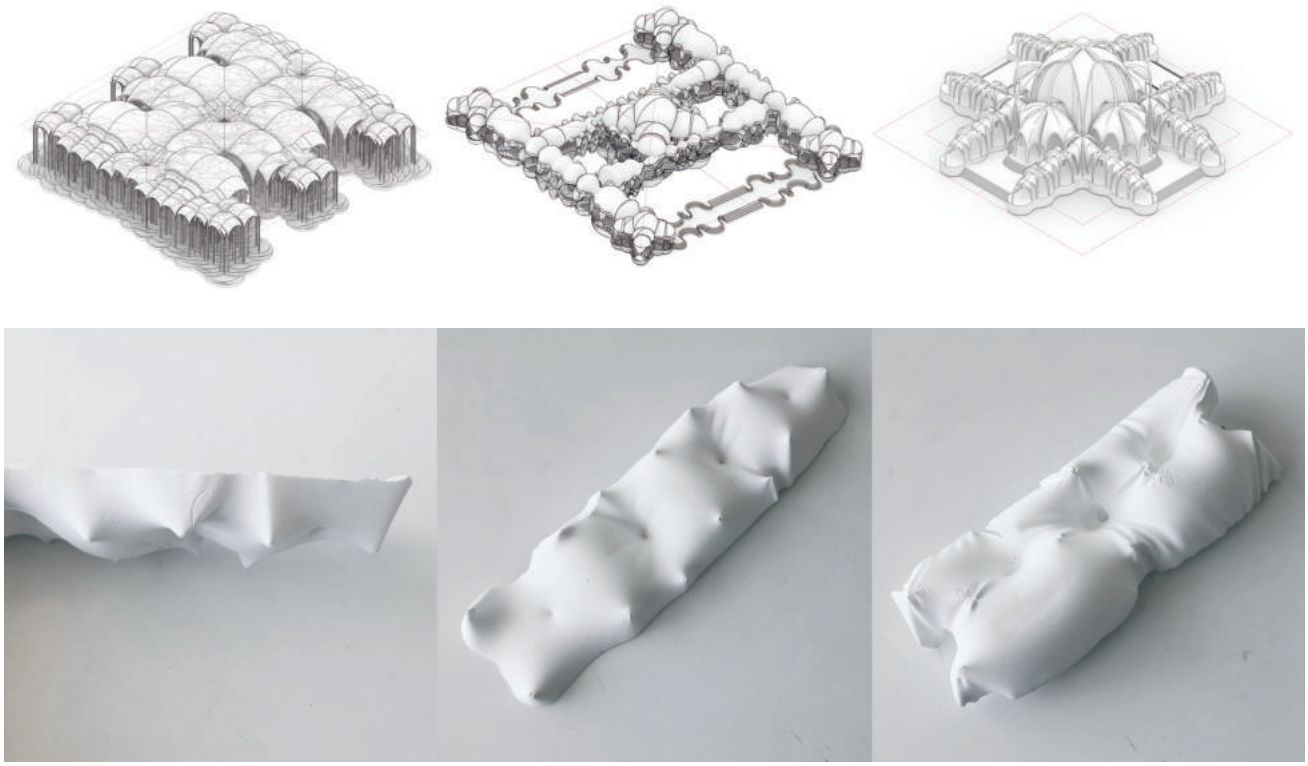


Figura 6
Abajo: ensayos materiales con yeso y moldes de lycra tensada. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret (2019).

Etapa 03

Diagrama síntesis

Se sintetizan los diagramas tridimensionales con las experimentaciones materiales, obteniendo un edificio complejo, con *invenciones* estructurales y materiales que dan cuenta de su versatilidad. Los proyectos emergentes son variaciones intensivas de los casos de estudio originales.

Workshop 03
Interioridad

Se construyen encofrados de lycra tensada, haciendo foco en los puntos de la matriz geométrica organizativa del modelo estudiado, para luego volcar en ellos yeso líquido. El resultado es la obtención de modelos de yeso continuos que reconstruyen las cáscaras exteriores de los proyectos a la vez que relacionan los elementos arquitectónicos presentes en los casos de estudio de modo continuo.

Campo Abovedado

Ana Inés Cruces
Caso de estudio: placa 8 (der).
Durand (1819).

El proyecto se presenta como un campo contenido objetualmente por una serie de repeticiones interpenetradas de bóvedas rebajadas, cuya intersección genera la posibilidad de una continuidad espacial. Esta continuidad contribuye a la generación de cubiertas complejas que derraman unas sobre otras, consolidando un espacio continuo pero ambiguo respecto de sus límites. Si bien el proyecto identifica claramente sus límites como objeto arquitectónico, su interioridad se caracteriza por la idea de continuidad, solo puesta en conflicto respecto de sus desniveles y transiciones cupulares.
El campo en el proyecto es contenido por una matriz triaxial, interconectada por un eje central cuyas intersecciones son desmaterializadas producto de la interpolación y superposición de círculos en planta que se materializan como cúpulas en altura. La complejidad del proyecto se centra en la repetición de un prototipo simple, el cual construye diferencia a partir de sutiles variaciones en su tamaño, constituyendo una proliferación levemente diferenciada, suficiente para consolidar una espacialidad, si bien axial en su forma general, ambigua en su forma específica. Los espacios, parecen desmaterializarse hacia los bordes del objeto, dejando en suspenso la decisión concreta de los alcances de la espacialidad interna respecto de sus bordes.
En oposición a la forma organizativa en planta, que pareciera indicar el centro geométrico del objeto como el espacio de mayor jerarquía, las alturas se achican hacia el centro. Esto implica una contradicción respecto de la relevancia de la centralidad en relación con la organización general, contribuyendo a la disolución de la espacialidad concreta en el proyecto. Los lugares que parecieran ser más convocantes, resultan los más estrechos y viceversa.
Campo Abovedado es un proyecto que se recorre perimetralmente, invitando a un recorrido entre bosques de columnas cuya densidad propicia indicios de direccionalidad, los cuales se complementan con los desniveles de escalones que derraman hacia el exterior, fugando desde el centro hacia el perímetro en ondas discontinuas de mayor o menor intensidad. El proyecto propone una visión de la arquitectura desde la densidad, haciendo uso del campo tridimensional de elementos arquitectónicos como las bóvedas de crucería, los arcos, las columnas y escalinatas en función de la construcción de un campo de densidades variables y múltiples, cuya interdependencia cohesiona su lógica organizativa al tiempo que la vuelve difusa respecto de cualquier tipo de mapa extensivo.

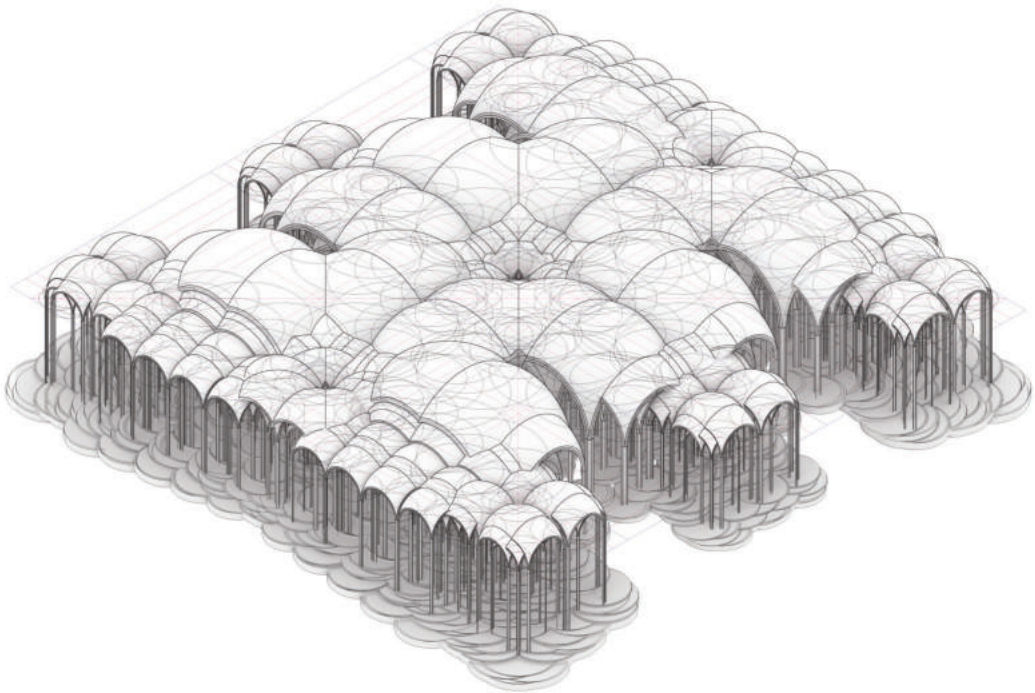
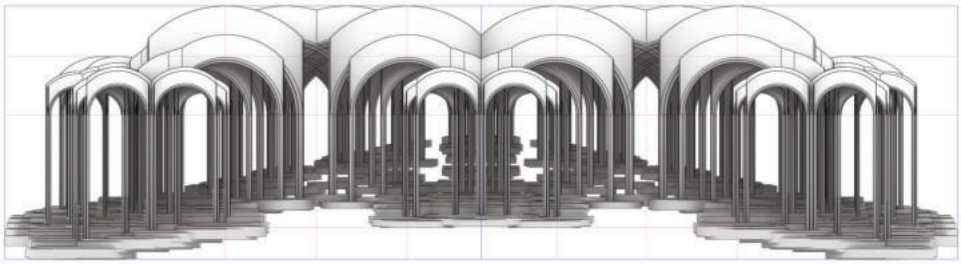


Figura 7
Axonometría general. Campo Abovedado. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Ana Inés Cruces (2019).



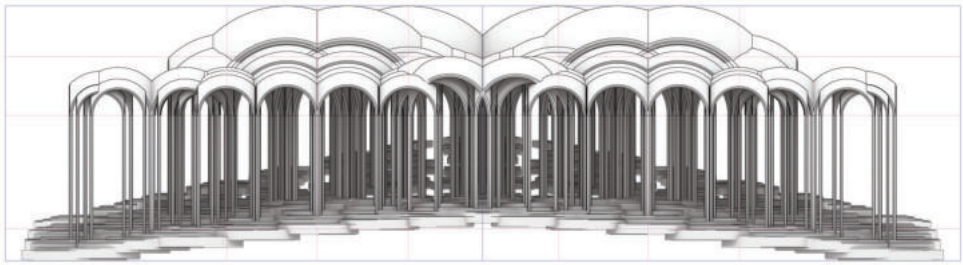


Figura 8
Vistas. Campo Abovedado. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Ana Inés Cruces (2019).

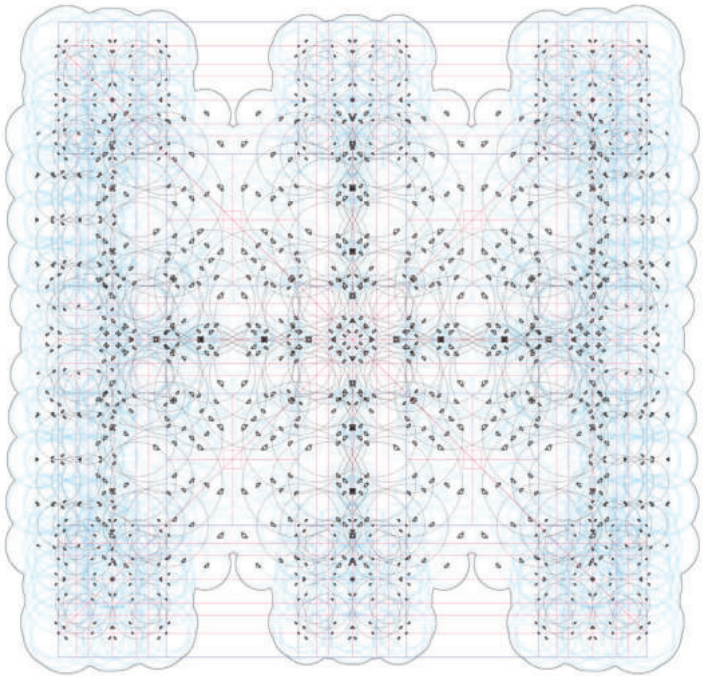
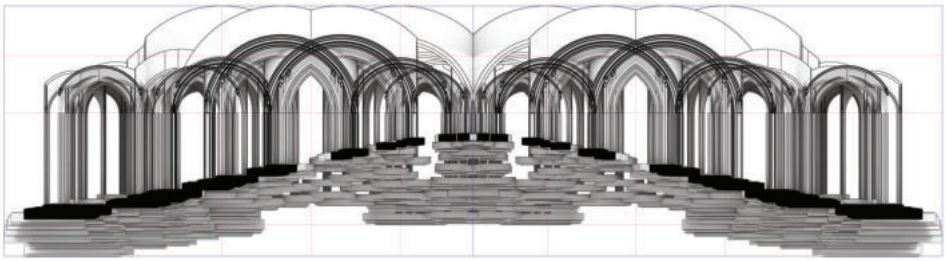


Figura 9
Planta general. Campo Abovedado. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Ana Inés Cruces (2019).



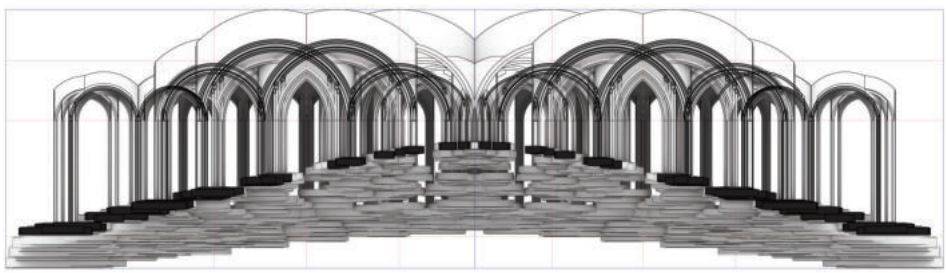


Figura 10
Cortes. Campo Abovedado. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Ana Inés Cruces (2019).

Galerías *Inside-Out*

Guadalupe Castro

Caso de estudio: Placa 7. Durand (1819).

El proyecto presenta un claustro que, a su vez, contiene cuatro patios, los cuales, se agrupan en dos tipos. Los primeros, más grandes, ubicados verticalmente axiales, abiertos hacia el perímetro. Los segundos, más chicos, ubicados horizontalmente axiales, cerrados. Todos con conexión directa con el espacio central del edificio.

La interioridad cavernosa, pseudo-simétricamente espejada en el plano horizontal del proyecto, se ve interrumpida en sus fachadas frontales por galerías abiertas, cuya continuidad con el perímetro del edificio se genera solo por un desnivel que virtualmente insinúa una secuencia de espacios concatenados. Estas galerías parecen heredar la forma ondulante de su perímetro de las cúpulas interconectadas de los perímetros laterales. De este modo, la curvatura de sus bordes emerge como un registro de la memoria del borde del edificio: un índice que, gracias a su continuidad organizativa, inventa una nueva modalidad de galería abierta. Las ondulaciones responden, además, a la necesidad por parte de los desniveles de alcanzar el nivel cero del proyecto, generando llegadas tanto hacia el interior (claustro abierto) como hacia el exterior del edificio.

Cuatro cúpulas múltiples, producto de la superposición de nueve semiesferas dispuestas en cruz, coronan las esquinas del proyecto. Estas implican una versión contenida de la gran cúpula múltiple central que apoya sobre cuatro galerías y, al igual que las de esquina, se refleja especularmente según el plano horizontal. Hacia arriba construye un cielorraso escalonado de cúpulas, hacia abajo, un auditorio simétrico de escalinatas que derraman en todas direcciones.

La simetría por sobre el nivel cero podría interpretarse como la versión suavizada y continua de la curvatura escalonada diferenciadamente de la simetría bajo el nivel cero. Sin embargo, el eje de simetría no se ubica en el plano cero, sino unos metros más arriba, estrangulando las columnatas y reconstruyéndolas como superficies curvadas que hacen las veces de pechinas. La invención aquí resulta en galerías de columnas-pechina que cumplen tanto la función estructural de sostén, como la de direccionalidad de la galería.

Galerías *Inside-Out* propone un estado inestable de galerías, cúpulas, pechinas, columnas y crucerías que, intersecadas, construyen espacios tan inestables como continuos, estableciendo con claridad los límites de las espacialidades internas, tanto por sus cielorrasos cupulares continuos y suaves (hacia arriba), como por sus estriadas escalinatas ascendentes y descendentes (hacia abajo). Lo que a primera vista parece continuo y simétrico, es puesto en duda luego de una mirada detenida en los recursos geométrico-formales del proyecto. Cúpulas encadenadas, crucerías intersecando cúpulas, cúpulas complejas producto del derrame de unas sobre otras, columnas-pechinas y escalinatas anfiteatralizadas constituyen solo algunos de los elementos arquitectónicos inventados por el proyecto cuyos fines trascienden la noción de centralidad pura para cuestionar no solo la forma de los espacios, sino, además, el modo en el que estos se vuelven indiferenciables de la forma continua y compleja que los define.

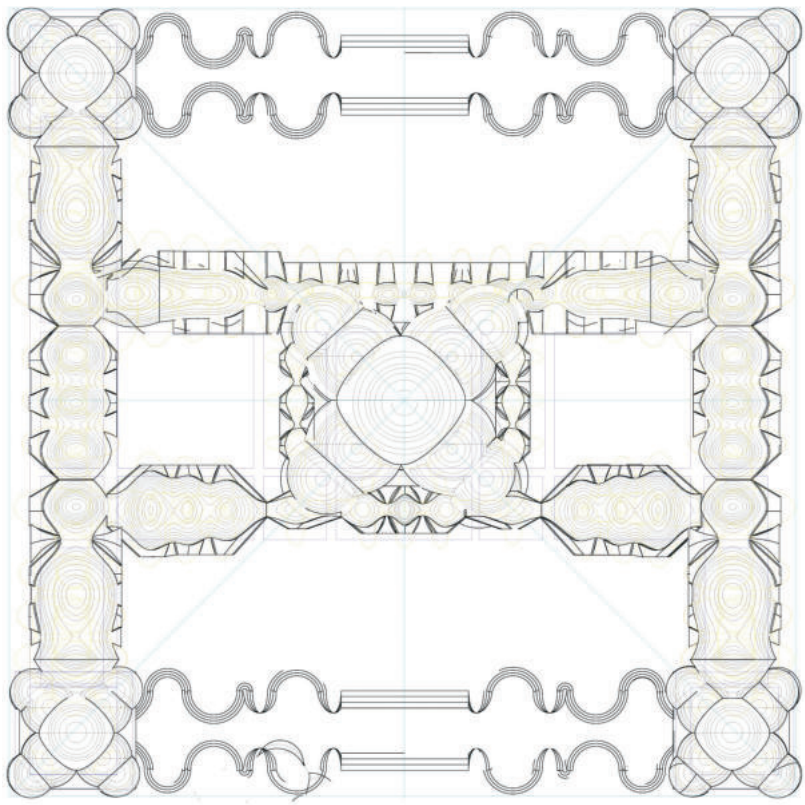


Figura 11
Planta general. Galerías *Inside-Out. SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Guadalupe Castro (2019).

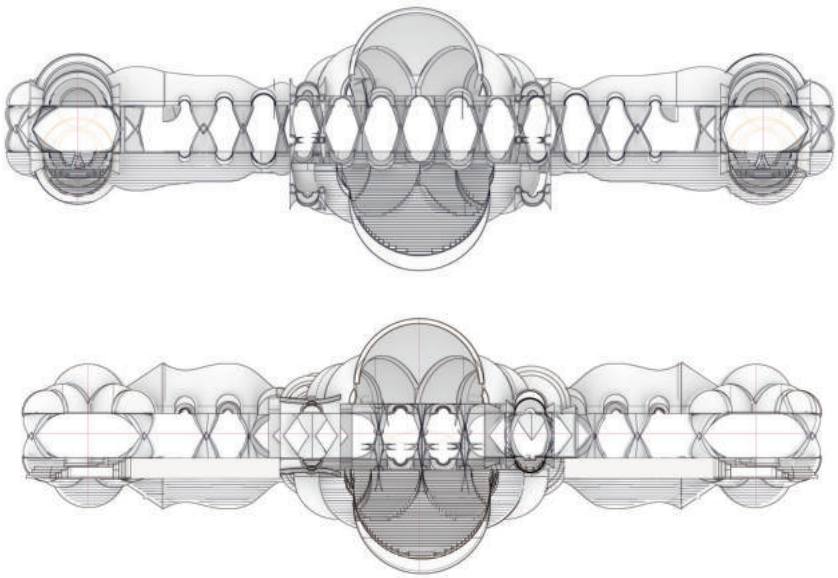


Figura 12
Cortes. Galerías *Inside-Out. SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Guadalupe Castro (2019).

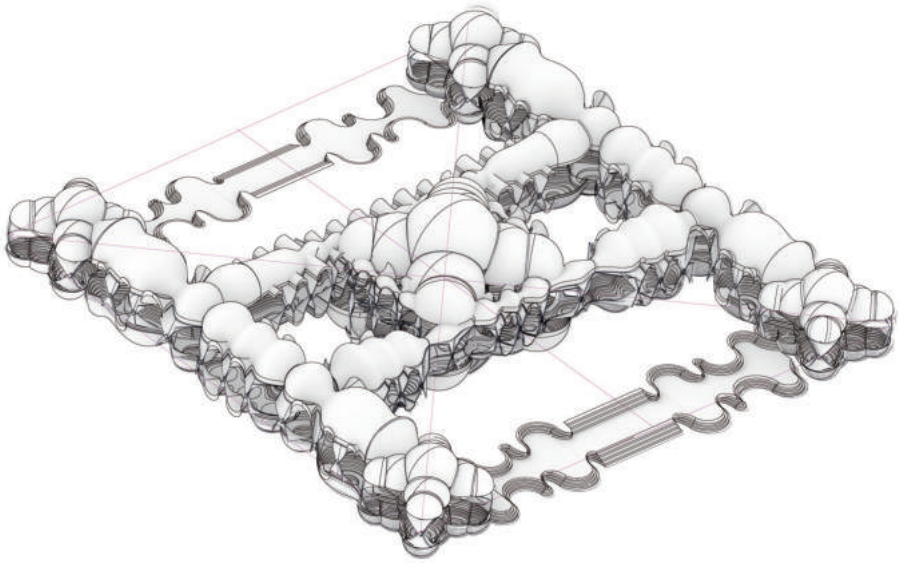


Figura 13
Axonometría general. Galerías *Inside-Out. SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Guadalupe Castro (2019).

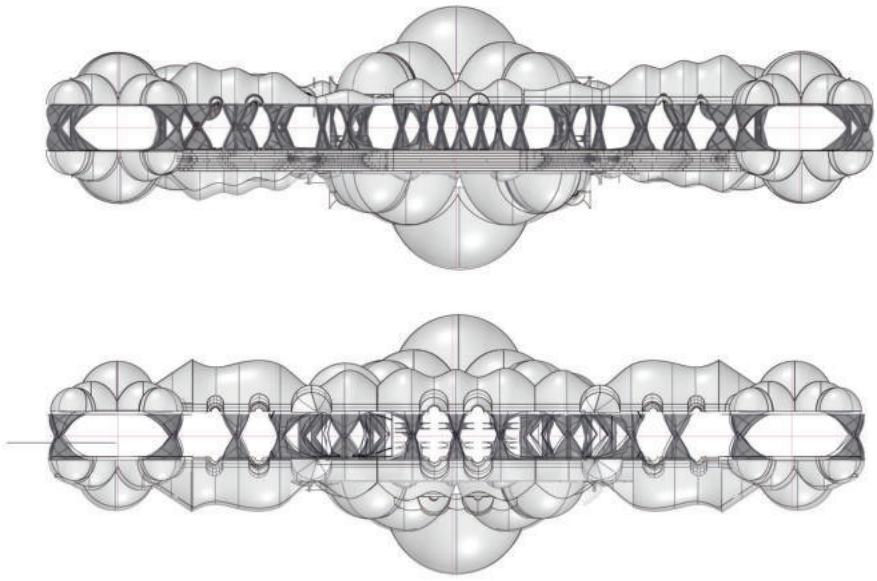


Figura 14
Vistas. Galerías *Inside-Out. SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Guadalupe Castro (2019).

Crucería Múltiple

Francisco Carrillo
Caso de estudio: Placa 6 (der).
Durand (1819).

El proyecto se define como la insistencia de la crucería en la construcción y definición de espacios. Las crucerías se despliegan en galerías, esquinas, intersecciones, cubiertas nervadas, desfasando centralidades e intensificando espacios focales. Una gigantesca cúpula derrama en cuatro subcúpulas construidas a partir de la deformación cruciforme de una bóveda de crucería intersecada.
Cuatro axialidades se corren de los ejes centrales para generar cuatro semiclaustros que construyen los accesos al edificio. Una escalinata recta construye una primera promenade sobre el nivel de las galerías. Desde allí, una segunda escalinata particionada en función del perímetro de la cúpula de crucerías ubicadas axiales al espacio central.
El proyecto explora las capacidades espaciales de la bóveda de crucería de multidireccional, con el objeto de construir bóvedas como crucerías múltiples. Los alcances resultan en espacios contenidos, múltiples subcentralidades que, encadenadas axialmente, construyen direccionalidad. La interioridad del proyecto se debate entre grandes espacios estriados en sus cielorrasos y galerías de bóvedas nervuradas.
Crucería Múltiple propone suspender al concepto de bóveda como forma de extrusión axial y explora las estriaciones diferenciadas como posibilidad de construcción de superficies complejas. Tanto es así, que la bóveda central es insinuada con nervios estructurales curvos que definen una volumetría máxima contenedora de una bóveda intersecada en su cardo y decumano por otras dos bóvedas igualmente constituidas por nervios que desfasan dando lugar a accesos en sus ejes. La proliferación de directrices problematiza así la centralidad de la bóveda con la axialidad de las crucerías múltiples.

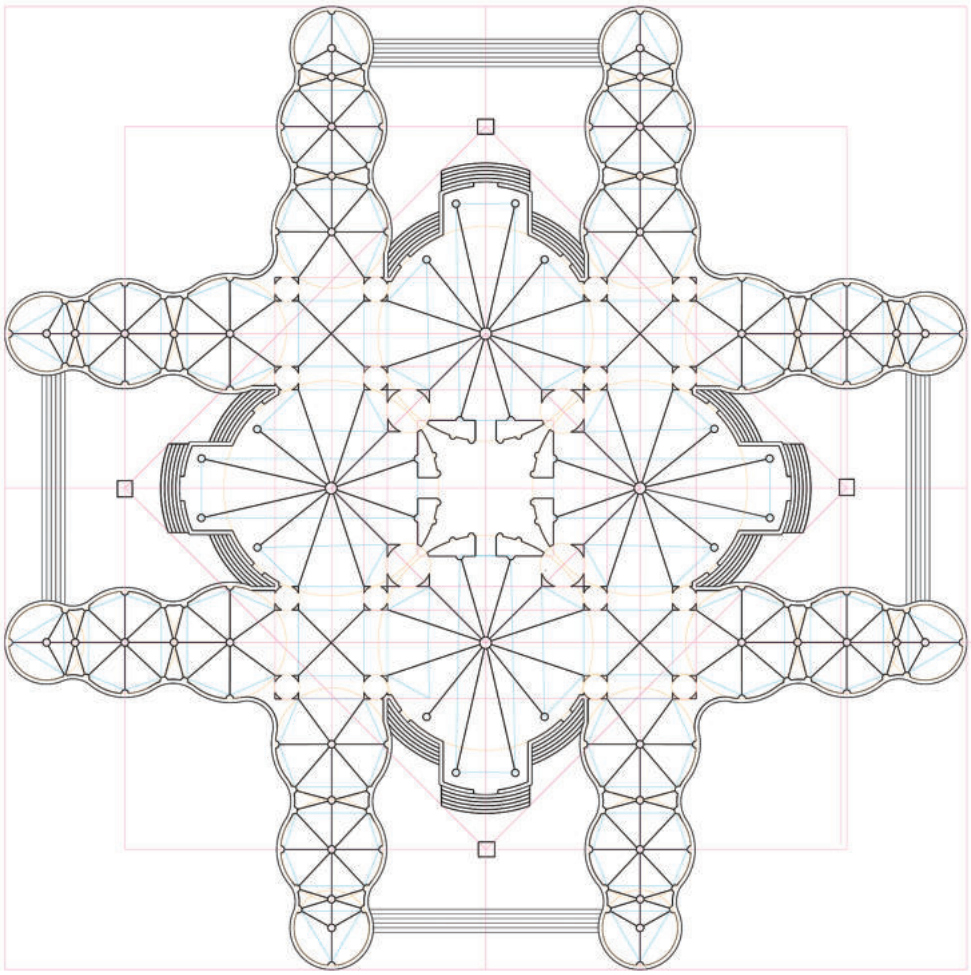


Figura 15
Planta general. Crucería Múltiple. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Francisco Carrillo (2019).

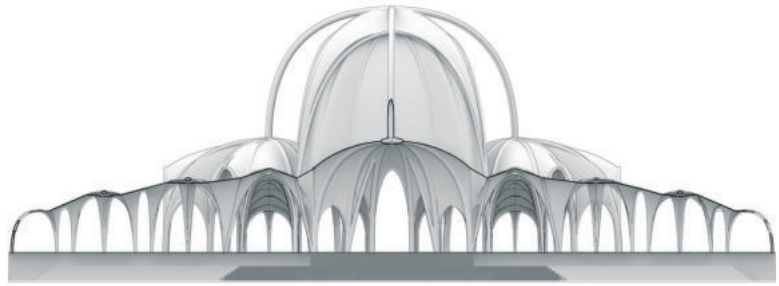
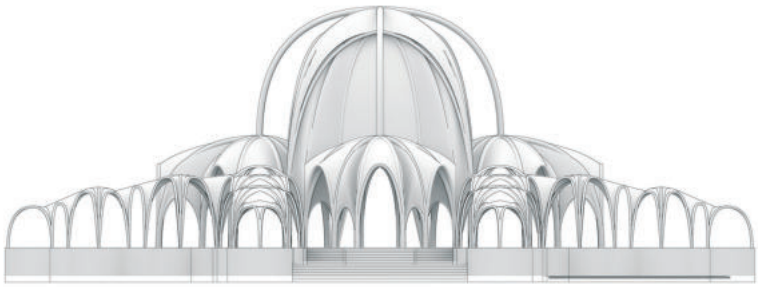




Figura 16
Cortes. Crucería Múltiple. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Francisco Carrillo (2019).



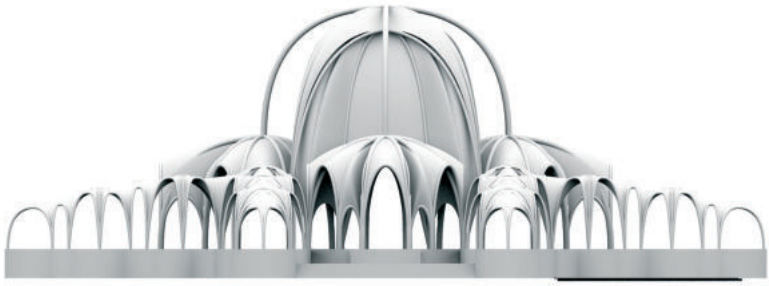


Figura 17
Vistas. Crucería Múltiple. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Francisco Carrillo (2019).

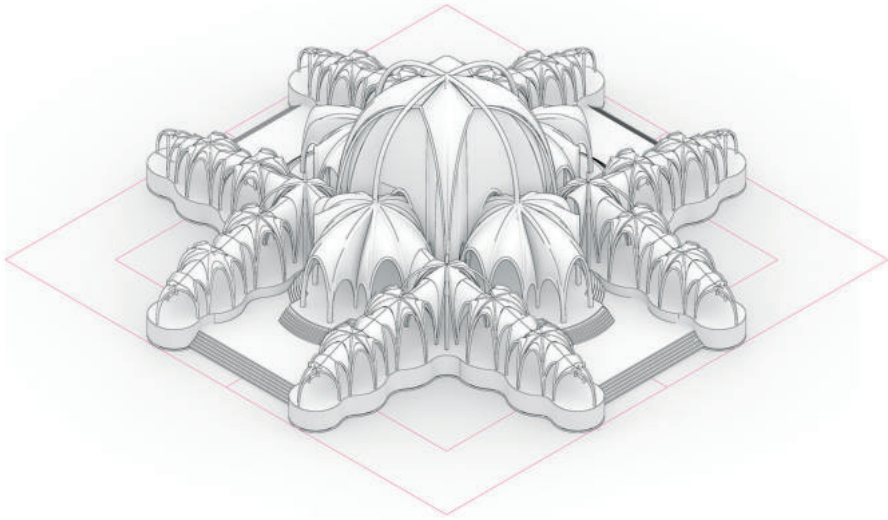


Figura 18
Axonometría general. Crucería Múltiple. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Francisco Carrillo (2019).

Atrios Promenade

Lucía Gelber
Caso de estudio: Placa 32. Durand (1819).

El proyecto se construye a partir de la proliferación controlada de un prototipo que involucra el templo griego clásico. Este se replica de manera sutilmente diferenciada respecto de dos ejes alineados vinculados por un patio que, producto de la diferenciación del dispositivo *templo*, se consolida como un campo de columnas perípteras y galerías que constituyen seis patios alineados y progresivamente más cerrados hacia el centro de ambas axialidades. Estos dos ejes, integrados en uno por medio de los patios concatenados, intersecan en un eje superior en el otro sentido que constituye, en planta, una cruz latina, enfatizando un gran patio abierto en dicha intersección.
El eje de intersección, diferentemente de los ejes anteriores, opera con un dispositivo variable similar, pero más robusto y, por ende, menos variable. El cual se define por dos ejes horizontales conectados por un patio de columnas en sentido vertical, cuya variación depende de su centro geométrico, mas no de la centralidad del edificio en general. Esta es la diferencia más relevante respecto del dispositivo *templo* desplegado en los ejes verticales descriptos inicialmente.

Esta disyuntiva respecto de la acción de los dos prototipos de diferenciación desplegados en el proyecto, genera la contradicción (o múltiple interpretación) de la idea de prototipo (o primitiva) y su implementación respecto de la totalidad. El proyecto, así, se debate entre un conjunto collagísticamente cohesionado, cuyas instancias de diferenciación fluctúan entre referenciadas a la totalidad o contingentemente lógicas respecto de la parte.
Atrios Promenade es la verificación proyectiva del recurso del *collage* como instrumento de la variación continua. Aquello que, aparentemente, emerge como una figura estática y objetualmente anticohesiva, como el recurso collagístico, puede ser embebido en una estructura de sistemática proliferación diferenciada con el objeto de volver aún más versátil la idea de prototipo en arquitectura. Finalmente, y producto de esta aporía metodológica, el proyecto construye atrios como el espacio negativo entre prototipos de diferenciación continua, volviendo el *collage*, un instrumento de la multiplicidad variable y diferenciada en función de una construcción proyectiva inventiva.

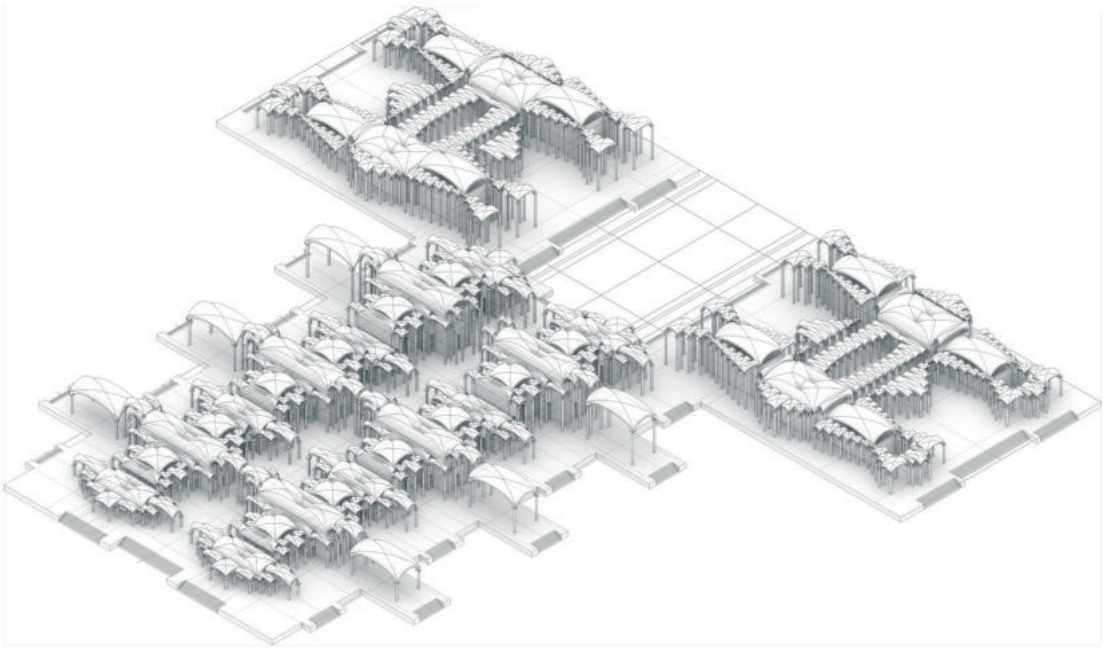


Figura 19
Axonometría general. Atrios Promenade. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Lucía Gelber (2019).

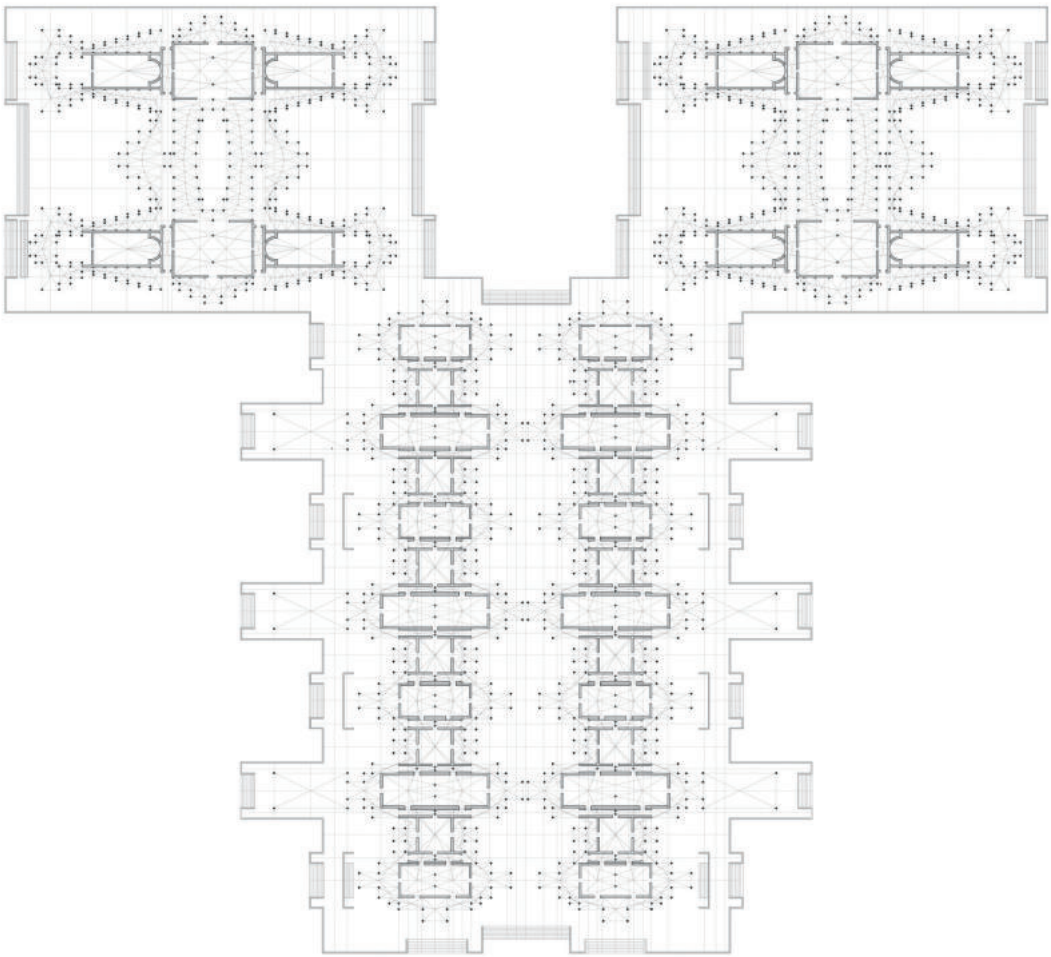


Figura 20
Planta general. Atrios Promenade. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Lucía Gelber (2019).

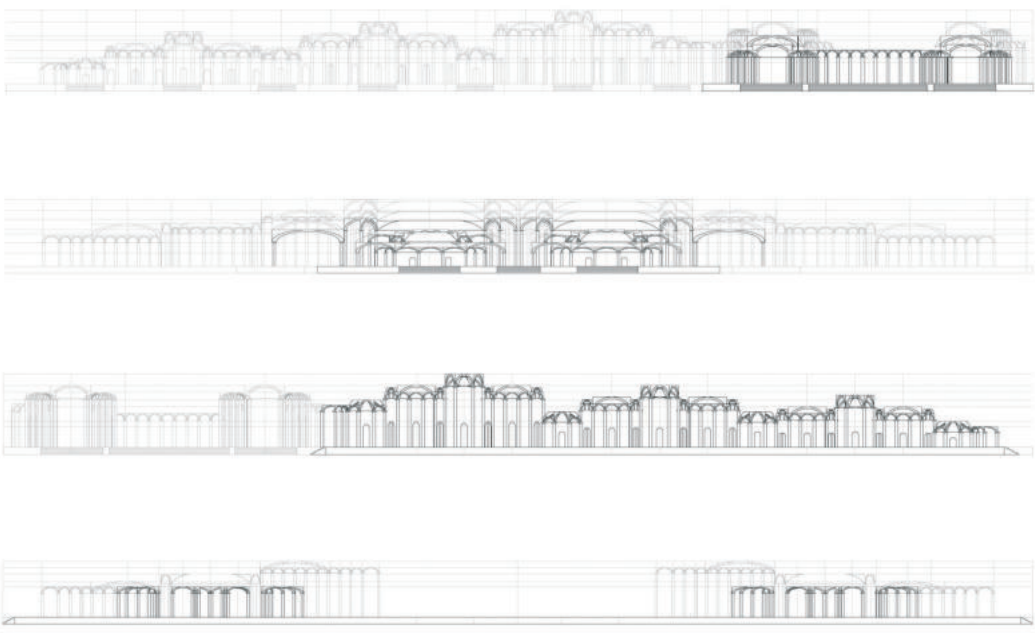


Figura 21
Cortes vista. Atrios Promenade. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Lucía Gelber (2019).

Centralidad Inversa

Gastón López
Caso de estudio: Placa 15. Durand (1819).

El proyecto postula la inversión de los criterios de jerarquía central respecto de las alturas de los espacios que ella determina. Un proyecto que en planta supone una postura organizativa lógicamente central, contrapone las alturas de sus recorridos axiales inversamente proporcionales respecto de la supuesta jerarquía del espacio central.
Simple en sus ideas, pero altamente complejo respecto de sus resoluciones formales, el edifico despliega una organización central, cuyos dos ejes en forma de cruz, contenidos por una galería de cañón corrido perimetral, definen cuatro claustros cerrados. La aparente sencillez del proyecto se ve trastocada por la sutil diferenciación de tamaños entre el espacio axial de ambos ejes centrales y sus espacios laterales, los cuales, subordinados respecto de la modularidad del primero, escapan a la homogeneidad de sus medidas en el sentido contrario, propiciando una contradicción escalar entre *X* e *Y*, tanto en planta como en alzado.
Centralidad Inversa implica la revisión de los criterios de centralidad en Arquitectura, proponiendo un cambio radical en la aproximación a las ideas de escala que presentan los edificios históricamente considerados de planta central. La radical tergiversación del sentido que propone el proyecto con relación al vínculo entre espacialidad y matriz organizativa vuelve relativa una lectura parcial del objeto. El proyecto demanda una visión tridimensional general para poder ser aprehendida su hipótesis desestructurante respecto de las ideas preconcebidas que dictan cómo un edificio de planta central debe construir sus espacialidades internas.

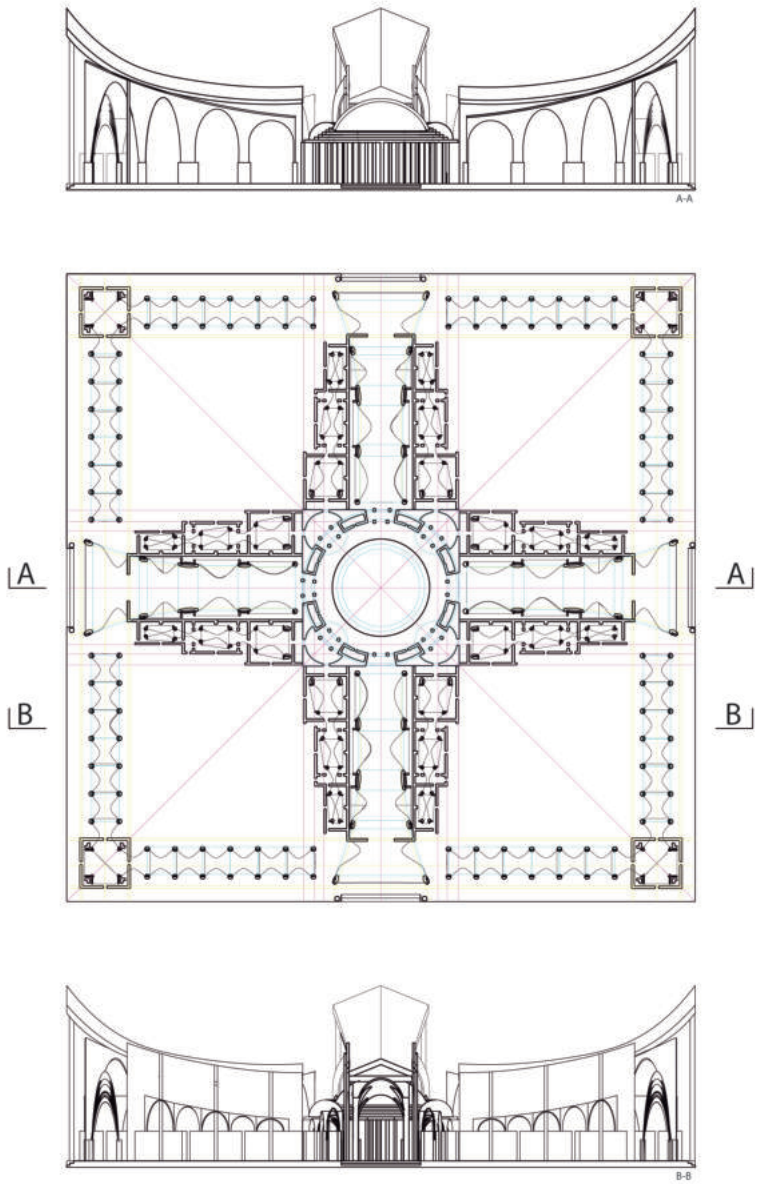


Figura 22
Planta y vistas. Centralidad Inversa. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Gastón López (2019).

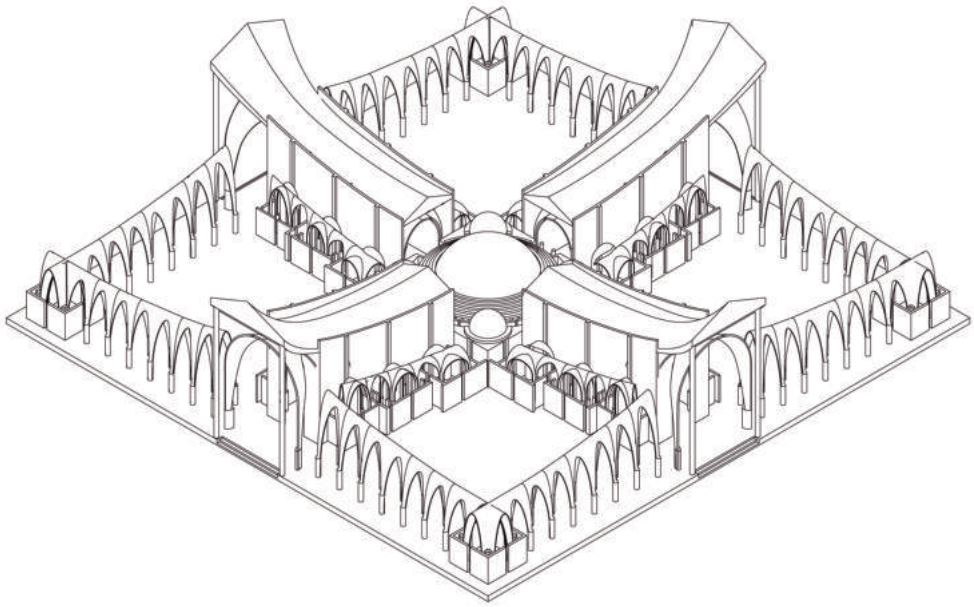
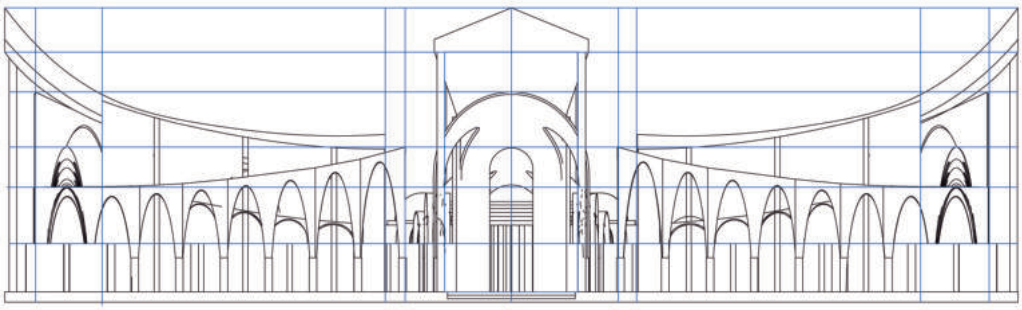


Figura 23
Axonometría general. Centralidad Inversa. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Gastón López (2019).



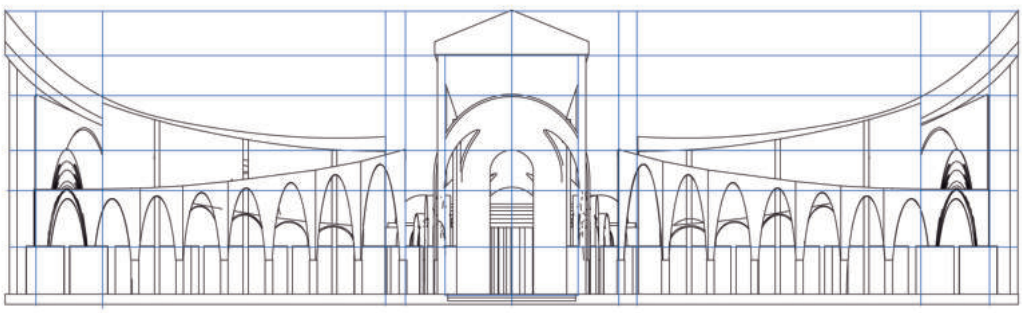


Figura 24
Vistas. Centralidad Inversa. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Gastón López (2019).

Hypercentralidad

Valentina Ortega
Caso de estudio: Placa 27. Durand (1819).

El proyecto aparece como la puesta en valor de la necesidad de jerarquización de la centralidad en Arquitectura. Un gran espacio central es atravesado por ejes cada 45 grados, todos ellos construidos a partir de pequeñas centralidades encadenadas, cúpulas alineadas detrás de cúpulas, cuyo tamaño sutilmente diferenciado enuncia un elaborado discurso con espíritu teatral de la idea de centralidad.
Todo es central. Incluso los ejes se construyen a partir de centralidades sucesivas. Y el elemento seleccionado para este fin no podría ser otro que la cúpula. A partir de una acción extremadamente simple: la repetición axial; y por medio de la implementación de un solo elemento arquitectónico: la cúpula, el edificio materializa un gran claustro, el cual contiene un espacio central de dimensiones que empatizan con el gigantismo. Una megacúpula central construida por la convergencia de nueve cúpulas son sostenidas por cuatro muros portantes, de los cuales dos se desmaterializan en hileras de columnas, conformando galerías perimetrales. A su vez, cuatro ejes de bóvedas en progresiva disminución de tamaño contienen los inmensos empujes horizontales de la cúpula de cúpulas central.
Hypercentralidad no reniega del proyecto de la centralidad, lo celebra. Al punto tal que todo es centralidad o, dicho en otras palabras, solo hace falta la centralidad y los elementos de la arquitectura que la materializan para llevar adelante un proyecto. La centralidad es necesariedad suficiente para la construcción de proyecto en Arquitectura.

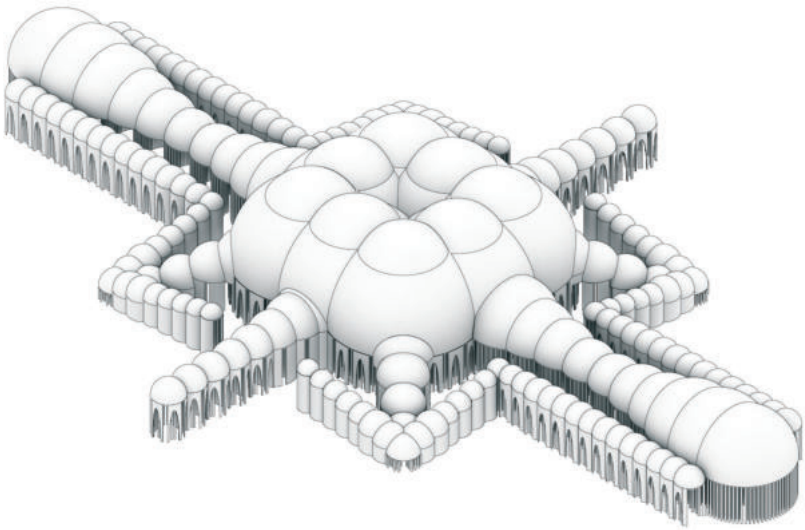


Figura 25
Axonometría general. Hypercentralidad. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Valentina Ortega. 2019.

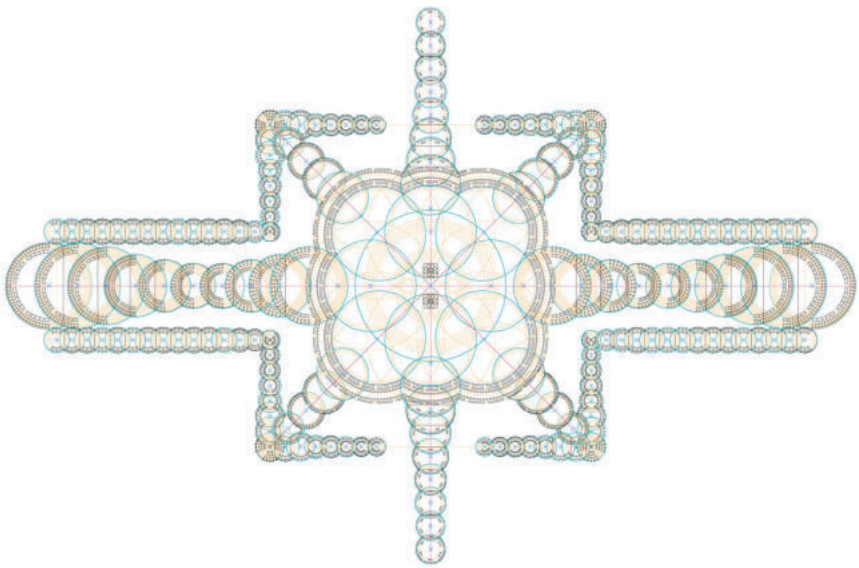


Figura 26
Planta general. Hypercentralidad. *SuperPrécis*, Morfología, Cátedra Lencinas, Carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Profesores Melisa Brieva y Santiago Miret. Estudiante Valentina Ortega. 2019.

Superproyectos

De lo expuesto, podemos inferir que los proyectos emergentes del supermodelo del *Précis* que resultan más exitosos son aquellos que más llana y constructivamente despliegan un discurso respecto de los elementos de la Arquitectura. Cúpulas, bóvedas y columnas parecen suficientes para que, por medio de su proliferación diferenciada y en función de una matriz organizativa clara se dé lugar a la invención tipológico-formal de elementos, organizaciones y tectónicas disciplinares.

Estos proyectos, más allá de exponer una modalidad singular de organización material, están allí para ser instrumentos del aprendizaje proyectivo. Cada uno de ellos, al exponer su singularidad, presentan una manera de asir el proyecto de Durand como un modo de apropiación disciplinar. Portan la ética del linaje, la explicitan, quieren aprender y enseñar con ella. Son discípulos obedientes al tiempo que transgresores radicales. Estudian la normativa y a la vez la desafían exponiendo sus virtudes, así como sus debilidades. Los superproyectos no se regodean en su singularidad, sino que la persiguen para aspirar a que esta se inserte en el linaje disciplinar del cual emerge de la manera más orgánica posible. No ambicionan la diferencia por la diferencia en sí, sino la diferencia respecto de un supermodelo al que, son conscientes, deben su propia existencia. Los supermodelos no están allí para ser canonizados y vanagloriados por el solo hecho de ser proyectos complejos, sino que, además, resultan en materia prima para la experimentación y creación de nuevas aproximaciones a viejos problemas. Temas como la centralidad, la axialidad, el modo de sostén de grandes luces, los recorridos, las columnatas y el entrecruzamiento de direcciones son solo algunos de los problemas con los que la disciplina ha sabido y sabe enfrentarse desde siempre.

Ya sea ante el problema de elevar la cúpula más grande que el mundo occidental haya elevado jamás[9] o en la búsqueda de una síntesis geométrica perfecta para la organización de *Villas* y *Maisons*[10], o ante la dificultad de dar respuesta a las exigencias de un mundo complejo por medio de la implementación arquitectónica de geometrías y formas de organización complejas, los supermodelos de la historia estarán allí para echar luz en las necesidades de una disciplina que, aunque parezca redundante decirlo, es más inabarcable de lo que creemos ■

9. Como lo fue el Domo de Florencia proyectado y construido por Filippo Brunelleschi.

10. Varios ensayos y proyectos se han desarrollado sobre este tema centrados en el problema de la grilla de nueve cuadros. Ejemplo paradigmático de los primeros es el artículo de Colin Rowe (1976) o el capítulo sobre Andrea Palladio de Rudolf Wittkower (1973) en su libro *Architectural Principles in the Age of Humanism*; mientras que el ejemplo de experimentaciones proyectuales más concreto respecto de este tema pueden ser las mismas Villas que Palladio proyectaría para la zona del Véneto en la Italia del Renacimiento o la serie de Houses que Peter Eisenman (2008) desarrollara entre 1969 y 1988.

> REFERENCIAS

Alberti, L. B. (1988). *Ten Books* [Book 1]. Masachussetts: MIT.

Allen, S. (1997). From Object to Field. *AD Architectural Design*, (67), pp. 24-31.

Argan, G. C. (1984). Tipología. *Summarios*, (79), pp. 2-14.

Durand, J-N-L. (1819). *Précis des Leçons d´Architecture: données à l´Ecole Royale Polytechnique 1805*. París.

Eisenman, P. (2008). *Diez edificios canónicos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Gutiérrez, R. (2014) Lo que los profesores de ciencia conocen y necesitan conocer acerca de los modelos: aproximaciones y alternativas. *Bio-grafía*, 7(13), pp. 37-66.

Ibáñez, M. (2015). Organization or Design? [pp. 6-19]. En AA.VV. Organization or Design? Solid. Vitoria-Gasteiz: A+T Architecture Publisher/Harvard GSD Department of Architecture.

Laugier, M-A. (1753). *Essai sur l'architecture*. París: Chez Duchesne. Recuperado de https://archive.org/details/essaisurlarchite00laug

Moneo, R. (1984). De la Tipología. *Summarios*, (79), pp. 15-25.

Picón, A. (2010). *Digital Culture in Architecture: An Introduction for the Design Professions*. Basilea: Birkhäuser.

Quatremère de Quincy, A-C. (2007). *Diccionario de arquitectura: voces teóricas*. Buenos Aires: Editorial Nobuko.

Rowe, C. (1976). *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*. Cambridge: The MIT Press.

Teyssot, G. (2007). Mímesis. En A-C. Quatremère de Quincy. *Diccionario de arquitectura: voces teóricas*. Buenos Aires: Editorial Nobuko.

Wittkower, R. (1973). *Architectural Principles in the Age of Humanism*. Chichester: Academy editions.



PALABRAS CLAVE
Archipiélago,
Crítica,
Lugar,
Mestizaje

KEYWORDS
Archipelago,
Critical,
Place,
Miscegenation

ARQUITECTURA Y CULTURA EN LATINOAMÉRICA. EXPERIENCIAS EN ARCHIPIÉLAGO

ARCHITECTURE AND CULTURE IN LATIN AMERICA. EXPERIENCES IN ARCHIPELAGO

> **LUIS DEL VALLE Y LAURA BONASORTE**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Centro de Estudios Grupo Amancio Williams
Cátedra de Historia de la Arquitectura

RECIBIDO
25 DE ABRIL DE 2019

ACEPTADO
28 DE FEBRERO DE 2020

> **COMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Del Valle, L. y Bonasorte, L. (2020, octubre). Arquitectura y cultura en Latinoamérica. Experiencias en archipiélago. *AREA*, (26), pp. 322-337.



RESUMEN

El escenario de lo contemporáneo nos interpela con la necesidad de volver a pensar un conjunto de categorías o conceptos que se encuentran en el seno de la arquitectura y del proyecto. Concepciones tales como las de lugar, de la tecnología, de las formas y los lenguajes, de los modos y rituales del habitar, o de las dialécticas, tensiones y aporías entre términos tales como tradición, innovación, interferencia, traducción o circulación, entre tantos otros, requieren ser revisadas en virtud de una nueva epistemología del proyecto. Proyecto y arquitectura que no pueden escindirse de una concepción cultural. Y en esa concepción, lo particular, lo múltiple, lo heterogéneo, se debaten entre la acción crítica, la sugerencia o la homogeneización que entre otras cosas vienen a atravesar lo latinoamericano y lo contemporáneo.

ABSTRACT

The contemporary scene interpellate us with the need to rethink a set of categories or concepts found within architecture and project. Concepts such as place, technology, of forms and languages, of modes and rituals of inhabit or the dialectics, tensions and aporias between terms such as tradition, innovation, interference, translation or circulation, among many others, they require to be reviewed under a new epistemology of the project. Project and architecture which cannot secede from a cultural concept. And in this vision, the particular, multiple, heterogeneous, debated between the critical action, suggestion or homogenization which among other things come through the Latin American and the contemporary.

Reformular lo inherente y lo vinculado a la arquitectura y al proyecto, en el marco local y regional de una producción material y de pensamiento, en sus aspectos ontológicos, axiológicos y teleológicos, podría resultar en ciertos casos una tarea u ocupación carente de interés. Sobre todo si ese resultado es el de los reduccionismos ideológicos o teóricos. Pero en el contexto de estos últimos años, en virtud de la serie de transformaciones ocurridas en el campo de la cultura y del pensamiento, y con relación a las articulaciones entre disciplina, profesión, enseñanza y práctica profesional, se presentan como necesarias algunas reflexiones sobre tal producción dentro de la contemporaneidad latinoamericana[1].

Formulaciones

En este contexto se requiere volver a pensar los alcances y despliegues de conceptos tales como globalización, interculturalismo o multiculturalismo, en el marco de una forma de pensamiento y de producción cultural del proyecto en la contemporaneidad latinoamericana.
Las problemáticas de lo global han sido extensamente desarrolladas desde los estudios culturales, la sociología, la filosofía, la economía o la política, con exégetas, críticos y meros observadores del fenómeno, tales como Zygmunt Bauman, Robert Reich, Pablo Fernández Llerena, Mario Vargas Llosa, Anthony Giddens, Byung Chul Han, Néstor García Canclini, Ted Nelson o Ulrich Beck, entre muchos otros. Algunos de ellos no solo la han visto como un fenómeno positivo sino también inevitable en el despliegue histórico de la modernidad capitalista. Entre sus defensores se han resaltado unas supuestas cualidades vinculadas a una apertura inclusiva, a un deslizamiento que conecta todo con todo, a los efectos benéficos de la superposición, la ruptura de límites fijos y la simultaneidad que elimina distancias, a una ruptura de los órdenes jerárquicos o establecidos que impulsan la horizontalidad y una ampliación de las libertades y, finalmente, a una densidad cultural obtenida a partir de las mezclas, las acumulaciones y yuxtaposiciones espaciales y temporales.
En su sentido de deslocalización y simultaneidad, lo global produce una desespacialización en tanto crítica respecto de las nociones de lugar de tipo heideggeriano. El lugar entendido como permanencia, continuidad y esencia, la primacía del *dassein* en su integración entre ser y estar de manera geoculturalmente situada, son absolutamente disueltos. Y es que en el impulso globalizador no solo importa la superposición y fusión de diferencias, sino que viene a desestabilizar la propia idea de lugar y de tiempo, rompiendo las lógicas de sentido y de las identidades. Identidades que se promulgan ahora carentes de toda teleología, de todo origen fijo o destino, carentes de todo *a priori* naturalizado.
En la simultaneidad de lo cultural y de la circulación de los flujos, la identidad se expresa como una construcción.
En ciertas ocasiones los desarrollos en la concepción de lo global han llevado a algunas imprecisiones o confusiones. La exacerbación viral de su despliegue ha conducido a pensar en términos de interculturalismo o multiculturalismo, a manos de la consabida aldea global. Pero tanto lo intercultural como lo multicultural implican dimensiones contrarias a las de la globalización: mientras esta trabaja en la disolución de las diferencias entre culturas, en las fusiones y en la pérdida de las particularidades de lo local-cultural, aquellas siguen operando desde una relativa autonomía.
En lo intercultural existe una particularidad de cada formación, rasgos propios que caracterizan a cada cultura y que se relacionan o articulan dialógicamente

1. El presente trabajo ha sido realizado como parte de las pesquisas correspondientes al Proyecto de Investigación "Cultura y Proyecto en la Contemporaneidad Latinoamericana" radicado en la Universidad Abierta Interamericana (UAI). Secretaría de Investigaciones. PS1. Proyectos de Investigación Subsidiados. 2018-2020.

con las otras. Es así que no se trata de una fusión o amalgama indiferenciada en que se funden todas las culturas sino de una relación *entre*. En esa relación existe un traspaso, un pasaje entre una formación y otra, tanto en condiciones de equilibrio entre sí como de asimetrías. En la simultaneidad pasteurizante de lo global, no hay intercambio *entre*, está todo junto y al mismo tiempo. En cada una de esas formaciones, en su particularidad, pervive un sustrato de esencia.
En el escenario contemporáneo la expresión de lo políticamente correcto en términos de intercambios está dada por la concepción de la multiculturalidad. En lo multicultural, las diferencias entre las distintas formaciones, la diversidad y las características particulares de cada una, recrean una integración, la pretensión de un consenso. Una visión atravesada de un ideal de armonía, de conciliación o de reconciliación, que no se fundamenta en la tolerancia sino en la aceptación e incorporación de lo otro a lo propio, aunque, al igual que en lo intercultural, sin presentar una fusión homogeneizante. En lo multicultural persiste la diferencia pero integrada en el consenso del acuerdo.
Para Byung-Chul Han (2018) la dimensión de lo global ha venido signada por un conjunto de cuestiones que han transformado el escenario mundial, en lo que sería el progresivo desvanecimiento de aquello que la Modernidad postuló como internacional. Las concepciones de lo conocido como lugar, en su tradición heideggeriana, que importaba una *factización* de la cultura, su encarnadura en una corporeidad densa, ha quedado desactivada según Han a manos de una hipercultura que todo lo *desfactiza* al convertirlo en flujo. Al mismo tiempo aquellas interpretaciones que otorgaban para las diferentes culturas un valor de autenticidad, de unidad o de pureza original –asociado asimismo a la definición de una identidad– han cedido frente a las miradas que privilegian las mezclas, las hibridaciones o los mestizajes; nada de un original auténtico o puro ha quedado en pie en los escenarios actuales, y el propio concepto de original ha sido sustituido por el de genealogías. Un lugar sin aquí, sin arraigos ni fijaciones, tan solo perpetuo pasaje; una identidad sin prefiguraciones ni purezas, sino como acto de construcción de partes. En la apertura a un *hiperespacio* de infinitas posibilidades y acontecimientos, en su dispersión fragmentaria y dentro de la postulación de la red de interconexiones, lo que importa justamente es la lógica de la relación antes que la sustancia del ser, de la existencia o de las cosas. Cuestiones estas fundadas, acompañadas y potenciadas por el desarrollo de la informática, de las comunicaciones virales, de las lógicas de los flujos y las redes, que para los globalófilos pusieron un final definitivo a la dimensión aurática de la cultura (Benjamin, 1989), a su singularidad o particularidad de un aquí y un ahora, a la densidad en la relación entre lugar, tiempo y producción.

Proyecto – Crítica

Ninguna cultura en la historia de Occidente, ni en Europa ni mucho menos en Iberoamérica, ha sido ni es una cultura de pureza unitaria, de esencia original incontaminada. Al contrapelo del discurso globalizador, las superposiciones, las mezclas, las yuxtaposiciones o acumulaciones no importan necesariamente una disolución o pérdida de densidad cultural; muy por el contrario, en su versión crítica contribuyen a la formación de un espesor fertilizante, a la constitución de sustratos que ponderan la diferencia, la heterogeneidad y hasta las tensiones entre alianzas y conflictos. La contaminación del mestizaje, que es inseparable del conflicto y de la aporía, y que caracteriza nuestras formaciones socioculturales, no puede confundirse con la disipación y el giro sobre su propio eje del consumo globalizador tendiente a la homogeneidad; la disolución de toda densidad o sustancia no implica un aumento en la libertad del individuo y de la sociedad, antes bien, lo subsumen en la uniformidad de la indiferenciación. La identidad, indiscutiblemente, no se define en torno a una esencia, no puede confundirse con lo identitario, no se señala como una postulación o una entidad fija. Es una construcción, un ensamblaje o montaje de diferenciales, pero cada una de esas partes no carece de densidad o sustancia. Justamente, tal hecho es lo que revela el mestizaje o las hibridaciones: las tensiones y aporías entre lo que permanece y el cambio, entre un tejido preexistente y su alteración, entre lo consolidado,

la replicación y la interferencia. Del mismo modo, es posible constatar que en muchas de las experiencias artísticas, arquitectónicas o culturales de nuestro continente se trabaja o se ha recuperado una dimensión aurática vinculada a una particularidad de la obra en cuanto a sus cualidades formales, materiales o de lenguaje. No necesariamente en los términos que pudo haberlo planteado Benjamin hace casi cien años en relación a su acepción del arte tradicional, pero sí como constituyente de una cualidad que hace con la particularidad de una pertenencia cultural, en muchos casos no tanto como perteneciente al estatuto del gran arte o de la institución, sino por el contrario, construyendo miradas críticas o contrafácticas de lo establecido. Más aun, en formaciones sociales y culturales como las latinoamericanas, con condiciones de producción material y simbólica puntuales, atravesadas por la fragilidad, las carencias, las tensiones, las interpelaciones y las aporías, pero también junto a una riqueza propia, a sus capacidades creativas, de revisión y de propuesta, que definen medios y sistemas muy diferentes a los europeos, a los cuales, por otra parte, no necesitarían asimilarse.

En este camino, la construcción de un abordaje crítico en tanto una producción cultural crítica –o en el caso puntual de la arquitectura la concepción del proyecto como una dimensión crítica de su propia especificidad y de su contexto– es lo que arranca a los modos de producción socioculturales, a sus agentes, a sus destinatarios, de una condición anestesiante, conformista o suspendida en los dictados del mercado. De hecho, hace ya varios años que autores como García Canclini[2] postularon las diferencias existentes entre una construcción basada en la pluralidad y las mezclas desde una mirada crítica, por un lado, y lo inter o multicultural pasteurizado en el supermercado de la cultura, en la dispersión *gourmet* de lo políticamente correcto pero carente de densidad, por otro.

La concepción de aquello definido como lo propio no puede ser reducida a algo simplemente dado; lo propio no constituye algo instaurado de manera natural, formado en una pureza o unicidad original, no es algo preexistente-absoluto ni inherente *per se*. Se trata de una construcción, en la cual lo propio no puede estar separado de la comunicación y la relación con lo otro, lo externo, en un sistema de entrecruzamientos, apropiaciones, incorporaciones y degluciones.

Arquitectura y cultura

Experiencias en archipiélago

Toda consideración respecto de lo proyectual y de lo arquitectónico, de sus articulaciones o pertenencias con una concepción de lo local, es necesariamente una construcción histórica en un doble sentido. Por un lado, no puede escindirse de un contexto o de un modo de construcción histórico espacial y temporal; por otro, desde lo proyectual también pueden dirigirse acciones y concepciones que desde un perfil experimental y como una forma de conocimiento en sí mismo pongan en crisis o desestabilicen –en un sentido de negatividad o de denuncia adorniano– lo que las condiciones o el contexto histórico legitiman; la tensión conflictiva entre espíritu del tiempo y singularidad de la obra. El proyecto, en este caso, actúa como diseñador de un contexto histórico y cultural diferente.

Las circunstancias históricas con las que convivimos presentan un escenario muy diferente al de otro momento de pensar lo local en décadas pasadas, el llamado regionalismo, entendido como una corriente de resistencia ante las tendencias a la homogeneización producida desde supuestos centros de emisión. Aquellos posicionamientos no dejaron en sí mismos de importar otra forma de homogeneización. Basados en la recuperación o la conservación de ciertas tipologías habitativas, en la tradición, en el uso del material, en la visión de una naturaleza original o en el respeto o el

2. En el artículo Noticias recientes sobre la hibridación, García Canclini (2003) revisa algunas de sus formulaciones anteriores, volviendo sobre las cuestiones de la hibridación cultural tanto en sus trabajos como en los aportes de otros autores, tales como Ulrich Beck, Antonio Polar Cornejo, Dnina Werbner, Rita De Grandis o Serge Gruzinski, entre otros.

mantenimiento de narraciones históricas fundantes, su relato se estableció desde los supuestos de la esencia, la permanencia, la continuidad o los lazos en común dentro de las diversas formaciones culturales. Esto llevó a posturas respecto de la reivindicación de una esencia que eliminaba ciertas diferencias, las alternativas críticas o las mismas aporías que atraviesan la complejidad cultural, en favor de un supuesto estatuto de verdad de lo que se consideraba como propio o constitutivo de una comunidad regional, y que en algunos casos derivó en folklorismos o pintoresquismos superficiales o acríticos. Allí lo local era pensado en términos de una oposición con lo entendido como externo, o lo moderno debatido como imperativo de una *modernidad apropiada* en la que lo local importaba un sentido de propiedad. Lo proyectual debía involucrarse así con esa reivindicación desde el lugar, y desdeñaba o tamizaba en el mejor de los casos, los aportes provenientes de la innovación o el experimentalismo a favor de la permanencia y, en muchos casos, de una reproducción acrítica.

Paralelamente a estas posturas, encarnadas en figuras como Marina Waisman, Ramón Gutiérrez o Christian Fernández Cox, entre otros, surgieron en los años ochenta, otros trabajos significativos para la construcción de unas miradas alternativas sobre la problemática latinoamericana, como en los casos de Néstor García Canclini, Ticio Escobar, Juan Acha, Ángel Rama o Jesús Martín-Barbero. En sus diferencias, estas miradas implementaron un desplazamiento que era ajeno a las posturas esencialistas o de cierto nacionalismo de los años veinte o sesenta. Previas al fenómeno de la globalización, inauguraban un recorrido que se alejaba del esencialismo, del esquema de la autenticidad, de la relación identitaria entre territorio e identidad o de los dictados de lo estable entendido como sinónimo de consistencia. Postulaban la hibridación cultural, la fragmentación, la apropiación y resemantización, la recombinación de vocabularios e identidades, los desplazamientos lingüísticos, las mezclas de lo autóctono con lo foráneo, y se preguntaban más por las falencias o carencias en construir miradas propias más contundentes antes que establecer criterios de afirmación.

Los finales del siglo XX y los inicios del XXI han recogido de alguna manera estas miradas alternativas y han planteado un escenario muy diferente al del esencialismo y la permanencia en la producción y el pensamiento. Tal escenario se ha posicionado y alimentado desde dos ángulos complementarios y, más aún, integrados: el de ciertas prácticas proyectuales en concreto a lo largo de toda Latinoamérica, y el de nuevas aportaciones teóricas que fueron construyendo una interpretación renovada acerca de lo contemporáneo, lo propio, lo local o la identidad[3]. Entre las primeras pueden citarse los casos de Pablo Beitía, Rafael Iglesia, Ariel Jacubovich, A77, Solano Benítez, Javier Corvalán, Claudia Uccelli, Germán del Sol, Cecilia Puga, Verónica Arcos, Smildjan Radic, Cristian Pezzo y Sofía von Ellrichshausen, entre otros. Entre los aportes teóricos, trabajos como los de Roberto Fernández, Jorge Mele, Jorge Liernur, Graciela Silvestri, Adrián Gorelik, Graciela Speranza, Néstor García Canclini, Sylvia Molloy, Ticio Escobar, Raúl Antelo, Gerardo Caetano, Miquel Adrià, o Paola Berenstein Jacques, por citar tan solo unos pocos autores, han propuesto y construido una mirada diferente vinculada a las nociones de cambio, de provisoriedad, de inasibilidad, de superposición de heterogeneidades, de mezclas y mestizajes, de cartografías, asociadas a las tensiones entre la permanencia y lo inefable, a las articulaciones entre proyecto, sociedad y cultura, a las relaciones entre proyecto e historia inmediata y remota, que han modificado la construcción de lo que podría ser llamado local y de las posibilidades de armar un relato temporal y espacialmente ubicado.

Si los enunciados anteriores son ciertos, debería plantearse la necesidad de aportar nuevos cuerpos teóricos que redefinieran el lugar del proyecto y de la arquitectura en la diversidad de lo contemporáneo en Latinoamérica, de cara a las mencionadas tensiones de lo local y lo global, a la acepción de conceptos tales como interculturalidad o multiculturalidad, a una revisión de aquello que se entiende como globalidad y a su pertinencia, todo ello dentro de las transformaciones culturales en desarrollo.

Dentro de la problemática de los intercambios, las traducciones y los trasvasamientos culturales, el esquema *ajenidad-propiedad* termina resultando superficial. A primera vista porque

3. En relación con esas instancias renovadoras respecto de una mirada sobre la modernidad, la identidad y la cultura en Latinoamérica, resulta significativo el contrapunto y las diferencias expresas en las distintas interpretaciones sobre tales fenómenos que se ponían en evidencia a principios de los años noventa, en ejemplos como los de Marina Waisman (1990) y Adrián Gorelik (1990), tal como figuraban en los trabajos incluidos en la edición dedicada a "Identidad y Modernidad" en la revista *Summarios*.

encierra en dos polos lo que es parte de una dinámica más profunda o equívoca. Reducida a esa polaridad de lo ajeno y de lo propio se eliminan las interconexiones de los lenguajes, la diversidad arborescente de las genealogías, los procesos de mestizaje, contaminación y traducción. Ninguna cultura ni experiencia es capaz de precisar una condición de pureza en virtud de algo que les resulta exclusiva o definitivamente propio. De allí que dentro del fenómeno de los trasvasamientos culturales se debiera analizar no tanto las postulaciones de un esquema del tipo ajenidad-propiedad sino formas vinculadas a la apropiación relativa, a la subyugación y fagocitación, a la reformulación, la traducción y la traición, a las superposiciones problemáticas o sin síntesis, formas que son propias de los procesos de hibridación cultural.

La concepción acerca de que las llamadas *modernidades periféricas* se basan en la condición de recepción y no en la de generación, presenta también ciertas dificultades para otro tipo de interpretación de los fenómenos culturales. Esa fórmula toma al pie de la letra una retórica romántica y una suerte de imperativo ético iluminista acerca de lo moderno y del fenómeno de las vanguardias. Por un lado, tal visión ha consagrado un estatuto fundado en el mito de la autenticidad, del valor de lo original y de la innovación. Un filón importante de la modernidad del siglo XX celebró la idea de la autenticidad como un valor legitimador y virtuoso, atado a la ponderación de una creatividad supuestamente original en tanto inicial y fundante.

Frente a esto se podría pensar en diferentes modos de abordaje que se separen del modelo de *recepción-repetición* y del esquema autenticidad-originalidad como valor institucionalizado. Tal como ha señalado James Clifford (1995) la *autenticidad* de una cultura, lo que puede tener de singular, no radica en una sustancialidad determinada, en una esencia fija e inamovible de ciertas tradiciones, sino que se construye como un sistema relacional dado por las estrategias y las tácticas que esa cultura crea e implementa superponiendo y yuxtaponiendo en una operación de montaje o de ensamble los diversos materiales y signos culturales en una condición de intercambio y de movimiento constante.

Por tal motivo es que la herencia de lo moderno, de las vanguardias y neovanguardias, pueden ser tomadas en diversos autores –desde Antonio Berni, Juan Batlle Planas y Xul Solar pasando por Eduardo Vigo, Alberto Pupo o el Grupo Escombros, y hasta Guillermo Kuitca, Liliana Potter o Mondongo, o desde Antonio Bonet, Amancio Williams o Lucio Costa hasta Pablo Beitía, Solano Benítez o la Cooperativa Amereida– como una redefinición de un espacio propio y de una traducción crítica, reconociendo en el material procedimientos que se reactivan en una nueva manufactura y en una nueva realidad.

Desde su incorporación al mundo occidental Latinoamérica nació moderna. Y si la Modernidad está atravesada ontológicamente por un *pathos*, el recorrido histórico de América Latina ha sido el de la reelaboración constante del trauma, desde su pasado colonial, en las contiendas del siglo XIX, en la Modernidad del XX; en las tensiones entre impulsos modernizadores y conservadores, en la debilidad social, en la fragilidad de lo civil, en la expoliación de sus recursos, en las aporías entre las permanencias, las transformaciones, las refundaciones perpetuas y lo solapado o invisibilizado. Paradójicamente América Latina fue en distintos momentos el destino de un *ethos*, el del progreso, la prodigalidad, el futuro como bienestar o el de los grandes relatos; también la certidumbre de una promesa incumplida.

Llegados al fin de siglo, aquel *ethos* de lo moderno se ha transformado o desplazado hacia nuevas áreas de interés, y se ha *pasado de las grandes oposiciones a los desplazamientos sutiles.* El fin de ese imperativo ético de origen idealista ha llevado a un cierto desprejuicio en las formas de accionar, en los modos de reagrupar saberes, intereses y prácticas, en la manera de reconstruir genealogías, disponer de los materiales y reconfigurar formas y lenguajes que proporcionen

nuevos contenidos. Un desprejuicio que no es indiferencia ni cinismo, sino que es parte de una forma de compromiso distinta, que resulta en una mirada de lo propio tanto local como amplia en su extensión, con una conciencia acerca de la contaminación de los orígenes y de los procesos, que no son procesos que funcionan dentro de la lógica de causa y efecto o de emisor-receptor, sino que se entienden como despliegue en horizontal en un sistema interconectado e interdependiente. Esto no supone una actitud dócil o de aceptación complaciente de los dictados globalizadores y de su pasteurización de las particularidades, de su conversión de las rugosidades de los mestizajes en la celebración consumista de la aldea global. Se trata de diferenciar aquí los abordajes críticos que construyen despliegues alternativos de sentido. Figuras como Kuitca, Oiticica, Orozco, Benítez, Beitía o Diéguez y Gilardi no siguen en su producción los lineamientos de un modelo de reproducción de lo exterior, sino que construyen un relato propio sobre cómo producir contemporáneamente en un mundo de interconexiones.

Ese sustrato está lejos de ser homogéneo y estable; conforma una suerte de *archipiélago de experiencias* en donde la fragmentación, la heterogeneidad o las abruptas desigualdades son una forma de la identidad. La arquitecta ecuatoriana Ana María Durán (2010) se ha referido a esta problemática, aludiendo a que en la actualidad existe una tendencia entre los profesionales jóvenes a no trabajar en función de clasificaciones o taxonomías dadas sino a hacer una labor en red; la red como un sistema de conexiones abierto, integrado. En nuestro caso, creemos que es más exacto referirnos al concepto de *archipiélago* antes que al de red. Las mismas formas del archipiélago resultan en cierto modo difusas, en consonancia con las problemáticas muchas veces elusivas o inasibles de la identidad. En ocasiones los archipiélagos se configuran como mosaicos de recortes con autonomías a la vez que con espacios entre sí de encuentros relativos; en otras forman derrames y viscosidades que producen fusiones o indiferenciaciones. El archipiélago posee la ambivalencia o la ambigüedad de constituirse en la primacía de la autonomía de sus partes, como figuras aisladas con vínculos puntuales, por un lado, o de mirarse como una *constelación* en donde lo que prima es el sistema de vinculación; también como una mancha derramada sin límites definidos o de expresión poliforme, por otro. En cierta manera el archipiélago puede funcionar entre la amalgama y la parte. Su figura puede servir para expresar las condiciones, las cualidades y formalizaciones del variado conjunto de experiencias latinoamericanas que hoy se nos muestran respecto de la relatividad de sus autonomías y de sus grados de vinculación. Como en el caso de los procesos de mestización[4], el archipiélago no funciona de manera estanca sino bajo las formas del pasaje: se hace presente un movimiento constante, una dinámica que se manifiesta como un juego continuo entre las permanencias o los arraigos y los cambios o mutaciones, entre lo local y lo universal, entre lo nuevo y lo tradicional, entre lo canónico y lo revulsivo. No como un juego de oposiciones sino como una mezcla en la que es difícil discernir, nuevamente, la parte de la amalgama o el híbrido, por un lado, y la parte de la fusión, por otro.

Alejándose de las visiones de tipo esencialista de los años setenta y ochenta, el propio concepto de identidad fue variando de la noción de lo identitario al de identidad-traspaso, que marca un cambio cultural o de concepción ya que se ha pasado de una *relación* entre culturas, pensada a partir de lo que se tiene en común, de lo identitario-igualitario, a una *construcción* basada en lo diferente. La identidad cultural latinoamericana se juega en la tensión entre lo originario y lo híbrido, lo originario de las culturas ancestrales articuladas con biomas culturales, y lo híbrido de las fusiones y mestizajes étnicos, religiosos o culturales, de las diversas modernidades, de lo rural y de lo

4. Hace ya más de quince años Françoise Laplantine y Alexis Nouss (2007) plantearon esta condición del movimiento para lo mestizo, prefiriendo en realidad el término de mestizaje antes que el de mestizo, ya que este último puede aludir a una situación de fijación, de algo permanente. Por el contrario, el mestizaje, como acción, resultaría más adecuado porque invoca una especie de movimiento constante que se daría en los procesos de mestización entre sus diferentes componentes.

urbano. Tales fenómenos los encontramos significativamente en culturas muy diversas pero en las que se constatan también ciertas características o rasgos de suma particularidad local, casi propiamente a la manera de una fisonomía –que puede ser geográfica, topográfica, social, arcaico-cultural, mítica–, mezclados ellos con una definida componente cosmopolita: las culturas rioplatense, mexicana, paulista o carioca. Esta mezcla entre cosmopolitismo y ubicación particular es lo que dará forma a estas culturas de las hibridaciones –a través de procesos tales como los de fusión, mestizaje, construcción de consenso o exposición del conflicto– y a los movimientos transversales. Universalismo, multiplicidad, globalidad y diferencia cosmopolita junto a la particularidad de los rasgos locales, preexistencias y modos de acomodamiento.

Multiculturalismo – Mestizaje. Tradición – Contemporaneidad: Tensiones

El multiculturalismo resulta en sí mismo un término complejo, polisémico y poco confiable.
Rita Segato (2013) hablará por ejemplo de las dificultades que entraña el mestizaje, cuando lo que este se plantea es en realidad el blanqueamiento de los sectores culturales que ella denomina aldea y a los cuales en general todavía no se les ha encontrado nombre satisfactorio: ¿naturales del lugar? ¿culturas no europeas?
Si la colonización y su sistema estético de dominación y mestizaje, el barroco, fueron tan exitosos en la instancia inaugural de la primera mundialización, quizá sea debido a que lograron incorporar al otro. En un momento en que la propuesta de los países invasores era de mera imposición, la capacidad o inevitabilidad de incorporar mano de obra y con ella conocimientos y modos locales, entrañó un interesante abordaje.

El barroco podríamos decir entonces que es el primer momento cultural que incluye a más de un continente. Es el primer momento artístico híbrido a gran escala. América y Europa se ven influenciadas mutuamente, aunque desde todos los agentes implicados habrá jerarquías e imposiciones y se lo leerá por siglos como el modo de educar a los nuevos integrantes de la humanidad, evidentemente desde el punto de vista europeo. Los procesos que vivió América con posterioridad a este momento fueron disímiles según el lugar o país del que se trate y su desarrollo político cultural. En este momento, los denominados países centrales, por ahora liderados por Europa y EE.UU., parecieran haber descubierto la necesidad de poner en superficie lo que se había mantenido oculto por años. Latinoamérica lleva cinco siglos intentando organizar estas cuestiones en un caldo propio, y ese caldo está lejos de ser único, es aún más diverso que las naciones que legalmente lo componen.
En ciertos lugares –y siendo muy difícil desentrañar si por razones propias o ajenas, es decir, si por la necesidad de dar cuenta de cuestiones de identidad o porque lo local trae aparejado para la centralidad una falsa *originalidad* que está de moda– diversos actores latinoamericanos se han dedicado a dejar fluir cuestiones que estaban dentro de su acervo cultural nativo. Estos conocimientos probablemente han sido más conocidos por la cotidianeidad del ambiente en que se inscriben que por el abordaje de estudios académicos. Una mixtura que por otra parte se da precisamente en la aplicación de conocimientos académicos y tecnologías a materialidades o estéticas ancestrales o no jerarquizadas. Así, arquitectos como Lina Bo Bardi, Barclay y Crousse, Mehaudy, Mamani, Solano Benítez, Luis Longhi, y tantos otros, trabajarán su arquitectura desde la modernidad pero atravesadas de significaciones ancestrales o populares. Cada autor buscará diferentes cosas en ese camino, y si –simplificando mucho– puede interpretarse que mientras Longhi intenta una aproximación paisajística que dé cuenta de su lugar de origen y de ciertos modos de habitar de su sitio, Mamani confrontará la estética moderna con una popular de difícil deglución para quienes nos formamos dentro de la abstracción purista. Esto tan solo a modo de ejemplo

de la posibilidad de diferentes abordajes. En la condición de archipiélago antedicha, podríamos afirmar que conforman un conjunto de profesionales y estudios que proponen un modo posible de hacer arquitectura con sello propio. Se entiende en este caso lo propio, no solo de parte de un autor en tanto arquitectura de firma sino como parte de la producción de una sociedad, si bien ninguno de los casos tratados deja de tener una identidad personal fuerte.

Sin duda cada ejemplo se presenta como una isla, aunque todas formen el archipiélago en la búsqueda de un lugar en el mundo. Por fin pareciera que se ha dejado de buscar ser los mejores haciendo de otro y se indaga en qué es lo que construye lo propio y cómo relacionarlo de modo fértil con lo ajeno. El hecho de que algunos de estos profesionales hayan adquirido un renombre en el *mainstream* arquitectónico establece un espacio para pensar al respecto. Mientras, en paralelo, algunas investigaciones teóricas trabajan sobre las maneras de construir el hábitat que no figura en las revistas consagradas y se debaten sobre el lugar que estas estéticas deben tener, tomando en cuenta que constituyen la mayoría de lo construido.

Para interpretar los ejemplos antedichos es muy necesario pensar los sitios en los que dicha arquitectura se construye y los objetivos hacia los que se pretende caminar. Definitivamente los orígenes de la conformación del hábitat paraguayo o surandino son completamente diferentes. Incluso esa zonificación general también es falsa porque Paraguay trabaja barro y madera desde el fondo de los tiempos y las culturas andinas son diversas en sus enclaves marinos o de montañas y no es sencillo simplificar las cuestiones que hacen a cada una para interpretar lo que toman en cuenta obras como las de los ya mencionados Solano Benítez o Luis Longhi.

En aras de avanzar en una interpretación de obras muy diversas, con el riesgo que todas las clasificaciones traen en sí, podríamos decir que hay modos más *clásicos* y otros más *barrocos* entendiendo estas categorías como atemporales, no como los momentos culturales específicos de la arquitectura europea (Fernández, 2001). Si Solano Benítez, Luis Longhi o Sandra Barclay y Jean Pierre Crousse podrían ser considerados los clásicos, Mamani estaría dando cuenta de lo barroco, especialmente en su significado de perla fallada. Este último, además y principalmente, no intenta hacer las paces con lo académico, lejos de ello, lo confronta hasta la sublevación.

Por otro lado, tampoco se hace evidente el trabajo sobre culturas ancestrales que Mamani explica como origen legitimador de su tarea. Desde una mirada externa, sin escuchar sus explicaciones, más bien podría interpretarse que está intentando valorar antes que lo antiguo original, lo mezclado, sin pretensión de legitimación, *porque me gusta*. Lo popular en su quintaescencia. Podríamos decir, a riesgo de seguir interpretando todo del mismo modo que aprendimos a interpretar la arquitectura europea, que si los primeros hacen renacer lo clásico de culturas ancestrales atravesadas por la modernidad, Mamani intenta dar entidad a lo negro, en el sentido de negritud de lo popular, de lo bastardo, a de lo huachafo. Se hace presente de todos modos en su arquitectura algo que abreva en el camino americano teóricamente exitoso, el norteamericano: pareciera haber aprendido de Las Vegas. Ameritaría una profundización pensar si fue él quien aprendió o los sectores populares, o si hay diferencia. Su discurso justifica o legitima a partir de una interpretación de lo aymara, diciendo que el color formaba parte de esa arquitectura y que las formas son también estilizaciones de la chakana y de otras configuraciones.

Asimismo resulta interesante lo planteado por Cristina Dreifuss Serrano en su tesis doctoral sobre la arquitectura

huachafa o chicha (s.f., 2012a y 2012b). A partir de sus dichos podríamos entender que en la zona andina se está dando no solo una preocupación por interpretar y asumir la estética popular de la arquitectura de las barriadas sino que se presume a partir de ello la necesidad de integrarla a las consideraciones académicas. Plantea en dicha tesis la imposibilidad actual de juzgar el arte en términos absolutos. Si para la estética desde el siglo XVIII en adelante, y hasta la posmodernidad, lo artístico tenía normas que lo definían como bueno o malo, aun dentro de los parámetros de la modernidad, las condiciones actuales no definen códigos estrictos al respecto. Entienden que la forma, según Dreifuss Serrano, es inescindible de su contenido, de lo que pretende transmitir, y sin duda Mamani la utiliza de esa manera.

Otras arquitecturas, como la de Lina Bo Bardi, cuyas obras anteceden en mucho a las nombradas, resultan más difíciles de clasificar en este aspecto, probablemente porque sus indagaciones son muy anteriores y porque Brasil tiene dentro de sí uno de los movimientos más eficaces de búsqueda de lo local, como fue el caso de los integrantes del movimiento antropofágico, con su alcance a una cultura en general que ha dado cuenta de ello en todas las expresiones artísticas, tanto en la literatura como en lo musical o las artes plásticas.

Legitimación: Tránsitos. Redes. Intercambios

Por qué resulta tan extravagante la arquitectura de Mamani en El Alto de La Paz y no se cuestiona del mismo modo toda una serie de arquitecturas estadounidenses, es algo que debería ser analizado a partir de otra cuestión, acerca del modo inevitable en que los códigos estéticos, en la multiplicidad de sus factores intervinientes, son consagrados por los diversos sistemas de legitimación. Dentro de esta problemática, academia, publicaciones especializadas y medios masivos especialmente forman un constructo general que implica, obliga y escucha a actores diversos: profesionales proyectistas, teóricos e investigadores, constructores, empresas de materiales, cuyas formas de conocimiento y economías se encuentran en relación con lo mismo. Esto se conforma como una malla de interacciones diversas, no como estructura jerárquica. Las publicaciones y su modo de influencia merecen un tratamiento aparte: qué es lo que hace que cierta revista especializada publique tal o cual obra es algo merecedor de ser estudiado.

También resulta interesante pensar si a la hora de realizar una obra con usuarios directos, sean estos comitentes o compradores de emprendimientos, las publicaciones que influyen son las especializadas o las de interés general. Resulta llamativo e interesante verificar la cantidad de productos de excelente calidad de publicación que el mercado editorial dedica a tipologías de moda en cada momento: *lofts*, casas de *country*, estancias, entre otras. Estas publicaciones son evidentemente exitosas y pueblan las mesas de *living* de los clientes con posibilidad económica de contratar un profesional. Sin duda en sus aspiraciones está que su casa sea similar a las de dichos libros y revistas y que en lo posible aparezca publicada en un próximo número. Normalmente las cuestiones tratadas en estas publicaciones son eminentemente publicitarias pero el modo de tratamiento resulta muy pregnante en los deseos de los comitentes y por lo tanto influyente en la obra construida.

En este punto, y sin desviarnos del tema que nos ocupa, es que nos preguntamos también en qué medida las demandas del mercado intervienen en la conformación de una construcción cultural del

proyecto y de la arquitectura. Demandas del mercado que, aun en su propósito pragmático, no dejan de articularse de alguna manera con el planteamiento de un código figurativo y de un sistema de representación social.

La migración de las ideas es desde tiempos inmemoriales un proceso diverso, y el modo en que esto influye en la academia es algo muy sofisticado. Por otro lado es sabido que en América Latina, la construcción, especialmente la de vivienda pero no solamente esta, tiene un gran porcentaje de producción en la que no recibe asistencia profesional en ninguna o casi ninguna instancia. En Argentina, la legalización de las obras es quizás la única etapa en la que sí o sí existe un profesional responsable.

Esta cuestión no es menor aunque esté muy poco transitada en los medios académicos de crítica y pensamiento. Si nos guiáramos por ellos, pareciera que la media de lo construido es profesional pero nuestras ciudades, muy especialmente las latinoamericanas, muestran a las claras que no es así.

La manera en que los profesionales se ven influidos o son papel en blanco para ideas nuevas o no tanto es estudiable quizás a partir de programas y textos académicos; la manera que los no profesionales son influenciados o valorizan tal o cual cuestión dentro de la construcción del hábitat es mucho más compleja, múltiple, casi inexpugnable. En este tiempo de inevitable circulación de información, la decodificación que cada actor hace de ella es muy diversa. En cada ámbito cultural, la circulación de valores estéticos define lo bueno y lo malo, generalmente con falsas certezas. Según la conveniencia de algunos actores, las modas convertirán la modernidad en minimalismo (Fernández, 2012) o los conocimientos estables de un cierto sitio en arquitectura étnica. En determinados casos, la academia tampoco colabora demasiado en la decodificación dentro del sistema de flujos de información, conocimientos y traducciones, más bien se construye como puente de circulación de dichos conocimientos, en la autopista correspondiente.

El gusto popular tendrá significaciones asignadas a tal o cual cuestión estética, como ejemplificábamos antes en este mismo texto. La traducción resulta quizá más grotesca pero en el fondo es muy similar. La distancia que media entre las disquisiciones, teorías, objetivos y debates del complejo movimiento moderno y el actual minimalismo de cualquier revista de interiorismo, no es menor que la que media en ciertas traducciones populares que puedan entrar dentro del adjetivo *kitsch*. La banalización es quizá mayor en el primer ejemplo, pues el segundo suele pretender adquirir a partir de dichas estéticas un lugar en el mundo de la buena arquitectura y como consecuencia en un escalafón social. Resulta innumerable la cantidad de ejemplos de traducciones, traspasos y apropiaciones de cierto campo institucional al campo popular como parte de un repertorio vinculado a las necesidades de la representación social. La identificación que encuentran las clases populares en la ciudad de San Carlos de Bariloche, en el suroeste de Argentina, entre la materialidad en madera y el rancho demasiado económico en el que habitan[5] los lleva a construir casas de mampostería, que, al revés de lo deseado, resultan muy difíciles de climatizar, con alto consumo energético y a valores que no pueden pagar. Pese a ello esas casas de mampostería son entendidas como más valiosas, aun siendo menos eficientes en lo energético y en lo económico.

> El factor del querer ser es una voluntad explícita que se manifiesta por medio de la imitación de formas, modas, estilos, elementos de aquel grupo que se considera mejor y al que se aspira ingresar. Sin embargo existe una pulsión tan o más fuerte: la de la cultura o grupo de origen, al cual se pertenece (Dreifuss Serrano, 2012a).

Dentro de las invariantes significantes que las clases populares utilizan, algunas se presentan especialmente llamativas, sobre todo para quienes no son del lugar. La conversión de elementos de arquitectura, que en su origen ancestral autóctono integraba los aspectos estéticos, funcionales y técnicos, en piezas exclusivamente decorativas, se verifica en muchas de las prácticas que constituyen los problemas de la identidad, como es el caso de la ciudad de Lima y la presencia de la cultura

5. El Alto, barrio popular en las afueras de San Carlos de Bariloche que no reproduce en su totalidad las características de los asentamientos villa miseria del área metropolitana de Buenos Aires, pero comparte muchos de sus problemas y suma la dificultad climática.

chicha o huachafa. En muchos de estos casos resulta difícil saber con precisión si las apropiaciones actuales de una herencia ancestral se realizan de manera consciente de ese pasado en cuanto a los contenidos o significados de esas formas, si tal permanencia ha perdido su sentido trascendente o integrado original, o si en realidad se trata de una permanencia que guarda aquellos contenidos de una manera subterránea y solo cognoscible para los propios miembros de una comunidad.
Parte de esta arquitectura en clave popular profunda discute o interpela las tendencias hegemonizantes de globalización como así también a los usos banalizantes de lo popular o de lo autóctono convertido en consumo multicultural. Algunos profesionales mencionados, como por ejemplo Freddy Mamani, resultan propositivos no solo en lo estético sino también en lo programático. Los edificios que construye están destinados a un nuevo sector social surgido del proceso político liderado por Evo Morales: la burguesía aymara. Da respuesta a otro modo de habitar lo urbano, con su mercado, sus salones de fiestas, viviendas y vivienda jerarquizada del propietario del edificio. Lina Bo Bardi o Alejandro Aravena pueden ser también ejemplo de innovación o de proposición creativa en lo social en tanto requerimiento público. Entrecruzamientos, hibridaciones, mestizajes, entre cierto saber intelectual institucional y saber popular. Al respecto también señalaba Roberto Segre una experiencia similar, sobre la construcción del Alamar, La Habana, inmenso complejo de preconstrucción rusa con que los arquitectos de la Revolución Cubana colaboraron a sanear el gravísimo déficit de viviendas. Por supuesto los destinatarios habitaron el inmenso complejo, tan bien visto por la arquitectura en épocas de Luganos o Piedrabuenas, pero no dejaron pasar momento antes de engalanarlo con sus rejas coloniales hispanas, sus peceras de colores y demás elementos religiosos que modificaban completamente las teóricas búsquedas arquitectónicas del proyecto original. Relaciones indóciles o complejas; claramente no hay una relación ni mucho menos directa entre clases populares e identidad cultural. Ni la Casa Pachacamac, ni Unilever, ni tantos otros encargos, hablan de una relación directa.

Programas instigadores. Tradición-Innovación

La naturaleza como musa. Permanencia e intervención

Tal como se planteara anteriormente, los comitentes no resultan neutros en la búsqueda de la arquitectura que dé respuesta a sus necesidades, no solo de índole funcional o práctica, sino también respecto de un sistema de representación simbólica.
Lo público y en general lo institucional suelen dar espacio a indagaciones menos transitadas en los proyectos. El mecanismo del concurso, privado o público, con sus diferentes particularidades, también colabora a que el proyecto se convierta en un objeto de pensamiento de la sociedad que le da lugar, de reflexión o de expresión de ella. La institución permite varias cosas que colaboran a que los profesionales desarrollen experimentaciones con otra significación.
Existen programas de necesidades que colaboran para que los arquitectos

trabajen con mayor libertad en la indagación de ciertas cuestiones relacionadas con la propia disciplina y a su lugar en la cultura. Los museos, los museos de sitio, los centros de interpretación, o cierto equipamiento social, suelen ser parte de ellos. Pero quizás una de las características que más interesa es que cuentan con el requerimiento específico y explícito de dar respuesta simbólica a cuestiones, que en el caso de los museos de historia, de antropología o naturales, son precisamente el hacer lugar a las culturas de las que hablan. Al respecto, podemos tomar el ejemplo del Museo de Antropología de México o el de Lina Bo Bardi en el *Pelourinho*, Salvador, Brasil, como casos fundantes de estas indagaciones. Del mismo modo, el Museo de Sitio de Paracas, Ica, Perú, de Sandra Barclay y Jean Pierre Crousse[6] o el de Pachacamac, Lurín, de Patricia Llosa y Rodolfo Cortegana en Perú resultan dos ejemplos muy significativos. El clima de armonía que ambos consiguen respecto del paisaje circundante, los trayectos encajonados que parecen retrotraernos a los caminos incas, las luces y sombras, la materialidad, casi cerámicas en el caso de Paracas, dan cuenta de un muy fecundo cruce entre la modernidad y la historia.

En una reflexión sobre museos de sitio, no podemos dejar de destacar un proyecto como el de Caral, Perú. Es un caso liderado por una antropóloga, Ruth Shady, que implicó en la recuperación, datación y valoración del sitio a los habitantes de las aldeas circundantes. Ellos realizaron las tareas de excavación y recuperación y actualmente de guía turística. Este conocimiento hizo que valoraran de modo muy novedoso las culturas que los antecedían. Los espacios que se han materializado son por ahora de muy pequeña entidad, para resolver usos básicos. Las tecnologías utilizadas refieren a una construcción liviana y no proponen una competencia con el sitio arqueológico, aunque tampoco una interpretación al modo de los otros dos ejemplos. Quizá resulta interesante, en términos de propuesta funcional, el área abierta de comidas, a la que acuden mujeres del valle de Supe a ofrecer alimentos tradicionales a los viajeros que recorren el lugar.

El otro programa similar y que también apela a una condición, no de tradiciones constructivas, sino de identidades, son los museos de memoria que recuerdan la historia de las dictaduras latinoamericanas y sus consecuencias.

El Centro de Memoria de Lima, también de Barclay y Crousse, se planta en las reestructuraciones de la costanera limeña al modo de una huaca de hormigón. Trabaja también con calles encerradas, mixturadas con ritmos y aperturas claramente modernos. Enmarca el paisaje en sus aperturas y se muestra con una macicidad y densidad matérica americana, traducida a materiales de uso actual. Su relación con la ciudad opera como articulación entre un modo y otro, entre

6. Obra presentada por Dimas González en el artículo La forma como huella. Un discurso del paisaje desde la experiencia sensible, en *AREA 25*(1), disponible en https://area.fadu.uba.ar/area-2501/gonzalez2501/ [Nota Ed.]

mar y ciudad, entre historia y presente, de forma eficaz.

Estas arquitecturas nuevas sobre las que estamos investigando abrevan a veces en culturas ancestrales y su relación con el sitio. En otros casos, las indagaciones son netamente paisajísticas y también la institución colabora a estos caminos. El Centro de Interpretación de la pingüinera de Punta Tombo, Chubut, Argentina, es una excusa para que José Pablo Mehaudy reinterprete la estepa patagónica. La búsqueda de materiales cuya relación con el sitio resulte armoniosa, un cuidado paisajismo de plantas autóctonas, y trayectos que parecen referir a las distancias del sur del país se ponen en juego en la propuesta.

Según el autor, la búsqueda es sensibilizar las percepciones al ambiente natural, visuales, sonoras, olfativas, y básicamente en relación con la presencia inconmovible del viento.

Pensar que uno de los requerimientos de los museos de sitio o de memoria es indagar en lo propio, demanda a sus proyectistas abrevar en lo que los antecede, en lo que ha sucedido, o en donde viven. La solicitación es extraña porque las situaciones comerciales o de especulación tienden a solicitar lo que dicte la moda o la institución, si es que estas no coincidieren.

Acá es donde arquitectos como los nombrados operan sobre el imaginario existente, pueden incluir diferentes influencias, incluso en algún caso las del *mainstream*, pero deglutidas a partir de la cultura y la estética popular o la historia.

La búsqueda de la identidad, sea esta histórica o geográfica, o ambas a la vez, resulta una temática de bastante desarrollo en la academia desde el inicio de la modernidad. Esta no ha tenido una sola respuesta, pero sí bastante ejercicio.

La búsqueda de la incorporación de los imaginarios de las clases populares a la arquitectura, los legados de una tradición ancestral, las conexiones por vasos capilares o la existencia de permanencias subterráneas o no visibles, o la presencia de una naturaleza potente o insoslayable, son algunas de las cuestiones que se ponen en juego en esta producción contemporánea en Latinoamérica. Una producción que por otra parte no declina en las versiones pintoresquistas o folklorizantes, o de una reproducción tradicionalista, sino que actúa en las tensiones del mestizaje, entre la permanencia y la intervención, entre pasaje y fijación, entre la conservación, la interferencia y la construcción. Construcción en tanto formas de volver a pensar el problema de las identidades ■

> REFERENCIAS

Benjamin, W. (1989). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Madrid: Taurus.

Clifford, J. (1995). *Dilemas de la cultura. Antropología, literatura y arte en la perspectiva posmoderna*. Barcelona: Gedisa.

Dreifuss Serrano, C. (s.f.). *La estética de (lo huachafo en) la arquitectura limeña contemporánea*. [Tesis doctoral]. [En línea]. Recuperado de http://arquitecturahuachafa.blogspot.com/p/la-estetica-de-lo-huachafo-en-la.html

Dreifuss Serrano, C. (2012a, 30 de marzo). Huachafo y chicha (II). [En línea]. Recuperado de http://arquitecturahuachafa.blogspot.com/2012/03/huachafo-y-chicha-ii.html

Dreifuss Serrano, C. (2012b, 16 de marzo). Huachafo y chicha (I). [En línea]. Recuperado de http://arquitecturahuachafa.blogspot.com/2012/03/huachafo-y-chicha-i.html

Durán, A. M. (2010). Sus-tratos de las arquitecturas contemporáneas en Iberoamérica [pp. 78-105]. En F. Rodríguez y M. Mesa (Eds.). *Post Post Post. Nueva Arquitectura Iberoamericana*. Buenos Aires: Grupo Vórtice.

Fernández, R. (2012). *Proyecto americano en el flujo global local*. Montevideo: Universidad de la República.

Fernández, R. (2001). *Derivas. Arquitectura en la cultura de la posurbanidad*. Santa Fe: UNL.

García Canclini, N. (2003). Noticias recientes sobre la hibridación. [En línea]. *Trans,* (7). Recuperado de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82200702

Gorelik, A. (1990, marzo-abril). ¿Cien años de soledad? Identidad y Modernidad en la cultura arquitectónica latinoamericana. *Summarios*, (134), pp. 32-40.

Han, B. Ch. (2018). *Hiperculturalidad*. Buenos Aires: Herder.

Laplantine, F. y Nouss, A. (2007). *Mestizajes. De Arcimboldo a Zombie*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Segato, R. (2013). *La crítica de la colonialidad en ocho ensayos*. Buenos Aires: Prometeo.

Waisman, M. (1990, marzo-abril). Un proyecto de Modernidad. *Summarios*, (134), pp. 18-26.



PALABRAS CLAVE
Cuerpo humano,
Experiencia,
Extrañamiento,
Fenomenología,
Molino Marconetti

KEYWORDS
Alteration,
Human body,
Experience,
Estrangement,
Phenomenology,
Marconetti Mill

EXTRAÑAMIENTO. LA EXPERIENCIA CORPORAL EN EL ESPACIO ALTERADO DEL EX MOLINO MARCONETTI

ESTRANGEMENT. THE BODILY EXPERIENCE WITHIN THE ALTERED SPACE OF THE FORMER MARCONETTI MILL

> **LUCAS JAVIER BIZZOTTO**
Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

RECIBIDO
11 DE FEBRERO DE 2020

ACEPTADO
8 DE JUNIO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Bizzotto, L. J. (2020, octubre). Extrañamiento. La experiencia corporal en el espacio alterado del ex Molino Marconetti. *AREA*, (26), pp. 338-355.



RESUMEN

Con la experiencia como noción unificadora y con el objetivo de profundizar en las lógicas vivenciales de una obra arquitectónica singular, se estudia el ex Molino Marconetti, una obra ubicada en el Puerto de Santa Fe (Argentina) donde hoy funciona el Liceo Municipal. Se defiende la hipótesis de que la naturaleza del edificio como un espacio arquitectónico alterado origina una experiencia corporal de extrañamiento. Para sostenerla se desarrolla la explicación fenomenológica de experiencia perceptiva y el concepto de extrañamiento. A continuación, se muestra de qué modo el caso concreto del liceo, a través de su materialidad, dimensión espacial, memoria y contexto físico, entre otras variables, produce tal extrañamiento.

ABSTRACT

With experience as a unifying notion and seeking to delve into the logics of experience within a singular architectural site, the Marconetti Mill is studied; a building located in the Port of Santa Fe (Argentina), where the Municipal Lyceum now operates. This work's hypothesis is that the building's nature as an altered architectural space gives way to a bodily experience of estrangement. In order to support this hypothesis, a phenomenological explanation of perceptive experience and the concept of estrangement are both here developed. Thereupon, it's shown how this concrete case of the Municipal Lyceum, through its materiality, spatial dimensions, memory and physical context, among other variables, produces such estrangement.

Introducción

El actual emplazamiento del Liceo Municipal Antonio Fuentes del Arco de la ciudad de Santa Fe, Argentina, surge como una propuesta de refuncionalización del ex Molino Marconetti ubicado en el puerto de la ciudad[1]. El espacio, que actualmente hospeda actividades ajenas a las molineras, se abre a experiencias perceptivas extrañas, alteradas, que invitan a una apropiación novedosa en las que el cuerpo se posiciona de una manera singular para tomar conciencia de sus posibilidades. Es decir que habilita la eventualidad de manifestar un extrañamiento corporal frente al espacio, entendido este extrañamiento como un acontecimiento de ruptura o desnaturalización con la experiencia preestablecida, con lo fuerte y previamente sedimentado. Es un momento en el cual los sentidos se alertan y a partir de allí, de las respuestas surgidas de esa experiencia, eventualmente construir nuevas bases conceptuales y experienciales. La situación del Molino Marconetti, sometido a diferentes modificaciones que le cambian completamente su sentido, corresponde con la idea propuesta por Jean Baudrillard y Jean Nouvel (2002), de mutación contrapuesta a rehabilitación. La condición mutante facilita una serie de experiencias corporales ajenas a las cotidianas que permiten otros movimientos, otras velocidades, otros recorridos, otros modos de acomodación y apropiación sensitiva, en otras palabras, posibilita una reapropiación del espacio arquitectónico a partir de un nuevo reconocimiento corporal.

Esta investigación se vincula con la discusión crítica contemporánea sobre la noción de experiencia sensible. Entre otros importantes autores, Richard Sennett (1997), Paul Virilio (2001), Massimo Cacciari (2010) o Juhani Pallasmaa (2014, 2015 y 2016) reconocen, desde diferentes lugares y momentos, una crisis de la experiencia sensible. Posicionados en el reconocimiento de ciertos cambios en las relaciones sociales que repercuten en la disciplina y cuyos efectos se ven reflejados en la mayor parte de las construcciones actuales, se critica el modo actual en que se da la experiencia sensible en arquitectura. Por caso, Virilio señala que vivimos en una época de auge de las presencias múltiples, en la que se trasciende el aquí y ahora al punto de la ubicuidad, de la ausencia y de la virtualidad. Cacciari, al igual que Sennett, particularizando en la relación con el espacio urbano, dice que la arquitectura actual se caracteriza por la privación de sentido y de sensibilidad. Pallasmaa, por su parte, observa que la producción arquitectónica actual se encuentra negativamente influenciada por los profundos cambios del modo experiencial de percibir.

Sin embargo, desde el punto de vista vital, la experiencia sigue siendo una realidad fenomenológica. En este contexto de discusión, se presenta la noción de extrañamiento como un acontecimiento en el que los sentidos se alertan y, en consecuencia, se enriquece y complejiza la experiencia sensible. Por lo tanto, a partir de un marco teórico de percepción fenomenológica centrado en la experiencia y en la relación entre el cuerpo y el espacio arquitectónico; apoyados firmemente en la observación y la vivencialidad de un espacio alterado, se reflexiona conceptual y experiencialmente sobre la noción de extrañamiento. Además, como metodología de abordaje, se describe la singularidad de un objeto arquitectónico a partir de diferentes tentativas de agotar su espacio, a modo de exponer aquello que se oculta o escapa de la percepción inocente o desatenta. Esta estrategia se corresponde con lo desarrollado en las *Tentativas de agotar un lugar parisino* por Georges Perec (1992), donde se expresa que más allá de las fotografías, descripciones, inventarios, entre otras, su objetivo es describir "lo que generalmente no se anota, lo que no se nota, lo que no tiene importancia: lo que pasa cuando no pasa nada, salvo tiempo, gente, autos, nubes" (p. 16).

1. El proyecto, fue elegido como mejor obra pública de escala media del país del Premio Nacional ARQ-FADEA, organizado por *ARQ-Clarín* y la Federación Argentina de Entidades de Arquitectos.

Para defender la hipótesis de que la naturaleza del edificio como un espacio arquitectónico alterado origina una experiencia corporal de extrañamiento, se despliega el siguiente planteo. En el primer apartado se elabora una discusión crítica sobre la noción de experiencia, para luego en el siguiente examinarla bajo las categorías de espacio y tiempo; en esta sección se enfatiza en las transformaciones imperceptibles, aquí llamadas "lo sutil del cambio". En el tercer apartado se desarrolla la dimensión corporal de la experiencia arquitectónica; es relevante también en esta sección la construcción de las categorías de "espacio alterado" y "extrañamiento" para poder, finalmente, abordar el caso concreto de la recuperación del edificio del ex Molino Marconetti como un espacio alterado que produce extrañamiento; en este apartado se presenta una bitácora de visita al edificio que para resguardar su naturaleza conserva una redacción subjetiva. Por último, se exponen las conclusiones.

Apuntes sobre la experiencia

La experiencia refiere definitivamente a una forma de interacción con el mundo, pero lo inquietante en ella es que supone una tensión entre lo público –externo, común y comunicable– y lo privado –propio, interno e inexplicable. Siempre que se hable de la experiencia sucede un cierto acontecimiento paradójico, puesto que "por mucho que interpretemos a la experiencia como una posesión personal, […] inevitablemente se la adquiere a través de un encuentro con la otredad, sea humana o no" (Jay, 2009, p. 20). Por su parte, Kitarō Nishida (1995) ofrece un camino dirigido a entender la experiencia como algo activo, aduce que "la experiencia existe no porque haya un individuo, sino que el individuo existe porque existe la experiencia" (p. 34) lo que, podría decirse, externaliza el punto interpretativo de la experiencia. En otras palabras, enfatiza ya no en el sujeto, sino en la actividad que realiza. Desde esta perspectiva, la experiencia resulta más importante que la suma de individualidades.

Lo significativo de este encuentro es el acontecimiento de un cambio: algo debe mutar, moverse de un estado dado a otro diferente. Para reflexionar acerca de una experiencia significativa es preciso superar la instancia dualista del sujeto que observa y el objeto observado, así como también, evitar reducirla a un proceso interior provocado por un fenómeno exterior y pasar a una idea de reciprocidad entre la percepción y el contexto. En este sentido, Alva Noë (2009), aclarando que la conciencia, en tanto pensamiento, sentimiento y percepción es, a grandes rasgos, experiencia; defiende la hipótesis de que "la conciencia no es algo que suceda dentro de nosotros: es algo que hacemos, activamente, durante nuestra dinámica interacción con el mundo que nos rodea" (p. 24). Pallasmaa (2016), frente a esto, reconoce la implicancia central de la arquitectura, como contexto cotidiano de todas las actividades, en la conformación de dicha conciencia. Es por esto que aquí se considera a la experiencia como una interacción continua entre la percepción y la acción o actividad realizada en un espacio determinado, *i.e.* corporal, sensible y situada. Pero cabe preguntar ¿qué información proporciona la experiencia al conocimiento de la arquitectura?, ¿cómo aporta el espacio arquitectónico a enriquecer y trascender nuestras experiencias?

En la literatura sobre arquitectura, relativamente pocos trabajos han buscado comprender los diferentes modos experienciales en que se vivencian e interpretan los espacios. Además, en su quehacer, la arquitectura coloca en el centro de su experiencia ciertas lógicas ajenas a sus procesos productivos disciplinares, próximas a conveniencias políticas o de mercado. En este sentido, Sennett (1997) expresa que la mayoría de las construcciones actuales padecen de una "privación sensorial del espacio" (p. 18) reflejada en la regularidad y el empobrecimiento de las cualidades arquitectónicas. Pallasmaa (2015) sugiere que "se ha producido un cambio bien diferenciado en nuestra experiencia sensitiva y perceptiva del mundo que se refleja en el arte y en la arquitectura" (p. 39). Cacciari (2010)

por su parte, aporta una serie de críticas fundamentadas en el predominio de un modelo reduccionista que estimula la producción y el intercambio de mercancías, y en donde los hechos arquitectónicos como los espacios públicos, se proyectan y transforman en función del valor de cambio; además entiende, en relación con el cuerpo, el tiempo y el espacio, que "nuestra mente razona ya en términos de ubicuidad por un lado, y, por tanto, vive el espacio como una condena; y, por otro, pedimos que la ciudad se organice en lugares y que además sean acogedores" (p. 57). Finalmente, Virilio (2001) advierte la llegada de un espacio posmetropolitano instituido por el deseo de la velocidad al punto de la instantaneidad y de la ubicuidad; también sugiere que, siguiendo las lógicas de las tecnologías informáticas, se tiende a tornar todo virtual, incorpóreo y las relaciones son cada vez más hipervinculadas, no obstante en espacios cibernéticos; por otra parte predice, según Andrea Giunta (2001), una realidad donde "la experiencia corporal y espacial decaen, en el que el tiempo deja de ser duración para ser perpetuo tiempo diferido, en el que ya no se trata de contemplar el paisaje sino de vigilar las pantallas" (p. 30), lo que insinúa un mundo diferente en donde la experiencia corporal parece perder su espesor.
En correspondencia con lo expuesto, se concluye que la experiencia sensible, en el contexto de la arquitectura, demanda sumergirse corporalmente en el espacio y en el tiempo reales.

Dimensión espaciotemporal

Antes de Albert Einstein, el pensamiento convencional sostenía que el espacio era un gran contenedor vacío y el tiempo era un flujo constante e indómito en dirección hacia el futuro. Luego de las propuestas de Einstein sobre la naturaleza del espacio y el tiempo, estos dejaron de verse como dos cosas completamente distintas e independientes, y pasaron a considerarse como aspectos indisociables de la misma realidad en una composición espacio-tiempo. Desde esta perspectiva, cada evento pertenece a una ubicación física espacialmente determinada y a un momento temporal específico.
Desde una posición fenomenológica, podría decirse que una obra arquitectónica construida, cualquiera sea su escala, situación o característica, presenta diferentes tiempos fundamentales: uno cronológico y otro interior. El primer caso, atiende al tiempo no lineal de la ideación, la creación y recreación por medio de diferentes representaciones gráficas y la conversión material –la construcción de aquellas ideas sistematizadas–, entonces se lo podría considerar como con una finalidad, *i.e.* el tiempo finito del proyecto. Para el segundo caso, el del tiempo interior o vivencial, se considera a la habitabilidad y, por tanto, su lectura se complejiza, se hace inconmensurable. Este último coincide con la noción del espacio vivencial, el cual facilita, niega, ordena, articula, segrega, entre otras, los posibles actos; estas experiencias son "confrontaciones, encuentros y acciones que proyectan y articulan significados corpóreos y existenciales específicos" (Pallasmaa, 2014, p. 158); además, conforman un campo para la aprehensión espacial y el resultado de las relaciones entre las cualidades del espacio arquitectónico y el cuerpo. En otras palabras, son el modo fundamental en que conocemos y nos reconocemos en/el mundo. Dentro de este marco, el cuerpo no es solo un objeto en el espacio, sino que es también, como el espacio mismo, un repertorio de posibilidades sensitivas.
La obra arquitectónica, desde su inconmensurabilidad espaciotemporal, establece no solo una medida humana del espacio sino que constituye, a su vez, la dimensión humana del tiempo. En efecto, reproduce un tiempo específico en ella, representa una escena que refleja

las relaciones sociales de un momento histórico de la humanidad, pero está, además, dominada por diferentes ritmos, desde los propuestos a partir del proyecto por medio de diferentes representaciones formales estáticas –sintaxis y sustancias formales–, hasta los ritmos vitales de la habitabilidad de esos espacios diseñados. La arquitectura vive en el tiempo y también el tiempo vive en ella, es imprescindible esta relación. Para que lo primero suceda, la obra debe trascender materialmente; en cambio para que suceda lo segundo, se debe considerar la percepción sensible, en un sentido de acción creativa experiencial, como la profundidad y superficialidad de los sentidos corporales.

El estudio de la percepción sensible de los atributos temporales en el espacio, implica no solo reconocer en la materia y en las cualidades de las conformaciones tangibles de los objetos, la repercusión del tiempo, sino también las derivaciones del cuerpo en actividad: el movimiento y la velocidad. Es posiblemente la escala del tiempo en relación con el movimiento del cuerpo en el espacio, lo que propone diferentes resultados de series perceptivas: el detenerse a contemplar, el ir lento con un tránsito aún multisensorial o el ir veloz, a una velocidad tal que requiera diferentes medios de aislamiento. Una escala cualitativa supone un "tiempo narrativo, tiempo de recorrer la obra, atravesarla, habitarla, pero también tiempo como elongación literal del instante" (Parodi Rebella, 2011, p. 215). En efecto, a partir de manipular desde el diseño las cualidades del espacio o modificar la posición o velocidad corporal, es posible provocar una determinada percepción del tiempo. Siguiendo las ideas de Anibal Parodi Rebella (2011), la manipulación de los atributos de la escala espaciotemporal de una obra arquitectónica produce un cambio cualitativo en la experiencia corporal. Por otra parte, "una tarea mental esencial de las construcciones, estructuras y artefactos humanos es la creación de una escala de tiempo" (Pallasmaa, 2016, p. 114). Por lo tanto, el tiempo que transcurre un cuerpo en el espacio define el sentido de la obra arquitectónica, con las secuencias de recorrido, los momentos de contemplación, los espacios de quietud y desplazamiento; es así como el cuerpo en movimiento constituye la síntesis que define la relación entre tiempo y espacio: los espacios se precisan en función de una acción corporal en un lapso temporal.

Las cosas tienen peso, masa, volumen, ocupan un lugar en el espacio durante cierto tiempo y las cualidades materiales van precisando aspectos inmateriales inconstantes. Generalmente se diseña considerando la forma, la función y la estructura del espacio arquitectónico, sin embargo, consciente o inconscientemente, se incorpora también la dimensión temporal. El transcurso del tiempo y sus efectos sobre lo construido –los rastros del uso, los juegos de luces y sombras, el envejecimiento de los materiales, el crecimiento de la vegetación, los cambios estacionales, los colores, las temperaturas, entre otros– modifican la percepción y por tanto la experiencia. Situados en la percepción del sujeto, la experiencia vivencial de los espacios se entrelaza con el tiempo de recorrido, por lo tanto, "además de vivir en el espacio, también habitamos en el tiempo" (Pallasmaa, 2016, p. 114). La temporalidad no llena una fracción de espacio, por consiguiente no se presenta frente al observador, sino que lo atraviesa cuando este vivencia el espacio, y esta relación es lo que da sentido al habitar.

Además, se podría considerar a la velocidad de los desplazamientos del cuerpo, entre las variables sensibles que se viven en tiempo y espacio reales. Incluso el espacio, a su vez, tiene su propia velocidad estática, *i.e.* la serie de tiempos representados a través de su estética: el dinamismo, la dilación y la fluidez de algunos espacios comunican y plantean diferentes estímulos sensoriales al momento de su experimentación corporal. En la experiencia del espacio arquitectónico, el ritmo, la pausa, la disposición de llenos y vacíos, entre otras variables, se asemejan a la composición musical de tiempos con sonidos y silencios.

¿Cómo podrá medirse el tiempo en el espacio a través de la experiencia corporal?, las obras arquitectónicas componen un complejo contenedor donde transcurren los tiempos de aquellos sujetos que, eventualmente, las habitarán. Cuando Maurice Merleau-Ponty (1986), en una de sus obras póstumas, indaga sobre la visión y la obra de arte pictórica desde la perspectiva fenomenológica escribe que

"si ninguna obra se acaba absolutamente, cada creación cambia, exalta, recrea o crea de antemano todas las otras" (p. 70). Pero ¿qué acontece en las obras arquitectónicas?, ¿podríamos considerarlas como obras inacabadas hasta su desaparición definitiva?, ¿qué diferencias podríamos establecer entre las arquitecturas de diferentes tiempos con relación a su devenir, a su transcurso? Dado lo expuesto, se hace presente la conciencia de que, en simultáneo, coinciden diferentes capas temporales, es decir que el espacio arquitectónico se reviste de una temporalidad multidimensional. Sin embargo, las cosas por sí solas no dejan descubrir su naturaleza, su forma o su color, para ello, tanto el espacio como la luz que existe entre nosotros y el objeto externo se hacen indispensables.

Lo sutil del cambio

La reiteración cotidiana de los mismos espacios en el transcurso del tiempo lleva a pensar en una uniformidad aparente, pues lo que se altera aquí no es la realidad sino la percepción. Lo habitual tiende a ciertos automatismos que, en la experiencia sensible de la realidad, hacen que no se perciban aspectos del mundo que nos envuelve. Ahora bien, teniendo en cuenta las sutiles transformaciones de la percepción de los objetos en el tiempo, lo aprehendido con relación a la mirada atenta y superando la idea del espacio como aquello que se presenta al frente –conforme a su envoltura exterior–, podría trascender la percepción de lo observado para develar aquello que estaba oculto.

En *Fenomenología de la percepción*, Merleau-Ponty (1984) reflexiona, entre otras cosas, acerca de cómo la situación corpórea influye en las constantes perceptivas; constancias de la forma y la magnitud, del color y la iluminación, de los sonidos, las temperaturas, de las experiencias táctiles y el movimiento de los fenómenos observados. Siguiendo al autor, "no son únicamente los colores, sino también los caracteres geométricos, todos los datos sensoriales, y la significación de los objetos, que forman un sistema, nuestra percepción entera está animada de una lógica que atribuye a cada objeto todas sus determinaciones" (p. 327), por lo tanto la consideración del contexto total es primordial para ahondar en la experiencia sensible.

Todo, alrededor y en los cuerpos, está en constante cambio. La mayoría de ellos son mutaciones tan lentas que se hacen casi imperceptibles. La conciencia de las transformaciones es un conocimiento que en las disciplinas proyectuales resulta significativo. Examinando específicamente las obras arquitectónicas, la materialidad y el paso del tiempo, Pallasmaa propone que "toda materia existe en el *continuum* del tiempo; la pátina del desgaste añade la enriquecedora experiencia del tiempo a los materiales de construcción" (2015, p. 37). Con esto, se subraya la importancia de ejercitar la sensibilidad a los cambios, muchas veces silenciosos.

Tanto el cuerpo como las cualidades de la realidad se estimulan simbióticamente, construyendo o impidiendo la percepción. Por ejemplo, en el pensamiento occidental existe un vacío perceptivo del *entre* un estado y otro, al considerar la transición en tanto contigüidad, es decir, como una yuxtaposición de momentos activos. Pero ¿cómo acercarse a notar los cambios que acontecen en el *continuum* temporal? Atendiendo a la observación curiosa, al detenimiento en lo simple y en lo cotidiano, al espíritu de reconstrucción continua de aquello que damos por obvio, a la desconfianza acerca de lo naturalizado, entre otras experiencias afirmadas en la búsqueda intencionada de ampliar el campo de percepción y representación, a partir de un posicionamiento singular dirigido a redescubrir la realidad considerando el contexto y su relación con el cuerpo. En consecuencia, la conciencia de lo sutil del cambio, de un espacio y un tiempo determinados, estará condicionada por la experiencia corporal.

Dimensión corporal

El tiempo y el espacio se hacen presentes justamente porque nuestro cuerpo puede percibirlo. El cuerpo es la síntesis, el resultado siempre provisorio de todas las experiencias del pasado en el presente, es decir que el acto de percibir o –mejor dicho– estar percibiendo, es una acción relacional al menos en dos sentidos asociantes: por una parte, dirigido a la red estructural que se teje entre el cuerpo y el espacio circundante, que viene definido por nuestro sistema háptico[2], frente o a través de las manifestaciones materiales del espacio; y por otra, gobernado por el tiempo como suma de experiencias pasadas –que conforman la serie de representaciones culturales de nuestra percepción– y el tiempo vivido –como experimentación corporal en constante duración.

La filosofía fenomenológica es la corriente de pensamiento que más ha aportado en relación con el modo en que se accede al mundo a través de la actividad corporal. De hecho, tanto Husserl como Merleau-Ponty advierten que el cuerpo es un instrumento de conocimiento y sitio donde se instala toda la trama relacional cualitativa e intencional –las habilidades, las ideas, los patrones de comportamiento. Se podría decir que, desde esta perspectiva, a través de la experiencia, el cuerpo y el mundo se encuentran entrelazados. Indagar en torno al carácter corporizado en que nos relacionamos con la arquitectura supone el reconocimiento del cuerpo como parte de las cosas del mundo, es decir, el cuerpo visto desde fuera como un objeto físico que se mueve en el espacio –*Körper*–; pero también, del cuerpo situado al centro de la experiencia perceptiva del mundo, *i.e.* el cuerpo en la medida que lo vivo y lo siento por dentro, el punto cero de orientación en el espacio –*Leib*.

Para Merleau-Ponty, el esquema corporal –*schéma corporel*– es el componente principal que funciona como soporte de la conciencia del cuerpo, o sea todas las capacidades y límites físicos; el esquema corporal no se trata de una imagen estática de nuestra idea del cuerpo, sino que es una presencia dinámica y en constante cambio que deriva de nuestra relación con el mundo. En paralelo, puede plantearse que el espacio construido también tiene su propio esquema, quizás en este caso el esquema sea menos dinámico. Es decir que, en tanto espacio habitable, las interacciones también van a depender de factores aprehendidos como consecuencia de la relación cuerpo-espacio.

Entonces, por un lado el esquema corporal se manifiesta a partir de la propiocepción –referido la conciencia de cada una de las partes de nuestro cuerpo y de la relación entre ellas–; y por otro, el esquema arquitectónico o espacial que podría estar determinado por las tipologías.

Ahora bien, ¿cómo (se) percibe el cuerpo en la actualidad?, ¿cómo influye la perspectiva corporal en el diseño arquitectónico? Y viceversa ¿cómo afectan a las propias experiencias corporales los espacios construidos que habitamos? En este punto, es importante destacar que la singularidad del equipamiento sensible –*i.e.* tacto, vista, oído, gusto y olfato, pero también el sentido de orientación, de profundidad, la propiocepción, la memoria y la cinestesia– determina el modo en que percibimos el mundo. Pero como se dijo anteriormente, desde la perspectiva de esta investigación, tanto el cuerpo como el contexto se crean y recrean, se estimulan e interpenetran mutuamente. Percibir es una actividad cognitiva y una experiencia *enactiva*[3]. Todos los sentidos juegan un papel fundamental en la percepción del espacio, más allá que en la contemporaneidad, sea el sentido de la vista el que prima sobre los demás.

El ocularcentrismo, que coloca la visión en el centro de la experiencia y de la producción cultural, fue fuertemente criticado en las últimas décadas. Se sostiene que "estamos siendo testigos de una clara vuelta a las dos dimensiones" y que "la vista es el único sentido lo suficientemente rápido como para

2. Refiere, en pocas palabras, al sistema que relaciona el tacto y la cinestesia, de manera que se involucra todo el cuerpo.

3. El término es un anglicismo acuñado por las ciencias cognitivas. Supone que la percepción está constituida, a la vez que depende, por la capacidad de adquisición de conocimientos a partir de la acción, del movimiento, de lo sensomotor.

seguir el ritmo del increíble incremento de la velocidad en el mundo tecnológico" (Pallasmaa, 2015, p. 25). Aun cuando la visión, el oído y el olfato son sentidos de distancia, el primero es intencional y los otros dos son invasivos. Mediante el oído, la percepción espacial se extiende más allá de lo permitido por el campo visual. El olfato, por su parte, conlleva un profundo poder evocativo: un olor, tanto agradable como repulsivo, puede provocar el recuerdo de experiencias pasadas con una gran riqueza de detalles. En cuanto al tacto, Pallasmaa (2015), sostiene que "la piel lee la textura, el peso, la densidad y la temperatura de la materia" (p. 68); de este modo, el tacto consiste en una relación directa y no parece tener implicancias en la experiencia del espacio-tiempo, sin embargo, es fundamental para reconocer la materialidad de la arquitectura.

Volviendo a Merleau-Ponty (1984), el autor afirma que de manera circular, el medio y nuestro cuerpo van midiendo su accionar en la experiencia vivida. En otras palabras, los espacios estarían adaptados a nuestras actividades cotidianas, a nuestro obrar corporal habitual, es decir que los espacios son apropiados corporalmente, y se abren aquí tres posibles lecturas: que fueron diseñados teniendo en cuenta las necesidades y posibilidades de las personas a las cuales está destinado; que se apropian o incorporan –*i.e.* el cuerpo entra en el espacio pero el espacio a su vez es parte entrañable de este otro–; y por último, esa apropiación es bilateral ya que se requieren mutuamente para reconocerse. Estas especulaciones podrían habilitar la idea de que un mismo espacio se abre a la posibilidad de diferentes formas de apropiación, o de otra manera, distintos modos de encarnación abren, efectivamente, diferentes formas de contextos.

A partir de lo expuesto, ¿podemos considerar a la arquitectura como extensión corporal[4]? De hecho al espacio que experimentamos cotidianamente lo naturalizamos al punto que dejamos de percibir sus sutilezas, de reflexionar acerca de cómo se nos presenta, de indagar en sus cualidades, pero estaríamos en las antípodas "cuando lo que se encuentra en el horizonte de nuestro mundo y nuestra experiencia, no concuerda con las convenciones que conviven en nuestras disciplinas, cuando nuestro sentir está dislocado respecto de nuestro pensar, la comprensión se altera" (González, 2019, p. 5). Es aquí cuando el extrañamiento corporal, como una alteración del estado normal, abre un camino posible para despertar los sentidos y replantear nuestra posición frente al reconocimiento del espacio. El extrañamiento se presenta, en el contexto de la disciplina, como una noción sugestiva que merece su debida exploración.

Sobre el extrañamiento en/de lo alterado

La experiencia sensible, como ya se ha dicho, es una forma de conocimiento. Aunque inmersos en la acción cotidiana, la realidad sensible se oculta bajo una serie de representaciones sedimentadas constituida por automatismos que, en definitiva, dificultan el acceso a su reconocimiento. El extrañamiento genera una alteración que irrumpe en el fluir cotidiano y provoca la necesaria atención perceptiva –una alerta que convoca a todos los sentidos centrados en el reconocimiento. Traducidos al proyecto arquitectónico, como proponen Baudrillard y Nouvel (2002) para las nociones de *secuencia*, *desplazamiento* y *velocidad*, "son juegos […] para el arquitecto, son medios de crear un espacio virtual o un espacio mental, es una forma de engañar a los sentidos, y es, sobre todo, una forma de conservar un territorio de desestabilización" (pp. 16-17). En efecto, a partir de esa desestabilización, la atención se activa para reconocer lo observado, pero a su vez, esa alteración aporta un conocimiento diferente al que ya se tenía.

La ciudad es una especie de palimpsesto donde se escribe, se borra y se sobrescribe. En este proceso de permanencias, sustituciones y novedades, se mantiene en mayor o menor medida, una macro estructura –la trama–, y parte del tejido considerado patrimonio, que son el reflejo del tipo de relaciones que, con el tiempo, el colectivo social estructuró a partir de sus propios esquemas corporales. Pero existen obras arquitectónicas que, por sus articulaciones sintácticas formales, su materialidad o la espacialidad resultante, entre otras variables del diseño, proponen un enriquecimiento del repertorio ya visto o realizado; por ejemplo, cuando ingeniosamente se diseña un ingreso superando la idea de puerta, o situaciones en donde un plano de piso consigue ser cubierta mediante pliegues

4. Parte de la investigación en curso interroga respecto de esta cuestión y propone esta situación como un *entrañamiento*.

y repliegues, pasando por diferentes estados formales como rampa, grada, escalera o muro. La experiencia corporal, en esas circunstancias, es otra muy diferente a la que estamos habituados en el cotidiano. Esos intersticios que algunos arquitectos saben aprovechar, son fisuras que, entre las superposiciones de diferentes representaciones acumuladas históricamente, dejan penetrar en la experiencia corporal hasta un estado primitivo.

El extrañamiento, para Heidegger (2007), tiene que ver con los modos de interrupción de la cotidianidad: en *Ser y tiempo* muestra cómo ciertas situaciones u objetos, con determinadas características, se revelan e irrumpen en la naturalidad de lo cotidiano haciendo perceptible aquello que estaba oculto por habitual, despertando los sentidos; entre los modos de alteración, expone el hecho de que una cosa familiar produce sorpresa cuando se hace evidente su inutilidad o cuando alguna cosa se interpone complicando las acciones deseadas. Entonces, como propone Parodi Rebella (2011) para el caso de la manipulación de la escala en la arquitectura, "modificar sensiblemente la percepción de un atributo […], equivale a cambiar por completo la relación con el observador, con su entorno, y el rol que él desempeñaba" (p. 11). En este sentido, la alteración de los atributos formales o funcionales, con el fin de provocar un extrañamiento corporal, opera como un dispositivo para volver a pensar, conceptualizar y recrear los espacios arquitectónicos, que a su vez, visibiliza ciertas redes que intervienen en los procesos cognitivos.

Después de haber planteado hasta aquí, algunas características de la experiencia corporal en el espacio arquitectónico, se intentará penetrar en las estructuras vivenciales de una obra singular cuyo espacio se considera alterado.

El Marconetti: la nave central

FUNCIÓN ANTERIOR	Molino harinero Marconetti, Boglione & Cía.
AÑO	1920-1921
DISEÑO	Ing. Arq. Juan Carlos Ariotti
FUNCIÓN ACTUAL	Liceo Municipal Antonio Fuentes del Arco
AÑO	2017
DISEÑO	Subsecretaría de Obras de Arquitectura Gobierno de la ciudad de Santa Fe
SUPERFICIE	4.780,0 m^2
ESTRUCTURA	Mixta: perfiles metálicos y mampostería; hormigón armado y mampostería

El edificio del Molino Marconetti es una obra arquitectónica que rescata, en la materialidad, la forma y la técnica constructiva, la memoria de la Argentina como "granero del mundo" de principios de siglo XX. Fue concebido para clasificar, producir, almacenar y distribuir granos y harina. Gran parte de su valor estético e histórico justamente emana de su lenguaje de tradición funcional. El proyecto de refuncionalización ha puesto en valor, respetando el patrimonio arquitectónico original, y ha organizado el nuevo programa en tres sectores bien diferenciados: en el sector norte, la nave central, un espacio con doble, triple y cuádruple altura, fluyente y flexible; el sector intermedio, donde se disponen los ingresos principales, las oficinas administrativas, el núcleo circulatorio vertical, vestíbulos y sanitarios; finalmente, a ambos lados de este, las aulas de las escuelas que se organizan al sur –donde estaban los silos– y al norte –penetrando la nave en diferentes niveles– (Figura 1).

Cuando los objetos físicos necesarios para conformar los espacios habitables trascienden su condición funcional y constructiva, se está frente a un objeto arquitectónico. La arquitectura "se basa en ciertos instintos humanos, en descubrimientos y experiencias comunes que todos hemos tenido desde una época muy temprana de la vida" (Rasmussen, 2007, p. 20); pero ¿cómo trascienden en la actualidad, en función de esos instintos, descubrimientos y experiencias, aquellos espacios diseñados con una finalidad otrora?; en este punto conviene volver al concepto de mutación como la alteración de alguna de las características de la arquitectura. Justamente esa alteración es la que puede provocar un extrañamiento y, en consecuencia, la experiencia difiere de los modelos preexistentes.

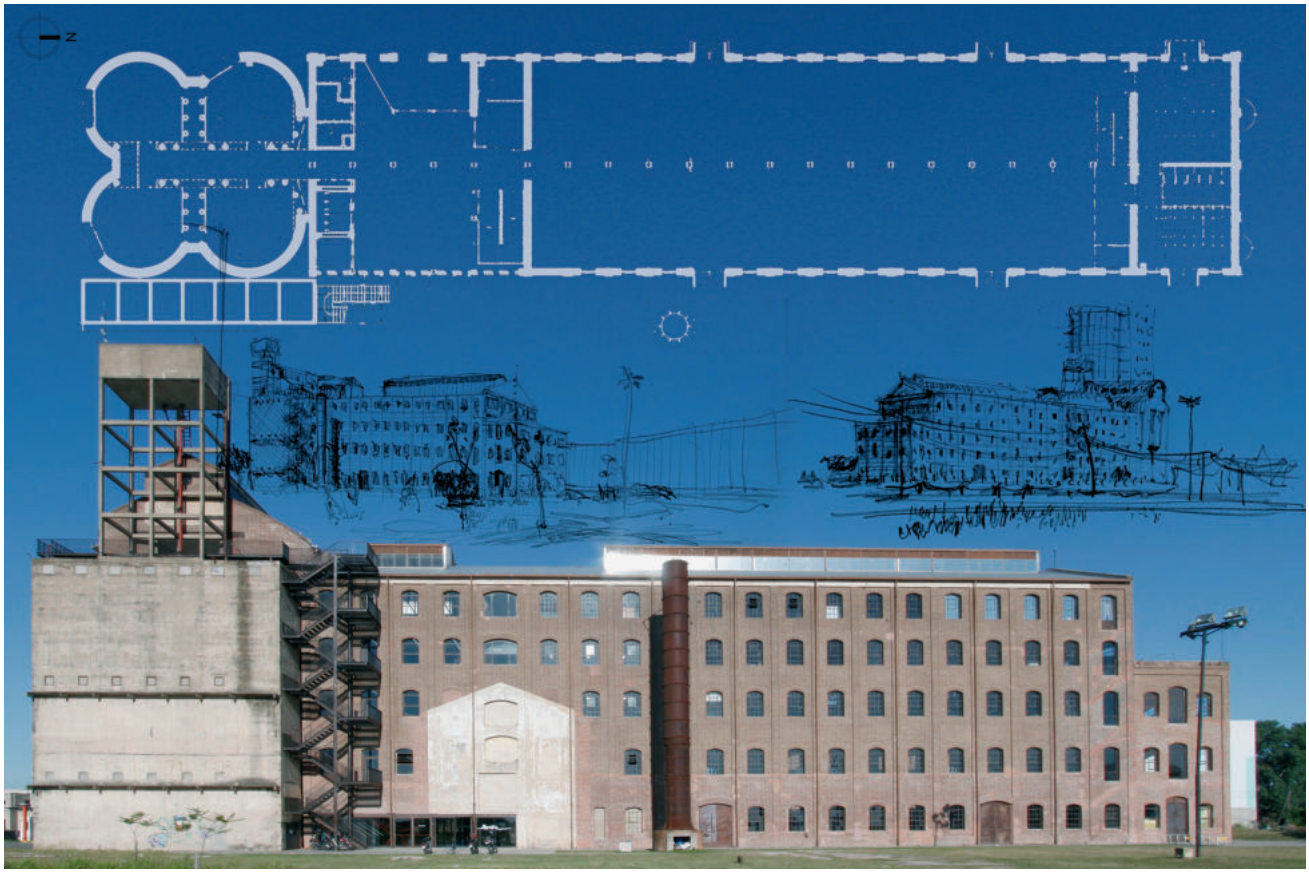


Figura 1
Planta baja, croquis perceptivos y vista posterior del ex Molino Marconetti. Fuente: elaborado por el autor.

Todos estos aspectos tejen la trama relacional y experiencial del liceo, pero es en la nave central donde se perciben enfáticamente. En concordancia con lo anterior, la puesta en valor y refuncionalización del molino da origen a la posibilidad de experiencias de extrañamiento. Acto seguido, se presenta la bitácora de visita al edificio en la cual se describe la singularidad del espacio arquitectónico por medio de diferentes representaciones que, para resguardar su naturaleza, conserva una redacción subjetiva.

Bitácora de visita[5]

El Liceo Municipal se encuentra en el Dique II del Puerto de la ciudad de Santa Fe, es un sector central y accesible por diferentes medios. Está ubicado sobre una calle sin salida, en un sector con edificios de departamentos, salones de fiestas, amarras, boteras, entre otros emprendimientos privados (Figura 2). Desde la rotonda, que lleva a la calle de ingreso al Dique II, se puede ver el molino: un volumen ladrillero que parece resistir rodeado de nuevos edificios anodinos (Figura 3). Inmersos en un recorrido perceptivo, cuya experiencia podría considerarse como dinámica y expansiva; la idea de un espacio totalizador queda desdibujada, el espacio se va componiendo de fragmentos aislados que, en el devenir del movimiento continuo, se configuran las conexiones (Figura 4).

Algunas personas, como si de un gesto de insubordinación se tratara, ingresan por detrás, a través de la pequeña cantina. Antes, para acceder por allí, hay que atravesar una plazoleta, donde la sombra de reducidos árboles y el césped en forma de protuberancias regulares semiesféricas, que afloran en un suelo de adoquines articulados de hormigón, se convierten en microespacios que permiten el descanso, el juego, el estudio (Figura 5). Se siente el característico olor del río que a pocos metros se dirige, dirección sur, hacia el cauce principal del Paraná. Entrar por la cantina provoca una súbita sorpresa; luego de atravesar un espacio repleto de objetos y mobiliarios de escala doméstica, se topa uno con el largo de unos 45 metros y la cuádruple altura –18 metros aproximadamente– de la nave central: un espacio monumental habitado por el ritmo regular de columnas y vigas metálicas. La posibilidad de acercarse, tocar y medir el tamaño de la

5. Se entiende el extrañamiento como un acontecimiento de ruptura con la experiencia preestablecida; en ese sentido, la morfología del ex Molino Marconetti no corresponde con las nociones naturalizadas de "liceos". De hecho, es posible que frente a la descontextualización histórica del devenir del edificio, se intensifique aún más el extrañamiento, pues no habría predisposición alguna.



Figura 2
Arriba: croquis de ubicación.
Fuente: elaborado por el autor.

Figura 3
Abajo: el ex Molino Marconetti como espacio de resistencia.
Fuente: elaborado por el autor.

estructura, propone también la verificación de la dimensión del cuerpo propio. Estar en la nave central es también ser espectador de una mezcla de diferentes intervenciones artísticas: estudiantes de la escuela de danza practican una coreografía entre los ladrillos del muro oriental y la envolvente virtual que genera la sucesión de columnas por el centro de la nave –la iluminación de las ventanas asemejan luces de escena–; se percibe el sonido de un piano y un instrumento de viento que repiten el mismo pasaje –como se reitera la estructura del edificio–; además, desde el Centro de Interpretación dedicado a la obra de Ariel Ramírez, reincide una y otra vez el sonido de su piano; al tiempo que atraviesan el espacio unos estudiantes con coloridas faldas hasta los tobillos, otros con botas fuertes y camisas blancas (típicas de alguna danza folclórica), y algunos con instrumentos musicales o con grandes carpetas (Figura 6). Se oye una profesora indicar al grupo de estudiantes cómo interpretar el espacio y qué considerar de este para montar la muestra de fin de año; decía: "observen cómo están dispuestas las luminarias, vean cómo caminan las personas por este sector, piensen en la luz natural que ingresa por las ventanas, propongan un recorrido…". En respuesta, cuelgan obras con hilos desde la primera línea de vigas reduciendo la escala en ese punto y otras las posan sobre el plano de piso que obliga un caminar alternativo al habitual. En ese sentido, el espacio de la nave se abre efectivamente a la posibilidad de diferentes formas de apropiación, es decir, el espacio arquitectónico muta constantemente con cada intervención (Figura 7).

El espacio del exmolino ha sido adaptado, en primera instancia, en el proceso proyectual por los diseñadores, pero una vez habilitado el espacio a los nuevos requerimientos, se sigue adaptando a partir del accionar corporal, es decir, con las actividades que de alguna manera agitan ese espacio.



Figura 4

Espacio fragmentado del recorrido perceptivo.

Fuente: elaborado por el autor.





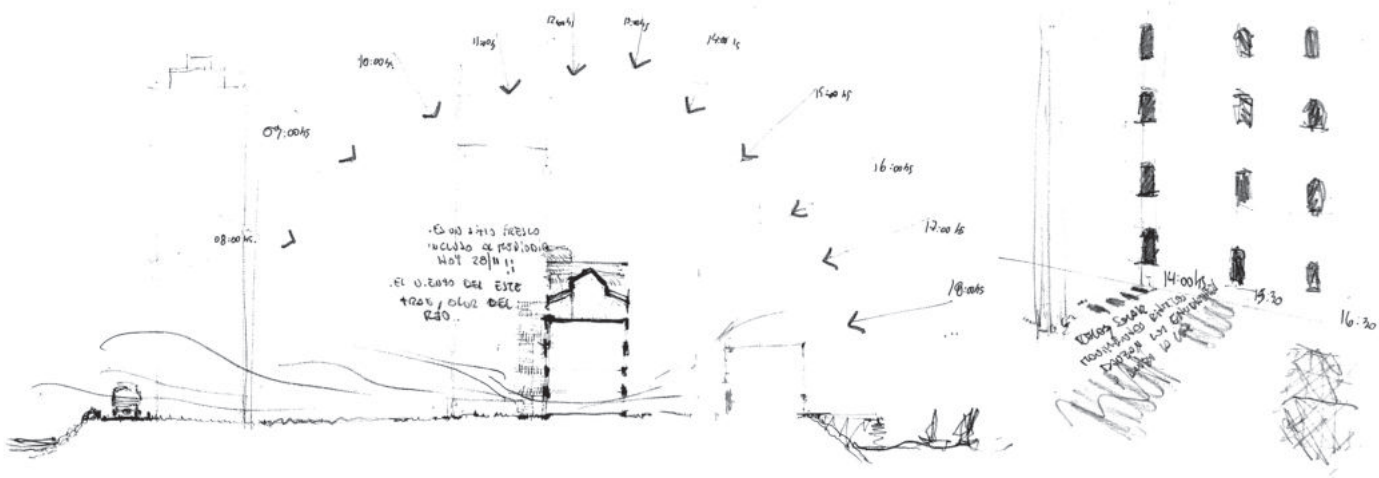


Figura 5
Arriba-izquierda: conformación de micro espacios.
Fuente: elaborado por el autor.

Figura 6
Arriba-derecha: crisol de escuelas.
Fuente: elaborado por el autor.

Figura 7
Centro: diferentes modos simultáneos de apropiación.
Fuente: elaborado por el autor.

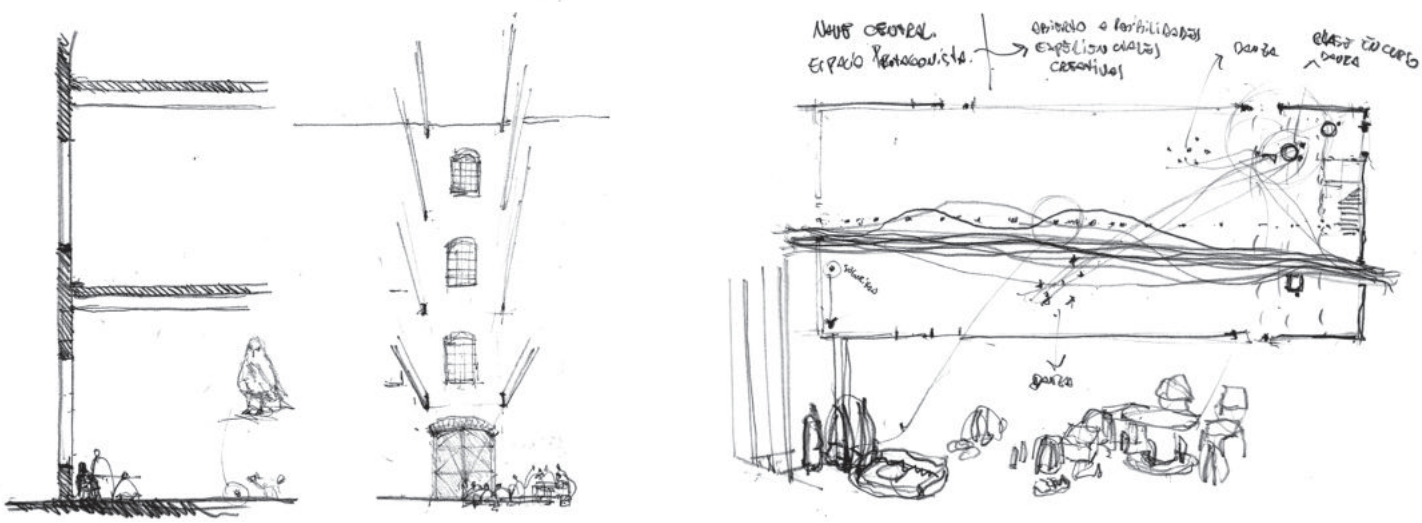
Figura 8
Abajo: el espacio como un enorme reloj.
Fuente: elaborado por el autor.





Figuras 9 y 10
Arriba y centro: Reconfiguración multidi-mensional espaciotemporal. Fuente: elaborado por el autor.

Figura 11
Abajo: diferentes escalas y caminos hodológicos. Fuente: elaborado por el autor.



El paisaje dentro de la nave es dinámico. Las proyecciones lumínicas de las ventanas, como cuerpos desnudos de profundidad, se mueven con lentitud dibujando un espectáculo cambiante; la luz compone y descompone el espacio al incidir sobre diferentes elementos: la estructura de soporte se entrecorta y, por contraste, algunas partes parecen desaparecer, al irradiar el suelo todo el ambiente se hace más claro y diáfano, pero lo tiñe de tonos cálidos cuando sobre los muros se posa. En conjunto, convierte al espacio en un gran objeto que modela la percepción del tiempo (Figura 8). También, desde los estáticos vestigios se infiere la existencia de otros tiempos, tanto en las paredes como en el suelo pueden observarse indicios que atestiguan el suceso de algún acontecimiento pasado; entre los más sutiles se destacan: ganchos donde colgaban baldes de arena y matafuegos, cintas de papel que delimitaban alguna actividad, la diferencia de brillo en el piso acusa las siglas FADU, FHUC y FIQ que corresponden a una exposición de carreras universitarias; además, se perciben huellas de partes edificadas y demolidas, en conjunto se presentan como fenómenos que dan cuenta de una superposición multidimensional del tiempo (Figuras 9 y 10).
Si bien la estructura de un lugar está determinada por la configuración espacial, por los recorridos que los conectan y las actividades que allí se desarrollan, la nave central, como espacio protagonista, concibe nuevas posibilidades experienciales. En efecto, los espacios se gestan dentro de otros espacios; por ejemplo, la necesidad de crear una escala humana en la escala monumental queda expresada por el agrupamiento de pequeños objetos personales y de mobiliario disponible; además, la distribución espacial es subordinada a la espontánea eventualidad. Sin embargo, esta mutabilidad juega respetuosamente con un patrón de desplazamiento bien definido; aunque en el espacio de la nave exista libertad de movimiento, paradójicamente, el espacio hodológico[6] observado conforma una estructura de transición demarcada; dado que por seguridad o experiencias previas, las personas atraviesan el espacio por el eje central, dejando atrás las columnas como si de árboles en un camino campestre se tratara (Figura 11).
Luego de vivenciar un día completo allí, registrando todo aquello que percibía, el espacio ya sin personas no dejaba de conferir una atmósfera cambiante. Fue, entonces, la luz del atardecer la que saturó de cálidas tonalidades el interior. En ese momento, al igual que horas antes durante el ensayo de un grupo coral, la nave central del exmolino se experimentaba como la de una catedral; vista desde el exterior parece enfatizar la fuerza gravitacional, se expresa como un cuerpo grave y horizontal prolijamente acostado en su sitio, la materialidad y el contexto colaboran con esta percepción; no obstante en su interior, aunque de la misma materialidad, el espacio se eleva inesperadamente hacia una realidad ilusoria y sublime. En este contexto, el extrañamiento adquiere un valor arquitectónico relevante (video: https://youtu.be/d2liDccS4Pc).



6. El espacio hodológico es el espacio de las acciones humanas como estructura del espacio vivencial.

Conclusiones

A partir del caso estudiado, se infiere que, el modo en que penetra la luz, la propagación de los sonidos, la cambiante configuración de las texturas, la sintaxis formal del espacio apropiado por nuevas actividades, entre otros fenómenos, generan una alteración que provoca un extrañamiento. Es decir, la disposición de elementos arquitectónicos que conforman un espacio de producción y almacenamiento de granos y harina, habilita el extrañamiento al cambiar las actividades que allí se desarrollan. En consecuencia, el reconocimiento del espacio del liceo, desde esta posición, no da lugar a automatismos, lo que estimula la presencia multisensorial del habitar. Es así como, el caso del liceo en el ex Molino Marconetti se convierte en una interesante lección de diseño de espacios incluidos en otros espacios, que comprometidos con involucrar a los usuarios de manera directa, incitan otros modos de relacionarse corporalmente con la arquitectura. Finalmente, se advierte que en la doble interpretación de la experiencia –acerca de lo medible, cuantificable y objetivo, por un lado, y de la percepción sensible naturalmente subjetiva, por otro–, se entrelazan aspectos del espacio-tiempo que nos posicionan entre lo tangible e intangible. Asimismo, el aprovechamiento de aquellos intersticios que se vislumbran por medio de la percepción de lo sutil del cambio, promueve la construcción de herramientas disciplinares capaces de abordar la actual crisis de la experiencia sensible. En efecto, frente a la privación sensorial de muchas de las construcciones actuales, la arquitectura puede responder con la provocación del extrañamiento para alertar los sentidos. Ahora bien, una vez superado dicho extrañamiento, nuestro cuerpo se extiende en el espacio y el espacio se hace extensión de nuestro cuerpo, lo que da cabida a continuar indagando en los modos de habitar corporalmente el espacio arquitectónico. Se destaca que alterar, tanto lo proyectual como lo perceptivo, estimula la comprensión y la concepción de nuevas formas de pensar y hacer arquitectura ■

> REFERENCIAS

Baudrillard, J. y Nouvel, J. (2002). *Los objetos singulares*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Cacciari, M. (2010). *La ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.

Giunta, A. (2001). Paul Virilio, una introducción. En P. Virilio. *El procedimiento silencio*. Buenos Aires: Paidós.

González, D. (Noviembre 2018 - Abril 2019). La forma como huella: un discurso del paisaje desde la experiencia sensible. [Archivo PDF]. *AREA*, *25*(1), pp. 1-18. Recuperado de https://www.area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2501/2501_gonzalez.pdf

Heidegger, M. (2007). S*er y tiempo*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Jay, M. (2009). *Cantos de experiencia: variaciones modernas sobre un tema universal.* Buenos Aires: Paidós.

Merleau-Ponty, M. (1984). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta-Agostini.

Merleau-Ponty, M. (1986). *EL ojo y el espíritu*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Nishida, K. (1995). *Indagación del bien*. Barcelona: Gedisa.

Noë, A. (2009). *Out of our heads. Why you are not your brain, and other lessons from the biology of consciousness.* Nueva York: Hill and Wang.

Pallasmaa, J. (2014). *La imagen corpórea. Imaginación e imaginario en la arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gili.

Pallasmaa, J. (2015). *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos.* Barcelona: Gustavo Gili.

Pallasmaa, J. (2016). *Habitar*. Barcelona: Gustavo Gili.

Parodi Rebella, A. (2011). *Escalas alteradas. La manipulación de la escala como detonante del proceso de diseño.* Montevideo: Unidad de Comunicación de la Universidad de la República.

Perec, G. (1992). *Tentativas de agotar un lugar parisino*. Rosario: Letra e.

Rasmussen, S. E. (2007). *La experiencia de la arquitectura. Sobre la percepción de nuestro entorno.* Barcelona: Reverté.

Sennett, R. (1997). *Carne y piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental.* Madrid: Alianza Editorial.

Virilio, P. (2001). *El procedimiento silencio*. Buenos Aires: Paidós.



PALABRAS CLAVE
Reutilización,
Residuos sólidos,
Proceso de diseño de la cuna a la cuna

KEYWORDS
Reuse,
Solid waste,
Cradle-to-cradle design process

ARQUITECTURA CON OBJETOS REUTILIZADOS. PROCESOS TECNOLÓGICOS DE REUTILIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE OBJETOS EN DESUSO

ARCHITECTURE WITH REUSED OBJECTS. TECHNOLOGICAL REUSED AND TRANSFORMATION PROCESSES OF DISUSED OBJECTS

> **MAGDALENA MOLINA[1], ELIANA CANGELLI[2] Y MARIANA GATANI[1]**

[1] Centro de Investigación y Transferencia de Villa María
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

[2] Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura nell'Università della Sapienza, Roma, Italia

RECIBIDO
10 DE ENERO DE 2020

ACEPTADO
11 DE SETIEMBRE DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Molina, M., Cangelli, E. y Gatani, M. (2020, octubre). Arquitectura con objetos reutilizados. Procesos tecnológicos de reutilización y transformación de objetos en desuso. *AREA*, (26), pp. 356-373.



RESUMEN

La problemática ambiental de los residuos sólidos se encuentra latente y forma parte de la actualidad no solo a nivel local sino también a nivel internacional. La tasa de generación de residuos prevista a nivel mundial será de un 44% superior para el año 2025. Frente a esta problemática ambiental, organizaciones y arquitectos de diferentes partes del mundo han comenzado un camino de ensayo/experimentación con los residuos sólidos para poder otorgarles una segunda vida a productos y/o materiales desechados. El objetivo del artículo es analizar diversos casos de estudio que, bajo procesos simples de reutilización y transformación, reinsertan los residuos sólidos en nuevos ciclos. En particular, los que se reinsertan en ciclos constructivos dando lugar a una arquitectura con un enfoque sustentable, partiendo de los tres pilares clásicos: económico, social y ambiental. La metodología de investigación implementada se ha basado en recopilar los casos de estudio. Se hizo hincapié en los procesos de reutilización y transformación como en la arquitectura resultante. La discusión de la investigación en curso se ha basado en el análisis de las variables localización, comitente, residuos y componentes construidos.

ABSTRACT

The environmental problem of solid waste is latent and is part of the present not only locally but also internationally. The rate of waste generation forecast worldwide will be 44% higher by the 2025. Faced with this environmental problem, organizations and architects from different parts of the world have begun a trial / experimentation path with solid waste in order to grant a second life to discarded products and / or materials. The aim of the article is to analyse various case studies that under simple processes of reuse and transformation reinsert solid waste into new cycles. In particular, they are reintegrated in construction cycles giving rise to an architecture with a sustainable approach, based on the three pillars of sustainability: economic, social and environmental. The research methodology implemented was based on collecting the case studies. Emphasis was placed on reuse and transformation processes as well as the resulting architecture. The discussion of the ongoing research was based on the analysis of the variables location, client, residues and built components. In conclusion, the article states that despite being built under the cradle-to-cradle concept, in the cases analysed it would be necessary to evaluate their technical performance, their environmental performance, and their environmental, economic and social impact.

Encuadramiento de la problemática: los residuos sólidos

Las premisas de diseño que impulsan la arquitectura con objetos reutilizados se basan en inventar posibilidades para una realidad compleja como la de los residuos sólidos. Mariana Gatani lo expresa claramente cuando dice que un residuo sin problemas deviene insostenible cuando aparece en grandes volúmenes, cuando se presenta donde no debe estar, cuando se mezcla o se asocia a aquello que no debe (Gatani, 2014).

Sobre los residuos, Vanderley M. John y Janaíde Cavalcante Rocha (2003) expresan que en cualquier ciudad, la cantidad de residuos generada supera el volumen de bienes consumidos. En la sociedad industrial la multiplicación de la producción de bienes agrava este proceso. Entonces se podría decir que los grandes volúmenes de residuos dan cuenta de una acumulación de bienes durante un período prolongado de tiempo y esta situación invita a repensar qué hacer con los bienes obsoletos y nuestra modalidad de producir bienes.

En la Argentina, un estudio en el cual se plantea la situación de los residuos sólidos urbanos analiza cinco distritos representativos del país. Los distritos que generan mayores residuos sólidos urbanos son la ciudad de Córdoba y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). El estudio elaborado expresa que, la emergencia de la gestión de residuos en estas ciudades tiene características comunes que se deben tener en cuenta: la presencia de recuperadores que buscan generar valor con la comercialización del residuo y los riesgos de salud y de hábitos en comunidades próximas a sitios de disposición final. La presencia de recuperadores se visualiza en los vertederos a cielo abierto en ciudades tales como Rosario, Buenos Aires y Córdoba. En cada crisis económica del país la situación se endurece (Vergara, 2015).

Las nuevas posibilidades a la problemática de los residuos sólidos, tal como lo plantean algunos arquitectos y las organizaciones estudiadas, implicarían dar una solución luego del consumo de ciertos objetos de diseño en una etapa posconsumo. Se ha estado intentado dar una solución a ciertos objetos de diseño reutilizándolos con fines arquitectónicos, dándoles un nuevo uso a dichos objetos obsoletos, promulgando un flujo circular de los materiales desde un origen industrial hacia uno constructivo.

Los objetivos de la investigación, que devienen en este artículo, han sido analizar los casos de arquitectura construida con residuos, sus procesos de reutilización y transformación e instalar la discusión de dicha arquitectura en el ámbito de la disciplina Arquitectura y Diseño. La metodología de investigación implementada se ha basado, en un primer momento, en una búsqueda bibliográfica conceptual de autores que ha permitido analizar los casos de estudio. Luego, se han recopilado los casos de estudio ya sea de fuentes bibliográficas, tanto físicas como digitales y de visitas al barrio Campo de la Rivera, en la ciudad de Córdoba, donde se han reutilizado los residuos. En tercer lugar, se han determinado las variables de análisis: países donde se construyeron los casos, la localización de las obras (urbana o rural), comitente (privado o público), residuo reutilizado y componente constructivo (envolvente superior, lateral o inferior). En cuarto término, se ha planteado la discusión de toda la información recopilada y sistematizada. Y por último, se han presentado las conclusiones de la investigación.

Según César Naselli la materia es distinta de los materiales "el material es una forma culturalizada, es una sustancia culturalizada en dirección a tectonizarse" (citado en Paris, 2005, p. 79). En la arquitectura de objetos reutilizados, se observa el objeto como materia susceptible de adquirir forma. Son preexistencias, naturalezas secundarias, que poseen ya una estructura, una morfología, una geometría determinada, predestinadas a conformar componentes constructivos con fines arquitectónicos. Son existencias previas que se pretende utilizar para que tengan otra existencia y se conviertan en un objeto funcional, en un edificio, una casa. Esos contenidos que tiene la materia son un riquísimo acervo natural para el diseño (Naselli citado en Paris, 2005).

En la arquitectura con objetos reutilizados, los objetos en desuso poseen la voluntad de ser materia para conformar materiales. En algunos casos, se consideraron materia y se descompusieron en varias partes, para luego componer materiales constructivos; en otros, los objetos en desuso se consideraron directamente materiales, se reutilizaron sin ser transformados, sin ser descompuestos en partes. Esto depende tanto de las propiedades de los materiales de los objetos reutilizados como de la creatividad de los arquitectos u organizaciones en cuestión.

El proceso de diseño de una arquitectura con objetos reutilizados

Naselli define al proceso de diseño como un proceso creativo, es decir:

> Un proceso que "descubre o inventa posibilidades a la realidad, no explícitas en la misma, gestando un objeto de diseño". Este proceso, en su extremo final, concreta en el espacio existencial-ambiental ese objeto de diseño como una construcción material, transmutación de la idea generativa, de su esencia y cualidades formales (2013, p. 69).

El camino artificial o proceso de diseño emprendido por Michael Reynolds (s.f.), Andreas Froese (s.f.), Shigeru Ban (s.f.), *Hug it fowards Bottle Schools* (s.f.) y *3C Construcciones* (s.f.) responde a cierta organización o ley interna que persigue varios objetivos: primero cubrir demandas arquitectónicas como viviendas, escuelas y salones, y en segunda instancia, dar solución a las problemáticas ambientales. El primer objetivo se logra a lo largo de un proceso de diseño circular en el que se inicia el camino, con un proyecto de reutilización y se cierra en un proyecto arquitectónico. O sea, propicia una circulación de *la cuna a la cuna*. Y el segundo objetivo, se logra a través de procesos creativos simples donde se reutilizan objetos en desuso convirtiéndolos en materiales constructivos como eco-mampuestos –botellas rellenas de tierra o botellas rellenas de desechos inorgánicos.

El concepto de *la cuna a la cuna* plantea que existen dos tipos de metabolismos, uno técnico y uno biológico. En ellos fluyen materiales técnicos o biológicos, los cuales se consideran alimentos o insumos para nuevos ciclos ya sean industriales o biológicos. En este modelo no existe el concepto de residuos. Se busca reinsertar todo objeto en desuso a nuevos ciclos industriales o biológicos y también se busca que no se mezclen las materiales o nutrientes. La teoría de *la cuna a la cuna* se basa en el principio de la no interferencia entre los ciclos técnicos y biológicos. En este sentido, los nutrientes técnicos deben ser materiales proyectados para reinsertarse en el ciclo técnico, o en el metabolismo técnico de donde provienen (McDonough y Braungart, 2002).

La mirada de un creativo se enfoca en cómo reutilizar los objetos. Observa las características y propiedades de los objetos, sus dimensiones, sus materialidades y su morfología. Conforman talleres *in situ*, donde cada transformación de un objeto puede influir en la idea de partido arquitectónica ya que la geometría de los objetos condiciona la morfología y la conformación de los componentes constructivos.

En los talleres se comienza un proceso de familiarización con el objeto a reutilizar, se comprende cuáles son sus dimensiones, características y posibilidades de ser reutilizados con fines arquitectónicos. El paso siguiente es la conformación de los materiales reciclables por medio de una sucesión de pasos sencillos.

Estos procesos de reutilización y/o transformación son llevados adelante por arquitectos o diseñadores que ven en los objetos en desuso nuevas posibilidades para integrarse en la realidad existente. Imaginan nuevos usos que podrían desempeñar dichos objetos desechados y construir así nuevas tipologías edilicias arquitectónicas.

Proceso de transformación

El proceso de transformación implica un retorno a un punto de partida. Se descomponen ciertos tipos de materiales, y se los convierte en materia. Esto implica una revalorización de las características matéricas del material.



Figura 1
Proceso de reutilización de neumáticos con tierra, relleno y compactación. Fuente: *Earthship*. Construir la pared de neumáticos, Bórea Comunidad Earthship España. 2014. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=qjF7Id0nBC8

En este tipo de procesos se observa una acción interesante, la partición de un objeto o cosa en dos partes o más. Su descomposición depende de qué objeto, material o pieza se desea crear o proyectar a futuro. La particularidad de los materiales u objetos particionados es que se los consideran insumos para conformar nuevos materiales, objetos o componentes constructivos. Se los considera sustancias matéricas capaces de transformarse en nuevas morfologías, geometrías ya sea para conformar objetos, componentes constructivos o espacios arquitectónicos.

Procesos de reutilización

En el proceso de reutilización se observa un punto de partida y un punto de llegada o arribo. Se reutiliza materia o materiales en desuso y se les reasigna un nuevo uso, un nuevo fin. El proceso parte de preexistencias artificiales en el que pretende valorizar las características estéticas y técnicas de las mismas, reutilizando piezas enteras, sin descomponerlas o triturarlas para reutilizarlas.
En los casos estudiados, Michael Reynolds, Andreas Froese, *Hug it forwards*, Shigeru Ban y *3C Construcciones*, se han identificado objetos en desuso que no han sido diseñados para retornar a ciclos técnicos. Sin embargo, gracias al ingenio de los arquitectos u organizaciones nombradas se han podido reutilizar (*upcycle*) promulgando su retorno a ciclos antrópicos como es la arquitectura y la construcción.

Caso de estudio *Earthship Biotecture* (Reynolds, s.f.)

El fundador, el arquitecto Reynolds, es un norteamericano que vive en Nuevo México, conocido por el diseño y la construcción de las *Earthships* en países como Estados Unidos, Reino Unido, España, Holanda, Haití, Chile, Guatemala y Argentina.
Los principales residuos que se han reutilizado en las *Earthships* fueron neumáticos de automóviles. Además de estos, se han reutilizado botellas de vidrio y latas de aluminio. Con los neumáticos se conformaron envolventes portantes de su propio diámetro, 70 centímetros. Para su reutilización se implementó un proceso de reutilización sencillo. Primero, se alinean los neumáticos en hilera de manera escalonada. Segundo, se fija un neumático con el otro. Tercero, se coloca cartón en la base interna de los neumáticos para contener la tierra de relleno. Y cuarto, se rellenan los neumáticos con tierra. El resultado es un componente constructivo autoportante estructural de masa térmica, con un espesor variable, dependiendo del diámetro del neumático reutilizado.
Otros residuos reutilizados son las latas de aluminio. Con estas se han conformado tabiques no portantes como divisorios de espacios en baños, armarios en viviendas y techos. El proceso de reutilización se compone de tres pasos. El primero, el acopio de las latas de aluminio; luego, la sistematización de las latas colocándolas horizontalmente en una hilera, una sobre la otra, con un espesor igual a la longitud de las latas acopiadas; y finalmente, la unión de las latas con aglomerante cementicio.
Por último, otros residuos reutilizados son las botellas de vidrio. Con ellas se modelaron tabiques no portantes, que cumplen la función de divisorios que permiten iluminar ambientes interiores. Para conformarlos, primero se han hecho los ladrillos de vidrio con dos mitades de botellas, unidas con cinta adhesiva. Después de la recolección de botellas de iguales dimensiones, se les corta el cuello, se las une entre sí obteniendo el ladrillo que configurará el tabique divisorio.



Figura 2
Proceso de reutilización de botellas de vidrio, corte y colocación.
Fuente: Bottle Brick Wall Workshop (Self-Builiding an Earthship), The Re:Generation Project. 2014. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=nbAsz0OLaik



Fotografía 1
Tabique divisorio de latas de aluminio.
Fuente: *Earthship* (Reynolds, s.f.).



Fotografía 2
Nave Tierra: la casa autosustentable de Michael Reynolds en Ushuaia, Argentina.
Fuente: © *Earthship biotecture*, Plataforma Arquitectura. Recuperado de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-332732/nave-tierra-la-casa-autosustentable-de-michael-reynolds-en-argentina

Cuadro 1. Síntesis del caso de estudio *Earthship Biotecture*



UBICACIONES

Estados Unidos, Reino Unido, España, Holanda, Haití, Chile, Guatemala y Argentina

LOCALIZACIONES



COMITENTE



RESIDUOS







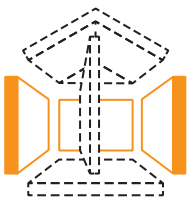
DESCRIPCIÓN e INDUSTRIA

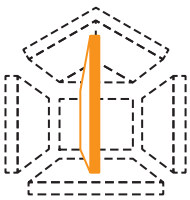
Descripción: neumáticos de 70 cm de diámetro
Industria de origen: vehicular

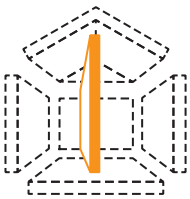
Descripción: latas de aluminio de 12 cm de altura y 6,40 cm de diámetro
Industria de origen: recipientes

Descripción: botellas de vidrio
Industria de origen: recipientes

COMPONENTES





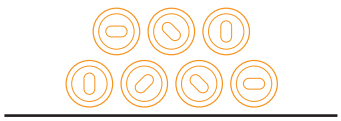


COMPONENTES y ELEMENTOS COSNTRUCTIVOS

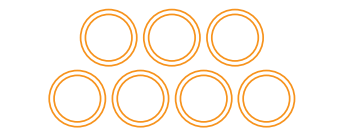
Fundaciones / Muros portantes / Estructurales



Muros no portantes



Muros no portantes



RESIDUOS

Neumáticos de 70 cm de diámetro

Latas de aluminio de 6,40 cm de diámetro

Ladrillos de botellas de vidrio

SISTEMA



SISTEMA CONSTRUCTIVO

Fundaciones / Muros portantes / Estructurales: modelo "U" de muro de neumáticos

Envolventes: latas de aluminio o ladrillos de botellas de vidrio y aglomerado de cemento

Techo: tradicional de vigas y cubierta metálica con aislamiento térmico o cemento armado

Fuente: elaborado por las autoras.

Caso de estudio *Hug it forward* (*Hug it forward Bottle Schools*, s.f.)

Hug it forward es una organización sin fines de lucro que está constituida por exvoluntarios del Cuerpo de Paz de los Estados Unidos de Norteamérica. Las edificaciones se ubican en Guatemala y el único residuo reutilizado son las botellas plásticas de 600 ml.
Estas se rellenan de residuos no biodegradables y en el proceso se convirten en eco-mampuestos.
A diferencia de los casos de *Earthship biotecture*, la organización *Hug it forward*, primero construye la estructura principal de la edificación, la cual se conforma de columnas y vigas de hormigón armado. Después, los eco-mampuestos son colocados conformando envolventes no portantes, que cierran los espacios arquitectónicos de cada edificio proyectado. El proceso de reutilización es sencillo y se realiza en dos pasos. Primero se limpian y secan las botellas recolectadas; segundo, se rellenan las botellas con desechos no biodegradables.

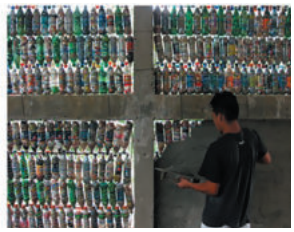
Fotografía 3
Izquierda: construcción con eco-mampuestos, Caquixajay
Fuente: *Hug it forwards Bottle Schools* (s.f.).

Figura 3
Secuencia derecha: proceso de reutilización con botellas PET.
Fuente: *Hug it forwards Bottle Schools* (s.f.).

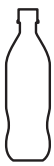
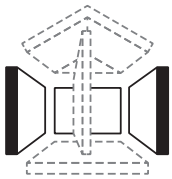
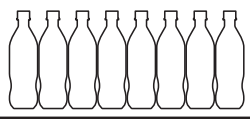








Cuadro 2. Síntesis del caso de estudio *Hug it forward*

	**UBICACIONES** Guatemala	**LOCALIZACIONES**  RuR UrB	**COMITENTE**  PriV PuB
RESIDUOS 	**DESCRIPCIÓN e INDUSTRIA** **Descripción:** botellas plásticas de PET de 600 ml **Industria de origen:** recipientes		
COMPONENTES 	**COMPONENTES y ELEMENTOS COSNTRUCTIVOS** Envolventes 	**RESIDUOS** Botellas plásticas de PET de 600 ml	
SISTEMA 	**SISTEMA CONSTRUCTIVO** **Fundaciones:** platea de cemento armado **Muros:** columnas y vigas de cemento con botellas plásticas de PET de 600 ml **Techo:** vigas y cubierta metálicas		

Fuente: elaborado por las autoras.

Caso de estudio *Ecotec* (Froese, s.f.)

El arquitecto Froese ha creado la técnica constructiva denominada *Ecotec*. La Eco-Tec Bi4PVS es una técnica constructiva que rellena las botellas PET con tierra, conformando eco-mampuestos. La técnica fue concebida en países en vías de desarrollo como Honduras, donde no existe un sistema de recolección de residuos. Por lo tanto, la comunidad se siente obligada a recogerlas.
En esta técnica constructiva, los residuos reutilizados fueron las botellas PET de tres dimensiones diferentes: 500 ml, 1.500 ml y 2.000 ml. Cada una fue adaptada para modelar diferentes componentes constructivos.
Las botellas de 500 ml, principalmente se usaron para crear columnas, las cuales fueron capaces de resistir el peso de vigas y cubiertas curvas.
En cambio, las botellas PET de 1.500 y 2.000 ml se usaron para conformar envolventes no portantes, que con la aplicación de un aglomerante cementicio pobre, pudieron colocarse horizontalmente, obteniendo un espesor de tabique de cerca de 28/30 cm definido por la altura de las botellas utilizadas.
Los eco-mampuestos se conforman a través de un proceso de reutilización sencillo, el cual consta de dos pasos. Primero, se rellenan las botellas PET con tierra local fina; segundo, se cierra cada botella con su tapa correspondiente.
Las columnas portantes circulares se conforman con eco-mampuestos, luego se conceden de la siguiente manera: primero, se coloca una superficie aglomerante cementicia y luego se ubican los eco-mampuestos de manera radial, dejando hacia el interior del círculo las tapas (las mismas deben componer un anillo simétrico en el centro); en segundo lugar, en el círculo central se emplazan los hierros necesarios para formar la columna y soportar las solicitaciones estructurales correspondientes.




Figura 4
Construcción de paredes con eco-mampuestos con botellas de plástico y tierra.
Fuente: *Ecotec*. 2012. Recuperado de http://ecococos.blogspot.com/2012_03_01_archive.html




Figura 5
Proceso de reutilización que compone al eco-mampuesto.
Fuente: *Como transformar una botella PET en un ladrillo*. Andreas Froese. 2010. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=G5doJAbsWeI






Figura 6
Proceso de conformación de las columnas circulares
Fuente: Froese (s.f.).



Fotografía 4
Aula escolar, Diamante de Sion, Jutiapa, Honduras, *Ecotec*.
Fuente: Froese (s.f.).

Cuadro 3. Síntesis del caso de estudio *Ecotec*

	UBICACIONES México y Honduras	**LOCALIZACIONES** RuR UrB	**COMITENTE** PriV PuB
RESIDUOS	**DESCRIPCIÓN e INDUSTRIA** **Descripción:** botellas plásticas de PET de 500 ml **Industria de origen:** recipientes **Descripción:** botellas plásticas de PET de 1.500 ml **Industria de origen:** recipientes **Descripción:** botellas plásticas de PET de 2.000 ml **Industria de origen:** recipientes		
COMPONENTES	**COMPONENTES y ELEMENTOS COSNTRUCTIVOS** Columnas circulares Muros no portantes		**RESIDUOS** Botellas plásticas de PET de 500 ml Botellas plásticas de PET de 1.500 y 2.000 ml
SISTEMA	**SISTEMA CONSTRUCTIVO** **Fundaciones:** platea de cemento armado **Muros:** columnas de eco-ladrillos de botellas plásticas de PET de 500 ml y eco-ladrillos de botellas plásticas de PET de 1.500 y 2.000 ml **Techo:** tradicional de tejas y botellas plásticas de PET de 500 ml		

Fuente: elaborado por las autoras.

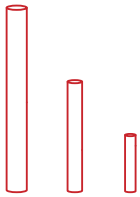
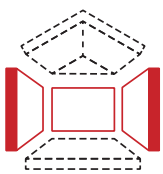
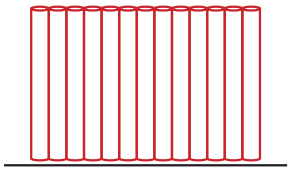
Caso de estudio *Shigeru Ban* (Ban, s.f.)

El arquitecto Ban, ganador del premio Pritzker de arquitectura 2014, es el arquitecto del cartón, del bambú, de los subproductos de plástico y de papel reciclado. Su arquitectura es liviana, desmontable, transportable, destinada prevalentemente para hospedar a los refugiados, víctimas inocentes de guerras civiles o de catástrofes naturales.
A partir del año 1986 ha comenzado a experimentar con tubos de cartón, es decir, traslada un subproducto industrial (utilizado en la industria textil) al mundo de la construcción, usándolo como material constructivo con la ayuda del ingeniero Gengo Matsui, experto con los materiales de bambú y madera.
Finalmente, en 1993 los tubos de cartón son autorizados por el Ministerio de la Construcción Japonesa como materiales estructurales (Artículo 38 de la Building Standars) para ser utilizados en edificios de permanencia.
Las obras analizadas en la tesis doctoral de Shigeru Ban han sido instaladas en países como Italia, Japón, Nueva Zelanda y China.
Los tubos de cartón se implementaron estructuralmente en muros autoportantes o paredes divisorias de espacios. Debido a la morfología de los tubos de cartón, se han podido configurar plantas arquitectónicas orgánicas. Usa figuras geométricas como el cuadrado, el rectángulo, el círculo y la elipse.



Fotografía 5
Utilización de los tubos de cartón en una Escuela de guardería de papel, Ya'an City, Sichuan, China
Fuente: Ban (s.f.).

Cuadro 4. Síntesis del caso de estudio Shigeru Ban

	**UBICACIONES** Italia, Japón, Nueva Zelanda y China	**LOCALIZACIONES**  RuR UrB **COMITENTE**  PriV PuB
RESIDUOS 	**DESCRIPCIÓN e INDUSTRIA** **Descripción:** tubos de cartón de diámetro de 100, 106, 275, 325, 525, 600 y 1.230 mm **Industria de origen:** textil	
COMPONENTES 	**COMPONENTES y ELEMENTOS COSNTRUCTIVOS** Muros portantes / Estructural 	**RESIDUOS** Tubos de cartón de diámetros de 100, 106, 275, 325, 525, 600 y 1.230 mm
SISTEMA 	**SISTEMA CONSTRUCTIVO** **Muros:** tubos de cartón de diámetro de 100, 106, 275, 325, 525, 600 y 1.230 mm **Techo:** vigas metálicas con cubierta metálica	

Fuente: elaborado por las autoras.

Caso de estudio
3C Construcciones (s.f.)

El emprendedor Lucas Recalde fundó *3C Construcciones*. La arquitectura proyectada es muy interesante ya que es de triple impacto, ambiental, social y económica. *3C Construcciones* posee dos líneas de acción: el desarrollo de las envolventes no portantes con botellas PET (anclado e instalado en barrios vulnerables de la ciudad de Córdoba, Argentina, donde viven los operarios) y la construcción de diferentes edificaciones desde viviendas y talleres hasta hoteles. Ya se han construido 25 edificaciones y tienen, al momento de nuestra investigación, tres proyectos por llevar adelante. Es una arquitectura que se encuentra en crecimiento y desarrollo en la actualidad, la cual posee una muy buena aceptación en individuos de altos ingresos económicos con una gran mirada social y ambiental. Según pudo expresar su fundador, los inversores que han surgido luego de haber construido con dicha tecnología, vuelven a invertir en ella no solo por la mirada ambiental del proyecto, sino también por el enfoque y el impacto social que tiene el desarrollo de la tecnología *3C* en los sectores más vulnerables de la ciudad de Córdoba.

Principalmente, se ha capacitado en diversos municipios con el proceso industrial de reutilización de las botellas plásticas. Y las diversas edificaciones con botellas PET en la Argentina, se las han construido principalmente en áreas rurales (sierras) y en menor medida en algunas ciudades de la provincia de Córdoba.

Según lo relevado en la actualidad, la primera línea de acción es el proceso industrial de la conformación del tabique con botellas PET. Los tabiques que se producen son dos: el primero doble de 0,18 x 0,60 x 1,02 m y el segundo triple de 0,18 x 0,60 x 1,53 m. Con 1 m^3 de residuo de plástico se producen nueve bastidores simples, equivalentes a 3 m^2 de pared.

El proceso de producción industrial de los tabiques doble y triple consta de los siguientes pasos: el armado de sub-bastidores, corte de las varillas, tratamiento de la madera con aceite recuperado, prensado, atado, atado del bastidor y fase de control. En el primer y segundo paso, se utilizan herramientas y equipos tales como prebastidores metálicos, clavadora neumática y compresor; el tercer paso implementa el uso de bachas o recipientes donde se vierte el aceite recuperado; en el cuarto y quinto paso se emplean taladros, prensa e hilo plástico; y en la sexta y séptima fases, se utilizan herramientas y equipos como el bastidor, la clavadora neumática, el compresor y la cinta métrica.

Como se puede observar es un proceso con un nivel de complejidad media, que implementa herramientas y equipamientos simples. Los operarios de *3C Construcciones*, luego de un período de adaptación, han adquirido los conocimientos para poder realizar la tarea de producción solos. Por el momento la tecnología es llevada adelante por hombres en un taller en el Campo de la Ribera, ciudad de Córdoba junto al cura Mariano Oberlin, pero la Fundación La Morera –barrio Tropezón, ciudad de Córdoba– posee el proyecto de trabajar con una Cooperativa de mujeres con la tecnología *3C Construcciones*.

Fotografía 6
Izquierda: tabique doble.
Fuente: registro fotográfico de las autoras.

Fotografía 7
Derecha: tabique triple.
Fuente: registro fotográfico de las autoras.





La arquitectura en cuestión, que parte del proceso previo de reutilización de botellas plásticas, implementa un sistema constructivo mixto en el que las fundaciones son cimientos armados con columnas de madera y las envolventes laterales y cubierta son todas en vía seca. El sistema constructivo desarrolla una arquitectura con las botellas PET, los componentes típicos de una envolvente y cubierta en madera tradicional. teniendo como terminación revoque grueso y fino.



Fotografía 8
Armado de bastidor superior de madera en prebastidor metálico.
Fuente: registro fotográfico de las autoras.





Fotografía 9
Izquierda: prebastidor metálico utilizado para armar bastidor de madera superior de tabiques.
Fuente: registro fotográfico de las autoras.

Fotografía 10
Derecha: prensado de botellas plásticas PET.
Fuente: registro fotográfico de las autoras.



Fotografía 11
Conformación del bastidor en su totalidad en equipo metálico.
Fuente: registro fotográfico de las autoras.

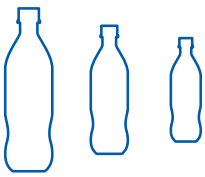
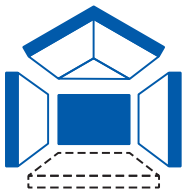
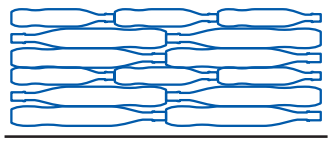


Fotografía 12
Taller en construcción con tecnología *3C* en el campo de la ribera, Córdoba, Argentina.
Fuente: registro fotográfico de las autoras.



Fotografía 13
Construcción edificada con tecnología *3C* colindante al taller, ubicada en el Campo de la Ribera, ciudad de Córdoba, Argentina.
Fuente: registro fotográfico de las autoras.

Cuadro 5. Síntesis del caso de estudio *3C Construcciones*

	**UBICACIONES** Argentina	**LOCALIZACIONES**  RuR UrB **COMITENTE**  PriV PuB
RESIDUOS 	**DESCRIPCIÓN e INDUSTRIA** **Descripción:** botellas plásticas de PET de cualquier dimensión **Industria de origen:** recipientes	
COMPONENTES 	**COMPONENTES y ELEMENTOS COSNTRUCTIVOS** Tabiques no portantes / Relleno Aislante de cubierta 	**RESIDUOS** Botellas plásticas de PET de cualquier dimensión
SISTEMA 	**SISTEMA CONSTRUCTIVO** **Tabique no portante:** botellas plásticas de PET de cualquier dimensión **Techo:** en vía seca tradicional con botellas plásticas como aislante térmico	

Fuente: elaborado por las autoras.

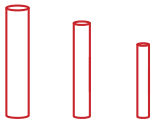
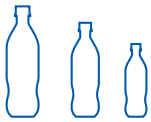
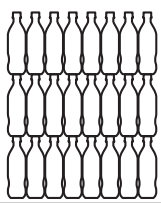
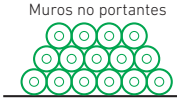
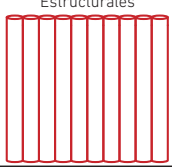
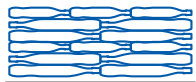
Discusión

En esta instancia de discusión de lo analizado, se presenta un cuadro comparativo entre los cinco casos de estudio *Earthship biotecture*, *Hug it forward*, *Ecotec*, Shigeru Ban y *3C Construcciones*. El objetivo es instalar la discusión de una arquitectura construida con la reutilización de objetos.

En las diversas variables que se presentan se observan varias tendencias de las obras construidas con objetos en desuso: atendiendo a la localización se presenta una tendencia a la ubicación de las obras con objetos reutilizados en áreas rurales más que urbanas; considerando el comitente se puede observar una preponderancia en el desarrollo de las obras con objetos reutilizados por comitentes privados más que públicos; en atención a los residuos empleados, se observa una tendencia a reutilizar o transformar objetos de dimensiones reducidas con excepción de los neumáticos y los tubos de cartón, y según la componente, se observa una tendencia a desarrollar con objetos reutilizados componentes no portantes como envolventes laterales y relleno de cubiertas.

Lo que se puede observar respecto de los residuos reutilizados es que las botellas plásticas son preponderantes. En el caso

Cuadro 6. Síntesis comparativa entre los casos de estudio

	EARTHSHIP BIOTECTURE	*HUG IT FORWARD*	ECOTEC	SHIGERU BAN	3C CONSTRUCCIONES
UBICACIONES	Estados Unidos, Reino Unido, España, Holanda, Haití, Chile, Guatemala y Argentina	Guatemala	México y Honduras	Italia, Japón, Nueva Zelanda y China	Argentina
LOCALIZACIONES					
COMITENTE					
RESIDUOS	 Neumáticos / Latas / Botellas de vidrio	 Botellas plásticas de PET	 Botellas plásticas de PET	 Tubos de cartón	 Botellas plásticas de PET
COMPONENTES	Fundaciones / Muros portantes / Estructurales  Neumáticos de 70 cm de diámetro Muros no portantes  Latas de aluminio de 6,40 cm de diámetro Muros no portantes  Ladrillos de botellas de vidrio	Envolventes  Botellas plásticas de PET de 500 ml	Columnas circulares  Botellas plásticas de PET de 500 ml Muros no portantes  Botellas plásticas de PET de 1.500 y 2.000 ml	Muros portantes / Estructurales  Tubos de cartón de diámetros de 100, 106, 275, 325, 525, 600 y 1.230 mm	Envolventes  Botellas plásticas de PET Cubiertas  Botellas plásticas de PET

Fuente: elaborado por las autoras.

de *Hug it forwrads*, las botellas plásticas son rellenadas con desechos inorgánicos y se las colocan dentro del muro para luego revocar sobre ellas. En cambio en *3C Construcciones* primero se las compacta en una prensa, se las enfarda conformando molones y luego se componen los tabiques no portantes de relleno de las envolventes laterales o techos para que al último sean revocadas o no. O sea, un mismo objeto dependiendo del proceso de reutilización o transformación aplicado, puede destinarse para un componente constructivo u otro.
Los objetos en desuso se aíslan de los nutrientes biológicos de diversas maneras. En algunos casos, comunidades organizadas afectadas por la problemática de los residuos sólidos, han recolectado, sistematizado a los objetos en desuso para que luego fueran reutilizados (*upcycled*). Y en otros casos, la municipalidad de ciertas ciudades como la de Ushuaia, Argentina, o la misma organización (*3C Construcciones*), gestionó la recolección de los objetos y pusieron a disposición del arquitecto los materiales. Para luego reutilizarlos con fines arquitectónicos, tales como muros portantes, tabiques divisorios de ambientes interiores y muros translúcidos.
Los metabolismos industriales desde donde se obtuvieron los objetos en desuso fueron variados. En los casos estudiados de los arquitectos Michael Reynold, Andreas Froese, Shigeru Ban, la comunidad *Hug it fowards Bottle Schools* y *3C Construcciones*, el origen de los objetos en desuso –botellas plásticas, de vidrio, neumáticos, tubos de cartón y latas de aluminio– vinieron de ciclos técnicos como la automotriz, las industrias del aluminio, la textil y la de envases. Son ciclos técnicos complejos donde no han considerado a los objetos diseñados como nutrientes para ser incorporados en nuevos ciclos técnicos en la etapa de uso posterior.
Los casos de estudio son arquitecturas en constante evolución, que los objetos en desuso han sido reutilizados (*upcycled*) de cierta manera constructiva. Se puede inferir que el recambio de un material por uno nuevo podría ser un inconveniente.
A los componentes constructivos implementados se podría aplicar el concepto de servicio de un producto y su futura reutilización queda supeditada al diseño de los detalles constructivos para que estos puedan seguir siendo reutilizados a través del tiempo (McDonough y Braungart, 2002).
La arquitectura resultante de la reutilización de residuos o materiales secundarios tiene usos educativos, residenciales, públicos, religiosos, gastronómicos y recreativos. Las edificaciones son de escala mediana, lo cual indica la capacidad que poseen los materiales secundarios o residuos para construir edificios medianos.
Las figuras geométricas de las tipologías son sencillas, rectángulos y cuadrados.

Conclusiones

El análisis de una arquitectura con objetos reutilizados y sus procesos posee el objetivo de instalar la discusión de dicha arquitectura en el ámbito disciplinar académico. La búsqueda de conceptos de diferentes autores permitió analizar la arquitectura en cuestión. Permitió indagar lo analizado, determinar el carácter de los procesos de reutilización y de los objetos reutilizados o transformados y a la arquitectura resultante.
En la arquitectura con objetos reutilizados, en algunos casos los objetos en desuso se consideran materia y se descomponen en varias partes para luego componer materiales constructivos. Y en otros casos los objetos en desuso se consideran directamente materiales, se reutilizan sin ser transformados, sin ser descompuestos en partes. Esto depende de la creatividad de los arquitectos u organizaciones en cuestión y de las propiedades de los materiales de los objetos reutilizados.
De todos los residuos reutilizados y transformados el que más capacidad de adaptación a diferentes componentes constructivos tiene son las botellas plásticas de PET, que poseen la maleabilidad para ser rellenado ya sea con tierra, material inorgánico y/o de ser compactado para luego transformarse en otra cosa. Además el material posee la capacidad de dotar a la envolvente de características aislantes si se compacta solo a la botella y se enfarda como es el caso de *3C Construcciones*.

Luego de analizar los casos y del acercamiento local de *3C Construcciones*, se puede decir que buscan nuevas posibilidades a la realidad de la contaminación de los paisajes naturales, a la falta de un sistema de recolección de residuos, a la presencia de desastres naturales y a la falta de empleo digno para personas vulnerables, donde la gestación de un objeto es el medio y la oportunidad de generar empleo.

En este modelo que promueve una arquitectura con objetos reutilizados, el concepto de residuo no existe, sino de subproducto, agregado de valor. Se busca reinsertar a todo objeto en desuso a nuevos ciclos industriales o biológicos y también se busca que no se mezclen las materiales o nutrientes. En los casos analizados se pudo documentar y estudiar que todos los residuos desechados fueron revalorizados y recuperados. Ya sea por una porción de la comunidad afectada o por personas en situación vulnerable, a la cual se la emplea para realizar la recuperación de los desechos provenientes de descampados. Este proceso de recuperación es un paso previo a la reinserción de los desechos en nuevos ciclos industriales, tal cual lo plantea el concepto de *la cuna a la cuna*. Lo que los arquitectos, organizaciones o emprendedores descubrieron fueron procesos de reutilización o transformación que permitieron reinsertar a dichos objetos en nuevos ciclos de construcción para obtener como resultado una arquitectura con objetos reusados. La práctica de recuperación como lo documenta el estudio argentino de Vergara (2015) se comenzó a desarrollar con la crisis de 2001 en la Argentina. Lo característico de este proceso de recuperación es que con los casos analizados se puede observar que el proceso de recuperación, reúso y transformación podría ser que comience a tornarse de carácter transformador de prácticas insostenibles.

Y teniendo en cuenta a la arquitectura resultante, se puede divisar que es una arquitectura en constante desarrollo, donde los sistemas constructivos son abiertos dispuestos a futuras adaptaciones según el contexto, las demandas y la posibilidad de acceder a diversos materiales en desuso. Esto se pudo observar de cerca en el caso de estudio de *3C Construcciones.*

Las futuras líneas de investigación intentarán cuantificar los impactos ambientales y energéticos del caso local *3C Construcciones*. Esto permitirá medir su impacto a través de programas de simulación en las zonas bioclimáticas de la República Argentina ■

> REFERENCIAS

3C Construcciones. (s.f.). 3C Construcciones. [En línea]. Recuperado de http://www.3cconstrucciones.com.ar/

Ban, S. (s.f.). Shigeru Ban Architecs. [En línea]. Recuperado de http://www.shigerubanarchitects.com/

Froese, A. (s.f.). Environmental Consultant. [En línea]. Recuperado de https://www.eco-tecnologia.com/

Gatani, M. (2014). Reciclar / Reusar. *30-60 Cuaderno Latinoamericano de Arquitectura*, (38), pp. 06-14.

Hug it forward Bottle Schools. (s.f.). *Hug it forward*. [En línea]. Recuperado de https://hugitforward.org/

John, M. V., J. y Calvacante Rocha, J. (Eds.). (2003). *Utilização de Resíduos na Costrução Habitacional*. Porto Alegre: Coletânea Habitare.

McDonough, W. y Braungart, M. (2002). *Cradle to cradle. Remaking the way we make things.* Nueva York: North Point Press.

Naselli, C. (2013). *El rol de la innovación creadora: en la lógica interna del diseño arquitectónico.* Córdoba: I + P Editorial, EDUCC-Editorial de la Universidad Católica de Córdoba.

Paris, O. (2005). Entrevista a César Augusto Naselli. *30-60 Cuaderno Latinoamericano de Arquitectura*, pp. 78-83.

Reynolds, M. (s.f.). Earthship biotecture. [En línea]. Recuperado de https://www.earthshipglobal.com/

Vergara, G. (2015). *Recuperadores, residuos y mediaciones. Análisis desde los interiores de la cotidianeidad, la gestión y la estructuración social.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Estudios Sociológicos Editora.



PALABRAS CLAVE
Estereotomía topológica, Diseño sustentable, Codificación

KEYWORDS
Topological stereotomy, Sustainable design, Coding

ESTEREOTOMÍA TOPOLÓGICA COMO RECURSO INNOVATIVO PARA EL DISEÑO SUSTENTABLE

TOPOLOGICAL STEREOTOMY AS AN INNOVATIVE RESOURCE FOR SUSTAINABLE DESIGN

> **JAVIER ALEJANDRO BAZOBERRI**
Universidad Nacional de Mar del Plata
Centro de Investigaciones Proyectuales y Acciones de Diseño Industrial

RECIBIDO
12 DE DICIEMBRE DE 2019

ACEPTADO
28 DE ABRIL DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Bazoberri, J. A. (2020, octubre). Estereotomía topológica como recurso innovativo para el diseño sustentable. *AREA*, (26), pp. 374-389.



RESUMEN

Este trabajo explora la potencialidad del sistema de conceptos, figuras y elementos de la estereotomía topológica para el desarrollo de productos sustentables en relación con el diseño intemporal o clásico. Mediante el estudio sistemático de casos regionales se demuestran coincidencias entre la estereotomía topológica y los requerimientos básicos de la problemática abordada. A su vez este esquema topológico define restricciones que guían hacia un desarrollo proyectual sustentable más eficiente.

ABSTRACT

This work explores the potential of the system of concepts, figures and elements of the topological stereotomy for the development of sustainable products in relation to timeless design or classic design. The systematic study of regional cases shows coincidences between topological stereotomy and the basic requirements of the problem addressed. In turn, this topological scheme defines restrictions that lead to a more efficient sustainable project development.

Introducción

A inicios del siglo XXI, Patrick W. Jordan (2000) en concordancia con las líneas de análisis de la experiencia del usuario, observa que el significado de los productos en el diseño industrial comienza a tomar gran valor principalmente para potenciar la experiencia del placer y la satisfacción. En este sentido se identifican tres grandes componentes, la experiencia estética (sensorial), de significado (semántica) y emocional, vinculada a los sentimientos (Desmet y Hekkert, 2007). El ejercicio desde estos niveles resulta relevante ya que indaga sobre lo que líneas teóricas del diseño sustentable indican necesario para potenciar y fortalecer la relación usuario-producto y fomentar la confiabilidad y el reúso a fin de optimizar la vida útil de los productos. Los desafíos desde el diseño sustentable en concordancia con los de la experiencia del usuario son análogos, ya que están relacionados con la generación de productos que puedan adaptarse, personalizarse y adquirir carácter por sí mismos, de manera que no solo brinden beneficios funcionales sino también emocionales (Ashby y Johnson, 2014; Jordan, 2000).

Desde la estereotomía topológica se interpretan dos ideas relevantes, por un lado, el sistema de figuras y elementos (formas y operaciones) como guías vanguardistas para la construcción de significantes[1], y por otro el impacto de esta forma en las percepciones y asociaciones individuales, como guías para alcanzar conceptos o significados subjetivos.

Es así como surge una pregunta acerca de la manera en que la estereotomía topológica puede aportar al desarrollo de productos sustentables. Este trabajo observa, mediante el estudio sistemático de distintos casos regionales, la relación y potencialidad de las categorías formales de la estereotomía topológica para la construcción de significado, y de las operaciones formales desde el concepto de homotopía para la construcción de significantes tendientes al desarrollo de productos industriales sustentables, haciendo foco principalmente en el desarrollo de conceptos para la extensión de vida útil, el reúso y el reciclaje.

Metodología de análisis

La relación entre los conceptos de estereotomía topológica y el diseño sustentable se plantea a partir de la teoría de los códigos. Esta línea habilita el acoplamiento de distintos alfabetos o dialectos, más allá de los discursos de la lingüística, como en las ramas del cine, la música, la arquitectura y el diseño. Se concibe el código como "el lugar en que se dan las correspondencias de sentido, y donde se resume el depósito semántico de un sistema determinado. […] Explica la modalidad de acoplamiento de un elemento de la expresión (forma) con un elemento del contenido (significado)" (Olivo, Arango y Rodríguez Ciuró, 2011, p. 10).

A su vez indican en su metodología que, en el paradigma de controlar el proceso de codificación, la forma adquiere mayor protagonismo como "mediadora, portadora, como vehículo de una lengua y no como manifestación independiente material y perceptual" (p. 4), por lo que adquiere gran importancia en la variable experiencial de los productos. En este proceso, apoyados en Umberto Eco (1968, p. 231), identifican la claridad que el marco conceptual de la semiótica deposita en alfabetos convencionales, en contraposición con aquellos alfabetos que se configuran bajo enunciados icónicos y donde entran en juego sentidos visuales, codificación difusa y múltiples articulaciones. Es así que toman el repertorio como el elemento más activo, por su relación con los mecanismos de percepción y su estructura para materializar *núcleos de sentido* en el sistema de codificación.

1. Se rescata la interpretación de Jacques Lacan (2007) sobre la teoría de Saussure, donde los objetos son significantes al igual que las palabras.

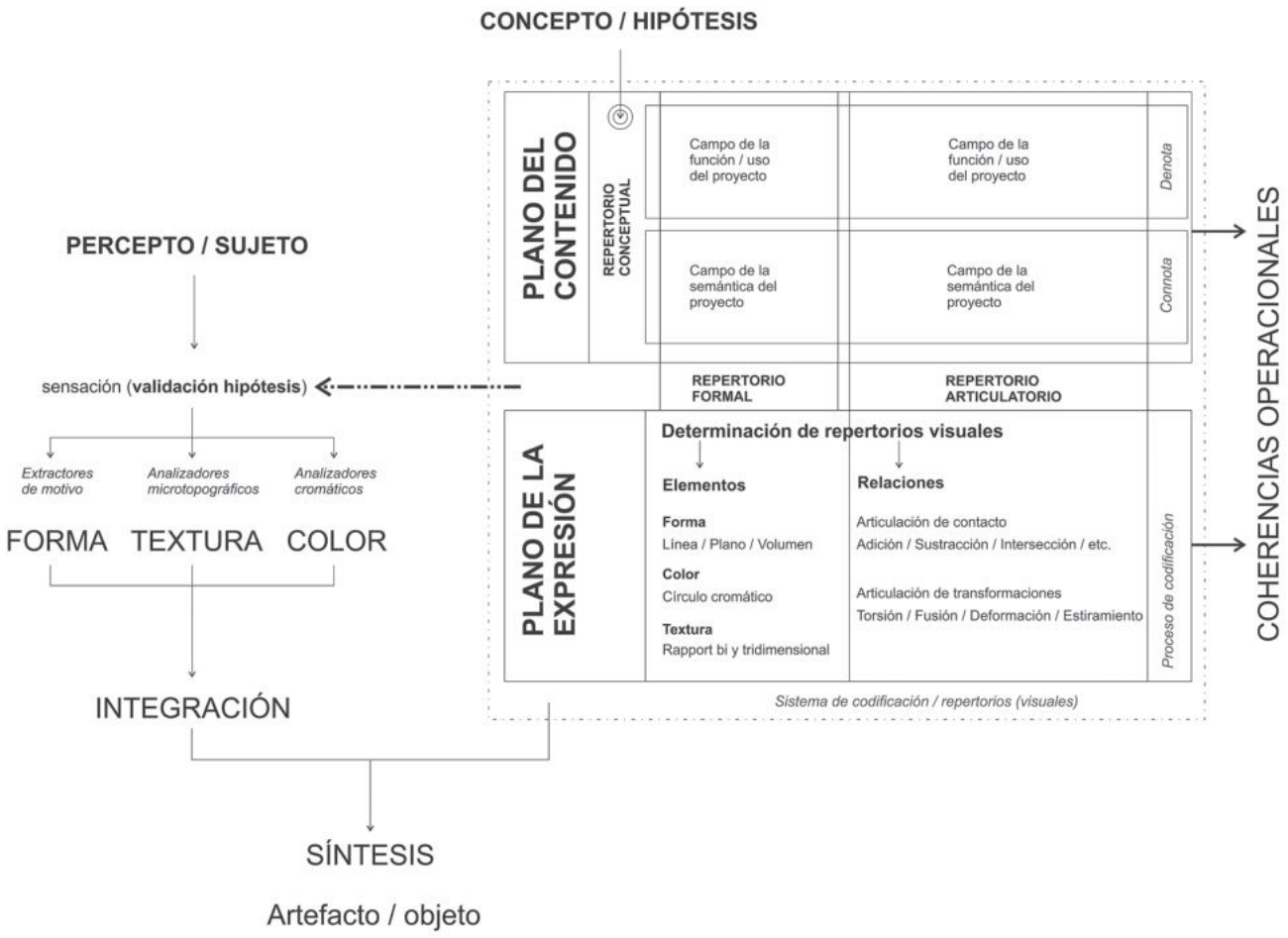
Desde este marco se presentan los elementos concretos de la estructura metodológica propuesta (Figura 1) para poder controlar o implementar formas, articulaciones y conceptos en un proyecto determinado tendiente al diseño sustentable:

1. Repertorio formal, definido como el conjunto de las formas destinadas a portar significado (figuras, colores, texturas).
2. Repertorio articulatorio, conjunto de las relaciones establecidas para corresponder las formas (de contacto, como adición, sustracción, intersección, y de transformación, como torsión, fusión, deformación).
3. Repertorio conceptual, conjunto de los conceptos previstos por los repertorios formal y articulatorio en síntesis de lo que denota y connota el objeto.

Síntesis de metodología para la construcción de discurso en objetos de diseño industrial

Bajo este marco se opera el análisis de distintos casos de diseño industrial, tendientes a evidenciar los instrumentos más relevantes de la estereotomía topológica como aporte al diseño sustentable, puntualizando en cada uno diferentes aspectos desde la configuración de expresión (significantes) y en la construcción de significado (contenido).

Figura 1
Síntesis de autor sobre Metodología para la construcción de discurso en objetos de diseño industrial. Fuente: Olivo, Arango y Rodríguez Ciuró (2011). Reproducción autorizada por Rodríguez Ciuró (2019).



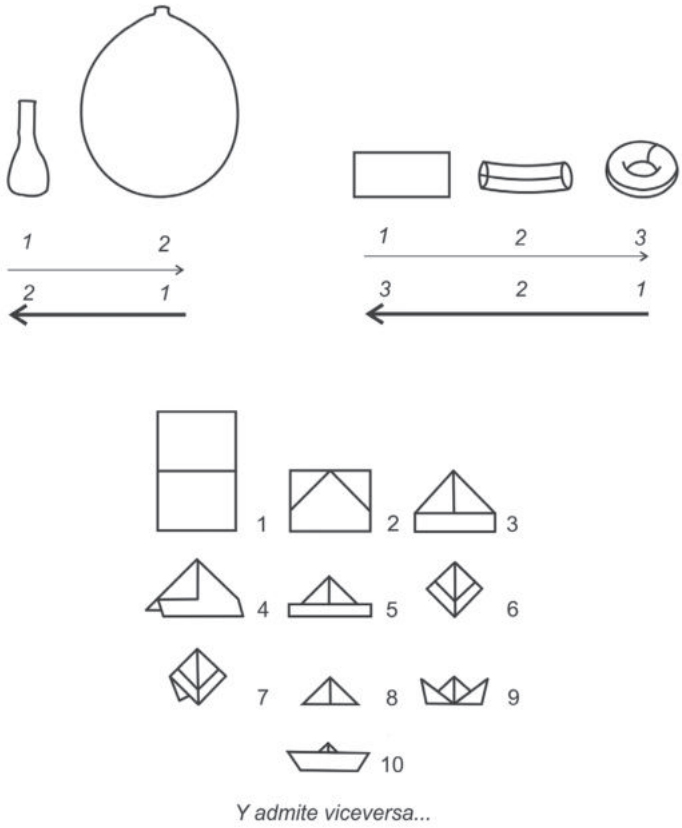


Figura 2
Ejemplos de homotopía. Fuente: elaborado por el autor.

Estereotomía topológica

Lucas Períes (2017) analiza las tendencias del siglo XXI y profundiza sobre el concepto de estereotomía topológica, terreno donde se deja de lado la combinatoria geométrica habitual y se aborda la geometría topológica y los conceptos espaciales de *fluidez*, destacándose desde el plano conceptual las formas que provienen generalmente por imitación o analogía de la naturaleza y también de objetos o maquinarias de ingeniería mecánica, naval o aeronáutica.
Desde la morfología, Períes (2017) relata con respecto a este concepto:

> Rompe con el esquematismo de los volúmenes poliédricos regulares (sólidos platónicos, prismas y pirámides) y no-poliédricos (esfera, cilindro, cono, etc.), para abordar la "libertad formal" que propicia la topología. Esta destreza ensaya, principalmente, el trabajo con superficies espaciales multidireccionales, sobre las que se acciona para generar la forma de blob, combada o plegada (p. 140).

Desde la topología, la forma se analiza cualitativa y conceptualmente. Períes (2015) indica:

> El interés radica en saber si las figuras bidimensionales o tridimensionales tienen huecos o vacíos, si son continuas, si poseen intersecciones, si las partes están interconectadas o existen regiones separadas y, principalmente, si un objeto puede deformarse y transmutar hasta convertirse en otro con el mismo carácter formal (p. 155).

Puntualmente la topología estudia solo las propiedades de formas que son intercambiables a partir de transformaciones continuas reversibles (homotopía). Es decir que las operaciones realizadas deben permitir volver a configurar el estado anterior, asegurando la continuidad. El interés desde esta área de la matemática parte de que la topología plantea ciertas restricciones a la hora de operar con las figuras con tal de mantener el principio de homotopía. En el trabajo de superficies por ejemplo al estirar/inflar, encoger/contraer, doblar/desdoblar se opera bajo condicionantes de homotopía, ya que las figuras pueden volver a su forma inicial (Figura 2).

Operaciones topológicas

En la siguiente serie de obras arquitectónicas[2] analizadas en Períes (2017), se muestra el diálogo entre concepto, forma y articulación en relación con distintas figuras y elementos establecidos en la estereotomía topológica. En la Figura 3, se presenta una superficie plegada a partir de una grilla ortogonal basada en el concepto de origami, que a su vez funciona como cáscara protectora en la resolución de las múltiples funciones de la vivienda, suelo, parasol, sobre techo y sistema de rampas. En la Figura 4, con una lógica de *comba,* se demuestra el concepto topológico y una elasticidad formal en resolución de suelo, muro y techo. Y finalmente, en la Figura 5 se puede observar el *blob,* con la búsqueda de espacios blandos como sistema orgánico para la resolución de puertas, ventanas y equipamientos, con un concepto visceral. Tres ejemplos de estereotomía topológica que encuentran un aprovechamiento funcional desde el concepto estereotómico y la forma topológica. Como consecuencia de numerosos análisis de este estilo, Períes configura en su tesis doctoral un sistema de figuras y elementos con ciertas restricciones que vale destacar en esta investigación.

2. Para mayores detalles de las obras revisar Períes (2017).

Casos analizados por Períes

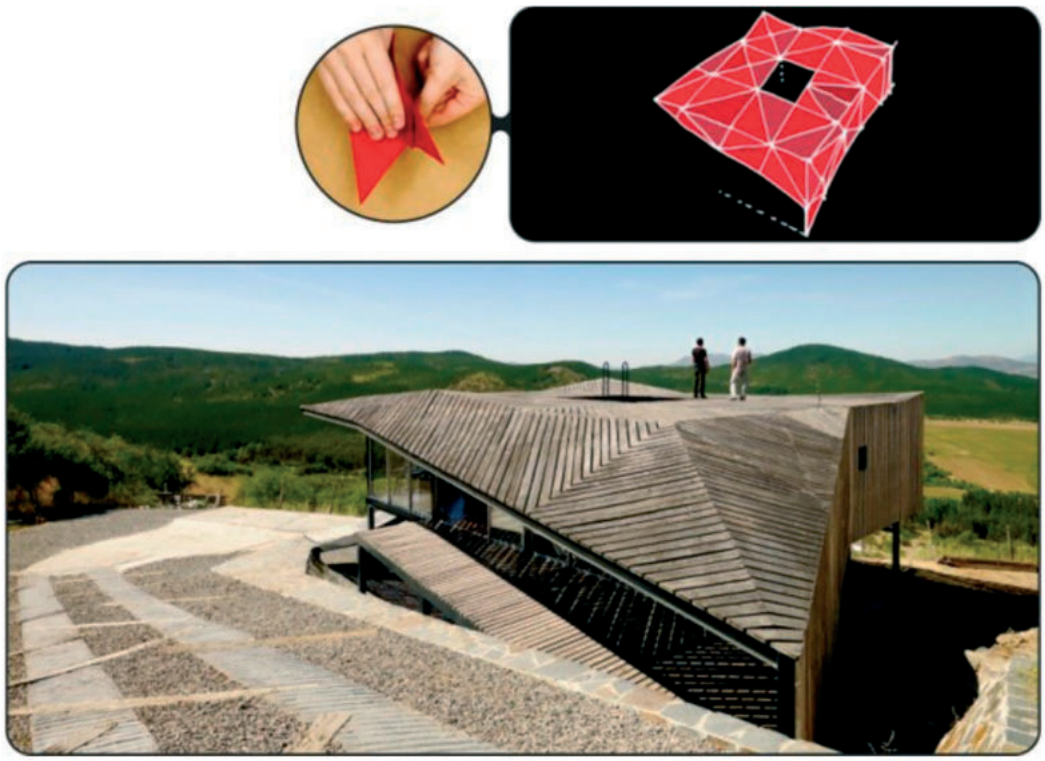


Figura 3
Casa Kiltro, Supersudaka, 2008.
Fuente: Períes (2017).



Figura 4
Casa PR34, Rojkind, 2004.
Fuente: Períes (2017).

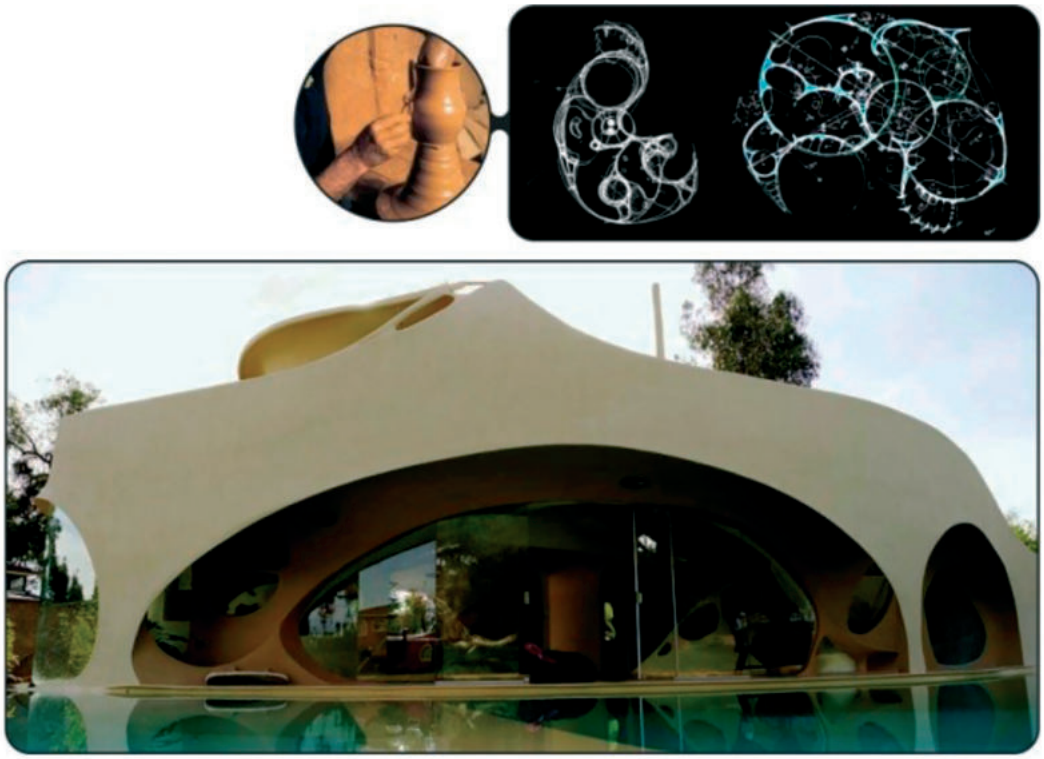


Figura 5
Casa Orellana, Moscoso Villanueva, 2013.
Fuente: Períes (2017).

Acción sobre el diseño sustentable

Desde la disciplina del Diseño se argumenta que el sistema productivo puede ser sustentable mediante el entendimiento sistemático del ciclo de vida de sus productos (Fiksel, 1996) y que esto lleva no solo a considerar la dimensión técnico-ambiental, sino también la cuestión humana o social (Chambouleyron y Pattini, 2004), coincidente con el concepto de "constitución no moderna", donde la naturaleza y la sociedad indefectiblemente deben considerarse inherentes entre sí (Latour, 2007). Desde una mirada operativa, estos conceptos entran en concordancia con lo que Joaquim Viñolas Marlet (2005) denomina "diseño intemporal", o "diseño clásico" desde la perspectiva de la moda, según Kate Fletcher y Linda Grose (2012): aquel que procura extender la vida funcional (física-tecnológica) y la vida del deseo (gusto o preferencias estéticas) de los productos[3], y en el que, más allá de su función primitiva, se valoran particularmente cualidades estéticas, de asociación y percepción, es decir, cuestiones humanas con atención en su vida útil.
Cabe incorporar puntualmente la visión estética de diferenciación que distintos teóricos indican necesaria sobre el diseño sustentable (Saito, 2007; Ashby y Johnson, 2014; Karana, 2012; Hosey, 2012; Lefteri, 2006; Datschefski, 2001; Papanek, 1995). En particular Yuriko Saito (2007) propone que los "productos sustentables" deben tener características estéticas "fuertes, únicas y autoexpresivas", que puedan ser reconocidas y apreciadas por las sociedades. Ya que, de lo contrario, seguirán siendo "curiosidades" inadecuadas para la aceptación masiva.
En este sentido, el sistema de figuras y elementos de la estereotomía topológica resulta una importante delimitación morfológica vanguardista, como aporte al diseño sustentable enfocado particularmente en la dimensión humana.
Desde el ámbito del funcionamiento se puede afirmar que la topología y su condicionamiento sobre las operaciones formales deriva en un aprovechamiento de la materia, sin desperdicios, y acarrea, además, una lógica de diseño donde a partir de una sola figura se incentive a resolver distintos problemas funcionales. Esto, sin perder la atención ni disociar el eje conceptual y semántico, con un enfoque en la fluidez, desde una

3. Existen otros tipos de *vida* como la legal, entre otras, que se ha omitido porque queda fuera del campo de acción del diseño.

preponderante analogía con la naturaleza y otros conceptos que tengan como objetivo la busqueda de la armonía y el equilibrio. Por lo que también está sujeta la estereotomía topológica, a ser analizada desde los distintos ejes experienciales que cabe desarrollar conceptualmente.
La experiencia estética está relacionada con los sentidos y el grado en que un sistema logra detectar la estructura, el orden o la coherencia y evalúa la novedad/familiaridad de un producto, lo que lleva a determinar el efecto positivo o negativo de la experiencia. Se enfoca en las habilidades motrices y perceptivas de los usuarios para buscar la riqueza en experiencias sensoriales (atributos como color, textura y cesía, entre otros). Esta experiencia podemos establecer que tiene estrecha relación con el repertorio formal y articulatorio de los objetos.
En la experiencia de asociación, que tiene que ver con procesos cognitivos como interpretaciones o recuerdos, las personas son capaces de entender metáforas y asignar personalidad o significados simbólicos a los productos (por ejemplo, lujo, o apego). La experiencia de la percepción o emocional, por otro lado, es un fenómeno afectivo subjetivo hacia los productos tales como amor, disgusto, miedo, deseo, orgullo, desesperación (Desmet y Hekkert, 2007). Finalmente, estas dos últimas experiencias están ligadas directamente con el repertorio conceptual de los objetos.
A partir del método de análisis propuesto en la Figura 1, se realiza una síntesis (Figura 6) que permite observar las restricciones que el sistema de estereotomía topológica plantea a favor del diseño intemporal según el modelo de desarrollo para la construcción de discursos en objetos de diseño. En primer lugar, el concepto o hipótesis comunicacional, dentro de la comprensión y exploración del tema, enmarca el trabajo proyectual donde se pretende evitar *corrimientos de sentido* en el proceso de significación, hecho que comprende requisitos tales como la no disociación de la forma entre la estructura y el concepto, armonía y equilibrio formal, bienestar individual y/o colectivo, entre otros.
Luego deviene la formación del discurso donde, apoyada de los requisitos anteriores, la estereotomía topológica genera ciertas restricciones internas del sistema. El discurso se puede analizar en dos partes: el planteo del contenido y el planteo de la expresión. Dentro del planteo del contenido se pretende la generación de repertorios conceptuales, a partir de relaciones entre lo denotado y lo connotado. Las restricciones de la estereotomía topológica en lo denotado, tiene que ver con el aprovechamiento de la materia, evitar desperdicios sobre una lógica constructiva basada en la topología, visualizar distintos problemas funcionales a partir de la fusión entre forma, estructura y concepto. Una clara incidencia en uno de los requisitos del diseño sustentable. Desde lo connotado la estereotomía topológica se apoya en conceptos espaciales de fluidez en analogía con formas que provienen generalmente de la naturaleza, a favor de la armonía y el equilibrio formal. Desde el planteo de la expresión cabe hablar de la generación de repertorios formales y articulatorios, anclados ambos en el sistema de elementos y figuras de la estereotomía topológica.
El repertorio formal contiene las variables visuales que movilizan el discurso, que en el caso de la estereotomía topológica se restringen a las figuras conformadas por superficies espaciales, monoedros, diedros y multiedros. Los colores y las texturas son libres siempre en concordancia con el planteo del contenido.

Modelo de relación entre D4S y estereotomía topológica

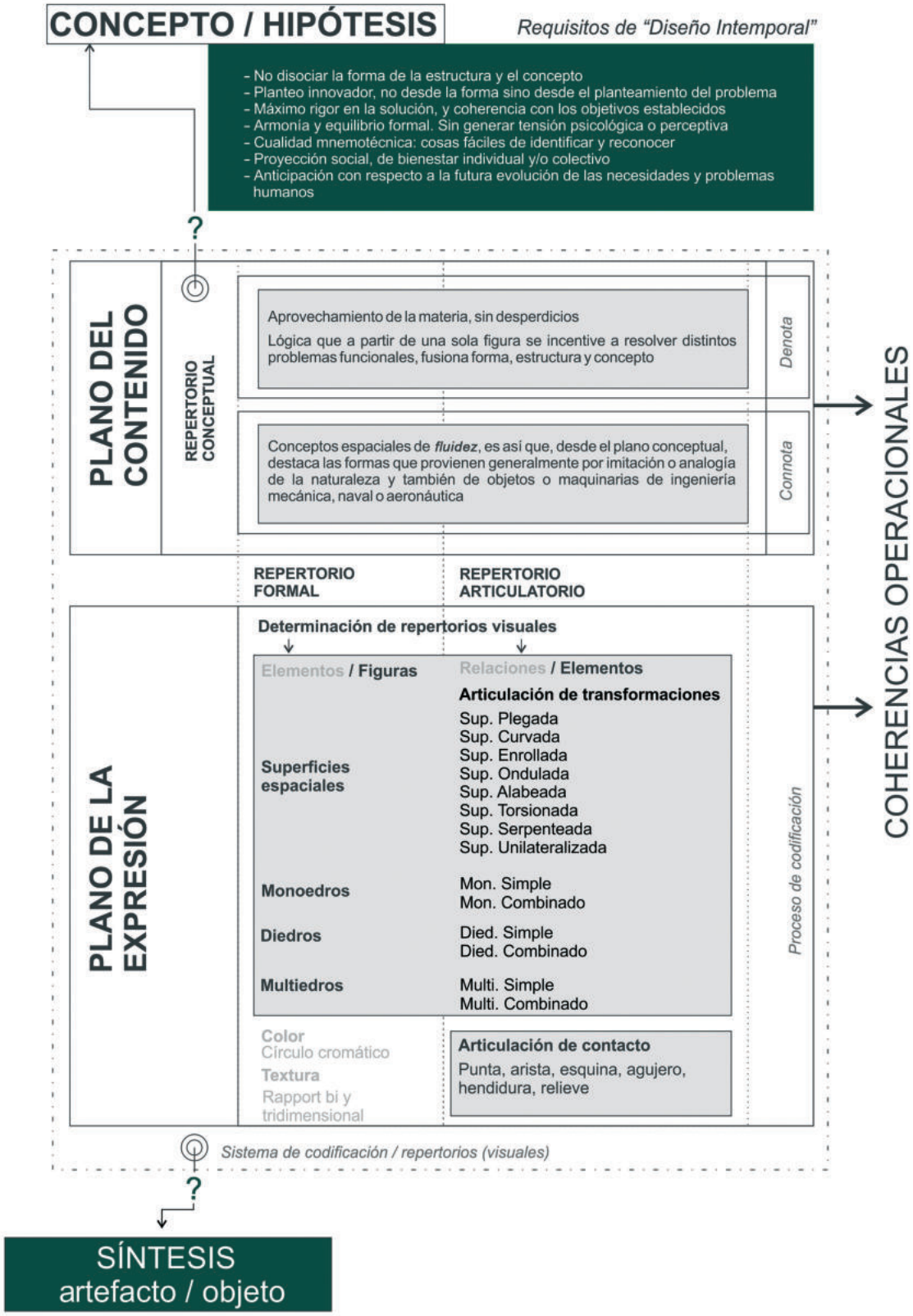


Figura 6

Restricciones de la estereotomía topológica en el concepto de Diseño intemporal.

Fuente: elaborado por el autor.

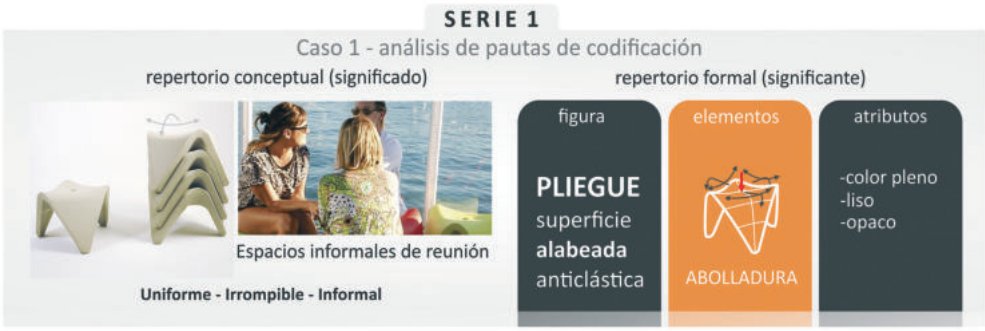


Figura 7
Izquierda producto y concepto de la banqueta CLG (*Fol*, s.f.); derecha análisis del repertorio formal.
Fuente: composición y análisis realizado por el autor con imágenes ©*Fol* (s.f.).



Figura 8
Izquierda producto y concepto de la línea *Organic* (*Maison Domecq*, s.f.); derecha análisis del repertorio formal.
Fuente: composición y análisis realizado por el autor con imágenes ©*Maison Domecq* (s.f.).

Análisis Serie 1

En el caso del repertorio articulatorio es donde se establece la *estructura gramatical* del proyecto, y en la estereotomía topológica es donde se da la mayor restricción a partir de la relación entre figuras y elementos que posibilitan, a favor de la fluidez, la homotopía, la armonía, el equilibrio y la fusión entre forma, estructura y concepto.
Es donde se define que a las superficies solo se las puede plegar, curvar, enrollar, alabear u otras operaciones posibles. Y donde los monoedros, diedros o multiedros puedan ser solo simples o combinados. A su vez se definen unas pocas articulaciones de contacto que evitan la confusión en la construcción topológica, donde solo se permiten relieves, hendiduras, abolladuras, esquinas, aristas y puntas.
En este sentido se detecta en el sistema de figuras y elementos de la estereotomía topológica, guiados principalmente por la homotopía, una delimitación práctica a favor del diseño de formas que se vinculan directamente con la extensión de la vida funcional y del deseo de productos industriales, particularmente sobre las experiencias enunciadas anteriormente.
En los siguientes casos se ha dispuesto la verificación de esta metodología combinada para su desarrollo en el abordaje del diseño sustentable.

En los casos seleccionados para la Serie 1 se presenta cierto direccionamiento o tensión hacia el significante, cuyo repertorio conceptual se apoya principalmente en analogías propias de la morfología, como conceptos de uniformidad o ritmo. Desde la estereotomía topológica se detecta que generalmente en los casos que se valen de pliegues se encuentra una tendencia hacia la lectura homotópica, u orientación a comprender el origen de la forma espacial desde el plano (una tendencia fuertemente orientada desde el origami). En particular, la banqueta *CLG* (*Fol*, s.f.), diseñada en Argentina[4] por Guillermo Folgado (Figura 7), trabaja el pliegue a fin de generar una superficie alabeada anticlástica sobre un plano espeso y el único elemento que interviene es el agujero en el centro. Tanto la superficie alabeada como el agujero aportan a la función del producto, como asiento y orificio para la filtración de agua de lluvia respectivamente.
La línea de *bijouterie Organic* de *Maison Domecq* (s.f), también diseño argentino[5] realizado por Mayte Ossorio Domecq (Figura 8), trabaja el pliegue mediante una superficie enrollada y dependiendo del caso, alabeada. El rasgo formal que articula la línea de productos es la hendidura, tanto en horizontal como vertical. Según el caso, el pliegue aporta

4. Para mayores detalles de la obra visitar el sitio *Fol* (s.f.). de Guillermo Folgado.
5. Para mayores detalles de la obra visitar el sitio *Maison Domecq* (s.f.). de Mayte Ossorio Domecq.



Figura 9
Izquierda producto y concepto de *Magma* (*EWE*, s.f.); derecha análisis del repertorio formal. Fuente: composición y análisis realizado por el autor con imágenes ©*EWE* (s.f.).

a la función primaria del producto. Sin embargo, la hendidura aporta principalmente al significado de los conceptos de ritmo y organicidad.
Cabe destacar que tanto en el Caso 1 como en el Caso 2 de la Serie 1, los atributos correspondientes al color, las texturas y las cesías se combinan de forma austera y pragmática, por lo que toma mayor protagonismo el repertorio conceptual, particularmente se remarcan las experiencias de asociación, como austeridad o lujo. En el caso de la banqueta se produce un cambio de color en todo el producto, a fin de generar alternativas, sin variar forma y textura. En el caso de la *bijouterie*, la reminiscencia al cobre o la plata plena en todo el producto trata de hacer analogía a diseños del mismo estilo que, tratándose de cuero, tiende a querer formar parte de un segmento de consumo tradicional.

Análisis Serie 2

En la segunda serie se presenta un discurso tendiente hacia la coordinación de la forma según un repertorio conceptual pregnante. Desde la estereotomía topológica, la figura representativa de esta serie es el *blob*. Existe un claro uso de analogías sobre la naturaleza y se potencia el concepto de fluidez con respecto a la Serie 1. En particular se presenta el Caso 1 *Magma*[6] (*EWE*, s.f.) diseñado en México por Héctor Esrawe, Age Salajõe y Manu Bañó (Figura 9). En este caso se da un importante apoyo al repertorio formal para la validación del repertorio conceptual. Mediante la analogía de burbujas de magma, se diseñan lámparas translúcidas, con una textura ligeramente rugosa y un trabajo entre contrastes de distintas tonalidades de ámbar. Desde la figura del *blob*, monoedros simples representan la literalidad de burbujas, y mediante distintas abolladuras se representa la inestabilidad del magma. Se evidencia en este caso mayor coordinación entre los repertorios, y mayor riqueza para el análisis de las experiencias, donde la explotación de las habilidades perceptivas (experiencia estética por texturas y colores), utilización de significados simbólicos (experiencia de asociación por analogía al magma) y cierta vibración desde la inquietud (experiencia de la percepción) permiten evidenciar la coordinación virtuosa del método de análisis propuesto, y del aporte del sistema de restricciones de la estereotomía topológica a favor de un diseño intemporal.
El segundo caso de la Serie 2 (Figura 10) trata sobre el *Banco España*[7] para pescadores (*DIPO*, s.f.) diseñado por el estudio de Gabriela Sangorrín que, inspirado en la costa atlántica, trabaja y hace analogía sobre la erosión del mar en las piedras de la costa marplatense. Tal como el caso anterior, el repertorio formal valida fuertemente el conceptual mediante la figura del *blob*, en este caso un diedro combinado se transforma y codifica a partir del contraste de texturas y analogías de color y forma. En este caso la abolladura superior

6. Para mayores detalles de la obra visitar *EWE* (s.f.).
7. Para mayores detalles de la obra visitar *DIPO* (s.f.).



Figura 10
Izquierda producto y concepto del *Banco España* para pescadores (*DIPO*, s.f.); derecha análisis del repertorio formal. Fuente: composición y análisis realizado por el autor con imágenes ©*DIPO* (s.f.).

genera un orificio que es funcional a la tarea del pescador (para ubicar la caña de pescar), la abolladura inferior aporta a la imagen de un concepto secundario orientado a la personalización de una roca, en relación con lo blando, lo cálido y lo sensible, lo humano. En relación con las experiencias, sucede algo similar al caso anterior, ya que trabaja satisfactoriamente el concepto de la erosión del mar (experiencia de asociación) al traducirlo en contraste de texturas y formas fluidas (experiencia estética), y generando una sensación de equilibrio, calma y armonía (experiencia de percepción).

Series 1 y 2 con relación al D4S

Al repasar las premisas generales del diseño intemporal, se pueden resumir pautas de la estereotomía topológica que atienden tanto a la vida funcional (física y tecnológica) del producto, como a la del deseo (preferencias derivadas de las experiencias estéticas, emocionales y de asociación) del diseño sustentable. Tal como sucede en la Arquitectura, el desarrollo de la forma interviene y resuelve problemas de la función de los productos. En el caso de la Serie 1, el cumplimiento de las funciones esenciales se resuelve con pocos elementos encontrados claramente en el sistema de la estereotomía topológica. Se demuestra además el aporte de la topología, y el concepto de homotopía, a la reducción en el uso de materiales y su conservación. Conceptualmente la topología pone de manifiesto en la Serie 1 los desafíos para resolver en el espacio, formas funcionales derivadas de una superficie, sin desperdicios ni adiciones fuera del plano original. Desafíos análogos a los del diseño sustentable.
En el plano de los deseos para el diseño intemporal, Viñolas Marlet (2005) recomienda principalmente no disociar la forma de la estructura y del concepto, encontrar armonías y equilibrios formales, sin generar tensión psicológica o perceptiva. En la Serie 2 desde la estereotomía topológica se encuentran algunas respuestas a estos planteos donde se indaga más sobre la cuestión emocional, la rica interacción de atributos y el gesto de personalizar los productos bajo ideas rectoras con alta carga de significado y analogías con la naturaleza. Un concepto coincidente con el diseño sustentable a nivel semántico.



Figura 11
Utilidad de la estereotomía topológica para el D4S. Casos: *Universal Packaging System* de Patrick Sung (Lang, 2010); *Origami Wine Tote* (*Built NY*, 2012). Fuente: composición elaborada por el autor con imágenes de ©*Yanko Desing* y ©*Built NY*.

Serie 3

A partir del estudio de las Series 1 y 2, se ha hecho el ejercicio de comparar dos productos que intentan resolver la problemática del desperdicio en el *packaging* (Figura 11), en alusión a una problemática directa del diseño sustentable. Abordados desde distintas tensiones (entre significante y significado) se han encontrado respuestas particulares según el nivel de relación entre el repertorio formal/articulatorio y el conceptual. Se destaca que ambos casos pueden clasificarse en el sistema de estereotomía topológica, y claramente, ser medidos según parámetros del desarrollo sustentable.
En primer lugar, el *pack* denominado *Universal Packaging System*[8] (Lang, 2010), desarrollado por Patrick Sung, se basa en el concepto de una superficie pretratada que favorece múltiples pliegues a fin de adaptarse totalmente a la forma del producto a proteger. Esto para evitar desperdicios de espacio en la logística, causado por el sistema tradicional de cubos en el *packaging* convencional. Desde el análisis de la metodología planteada, esta propuesta tiene fuerte apoyo en la cuestión técnica, y pierde de vista el aporte del repertorio conceptual. Sin embargo, de todos modos permite analizarse desde el concepto de producto orientado al diseño intemporal y sus correspondencias con la estereotomía topológica.
Si se piensa en el flujo determinado por la metodología, en primer lugar, el encuadre del concepto del diseño intemporal posibilita asociar el resultado, con los requisitos de no disociación de la forma desde la estructura y el concepto, alta cualidad mnemotécnica y anticipación a la evolución de las necesidades humanas. Luego, el producto puede ser justificado desde el sistema de restricciones de la estereotomía topológica con una resolución (desde el repertorio conceptual) a favor del aprovechamiento del material, y una lógica de continuidad que fusiona forma, estructura y concepto, esto gracias a la carga fuertemente homotópica que brinda la topología. La respuesta simple pero atinada desde el plano de la expresión se deduce en el trabajo de una superficie pretratada para favorecer el plegado con articulación de puntas y aristas, operaciones encontradas en el sistema de figuras y elementos de la estereotomía topológica.
Sin embargo, cabe resaltar nuevamente que el concepto global no indaga sobre una semántica intencionada y, en consecuencia, esta aleatoriedad librada a la resolución técnica, perjudica la determinación de armonía y equilibrio formal, en las experiencias de percepción y principalmente de asociación.

8. Para mayores detalles de la obra visitar *Yanko Design* (Lang, 2010).

En segundo lugar, se presenta el envase *Origami Wine Tote*[9] (*Built NY*, 2012), que sustituye la caja convencional de vino por un contenedor que fomenta su reúso según la característica de sus materiales y su función de autoguardado. De los requisitos del concepto enunciados en el caso anterior, cabe agregar la correspondencia con un concepto innovador desde el planteamiento del problema, rigor en la solución, armonía y equilibrio formal. Este caso balancea su discurso en los planos del contenido y la expresión ya que establece, a diferencia del caso anterior, la idea rectora del origami para controlar cierta continuidad formal en todo el objeto desde el contenido; y en su expresión una superficie pretratada para favorecer el plegado con articulación de puntas y aristas. Este caso se posiciona entonces en una tensión equilibrada entre significante y significado del concepto, respetando pautas de diseño intemporal bajo restricciones de la estereotomía topológica y situaciones experienciales. Se interpreta finalmente que el sistema de figuras y elementos ayuda realmente a delimitar un perfil conceptual potencial para el diseño sustentable, particularmente como herramienta para el desarrollo de formas eficientes en productos industriales orientados en un inicio al diseño intemporal y luego para fortalecer el reúso, según aspectos de funcionalidad y aquellos indicadores subjetivos sobre experiencias estéticas, de asociación, y de percepción.

Conclusión

Esta investigación propone la relación entre conceptos de estereotomía topológica y diseño sustentable. Se encuentran en la comparación de casos, variables activas basadas en situaciones experienciales, centrales para la teoría que incorpora al factor humano en la problemática de la sustentabilidad.
Puntualmente, mediante la lógica de la codificación, resulta posible relacionar conceptos intrínsecos de ambas áreas, tal como la homotopía y la analogía de la estereotomía topológica, para la construcción de sentido enfocado en el diseño intemporal o clásico. De esta manera, el análisis de distintos casos regionales (Series 1 y 2) arroja que, según la configuración de los repertorios conceptuales, formales y articulatorios, con anclaje en el sistema simplificado de figuras y elementos que plantea Períes en su tesis doctoral, se producen distintas cargas de sentido, algunas con tensión hacia el significado (mayor carga conceptual) y otras hacia el significante (mayor carga morfológica). Esto claramente permite esbozar un recurso metodológico innovador focalizado en la generación de pautas para la toma de decisiones en cuanto a la situación perceptual de un producto sustentable, que tenga en cuenta en su hipótesis conceptual la adaptación, personalización y caracterización, a favor de las emociones y la empatía, como se muestra en el caso de la Serie 3. Finalmente se interpreta que el mayor aporte teórico tiene que ver con la relación entre una metodología de análisis

9. Para mayores detalles de la obra visitar *Built NY* (2012).

proyectual y un sistema de figuras y elementos de otra área tal como lo es la arquitectura. Esto evidencia la posibilidad de generar testeos de sistemas de desarrollo morfológico en distintos marcos de hipótesis conceptuales, sean de diseño sustentable u otros más incipientes y/o urgentes. El diseño de herramientas proyectuales cada vez más específicas permite despejar la *mesa de trabajo*, y ante la urgencia, tener a mano los elementos más pertinentes.

Reflexión

Es notoria la discusión que actualmente se da en torno al desarrollo sustentable y al diseño de nuevos productos que cumplan con distintos parámetros ambientales, sociales y económicos. Sin embargo, en la vorágine de atender de forma urgente cuestiones ambientales, a partir de nuevos materiales y procesos, o ante la prohibición de productos de uso masivo, es cuestionable la falta de atención a los factores humanos, como en el estudio de formas y conceptos para favorecer la empatía y su vida útil. El cambio de un material o la generación de productos a partir de material de descarte, por ejemplo, no garantiza un impacto positivo. Se descuida el factor estético (como texturas, colores y formas poco convencionales en materiales y productos sustentables) y otras situaciones experienciales. En este sentido se recomienda promover el estudio del factor humano. El campo del diseño tiene un rol preponderante en este sentido y esta investigación trata de formar parte de la búsqueda de recursos por dentro y por fuera del campo disciplinar a favor del acoplamiento tecnológico de una forma sencilla, rápida y fundamentalmente a favor del desarrollo sustentable ■

> REFERENCIAS

Ashby, M. y Johnson, K. (2014). *Materials and Design. The Art Science of Material in Product Design.* Oxford: Butterworth-Heinemann Elsevier.

Built NY. (2012). Built New York. [En línea]. Recuperado de https://www.builtny.com/ (consultado el 23 de abril de 2020).

Chambouleyron, M. y Pattini, A. (2004). Design and the ecological imperative [El diseño y el imperativo ecológico]. *Huellas, 4*(1), pp. 84-91.

Datschefski, E. (2001). *The Total Beauty of Sustainable Products*. Mies: Rotovision.

Desmet, P. y Hekkert, P. (2007). Framework of product experience. *International Journal of Design, 1*(1), pp. 57-66.

DIPO. (s.f.). *Banco España* para pescadores. [En línea]. Recuperado de http://objetosdipo.com.ar/producto/banco-de-plaza-espana-para-pescadores/

Eco, U. (1968). *Tratado de Semiótica General*. Buenos Aires: Lumen.

EWE. (s.f.). EWE Studio. [En línea]. Recuperado de https://ewe-studio.com/

Fiksel, J. (1996). *Environmental Design Engineering* [Ingeniería de Diseño Medioambiental]. Madrid: DFE/McGraw Hill.

Fletcher, K. y Grose, P. (2012). *Gestionar la sostenibilidad en la moda: Diseñar para cambiar materiales, procesos, distribución, consumo*. Barcelona: Blume.

Fol. (s.f.). Banquito *CLG*, diseño apilable, para exterior e Interior. [En línea] Recuperado de https://fol.com.ar/productos/banquito-clg-diseno-apilable-para-exterior-e-interior/

Hosey, L. (2012). *The Shape of Green. Aesthetics, Ecology, and Design*. Washington D. C.: Island Press.

Jordan, P. W. (2000). *Designing Pleasurable Products: An introduction to the New Human Factors*. Londres: Taylor and Francis.

Karana, E. (2012). Characterization of 'natural' and 'high-quality' materials to improve perception of bio-plastics. *The Journal of Cleaner Production,* (37), pp. 316-325.

Lacan, J. (2007). *El seminario de Jacques Lacan. Libro 4. La relación de objeto*. [Texto por Jacques-Alain Miller]. Buenos Aires: Paidós.

Lang, T. (2010). Upacks, Fold it, Tape it, Ship it. [En línea]. Recuperado de https://www.yankodesign.com/2010/04/20/ups-universal-packaging-system-recyclable-corrugated-cardboard-sheet-by-patrick-sung/

Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Lefteri, C. (2006). *Materials for Inspirational Design*. Mies: Rotovision.

Maison Domecq. (s.f.). Maison Domecq. [En línea]. Recuperado de https://maisondomecq.com/

Olivo, F., Arango, D. y Rodríguez Ciuró, M. (2011). La forma en el lenguaje de los artefactos. Enfoque semiótico. Ponencia presentada en el IV Encuentro DISUR "Diversidad e Identidad". 24 al 26 de agosto. FAUD. UNMDP. Mar del Plata. Argentina. [Inédito].

Papanek, V. (1995). *The green imperative: Natural design for the real world* [El imperativo verde: Diseño natural para el del mundo real]. Nueva York: Thames and Hudson.

Períes, L. (2017). Pensamiento crítico sobre la configuración morfológica de la vivienda contemporánea. *CAPBA*, (23), pp. 138-143.

Períes, L. (2015). Nociones básicas de topología para la generación de formas complejas [pp. 154-157]. En A. Abaca (Ed.). *Cuadernos de la forma 9*. Buenos Aires: SEMA.

Saito, Y. (2007). *Everyday Aesthetics.* Nueva York: Oxford University Press.

Viñolas Marlet, J. (2005). *Diseño ecológico.* Barcelona: Blume.



PALABRAS CLAVE
Proyecto,
Enseñanza,
Aprendizaje,
Epistemología

KEYWORDS
Project,
Teaching,
Learning,
Epistemology

CONVERGENCIAS EPISTEMOLÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO. LECTURA EN CLAVE PROYECTUAL DE G. BACHELARD, H. GADAMER Y A. M. BACH

EPISTEMOLOGICAL CONVERGENCES IN DESIGN EDUCATION. READING IN PROJECT CODE BY G. BACHELARD, H. GADAMER AND A. M. BACH

> **CECILIA MAZZEO**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Carrera de Diseño Gráfico

RECIBIDO
5 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
15 DE ENERO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Mazzeo, C. (2020, octubre). Convergencias epistemológicas en la enseñanza del Diseño. Lectura en clave proyectual de G. Bachelard, H. Gadamer y A. M. Bach. *AREA*, (26), pp. 390-401.



RESUMEN

La enseñanza de las disciplinas proyectuales ha sido desde hace tiempo objeto de investigación. Si bien estas investigaciones se han ocupado de diferentes dimensiones de los procesos de enseñanza y aprendizaje, este último, tal vez por ser el que mayor dificultad entraña para su comprensión, sigue sin ser investigado con la profundidad necesaria. La preocupación de los investigadores se ha centrado, en general, en las estrategias didácticas, en los modos de evaluación de los aprendizajes, en las condiciones en las que se desarrolla la enseñanza y en las particularidades de los docentes, pero poco se ha indagado sobre la forma en que los estudiantes aprenden.

ABSTRACT

The teaching of project disciplines has long been the subject of research. While these researches have dealt with different dimensions of the latter's teaching and learning processes, perhaps because it is the most difficult for its understanding, it remains uninvestigated with the necessary depth. Researcher's concern has generally focused on teaching strategies, learning assessment modes, the conditions in which teaching takes place and the teacher's distinctive features, but little research has been done about students learning.

Introducción

Para comenzar este trabajo parece necesario desarrollar brevemente las características centrales del campo proyectual y los modos en los que este se enseña en diversos espacios académicos. Algunos de los temas que se analizarán en este texto han sido desarrollados en coautoría en el texto *La enseñanza de las disciplinas proyectuales: hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior* (Mazzeo y Romano, 2007). Otras reflexiones tienen su origen en prácticas habituales desarrolladas en talleres proyectuales de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA), en los que los temas aquí tratados son parte de la reflexión cotidiana en torno a las dificultades del enseñar y del aprender a diseñar.

Sobre las disciplinas proyectuales

Las disciplinas proyectuales son, muy sintéticamente, aquellas que tienen por objetivo dar respuesta en términos de forma a nuestras necesidades primarias y secundarias. Son prácticas sociales que cuentan con regulaciones que les permiten operar principalmente en el contexto urbano modificando, con su saber y hacer, las condiciones del habitar. Este campo disciplinar incluye tradicionalmente a la Arquitectura, el Diseño Gráfico, el Diseño Industrial, el Diseño Textil, el Diseño de Indumentaria y, en algunos contextos académicos como por ejemplo el de la FADU-UBA, el Diseño de Imagen y Sonido y el Diseño y Planificación del Paisaje. Estas disciplinas son entonces aquellas que con su hacer aportan a la configuración de los espacios que habitamos, las comunicaciones que necesitamos para interactuar, los objetos que nos rodean y que utilizamos cotidianamente, y las prendas que vestimos. Si bien la producción de estos espacios y objetos es casi tan antigua como el hombre mismo, los cambios producidos en la sociedad y en los sistemas productivos iniciados en el siglo XVIII implicaron que este campo comenzara a adquirir características específicas tanto en su práctica como en el conocimiento construido a través de ella. Durante el siglo XX surgieron las primeras escuelas de Diseño las cuales intentaron sistematizar tanto los saberes involucrados en el proyectar como su enseñanza. En este proceso fueron desarrollándose diversas propuestas que avanzaron hacia la construcción de un saber específico[1]. En los años sesenta como consecuencia de los cada vez más complejos procesos constructivos y los cambios en los ámbitos académicos comenzaron a desarrollarse trabajos de investigación que buscaban sistematizar los procesos de diseño en el campo de la Arquitectura, disciplina insignia del campo proyectual. De este proceso da cuenta el Arq. Juan Pablo Bonta (1969) cuando refiere que:

> El estudio sistemático de los procesos de diseño arquitectónico, como tema autónomo separado de las teorizaciones generales acerca de la arquitectura, tiene apenas seis años de existencia en el mundo y dos en nuestro país. En este breve lapso alcanzó un desarrollo vertiginoso, estando en vías de constituirse en una herramienta fundamental de la enseñanza de la Arquitectura y de la práctica profesional (p. IX).

Como resultado de estos trabajos, la metodología de Diseño se instaló tanto en la práctica como en la enseñanza del proyecto siendo este encuadre el adoptado por las otras disciplinas proyectuales al ir institucionalizándose en el ámbito académico.
Con el tiempo, estas propuestas se fueron naturalizando y hoy es habitual referirse al proceso proyectual como modalidad propia del campo proyectual.

1. Entre las propuestas más significativas se encuentran las desarrolladas por Staatliche Bauhaus fundada en 1919 y, luego de la Segunda Guerra Mundial, la de la Hochschule für Gestaltung fundada en 1953. Menos conocido pero también valioso fue el aporte a este proceso de los Vkhutemas "Talleres de Enseñanza Superior del Arte y de la Técnica" fundados por iniciativa estatal en 1920 en la naciente Unión Soviética.

> El proceso de diseño, al igual que cualquier proceso de resolución de problemas, es una sumatoria de decisiones concernientes a fines (necesidades, valores), operaciones (metodologías, poéticas) y propiedades de la solución (condiciones necesarias para la satisfacción de las necesidades originales) (Iglesia, 2010, p. 102).

El *proceso proyectual* puede ser pautado en etapas que permiten cierto ordenamiento explícito y proponen direcciones operativas. Las etapas que lo constituyen son:

> Etapa de información.
> Etapa de formulación.
> Etapa de desarrollo.
> Etapa de materialización.
> Etapa de verificación.

Podría hablarse, además, de una instancia transversal a todas ellas que es la comunicación del proyecto. Esta no se circunscribe solo a la comunicación a terceros sino a los distintos momentos del proyecto, desde la comunicación del diseñador, en un diálogo consigo mismo, que se inicia con la gestación de las primeras ideas, pasando por momentos más elaborados de comunicación con distintos interlocutores, hasta la etapa más formalizada de documentación, con las características propias de cada disciplina particular.
Este proceso guarda cierta similitud con el que se lleva adelante en la investigación científica por lo que el proyectista se sirve de diferentes metodologías propias de otros campos como el trabajo con datos, los análisis cualitativos y cuantitativos y el trabajo con casos análogos.
El proceso proyectual como forma de construcción de conocimiento sobre el proyecto y como recurso metodológico constituye el saber que comparten todas las disciplinas proyectuales al cual se suman los saberes de las diferentes áreas de especificidad. Así el saber objeto de enseñanza y de aprendizaje es una construcción compleja que constituye la naturaleza del proyecto y cuyo conocimiento tiene como escenario el Taller de Diseño.

Sobre la enseñanza de las disciplinas proyectuales

La enseñanza de las disciplinas proyectuales ha sido desde hace tiempo objeto de investigación. Si bien los trabajos desarrollados han puesto la mirada en las diferentes dimensiones de los procesos de enseñanza y aprendizaje, este último tal vez por ser el que mayor dificultad entraña sigue sin ser investigado con la profundidad necesaria. La preocupación de los investigadores se ha centrado, en general, en las estrategias didácticas, en los modos de evaluación de los aprendizajes, en las condiciones en las que se desarrolla la enseñanza y en las particularidades de los docentes, pero poco se ha indagado sobre la forma en que los estudiantes aprenden. Sin embargo, explorar sobre la enseñanza sin hacerlo sobre el aprendizaje carece de lógica en tanto ambos procesos debieran entenderse relacionados entre sí de forma determinante.
La necesidad de profundizar en el conocimiento de este proceso complejo incluye hoy a otras disciplinas, las cuales están incorporando a otros campos la forma en la que se enseña a diseñar. El llamado aprendizaje basado en problemas, forma propia del campo de las disciplinas proyectuales, se implementa en otras disciplinas entendiendo que la resolución de problemas es una estrategia de gran potencial para la construcción de conocimiento. Este reconocimiento no es nuevo, ya John Dewey (Pedagogía, s.f.) había planteado el valor de la experiencia para el aprendizaje y sus ideas tuvieron una fuerte influencia en el campo de las disciplinas proyectuales las cuales, aun antes de reconocerse como tales, se caracterizaban por ser enseñadas y aprendidas por medio de la práctica. El primer modelo en

el que pueden reconocerse antecedentes a estas ideas fue el de maestro-aprendiz implementado en los talleres medievales en los que los artesanos transmitían su saber a los aprendices a través de la realización de aquello que se esperaba que estos aprendieran por imitación. A medida que la disciplina fue volviéndose más compleja también la enseñanza debió ser repensada. Escapa a los objetivos de este trabajo presentar un recorrido por las sucesivas formas de enseñanza que caracterizaron al Diseño, solo interesa mencionar que cualquiera fuera la modalidad propuesta, todas centraban los procesos de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de prácticas más o menos similares a las que desarrollan los profesionales del campo.

El Diseño en y para la vida cotidiana

La proximidad con todo aquello que el diseño produce hace que se naturalice su existencia y, muchas veces, se haga otro tanto con los saberes que sustentan la capacidad de producir dichos espacios, discursos visuales y objetos. En un proceso de simplificación, se tiende a sustraer del objeto los diversos procesos que precedieron su existencia material o virtual y así se confunde la capacidad de reproducirlos con la capacidad de proyectarlos.
Los cambios producidos en las tecnologías involucradas en la producción de objetos de diseño han incrementado esta percepción al poner a disposición de los usuarios aquellos recursos técnicos que utilizan los diseñadores para realizar sus prácticas. Esta disponibilidad ha impactado particularmente en aquellas disciplinas cuya dependencia de sistemas productivos complejos es menor, tal como sucede con el Diseño Gráfico y con el Diseño de Indumentaria, prácticas que hoy parecen posibles de ser realizadas por quienes no se han formado profesionalmente en ellas. Así, a la naturalización de los productos se suma hoy la naturalización de los procesos que los hacen posibles. Pero esta es una naturalización que desconoce la complejidad que implica diseñar, en tanto este es un proceso diferente al de producir objetos cualquiera sea su naturaleza. Esta doble naturalización impacta tanto en la disciplina como en su enseñanza, su aprendizaje y, aún hoy, en su valoración social.

El taller proyectual como espacio de construcción de conocimiento

La forma que tradicionalmente ha tomado la enseñanza del Diseño es la de taller, espacio en el cual –ya ha sido dicho–, los estudiantes realizan prácticas muy similares a las que desarrollarán luego en el ejercicio profesional. El conocimiento que se construye mediante la realización de proyectos es de naturaleza compleja ya que involucra, tanto al proyecto como práctica reflexiva y sistemática como al campo disciplinar específico en tanto el ejercicio proyectual adquiere características particulares en cada área de proyecto.
En este escenario entonces nos encontramos ante una disciplina cuyos productos son parte de nuestra vida cotidiana, cuya práctica solo puede aprenderse ejercitándola y que implica fuertemente la subjetividad para trascender la mera reproducción de lo existente.
Las principales dificultades para el estudiante son, primero la necesaria desnaturalización del universo objetual en el que se encuentra inmerso, luego la realización de prácticas cuyas lógicas y fines desconoce y finalmente, la dificultad que entraña exponer la propia subjetividad a la valoración de otros.
Para el docente de Diseño el panorama no es menos complejo, ya que tiene que acompañar al estudiante en este proceso como una suerte de Virgilio que guía al aspirante a proyectista por caminos antes desconocidos y, a veces, también inquietantes.
Estos tres actores, saber, docente y estudiante interactúan entre sí conformando un sistema definido por cada uno más las relaciones que se establecen entre ellos,

articulación a la que las ideas desarrolladas por Bachelard y Gadamer pueden aportar una perspectiva interesante.
Como ya he mencionado, el aprendizaje del Diseño se basa en un proceso en el que se construye reflexionando en la acción. Influencian este proceso de apropiación distintos factores, algunos dependientes de la complejidad del saber a incorporar, otros de ciertos preconceptos establecidos acerca del mismo los cuales hay que desarticular. A este proceso, de por sí complejo, se suman ciertas limitaciones operativas que el estudiante presenta en sus inicios, así como los distintos lenguajes que deben articularse tanto en el proyecto como en su aprendizaje y el compromiso afectivo del estudiante con su proyecto.

Obstáculos y prejuicios: actores tácitos en el aprendizaje del Diseño

Para adentrarnos en las complejidades implícitas en el aprendizaje del Diseño, pueden ser una referencia válida algunos conceptos como los de *concepción alternativa* y *obstáculo epistemológico*. La primera refiere a aquellas representaciones existentes en los alumnos y se relacionan con las creencias, el sentido común y la experiencia –coincidente con el conocimiento ingenuo descripto por Francisco Romero (1953) al cual me referiré en otra instancia. Estas concepciones alternativas son muy persistentes ya que de alguna manera dan una respuesta válida que debe ser desarticulada por el saber experto. Estas se han construido desde la infancia mientras que el saber experto es visto muy brevemente, lo que hace a las primeras más persistentes.
En los obstáculos epistemológicos, noción introducida por Gastón Bachelard en su texto *La formación del espíritu científico*, se fundamentan tales errores. Estos, como su nombre lo indica, obstaculizan el conocimiento ya que demandan de una ruptura epistemológica para que este pueda ser incorporado.

> Es en el acto mismo de conocer, íntimamente, donde aparecen, por una especie de necesidad funcional, los entorpecimientos y las confusiones. Es ahí donde mostraremos causas de estancamiento y hasta de retroceso, es ahí donde discerniremos causas de inercia que llamaremos obstáculos epistemológicos (Bachelard, 1990, p. 15).

El obstáculo está en el pensamiento mismo, es un entramado de errores construidos, no la ausencia de conocimiento. Estos dos conceptos permiten vislumbrar la complejidad de la enseñanza y aprendizaje del proyecto. El estudiante no llega a esta, ni a ninguna otra instancia de formación vacío de conocimiento, y este participa en la construcción del nuevo saber a veces facilitándolo y otras dificultándolo.

> Se conoce *en contra* de un conocimiento anterior, destruyendo conocimientos mal adquiridos o superando aquello que, en el espíritu mismo, obstaculiza a la espiritualización (Bachelard, 1990, p. 15).

En el campo de las disciplinas proyectuales uno de los principales obstáculos epistemológicos radica en el conocimiento previo que como usuario se tiene de los objetos que los diseñadores producen. Este conocimiento previo obtura el conocimiento sobre el diseño del objeto que no es el objeto mismo sino el saber que permite diseñarlo.

Otro prejuicio que obtura el conocimiento es aquel que da valor de verdad a lo que existe y está incorporado en nuestra cotidianeidad. Este prejuicio es el que impide diferenciar lo diseñado de lo no diseñado, en tanto los usuarios tienden a pensar que todos los objetos que los rodean son, en términos de Diseño, equivalentes. Así, por ejemplo, se confunde lo construido con arquitectura, lo impreso con diseño editorial.
En su texto *Verdad y método I* Hans-Georg Gadamer (1969) examina el valor de autoridad que tiene lo escrito, su análisis puede extrapolarse a lo diseñado ya que, y parafraseando al autor, no es fácil realizar la posibilidad de que lo conocido en la vida cotidiana no sea diseñado. Lo conocido y utilizado tiene la estabilidad de una referencia, es como una pieza de demostración. Hace falta un esfuerzo crítico muy grande para liberarse del perjuicio, generalizando a favor de lo conocido y distinguir también aquí, como en cualquier afirmación oral, lo que es habitual de lo que es diseñado (p. 339).
Lo paradójico es que el conocimiento que permite comprender la diferencia solo se adquiere diseñando[2]. Al enfrentar la dificultad que implica diferenciar el Diseño y el proceso racional y poético que este implica con la mera producción de objetos es frecuente que los estudiantes recurran a replicar lo que conocen ya que:

> Frente al misterio de lo real el alma no puede, por decreto, tornarse ingenua. Es entonces imposible hacer, de golpe, tabla rasa de los conocimientos usuales. Frente a lo real, lo que cree saberse claramente ofusca lo que debiera saberse. Cuando se presenta ante la cultura científica, el espíritu jamás es joven. Hasta es muy viejo, pues tiene la edad de sus prejuicios (Bachelard, 1990, p. 16).

A este escenario conflictivo en términos epistemológicos se suma que, para proyectar es necesario pensarse como usuario, capitalizar la experiencia adquirida en el uso de espacios y objetos para poder ponerse en el lugar del usuario y así responder adecuadamente a sus necesidades. Entonces y a riesgo de parecer contradictorio, se hace evidente la necesidad de apelar a los prejuicios en el sentido positivo que da Gadamer a esta noción en oposición al carácter negativo del concepto producto de las ideas de la Ilustración:

> Un análisis de la historia del concepto muestra que solo en la Ilustración adquiere el *concepto del prejuicio* el matiz negativo que ahora tiene. En sí mismo "prejuicio" quiere decir un juicio que se forma antes de la convalidación definitiva de todos los momentos que son objetivamente determinantes (1969, p. 337).

A medida que la formación del proyectista avanza, logra tal como señala Gadamer "justificar estos prejuicios con el conocimiento racional" propio del proyecto (1969, p. 340). En este proceso va reconvirtiendo su relación con los objetos cuyo uso tiene naturalizado, para comenzar a entenderlos como producto emergente de un proceso cuyas lógicas comienza a internalizar.
Hoy, la mayoría de los estudiantes llega al taller con cierto conocimiento previo sobre un supuesto diseñar que hace posibles los múltiples recursos tecnológicos a los que ya he hecho referencia, por lo que su formación como proyectista tiene más que ver con un cambiar que con un adquirir, tal como refiere Bachelard:

> El adolescente llega al curso de Física con conocimientos empíricos ya construidos; no se trata, pues, de *adquirir* una cultura experimental, sino de *cambiar* una cultura experimental, de derribar los obstáculos amontonados por la vida cotidiana (1990, p. 21).

2. Una ampliación de estas ideas fue desarrollada por Donald Schön (1992), referencia obligada hasta la fecha para quienes indagan en las complejidades de la enseñanza del proyecto.

En este proceso de cambio actúan otros prejuicios que pueden analizarse a partir del concepto de autoridad. Por una lado presiona sobre el estudiante la autoridad de la cátedra en la que cursa y el docente con el que trabaja cada clase en la corrección del proyecto, en tanto en los modelos de carrera que caracterizan nuestro ámbito académico, el taller de Diseño que, no casualmente lleva como nombre el de la carrera misma (Diseño Gráfico 1, 2, 3 y 4; Arquitectura 1, 2, 3, 4 y 5; y así las otras) constituye el tronco de los respectivos planes de estudio y es reconocido por los estudiantes como referente obligado del campo disciplinar en su proceso de formación.

> La autoridad de las personas no tiene su fundamento último en un acto de sumisión y de abdicación de la razón, sino en un acto de reconocimiento y de conocimiento: se reconoce que el otro está por encima de uno en juicio y perspectiva y que en consecuencia su juicio es preferente o tiene primacía respecto al propio (Gadamer, 1969, p. 347).

Podría decirse que este prejuicio fundado en la autoridad es el que ha dominado la enseñanza en el modelo maestro-aprendiz, modelo supuestamente superado por las actuales propuestas de enseñanza. Sin embargo, más allá de los cambios de forma, este prejuicio aún hoy persiste en los talleres de Diseño en los que se impone tácitamente una sola forma de resolver los problemas proyectuales, cuya consecuencia es la multiplicación de proyectos en los que la subjetividad de cada proyectista se diluye frente a la impronta del taller. Pero es en la relación entre estudiante y docente donde el prejuicio por autoridad muestra su cara más positiva ya que, tal como refiere Schön, en los talleres de Diseño al estudiante se le pide que empiece a diseñar antes de que sepa lo que significa diseñar, al aceptar ese desafío y los riesgos asumidos que conlleva, establece una especie de contrato (tácito o explícito) con el docente, que implica una tregua voluntaria de incredulidad gracias a la cual, el futuro proyectista, comienza a tener la clase de experiencias a que se refiere el discurso del tutor colocándose en un modo de atención operativa, intensificando sus requerimientos acerca de las descripciones y demostraciones del docente (Schön, 1992, p. 113).

> En la medida en que la validez de la autoridad usurpa el lugar del propio juicio, la autoridad es de hecho una fuente prejuicios. Pero esto no excluye que pueda ser también fuente de verdad (Gadamer, 1969, p. 346).

En el proceso de aprendizaje esta ambigüedad se hace evidente cuando el estudiante, impactado por la autoridad del docente, cede a este la dirección del proyecto perdiendo su compromiso personal con el producto de su trabajo, a la vez que aprende por imitación el modo de diseñar experto. Esta forma de operar es más habitual de lo que suele pensarse y depende del docente evitar que esto suceda, postergando su relación con el producto del estudiante en tanto objeto de Diseño y centrando su hacer en su rol docente. Frente a la dificultad que implica el comprender las lógicas proyectuales y las múltiples traducciones que esta demanda (se utiliza la palabra para hablar sobre la forma, pero aquello que se dice debe luego formalizarse en términos visuales, espaciales u objetuales), el estudiante suele demandar al docente por respuestas eludiendo la incomodidad que producen las preguntas que él mismo debe responder en términos formales, así surge otro obstáculo que detiene el avance autónomo e innovador del proyecto.

> Llega un momento en el que el espíritu prefiere lo que confirma su saber a lo que lo contradice, en el que prefiere las respuestas a las preguntas. Entonces el espíritu conservativo domina, y el crecimiento espiritual se detiene (Bachelard, 1990, p. 17).

La naturaleza iterativa del proceso proyectual incrementa la incomodidad del estudiante quien necesita una y otra vez revisar sus decisiones con el agravante de que, frente a cada cambio en una parte del proyecto, se ve obligado a revisar la totalidad con el consecuente resurgir de obstáculos y prejuicios que solo irán diluyéndose a medida que el estudiante *naturalice* al proceso proyectual y las lógicas disciplinares.
Cada nuevo proyecto es una hipótesis que debe ponerse a prueba mientras el estudiante adquiere el conocimiento que le permite hacerlo. Este entramado de aprendizajes simultáneos implica en sí mismo un alto grado de complejidad al cual, tal como he analizado hasta aquí, no son ajenos los obstáculos que caracterizan a la construcción de un nuevo conocimiento, y la poco habitual formación en didáctica que caracteriza a los cuadros docentes hace que estos carezcan de herramientas para reconocer la naturaleza epistemológica de dichos obstáculos lo cual incrementa el nivel de frustración de docentes y estudiantes.
Así como el estudiante actúa condicionado por los prejuicios surgidos de sus saberes previos o de la autoridad del docente, los docentes también deben enfrentar limitaciones al momento de pensar alternativas innovadoras para la enseñanza del Diseño en un contexto académico en el que, el peso de las tradiciones determina desde el día de cursada de la asignatura hasta la forma en la que se trabaja en los talleres. Gadamer señala:

> Lo consagrado por la tradición y por el pasado posee una autoridad que se ha hecho anónima, y nuestro ser histórico y finito está determinado por el hecho de que la autoridad de lo transmitido, y no solo lo que se acepta razonadamente, tiene poder sobre nuestra acción y sobre nuestro conocimiento (1969, p. 348).

Aunque pueda parecer una irrelevante consecuencia de las tradiciones, en la FADU las materias troncales de las siete carreras se cursan los mismos días de la semana. Tal es la fuerza de esta tradición que cada nueva carrera que fue incorporándose a la facultad respetó dicha planificación. Esto hace que los docentes de las asignaturas troncales tengan menos posibilidades de interactuar con docentes de otras asignaturas potenciando la mal entendida autonomía del área con respecto a las otras áreas de las carreras. Esta peculiaridad sumada a la mayor carga horaria potencia la posición dominante de los Talleres y sus profesores titulares por sobre las demás asignaturas, alimentando así otra tradición institucional en cuya existencia se basan, en más de una oportunidad, decisiones de política académica.

El valor de la experiencia para el campo del proyecto, aportes de la epistemología feminista

Como ya he mencionado, el estudiante de Diseño comienza su formación como proyectista con cierto conocimiento previo sobre su objeto, ya que utiliza dichos objetos en su vida cotidiana por lo que cuenta con experiencias que debe transformar en conocimiento para poder capitalizarlas en su proceso de formación profesional.
Las pocas oportunidades en las que se ha analizado el rol que juegan en la formación proyectual estos saberes previos, estos han sido considerados como obstáculos tal como he referido en el punto anterior. Sin embargo, este conocimiento puede ser capitalizado si se lo explicita y se le otorga un estatus equivalente al saber disciplinar y más aún si se lo considera como parte de los saberes que sustentan al proyecto.
Con este objetivo me interesa en esta última instancia analizar cómo los aportes

surgidos desde el feminismo pueden ofrecer otra mirada a este conocimiento. Ana María Bach (2010) menciona, al referirse al conocimiento científico y al conocimiento cotidiano que:

> Uno de los aportes que reconocemos es que las empiristas feministas le devolvieron a la epistemología su sentido original incluyendo el examen de ambos tipos de conocimiento y, en especial, revalorizaron el conocimiento cotidiano y su relación con la experiencia. Es este un giro que devuelve la importancia del conocimiento de la vida cotidiana y cuestiona la innecesaria separación en tipos de conocimiento aparentemente antagónicos, diferenciación que por añadidura muchas veces conlleva la desvalorización del conocimiento ordinario, erigiendo a la ciencia en el único tipo de conocimiento a través del cual se puede alcanzar la "verdad" (p. 65).

Este enfoque implicaría un cambio de mirada respecto de cómo se incorpora el conocimiento adquirido en la vida cotidiana a la formación del proyectista recategorizando el "saber ingenuo" (p. 65) para reconocerlo como un saber necesario para proyectar. Este cambio haría también necesaria una nueva evaluación sobre el rol para la enseñanza y el aprendizaje del diseño de las ya mencionadas *concepciones alternativas*. Pareciera lógico pensar que si el diseñador diseña para la vida cotidiana, el saber que ha construido como usuario del diseño en su propia vida cotidiana sea un insumo ineludible.
A diferencia de lo propuesto por Romero y citado por Bach (2010), el Diseño necesita de la imaginación, los sentimientos, los deseos y el sentido común para dar respuesta a necesidades propias de la vida cotidiana. Y más aún, en el proceso de aprendizaje muchas veces es causa de error el querer evitar el sentido común lo que lleva al estudiante a desarrollar propuestas que, en busca de trascenderlo, se tornan inutilizables.
Otro aporte de la epistemología feminista a la construcción de conocimiento proyectual es el concepto de *situación*:

> El concepto de situación tiene importancia en el feminismo ya que desde los primeros tiempos de la teoría feminista, la socióloga y epistemóloga canadiense Dorothy Smith desarrolló la idea de que hay "un punto de vista" de la mujer desde el que se producen las interpretaciones del mundo natural y social. Quienes somos sujetos cognoscentes estamos "situadas" y "situados", y el reconocimiento de que se está en situación da por tierra con la idea de la supuesta y tan buscada "objetividad" de quienes investigan (Bach, 2010, p. 13).

Tanto el diseñador como el docente de Diseño necesitan del comprenderse situados. El primero porque el conocimiento que construye al proyectar implica de forma ineludible su propia subjetividad, las valoraciones que realiza de la información previa al proyecto, las decisiones que toma en las etapas de formulación y desarrollo están atravesadas por su situación. El reconocerse situado es fundamental en una disciplina en la que una misma necesidad puede ser resuelta de tantas formas como diseñadores la enfrenten como problema.
Por otra parte, el docente-proyectista también necesita entenderse situado porque es desde su particular *punto de vista* que trabajará con los estudiantes durante el desarrollo de sus proyectos. Este particular *punto de vista* se hace evidente al momento de avaluar los proyectos y, si este estar situado no se explicita tal instancia suele ser altamente conflictiva. En este sentido, la situación opera como marco de validación del proyecto, razón por la cual dicha situación necesita explicitarse.

Breve conclusión

El taller como escenario natural para la construcción del conocimiento proyectual es un espacio atravesado por la epistemología. Una epistemología particular y aún en construcción para la que sin duda son necesarios los aportes de otros campos epistemológicos.
Como disciplinas atravesadas por la Tecnología, las Ciencias Exactas y las Ciencias Sociales, las Proyectuales demandan por una construcción compleja y cuentan, para ello, con un espacio privilegiado en el que investigar acerca de cómo se construye el conocimiento proyectual y cómo las diferentes formas de construir conocimiento se conjugan y emergen en una práctica que solo se aprende realizándola.
Una práctica en la que obstáculos epistemológicos, perjuicios, tradiciones y subjetividades participan para obstruir y, paradójicamente, movilizar la construcción del conocimiento disciplinar y del proyectista a la vez.
Los autores trabajados en este texto ofrecen deferentes perspectivas para este proceso. Algunos, como Gastón Bachelard, han sido incorporados hace tiempo ya a diversas reflexiones sobre la enseñanza del Diseño (particularmente sobre la enseñanza de la Arquitectura), otros como Hans-Georg Gadamer empiezan a ser considerados como referencia para el campo, pero es la mirada desde la epistemología feminista aquella que, a mi entender, puede ofrecer una perspectiva renovadora al rescatar el valor de la experiencia como fuente de construcción de conocimiento.
Pocos campos disciplinares explicitan tan fuertemente en la etapa de formación profesional la necesidad de la práctica como forma de acceder al conocimiento disciplinar, práctica que sin embargo no suele ser considerada como forma de construcción de conocimiento teórico sobre la disciplina (como ejemplo baste mencionar la todavía existente división entre materias teóricas y materias proyectuales). La necesidad de comprender esta dimensión de la práctica proyectual encuentra en la propuesta de Bach, así como la de otras referentes de la epistemología feminista, un marco teórico innovador que puede abrir la puerta a interesantes reflexiones sobre el valor de nuestras prácticas.
Finalmente, con esta suerte de interacción coral epistemológica se espera ofrecer una mirada que transparente la complejidad del enseñar y del aprender con el objetivo de incentivar la búsqueda de nuevas perspectivas de análisis que permitan superar la aparentemente natural endogamia proyectual ■

> REFERENCIAS

Bach, A. M. (2010). *Las voces de la experiencia. El viraje de la filosofía feminista*. Buenos Aires: Editorial Biblos.

Bachelard, G. (1990). *La formación del espíritu científico*. México D. F.: Siglo XXI Editores.

Bonta, J. P. (1969). *El Simposio de Portsmouth*. Buenos Aires: Eudeba.

Gadamer, H. G. (1969). *Verdad y método I*. Salamanca: Ediciones Sígueme.

Iglesia, R. (2010). *Habitar, diseñar*. Buenos Aires: Nobuko.

Mazzeo, C. y Romano, A. M. (2007). *La enseñanza de las disciplinas proyectuales: hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Nobuko.

Pedagogía. (s.f.). Biografías. [En línea]. Recuperado de https://pedagogia.mx/john-dewey/

Romero, F. (1953). *Qué es la Filosofía*. Buenos Aires: Editorial Columba.

Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.



PALABRAS CLAVE
Educación superior,
Autorregulación,
Analítica del aprendizaje,
Comportamiento de los alumnos,
Diseño,
Tecnología educativa

KEYWORDS
Higher education,
Self-regulation,
Learning analytics,
Students' behaviour,
Design,
Educational technology

INTERVENCIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS DIGITALES

BEHAVIORAL INTERVENTION IN UNIVERSITY STUDENTS THROUGH DIGITAL TOOLS

> **CARLOS GARCÍA ARANO Y MARCOS EVENCIO VERDEJO MANZANO**
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Psicología

RECIBIDO
15 DE ENERO DE 2020

ACEPTADO
16 DE JUNIO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
García Arano, C. y Verdejo Manzano, M. E. (2020, octubre). Intervención del comportamiento en estudiantes universitarios a través de herramientas digitales. *AREA*, (26), pp. 402-421.



RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de un estudio en torno al uso de herramientas virtuales de seguimiento de calificaciones en alumnos de nivel superior, lo que favoreció su toma de decisiones, procesos de autorregulación y entrega de trabajos y actividades durante dos distintos semestres en los cuales se implementó la intervención. La investigación fue diseñada a partir de la metodología conocida como *design thinking* o pensamiento del diseño, en la cual se aplicaron métodos y procesos propios de la disciplina emergente conocida como *Learning Analytics* (analítica del aprendizaje o LA), así como el concepto de *aversión a la pérdida* de la teoría prospectiva propia de la economía del comportamiento.

Los resultados fueron analizados por métodos estadísticos que demuestran una diferencia significativa en las variables consideradas para la intervención, las cuales apuntaron a la asistencia a clase, entrega de trabajos en tiempo y forma, así como las consideraciones cualitativas del uso de una herramienta de seguimiento inmediato a sus calificaciones. El documento sugiere posibilidades de uso de la tecnología para la mejora de la autorregulación de los estudiantes, así como las posibilidades de generación de nuevas propuestas de bajo costo para intervención, que favorezcan sus procesos tanto de organización como de aprendizaje, y el seguimiento del docente en grupos numerosos.

ABSTRACT

This article presents the results of a study about the use of a virtual tool for tracking grades in university students, which favoured their decision making and self-regulation processes and delivery of work and activities during two different semesters in which the intervention was implemented. This research was designed based on the methodology known as design thinking, blended with the methods and processes of the emerging discipline known as Learning Analytics, as well as the concept of loss aversion *of the Prospective Theory of Behavioural Economics.*

The results were analysed by statistical methods that reflects a significant difference in the variables considered for this intervention, which pointed to the attendance to class, delivery of works in time and proper way, as well as the qualitative considerations of the use of an immediate follow-up tool for their grades. This document points to the possibilities of using technology to improve the self-regulation process in students and the possibilities of generating new low-cost proposals for interventions, which favour their organization and learning process, and the teacher's monitoring for large groups.

Introducción

Desde que se inicia nuestra vida escolar, se nos ha mostrado un sistema de evaluación sumativo a través de calificaciones cuantitativas, producto de nuestros esfuerzos al interior del salón de clases, así como de las actividades adicionales realizadas en casa. Este sistema continúa cada año o semestre hasta el nivel educativo superior e incluso en estudios de posgrado, patrón que ha sido un paradigma académico y, al mismo tiempo, poco ayuda al empoderamiento en la toma de decisiones y procesos de autorregulación en los alumnos, pues el objetivo es *ganar* una calificación como si se tratara de una competencia, y no de una situación personal.

Es importante considerar que actualmente existen muchas vías para compartir información con los alumnos: la tecnología ofrece una amplia gama de maneras de estar en contacto, e incluso ha habido casos en que los profesores intentan mantener comunicación a través de redes sociales con sus estudiantes. Sin embargo, los esfuerzos no han producido un resultado significativo o estandarizado que permita su reproductibilidad eficiente, y han derivado en repositorios de documentos y tableros de anuncios (Gewerc, Montero y Lama, 2014).

Como docentes, es importante tener presente que preparamos a nuestros alumnos para su futuro profesional a través de nuestras mejores competencias y posibilidades, motivo por el cual compartimos con ellos la información que consideramos adecuada de manera que puedan actuar y entender sus acciones, así como su responsabilidad, tal como ocurrirá una vez que ellos terminen sus estudios universitarios. De esta forma, es pertinente la aproximación sugerida por Adriana Gewerc, Lourdes Montero y Manuel Lama, quienes afirman:

> El nuestro (enseñanza, aprendizaje y procesos de evaluación) es un proceso continuo de consulta con respecto a la práctica, en la que tratamos de ser fieles a las premisas de la enseñanza centrada en los estudiantes que aprenden en colaboración con otros. Este enfoque de la enseñanza tiene como objetivo abordar la diversidad de los alumnos, fomentar su independencia y, mejorar las fortalezas de cada uno. […] Los estudiantes se conciben como socios en el trabajo de alcanzar aprendizaje y quienes tienen la iniciativa y habilidad de reflexionar sobre sus propios procesos (2014, p. 56; traducción propia).

Desde esta perspectiva, el paradigma en torno a la obtención de calificaciones puede ser equiparado con la teoría económica clásica que considera que en tanto "seres humanos racionales", en virtud de obtener los mejores beneficios se actúa en consecuencia de manera natural. Sin embargo, los nuevos enfoques económicos y psicológicos nos han dado a entender que en realidad actuamos de forma "irracional" en nuestra toma de decisiones, como lo estudia la Economía del Comportamiento (Thaler y Sunstein, 2009, pp. 17-39). A partir de esto, se sugiere una comparación con lo que ocurre al interior de los salones de clase, donde los estudiantes tratan de obtener una calificación, comparando esta con un bien económico, tal como lo es el salario o algún beneficio obtenido con su trabajo.

Estos conceptos y la literatura revisada para este documento provienen de distintas disciplinas y áreas del conocimiento, tal como lo son el Diseño, la Economía del Comportamiento, la Analítica del Aprendizaje, así como la Psicología Experimental. Bajo este marco, nuestro caso de estudio se desarrolla en función de explorar las posibilidades de intervenir el comportamiento de los alumnos a través de un punto de vista distinto de la manera en la que se ofrecen las calificaciones, pero sin modificar las rutinas educativas al interior y fuera del salón de clase; en palabras de Richard Thaler y Cass Sunstein (2009, p. 39), a través de un *nudge*[1].

Como acotación a lo anterior, es pertinente explicar que la Analítica del Aprendizaje o *Learning Analytics* (LA) es una disciplina emergente que se puede resumir de la siguiente manera:

> La recopilación, análisis y aplicación de datos acumulados para evaluar el comportamiento de las comunidades educativas. Ya sea a través del uso de técnicas estadísticas y modelos predictivos, visualizaciones interactivas o taxonomías y marcos de trabajo, su objetivo final es optimizar tanto el rendimiento de los estudiantes como

1. El concepto de *nudge* que en su traducción se entiende como "pequeño empujón", lo plantean los autores como cualquier aspecto que permita incidir en una elección y alterar el comportamiento de las personas de una manera predecible, pero sin prohibir otra opción o cambiar algún incentivo económico, esto a través de intervenciones fáciles y económicas, considerando en todo sentido que no son órdenes ni mandatos.

> del profesorado, refinar estrategias pedagógicas, racionalizar los costos institucionales, determinar el compromiso de los estudiantes con el material del curso, identificar estudiantes potencialmente problemáticos (y para alterar la pedagogía en consecuencia) para ajustar los sistemas de calificación mediante análisis en tiempo real, y permitir a los instructores juzgar su propia eficacia educativa (Larusson y White, 2014, p. 2; traducción propia).

Distintos casos de estudio han probado la utilidad del uso de la Analítica del Aprendizaje para mejorar el conocimiento acerca de los alumnos y sus avances al interior de sus cursos o asignaturas. Algunos de esos ejemplos pueden ser encontrados en el trabajo de Billy Tak Ming Wong (2017), donde se compila una larga lista de hallazgos favorables desde esta disciplina emergente, aunque pocos explican en detalle la teoría desde la psicología que sustenta la influencia en el comportamiento de los alumnos.

Un número importante de artículos han sido escritos desde 2007 a 2016 en torno a LA y sus aplicaciones en la educación superior. Según apunta Wong (2017), en su investigación de más de 1.400 documentos, la mayoría sugiere la importancia en el uso de este enfoque alternativo, así como las interacciones entre alumnos, profesores y universidades. Aún más importante, los reportes de los resultados positivos y beneficios de quienes participaron en las intervenciones de LA son evidentes; incluso cuando se refieren a la percepción de los estudiantes o a los arrepentimientos en la toma de sus decisiones, estos estudios sugieren una reflexión importante por parte de los alumnos en torno a su comportamiento (Lavecchia, Liu y Oreopoulos, 2014, p. 16), de tal manera que, tanto los resultados cuantitativos como cualitativos pueden ser traducidos como avances significativos, a pesar de todas las probabilidades relacionadas a las distintas variables contextuales de los participantes (Wong, 2017, pp. 28-32).

Durante la investigación, se revisaron distintos artículos en los que el principal objetivo estuviera relacionado con el nuestro, esto es: la autorregulación y mejora de los indicadores de actividades que pudieran demostrar una modificación en el comportamiento favorable de los alumnos. Así, esta investigación fue originada desde dos aproximaciones distintas, la primera, basada en la economía del comportamiento, en la cual se sugiere que no hay suficientes trabajos que favorezcan una relación entre esta y la educación, a pesar de que con ella se pueden generar mejoras en la toma de decisiones de los estudiantes (Lavecchia, Liu y Oreopoulos, 2014, p. 5), así como la aversión a la pérdida de la teoría prospectiva de Amos Tversky y Daniel Kahneman (1991), y por otro lado, desde una perspectiva propia que sugiere que los alumnos de nivel superior están suficientemente preparados para tomar decisiones por su beneficio y tomar seriamente sus responsabilidades si se les provee de la información suficiente y de manera oportuna, a través de un canal adecuado de información.

A su vez, se consideraron las problemáticas que se intentan abatir en las Instituciones de Educación Superior (IES) entre las que se encuentran una defectuosa eficiencia terminal, el abandono escolar y el bajo rendimiento en distintas asignaturas, razón por la que resultan importantes las intervenciones con herramientas basadas en LA, y, aunque no todas sus aplicaciones tienen los resultados esperados –incluso los que son ampliamente reconocidos y probados a través de sistemas complejos como *Blackboard*[2] (Dodge, Whitmer y Frazee, 2015)–, es importante no descartarlos y evaluar los resultados en cada intervención, así como los instrumentos empleados, de manera que se puedan mejorar en un proceso iterativo, y descartar aquellos que no favorecen los objetivos, o que puedan hacer perder al alumno

2. *Blackboard* es un LMS (*Learning Management System* o Sistema de gestión del aprendizaje) que permite la interacción entre profesores y alumnos para desarrollar cursos en línea, evaluaciones y análisis del uso y compromiso de los alumnos entre otros aspectos, uno de los LMS más conocidos es *Moodle*.

su atención, tiempo o concentración en sus actividades, incluso aquellos que no representen información importante en la toma de sus decisiones.
También, es preciso señalar que en México, en la búsqueda por abatir los problemas planteados, se han desarrollado sistemas de tutorías o acompañamiento para los estudiantes dentro del sistema educativo como parte de las políticas públicas y esfuerzos de las Instituciones de Educación Superior (IES), particularmente desde la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), con una perspectiva psicopedagógica o constructivista que centra su atención en el alumno (Romo López, 2011), aunque no se encontraron datos en torno al uso de herramientas digitales o aplicación de LA en este sentido. Es precisamente en este marco y bajo el modelo de intervención de consulta o de intercambio de información entre los diferentes agentes educativos que este texto tiene como propósito conjugar diversos enfoques en torno al acompañamiento escolar buscando el acercamiento de los alumnos y docentes por medio de la tecnología, apuntando a que, aquellos casos de éxito realizados desde la docencia e investigación educativa, puedan verse como soporte para esta investigación e intervención.
El planteamiento mostrado en este proyecto apunta a dos implementaciones de bajo costo, el cual se puede interpretar como las horas-hombre invertidas sin la necesidad de licencias, o adquisición de un software particular, lo que permitiría su réplica en otros contextos de una manera sencilla o con ayuda de equipos de trabajo que se pueden encontrar al interior de cualquier universidad.

Diseño

El proceso de trabajo en este desarrollo está sustentado en la metodología del pensamiento de diseño o *design thinking*, a través de sus cinco pasos propuestos, a saber: (1) empatizar, (2) definir, (3) idear, (4) prototipar y (5) probar (Institute of Design at Stanford, 2018), con una iteración subsecuente a partir de los resultados obtenidos en la primera intervención.
Si bien, la teoría indica que no hay un número de iteraciones definidos en virtud de mejorar el diseño, en este caso solo se realizó una iteración para contrastar los resultados obtenidos en cada aplicación.
La elección de esta propuesta metodológica estuvo basada en sus resultados y aplicaciones en distintas áreas del conocimiento, y no en las disciplinas relacionadas con el diseño de manera exclusiva. De igual manera, la intervención fue realizada en una Facultad de Diseño de una universidad privada en Ciudad de México, donde la misma metodología se imparte en cursos teórico-prácticos. Además, es bien sabido que esta metodología es perfectamente compatible con distintas disciplinas y aproximaciones a la economía del comportamiento (Chu, 2018).
Adicionalmente a este proceso, se realizó una recolección de datos, análisis estadísticos y contraste de la información basados en métodos cuantitativos y cualitativos, de manera que se pudieran obtener ambas perspectivas y resultados. Para el diseño del instrumento de recolección de datos se usaron conceptos y métodos propios de la Analítica del Aprendizaje, de manera que la medición de las variables estuviese estandarizada y homologada y así, se facilitara el análisis de los datos.
La implementación se explica a continuación a través de las fases de la metodología del pensamiento de diseño. Es preciso señalar que, debido al proceso de iteración, los pasos de prototipado y pruebas se dividen en dos fases, y los resultados se muestran contrastando ambos resultados.

Paso 1. Empatizar: el curso

Se eligieron ocho grupos de alumnos de la carrera de Diseño Gráfico, de los cuales cuatro funcionaron como grupo de control y a cuatro se les aplicó la intervención. Posteriormente se contrastó la información y analizó el resultado. La intervención fue aplicada en los semestres de verano de 2018 y primavera de 2019. Todos los grupos fueron de materias teóricas para diseño, tales como Semiótica y Retórica.

Cada uno de los cursos se impartió dos veces por semana en clases de 90 minutos por sesión, por 16 semanas con 16 a 22 alumnos por grupo y con 20 actividades regulares (10 artículos de corte académico y 10 mapas mentales de lecturas) por semestre, que representaron el 40% de su calificación final en cada curso, más una actividad entendida como "proyecto final" con un valor del 20% adicional, el 40% restante se dividió entre calificaciones obtenidas por exámenes y exposiciones.

Perfil del alumno: se recopiló información de 154 alumnos inscritos en los cursos, con un descarte de 22 que por razones particulares no concluyeron las materias; dado que los grupos se mezclan cada semestre, se evaluó al mismo número de alumnos en dos materias distintas durante los semestres de primavera y verano del mismo año, y a grupos de nuevos alumnos al año siguiente. Los grupos se componen predominantemente de mujeres (85%) y edades entre 19 a 21 años, todos mexicanos sin una clara distinción de grupos minoritarios, considerando que es una universidad privada de corte religioso. Es importante apuntar que una generación completa de alumnos de esta licenciatura ronda los 40 estudiantes.

Paso 2. Definir

Los cursos teóricos en carreras de diseño difieren tanto en su estructura como enseñanza de las otras asignaturas dentro del plan de estudios, lo que implica distintos tipos de trabajo al que los estudiantes están habituados y que practican la mayor parte del día, pues están acostumbrados a tareas más prácticas, creativas y técnicas. A partir de esto, es importante considerar alternativas para incentivar a los alumnos a encausar sus esfuerzos para obtener calificaciones adecuadas y adquirir el conocimiento que se imparten en los cursos, los que les serán útiles para mejorar sus habilidades discursivas y defender sus artefactos diseñados no solo desde la perspectiva teórica, sino de manera argumentativa y del discurso visual.

Los grupos para el levantamiento de información fueron los expuestos en la Tabla 1.

Hipótesis

La hipótesis de la investigación se planteó de la siguiente manera:

a. El concepto de "aversión a la pérdida" o *loss aversion*[3] de la Teoría Prospectiva (Tversky y Kahneman, 1991, p. 1047) se puede evidenciar en la educación superior de una manera similar a como es entendido en la economía del comportamiento, si se presenta a los estudiantes a través de una herramienta visual que les permita ver y entender cómo se "pierde la calificación".
b. Los estudiantes que tienen acceso a sus calificaciones durante todo el semestre pueden tomar mejores decisiones en torno a su propio rendimiento y entrega de trabajos, mejorando su autorregulación.
c. El acceso a su propia información permite a los estudiantes tener mayor confianza en su proceso de toma de decisiones y reduce la percepción de incertidumbre acerca de sus esfuerzos, además de incentivar la toma de acción y entrar en contacto con su profesor de manera habitual.

3. La aversión a la pérdida, a la tendencia de las personas a tener más en cuenta una pérdida que una ganancia de la misma magnitud, Tversky y Kahneman lo apuntan de esta manera: "la desesperación que puede producir la pérdida de una suma considerable de dinero nos parece mayor que la satisfacción que podríamos obtener al ganar la misma cantidad" (1991, p. 1054; traducción propia).

Tabla 1. Descripción de grupos participantes por semestre

N°	GRUPO	SEMESTRE	DATOS RECOLECTADOS	INTERVENCIÓN
1	Control	Verano 2017	Sí	No
2		Verano 2017	Sí	No
3		Primavera 2018	Sí	No
4		Primavera 2018	Sí	No
5	Intervención 1	Verano 2018	Sí	Sí
6		Verano 2018	Sí	Sí
7	Iteración: Intervención 2	Primavera 2019	Sí	Sí
8		Primavera 2019	Sí	Sí

Fuente: elaborado por los autores.

Diseño de la investigación

El experimento fue diseñado para medir variables del sistema de evaluación, asistencia y entrega de actividades de los alumnos. Esta información y trabajos fueron seleccionados para medir los esfuerzos de los alumnos y analizarlos a través de los resultados obtenidos. Toda la información recolectada fue integrada en hojas de cálculo de *Microsoft Excel*, graficadas y comparadas durante el semestre, y el análisis estadístico final se realizó con la herramienta *IBM SPSS Statistics*, de manera que fuera posible determinar mediante el cálculo de análisis de varianza (ANOVA) las diferencias entre grupos de control y grupos intervenidos.
Las variables analizadas se determinaron a partir del *syllabus* diseñado para la materia, cuya evaluación general se dividía en los siguientes rubros:

Tabla 2. Rubros de calificación empleados durante el semestre

RUBRO	PORCENTAJE
Proyecto final (PF)	20
Exposición por equipo	10
Exposición individual	10
Ensayos académicos (L)	20
Mapas mentales de lecturas (M)	20
Exámenes	20
Total	100

Nota: solo se realizaron mediciones de los rubros indicados con las abreviaturas PF, L y M.
Fuente: elaborado por los autores.

Tanto para los grupos de control, como para los de intervención, las evaluaciones tuvieron las mismas características. No obstante, solo se analizaron tres rubros que representaban el 60% del total de las calificaciones por estudiante, proyecto final (PF), ensayos académicos (L) y mapas mentales de lecturas (M). Tanto L como M, constaban de 10 calificaciones totales que representaban 10 actividades individuales, siendo así la carga teórica más pesada en términos de tiempo y esfuerzo realizado por los alumnos durante el semestre, pues ambas actividades suman un total del 40% de su asignatura final.
Aunque se evaluaron las otras actividades descritas en el *syllabus*, no representaron el objeto de estudio de este proyecto, dado que la intención era comprobar si se podía mejorar la cantidad y calidad de entregas de las actividades que representaran un mayor esfuerzo de manera constante.

Paso 3. Idear: tratamiento

El experimento, intervención e iteración fueron desarrollados con la creencia de que los estudiantes reaccionarían de una manera similar a como se sugiere en la Teoría Prospectiva en relación con la aversión a la pérdida (Tversky y Kahneman, 1991, p. 1054). Para ello, el estudiante tendría que estar sujeto a un cambio de paradigma en torno a *ganar* una calificación a través de su trabajo y

esfuerzo y, por el contrario, considerar que desde el inicio del curso empezaban con la calificación más alta posible y, en función a sus decisiones, esta se podría *perder* e ir bajando gradualmente. El sistema de calificaciones se considera de 5 a 10, siendo el 5 no aprobatorio, 6 el mínimo aprobatorio y 10 de excelencia, con la posibilidad de no obtener calificación alguna o cero, en caso de no presentar sus trabajos, también es importante señalar que las calificaciones no necesariamente se dieron en números enteros sino con dos decimales, por lo que calificaciones iguales o por encima de cinco décimas equivalían al siguiente número superior entero a la hora de obtener el promedio definitivo, es decir, 9,5 o 9,51 sería en realidad un 10 de calificación final, así como un 9,49 sería en realidad 9. De esta manera los estudiantes no *ganan* una calificación, pero tienen la posibilidad de perder un porcentaje con cada trabajo y actividad evaluada.

En el estricto sentido de las evaluaciones, los estudiantes sí obtuvieron una calificación con cada trabajo, lectura, examen, entre otros, pero la percepción de cómo se logró se interpreta de manera distinta; con cada calificación ellos solo pudieron perder una fracción de su calificación máxima posible con la que ya contaban. Tal como en los experimentos de economía del comportamiento, cada entrega o ejercicio que se evalúa conlleva la intención de que traten de evitar la pérdida de un valor numérico que, en este caso, representa un bien simbólico determinante en su vida estudiantil.

Uno de los puntos más importantes fue considerar cómo es que este difiere de los experimentos regulares de la economía del comportamiento dado el tiempo de aplicación del experimento e intervención, pues los estudiantes tuvieron conocimiento de su calificación definitiva o una aproximación muy cercana a ella antes del final de semestre, por lo que fue necesario mantener, dentro de lo posible, un estricto orden y cronograma de evaluaciones y asignación de las calificaciones correspondientes por parte del profesor, de manera que se pudiera provocar el efecto de aversión a la pérdida de manera constante durante el ciclo escolar.

Paso 4a. Prototipo: herramienta de seguimiento de calificaciones

La primera intervención fue diseñada en una hoja de cálculo personal por alumno, en la plataforma *Google Documentos* donde cada alumno podía acceder, pero sin privilegios de modificación o alteración, por la cual podían dar seguimiento a sus calificaciones finales y porcentajes de evaluaciones de cada tarea o actividad evaluada, y estaba directamente relacionada con el *syllabus* presentado por el profesor a inicio de semestre, por lo que los alumnos contaban con un cronograma de evaluaciones.

El archivo ofrecía a los alumnos su propia información, alimentada por una hoja de uso exclusivo del profesor en la cual asignaba sus calificaciones, y que actualizaba automáticamente los datos en las hojas personales. Al tiempo que los alumnos podían ver sus propios porcentajes y promedio, también podían ver un comparativo de sus calificaciones en contraste con su grupo, pudiendo así ubicar su rendimiento contrastándolo con sus pares. Asimismo, tenían acceso a un espacio donde el profesor dejaba notas o información en relación con sus calificaciones o sugerencias, pero no permitía la interacción a través de la misma hoja, lo que obligaba al alumno a que, en caso de duda, se contactara por otro medio con el docente.

El archivo personal de seguimiento de cada alumno fue diseñado con la siguiente información (Figura 1):

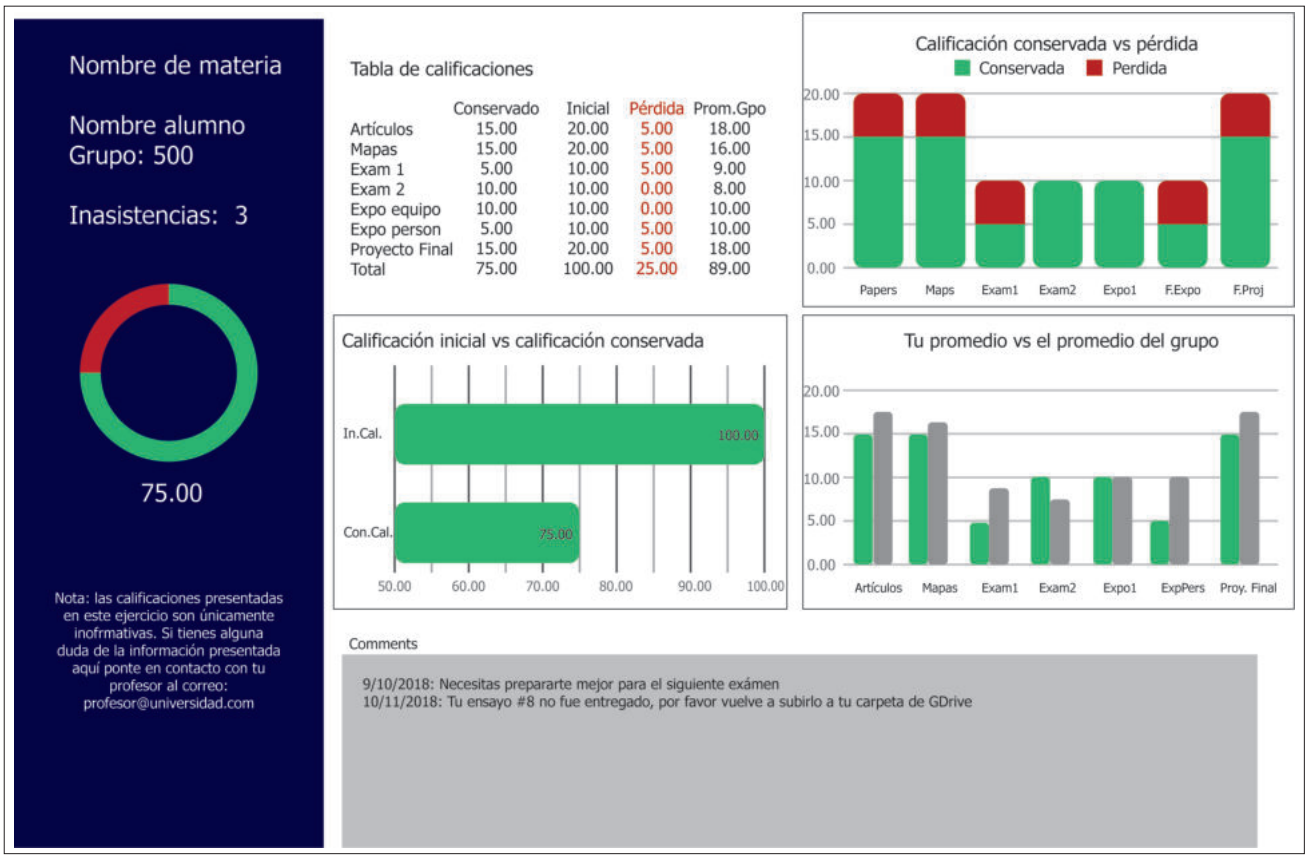


Figura 1
Diseño del archivo de seguimiento de calificaciones individual. Fuente: elaborado por los autores.

1. Nombre del estudiante y grupo.
2. Indicador de inasistencias (acorde al reglamento universitario, los alumnos no pueden tener más del 20% de inasistencias, lo que representaba 6 inasistencias).
3. Calificación final presentada a través de una gráfica de anillo con la calificación en porcentaje (0 a 100).
4. Tabla de calificaciones donde se representaban todas las actividades evaluables durante el curso.
5. Un histograma donde se representaba la calificación conservada en contraste con la calificación perdida.
6. Un histograma donde se representaba la calificación conservada en contraste con la calificación promedio del grupo.
7. Un histograma con la calificación inicial en contraste con la calificación conservada
8. Un área de comentarios sin interacción, la cual sólo podía ser alimentada por el profesor.

Para las gráficas presentadas se eligieron dos colores, verde y rojo por sentido común. El archivo personal se podía entender como un tablero similar a un *Balance Score Card* (BSC) con el único propósito de mostrar algunas gráficas relacionadas con las calificaciones personales y de grupo, pero sin la opción de que pudieran ver los datos de sus pares de manera personal. La opción de usar un BSC también ha sido evaluada en otros proyectos de investigación donde su uso ha sido positivo (Wyne y Reeves, 2015). También Elsa Cardoso y otros argumentan acerca del uso de los BCS como un soporte extraño al proceso de aprendizaje, pero que es útil en ciertos casos, como en estudiantes de contabilidad (Cardoso, Santos, Costa, Caçador, Antunes y Ramos, 2016). Como la literatura revisada apunta, el uso más común de los BSC o los tableros de control de LA, es con fines administrativos (como lo sugieren Cardoso et al., así como Wyne y Reves), de manera que se pueda analizar y evaluar a los estudiantes, así como docentes y personal administrativo (Cardoso et al., 2016, p. 42; Wyne y Reeves, 2015, p. 8), pero no como herramienta propia para conocimiento de los estudiantes, de manera que pudieran acceder a información inmediata acerca

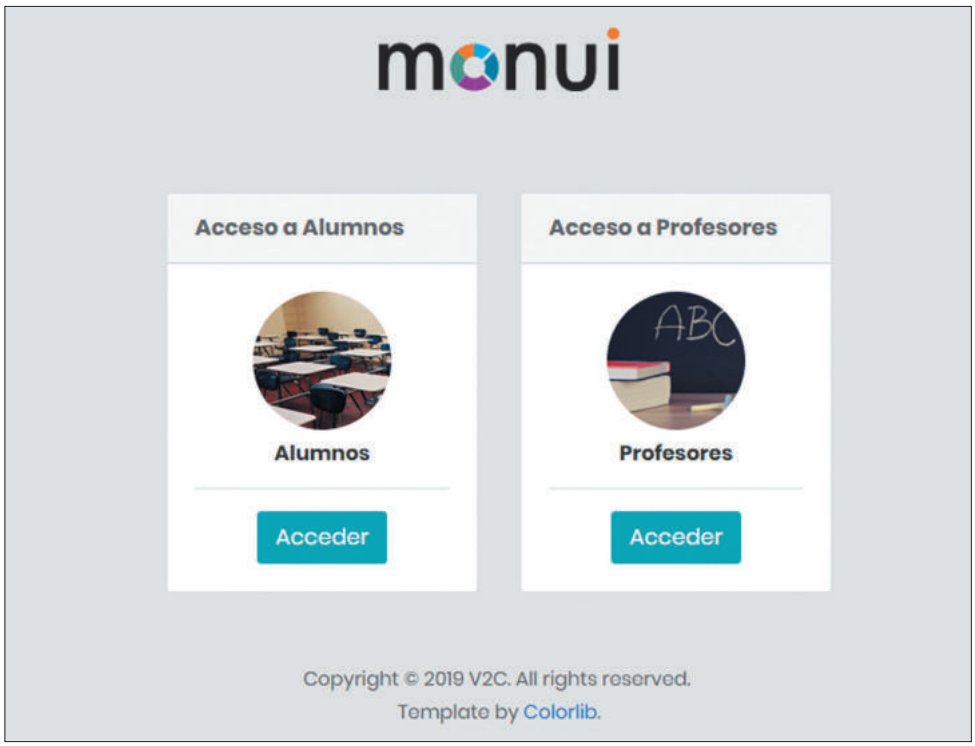


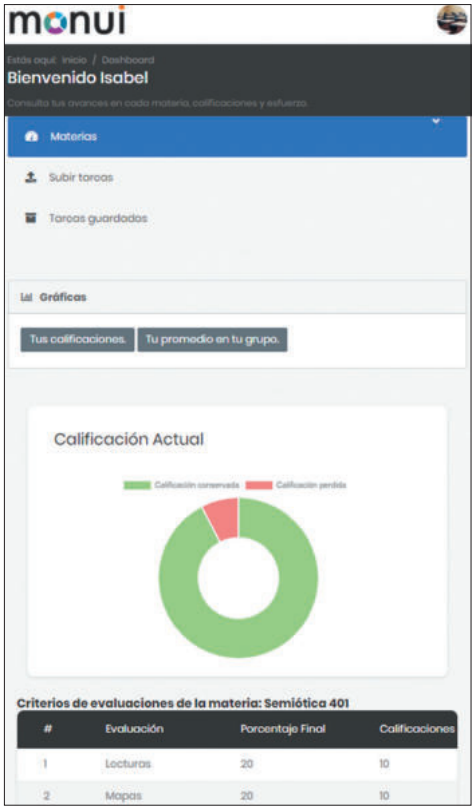
Figura 2
Acceso a la plataforma. Fuente: © Colorlib; CoolAdmin bajo The MIT License.

de sus actividades y calificaciones, o como una herramienta de prospección de sus evaluaciones. Esto es abordado por Linda Corrin y Paula de Barba cuando sugieren que no es clara la habilidad de los estudiantes para interpretar estos tipos de retroalimentaciones o beneficios para su aprendizaje (Corrin y De Barba, 2014).
Es importante aclarar que en ninguna de las intervenciones se utilizó un sistema de gestión de aprendizaje o LMS (*Learning Management System*). El archivo en *Google Drive* fue usado en combinación con carpetas personales por alumno para que hicieran entrega de sus archivos y trabajos en formato PDF o de *Google Documents*. La elección de *Google Drive* permitió además obtener información adicional acerca de las actividades de los estudiantes, la fecha y hora en la que subían sus trabajos, diferentes versiones de archivos de entregas y la posibilidad de dejar comentarios en sus archivos, así como las calificaciones, sin la necesidad de imprimir.
Además, a esta implementación se creó y aplicó un cuestionario a final del semestre de manera que se pudiera conocer la percepción del uso de esta herramienta, obteniendo información cualitativa directa de los alumnos y sus interacciones, sus preocupación y estados de ánimo, así como su punto de vista en relación con la utilidad de este tipo de interfaces.

Paso 4b. Iteración del prototipo

A partir de la experiencia de la implementación previa, se realizaron cambios en el instrumento de medición, así como en el diseño y formato de la herramienta a la cual se le puso el nombre de *monui* (segunda conjugación del verbo *moneo* en latín que significa: amonestar, pronosticar, presagiar, recordar, aconsejar, advertir y/o enseñar), de manera que se pudiera recopilar más información analizando las mismas variables, y facilitando el acceso a los alumnos a través de un sitio web responsivo que podían revisar en sus dispositivos móviles (Figura 2).
La misma herramienta era usada por los docentes de manera que pudieran incluir las calificaciones y contar con información particular de cada alumno.
Las características adicionales que se incluyeron en esta iteración para los alumnos fueron:

1. Mejor acceso desde dispositivos móviles.
2. Vista de calificaciones por materia (posibilidad de tener la misma herramienta en distintas asignaturas del semestre).
3. Subir sus tareas en formatos PDF o Word con un registro de fecha y hora.
4. Acceso a sus tareas guardadas.
5. Comentarios del profesor a cada una de las tareas guardadas con fecha y hora de captura.



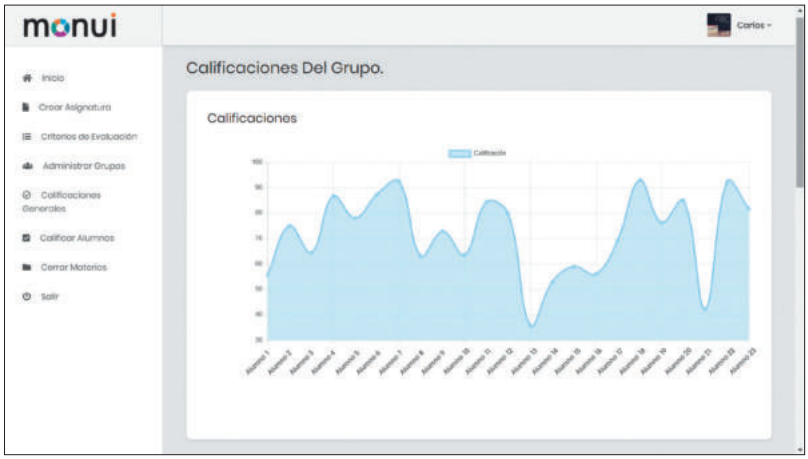


Figura 3
Izquierda: visualización de gráficas.
Fuente: © Colorlib; CoolAdmin bajo The MIT License.

Figura 4
Derecha: plataforma para profesores.
Fuente: © Colorlib; CoolAdmin bajo The MIT License.

6. Vista de gráficas de rendimiento (Figura 3).
   a. Calificación actual (al momento del acceso).
   b. Lista de criterios de evaluación de la asignatura.
   c. Lista de calificaciones según los criterios de evaluación.
   d. Gráfica de calificaciones (pérdida de puntos) según los criterios de evaluación.
   e. Gráfica de promedio de la materia en contraste con el promedio del grupo.

Para los profesores, la herramienta también tuvo mejoras, entre las cuales están (Figura 4):

1. Acceso por medio de dispositivos móviles.
2. Gestión de asignaturas a impartir.
   a. Creación de criterios de evaluación.
3. Gestión de grupos por asignatura.
4. Gestión de alumnos por grupo.
5. Calificar a alumnos de manera individual.
   a. Revisión de tareas subidas a la plataforma.
   b. Agregar comentarios.
6. Visualización de las siguientes gráficas:
   a. Gráfica y listado de promedio de calificación por grupo.
   b. Visualización de las mismas gráficas a las que tienen acceso los alumnos.

A su vez, todas las interacciones de los alumnos dentro del sitio web fueron registradas por medio de dos códigos de rastreo, uno capturado por *Google Analytics* y otro por la herramienta *Matomo*. En ambos casos, todos los registros de interacción fueron capturados de manera anónima con un número de identidad asignado por alumno.
Esta herramienta fue desarrollada en el lenguaje de programación PHP con una conexión a una base de datos en MySQL, la que sirvió para la captura de información de uso de la plataforma, la cual fue contrastada con los datos obtenidos de los sistemas de analítica tanto de *Matomo* como de *Google Analytics*. Este desarrollo fue implementado en un servicio de hosting privado, y con certificado de seguridad SSL.

Resultados

Paso 5. Probar

Los resultados se describen y explican por grupo, y la información se presenta en tablas para un fácil análisis y comparación entre ellos. En todos los casos se analizaron las mismas variables y se agruparon como figura en la Tabla 3. Adicionalmente a las variables de calificaciones medidas, también se hizo un

Tabla 3. Conformación de grupos participantes

GRUPO	CONTROL	INTERVENCIÓN	ITERACIÓN
Número	1, 2, 3 y 4	5 y 6	7 y 8

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 4. Comparación de asistencia entre grupos

AST	N°	MEDIA	VARIANZA	P-VALUE
Control	66	.8899	.004715	.64186
Intervención	36	.9009	.00714	
Iteración	30	.8854	.003788	

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 5. Variabilidad en la entrega de ensayos académicos o variable "L"

	CONTROL		INTERVENCIÓN 1		ITERACIÓN		
	M	SD	M	SD	M	SD	SIG.
L1	8.05760	1.74312	7.51390	2.58149	7.03330	1.82857	0.06400
L2	7.78180	2.21852	7.58330	2.42163	6.13330	3.09319	**0.01100**
L3	7.61210	2.21852	7.18060	2.54433	6.31670	3.16904	0.10400
L4	6.95450	3.41959	7.94440	1.97765	7.08330	2.20142	0.22900
L5	7.11210	3.56183	6.08330	3.76544	6.95000	3.07198	0.35800
L6	7.48640	3.14006	8.05560	2.23536	5.63330	3.97391	**0.00600**
L7	7.14240	3.48800	7.70830	2.26266	5.31670	4.25377	**0.01400**
L8	7.64240	2.82467	7.48610	2.97486	6.25000	3.68770	0.11300
L9	7.64090	2.70208	8.06940	2.58057	7.16670	3.04374	0.41700
L10	6.93940	3.61888	6.15280	4.18299	5.51670	4.06170	0.23000
Avg	7.43696	2.89353	7.37777	2.75270	6.34000	3.23850	

Fuente: elaborado por los autores.

análisis en torno a la asistencia (AST) a clase. Los datos obtenidos están expuestos en la Tabla 4.

Se considera que no hubo una diferencia significativa en términos de la asistencia a clase entre los grupos de control e intervención, siendo mayor en el segundo. Si bien esto no se puede relacionar con el uso de la plataforma de manera directa, es importante señalar que la asistencia, en el caso de este estudio, jugaba un papel importante, pues los alumnos debían cubrir con un mínimo del 80% de asistencia para acreditar el curso de manera regular por disposición de la universidad, y hasta un 60% como mínimo para tener derecho a presentar una evaluación extraordinaria.

En cuanto a las variables de entrega de ensayos "L1 … L10", los datos obtenidos pueden observarse en la Tabla 5.

A pesar de que se muestra un decremento en las calificaciones de la variable L, sí hay una diferencia significativa entre ambos grupos en algunos de los trabajos presentados, lo que a su vez se representa con el incremento en el porcentaje de entregas tanto en tiempo como con mayor antelación por parte de los alumnos, situación que se infiere como una mejor planificación de aquellos que entregaban a tiempo y quienes adelantaban sus trabajos entre uno y dos días previos a la fecha asignada (Tabla 6 y Gráfico 1).

Con relación a la variable M (mapas mentales de lecturas), la información obtenida puede observarse en la Tabla 7.

La relevancia de esta medición se evidencia con el notable aumento de entregas por parte de los alumnos (Tabla 8), así como una mejora significativa en las calificaciones obtenidas (Tabla 7), a partir de una reducción del porcentaje de "no entregas" y el aumento en la recepción de trabajos con antelación, ya fuese de uno y dos días a más de tres días.

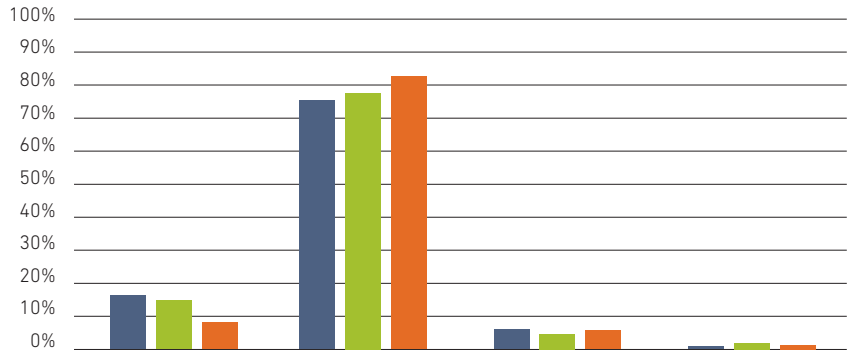
El aumento en la entrega de trabajos asociados a la variable M tuvo como resultado un incremento en la calificación final de los alumnos, pues incluso con calificaciones

Tabla 6. Porcentaje de entregas de los ensayos académicos o variable "L"

L (% DE ENTREGAS)	CONTROL	INTERVENCIÓN	ITERACIÓN
No entregó	16,30%	14,39%	8,67%
En tiempo	76,85%	78,54%	83,67%
1 a 2 días antes	5,62%	4,63%	5,33%
+3 días antelación	1,23%	2,44%	2,33%

Fuente: elaborado por los autores.

Gráfico 1. Distribución de los porcentajes de entregas de ensayos académicos "L"



	S.E.	En tiempo	1 a 2 días	+ 3 días
Control	16,30%	76,85%	5,62%	1,23%
Intervención	14,39%	78,54%	4,63%	2,44%
Iteración	8,67%	83,67%	5,33%	2,33%

Fuente: elaborado por los autores.

cercanas a la media del grupo de control (6,88), los promedios obtenidos se incrementarían al no estar calculados con valores de cero (Tabla 8 y Gráfico 2).
En lo que respecta a la última variable supervisada que corresponde al 20% de la calificación total asignada al rubro PF, los valores obtenidos figuran en la Tabla 9.
La información obtenida no arroja un cambio significativo entre los grupos.
En la iteración o segunda intervención, también se obtuvo información adicional en torno al número y constancia de revisiones por parte del docente, así como el acceso a la plataforma por parte de los alumnos para dar seguimiento a sus notas. Esta información se contrasta con el número de evaluaciones o revisiones esperadas según la calendarización informada a los alumnos a través del *syllabus*, representada en el Gráfico 3.
En el Gráfico 3 se muestra la cantidad de veces que los alumnos entraron a la plataforma para dar seguimiento a sus calificaciones, y aunque estas no fueron entregadas exactamente de acuerdo con la planificación inicial, se nota una similitud entre las mediciones, es decir que los alumnos mostraron interés y tuvieron acceso a su información cada vez que el docente alimentó el sistema con las notas correspondientes, lo que sugiere un aprovechamiento de la plataforma implementada.

Análisis Cualitativo

Los datos muestran que hubo un decremento significativo en un comportamiento no deseado de los estudiantes, lo que mejoró la cantidad de trabajo entregados durante el semestre. Empero, las calificaciones obtenidas y analizadas bajo estas variables no necesariamente sugieren un aumento en la calificación final en todas las variables, como se muestra en las Tablas 10 y 11.
Si bien se nota una diferencia entre las intervenciones, es importante señalar el incremento de notas bajas o mejorables en contraste con el incremento que tuvieron las regulares, buenas y excelentes entre la segunda y primera intervención, así como un incremento en la decisión de no entregar los trabajos asignados.
Se infiere que esa decisión está asociada a la dificultad que representaban dichas actividades (Tabla 10 y Gráfico 4).
En cuanto a la calidad en las entregas de la variable M (Tabla 11), al contrario que la

Tabla 7. Variabilidad en la entrega de mapas conceptuales o variable "M"

	CONTROL		INTERVENCIÓN 1		ITERACIÓN		
	M	SD	M	SD	M	SD	SIG.
M1	7.25760	3.68390	8.70830	1.72534	7.53330	2.22421	0.06000
M2	8.41670	2.31315	7.80560	3.27606	8.26670	1.08066	0.47500
M3	8.48480	2.36801	8.33330	3.09839	7.51670	2.17938	0.22000
M4	8.79550	1.42229	8.63890	0.93052	5.65000	3.76268	-
M5	7.68180	3.56547	8.88890	2.31489	8.15000	2.46755	0.16300
M6	6.78790	3.97111	7.97220	2.97116	8.73330	0.93526	**0.01800**
M7	5.07580	4.58865	8.51390	2.25985	8.45000	2.50637	-
M8	6.06060	4.37784	8.86110	2.26971	8.06670	1.75545	-
M9	7.22730	3.99536	8.83330	1.71548	7.35000	3.23011	0.05900
M10	6.22730	4.48174	8.75000	2.25990	7.76670	2.77530	**0.00300**
Avg	7.20153	3.47675	8.53055	2.28213	7.74834	2.29170	

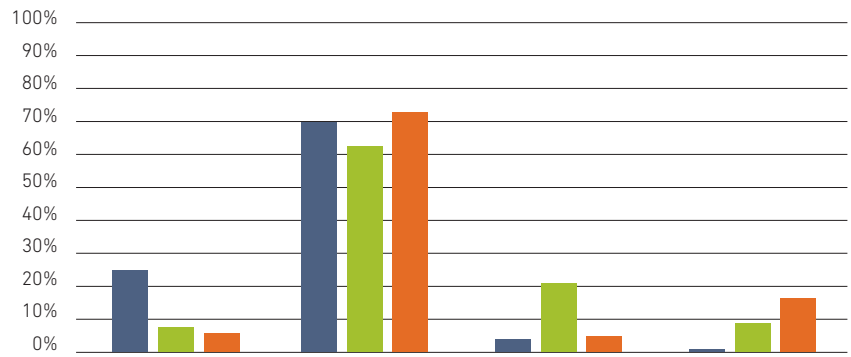
Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 8. Porcentajes de entrega de mapas conceptuales o variable "M"

M (% DE ENTREGAS)	CONTROL	INTERVENCIÓN	ITERACIÓN
No entregó	25,07%	8,10%	6,33%
En tiempo	69,86%	62,14%	72,67%
1 a 2 días antes	3,56%	20,95%	4,33%
+3 días antelación	1,51%	8,81%	16,67%

Fuente: elaborado por los autores.

Gráfico 2. Distribución de los porcentajes de entregas de los mapas conceptuales "M"



	S.E.	En tiempo	1 a 2 días	+ 3 días
Control	25,07%	69,86%	3,56%	1,51%
Intervención	8,10%	62,14%	20,95%	8,81%
Iteración	6,33%	72,67%	4,33%	16,67%

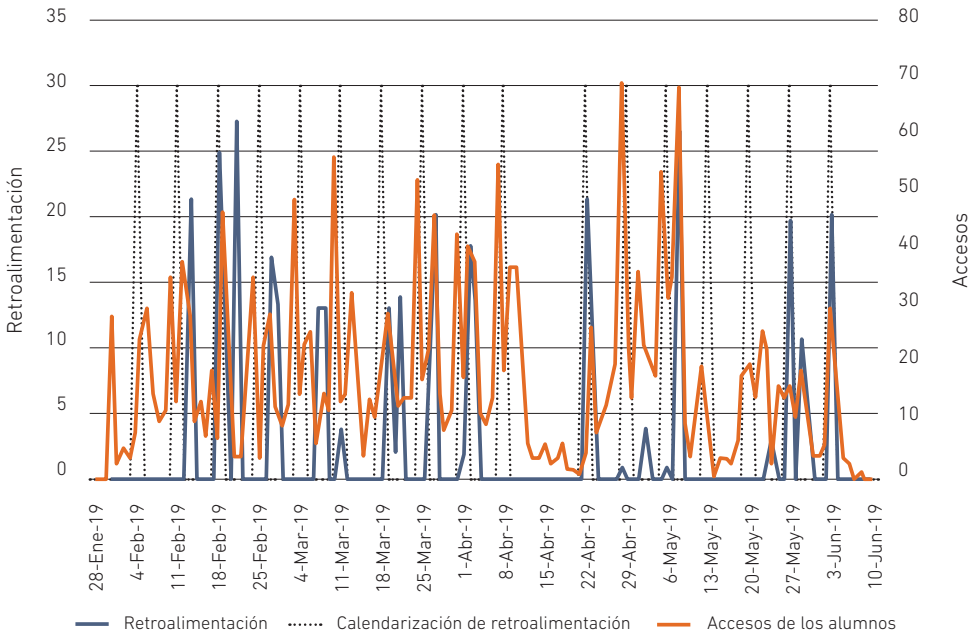
Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 9. Variabilidad en los resultados del Proyecto Final o variable "PF"

PF	N°	MEDIA	SD	SIG.
Control	66	8.155	1.27422	0.055
Intervención	36	8.30	.98229	
Iteración	30	8.7483	.85245	
Total	132			

Fuente: elaborado por los autores.

Gráfico 3. Retroalimentación y acceso de los alumnos a la plataforma



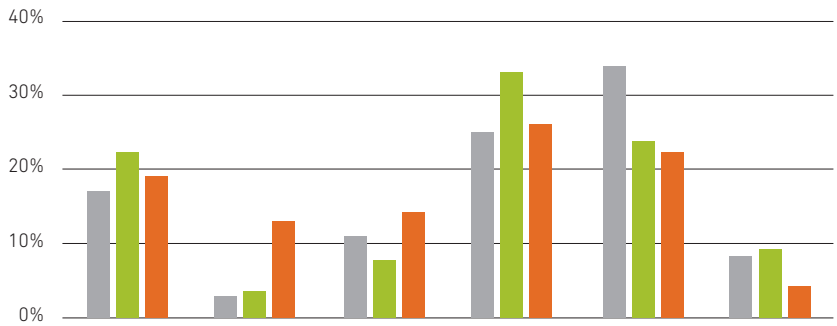
Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 10. Porcentajes de variación en la calidad de las entregas de ensayos académicos "L"

CALIDAD "L"	CONTROL	INTERVENCIÓN	ITERACIÓN
No entregó (sin calificación)	17,57%	22,20%	19,33%
Mínimo	3,38%	3,90%	13,33%
Mejorable	10,95%	7,80%	14,67%
Regular	25,14%	33,41%	26,00%
Bueno	34,19%	23,41%	22,00%
Excelente	8,78%	9,27%	4,67%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaborado por los autores.

Gráfico 4. Variación en porcentajes de entregas de ensayos académicos "L"



	S.E.	Mínimo	Mejorable	Regular	Bueno	Excelente
Control	17,57%	3,38%	10,95%	25,14%	34,19%	8,78%
Intervención	22,20%	3,90%	7,80%	33,41%	23,41%	9,27%
Iteración	19,33%	13,33%	14,67%	26,00%	22,00%	4,67%

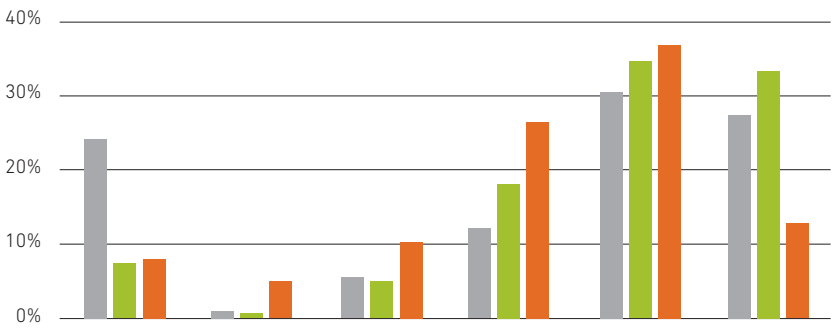
Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 11. Porcentajes de variación en la calidad de las entregas de mapas conceptuales "M"

CALIDAD "M"	CONTROL	INTERVENCIÓN	ITERACIÓN
No entregó (sin calificación)	24,25%	7,80%	8,00%
Mínimo	0,55%	0,49%	5,00%
Mejorable	4,93%	4,63%	10,33%
Regular	12,05%	18,29%	27,00%
Bueno	30,41%	35,12%	37,33%
Excelente	27,81%	33,66%	12,33%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaborado por los autores.

Gráfico 5. Variación en porcentajes de entregas de mapas conceptuales "M"



	S.E.	Mínimo	Mejorable	Regular	Bueno	Excelente
Control	24,25%	0,55%	4,93%	12,05%	30,41%	27,81%
Intervención	7,80%	0,49%	4,63%	18,29%	35,12%	33,66%
Iteración	8,00%	5,00%	10,33%	27,00%	37,33%	12,33%

Fuente: elaborado por los autores.

variable anterior, las calificaciones buenas y regulares tuvieron un aumento en la segunda intervención, y en ambos casos la reducción de la falta de entregas de los alumnos fue claramente disminuida en más de un 16%. Empero, las calificaciones consideradas como excelentes, así como en la gráfica de la variable L, también se reducen en la segunda intervención y las calificaciones mínimas y mejorables se incrementan, lo que sugiere una intención de entregar más tareas sin considerar su calidad (Gráfico 5).

En relación con los datos obtenidos a través del cuestionario realizado a los alumnos a final de semestre, se observa la información de la primera intervención detallada en las Tablas 12, 13 y 14.

Tabla 12. Acerca del uso del archivo

PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN
100	Consideraron importante conocer sus calificaciones durante todo el semestre
100	Consideraron usar la misma herramienta en otras materias
97,37	Consideraron que toda la información presentada en el archivo era clara y entendible
89,47	Consideraron que la información presentada era suficiente
39,47	Accedieron 1 a 3 veces por semana a revisar sus calificaciones
36,84	Accedieron una vez por semana a revisar sus calificaciones
10,53	Accedieron **diariamente** a revisar sus calificaciones

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 13. Percepción de los estudiantes de la herramienta

PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN
84,21	Tomaron acciones de autorregulación con base en la información presentada tales como: - entregas anticipadas; - procurar las entregas a tiempo; - trabajo calendarizado.
71,05	Consideraron útil saber su calificación de manera que pudieran tomar decisiones para programar y entregar sus trabajos o decidir no entregarlos.
65,79	Consideraron que el uso de la herramienta afecto su rendimiento de manera positiva ya sea: - con mejor organización; - mejoró la motivación; - les provocó hacer un mayor esfuerzo.
50,00	Consideraron que conocer sus calificaciones fue un factor decisivo para mejorar su rendimiento.
26,32	Accedieron 1 a 3 veces por semana a revisar sus calificaciones

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 14. Estado emocional de los estudiantes en torno a los resultados mostrados en la herramienta

PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN
71,05	Se sintieron motivados para entablar conversación con su profesor y preguntar acerca de su rendimiento después de usar la herramienta.
63,16	No experimentaron una sensación desagradable o negativa con los resultados mostrados en la herramienta.
36,84	Reportaron que experimentaron en alguna medida: - ansiedad; - estrés; o - alguna sensación negativa al saber sus resultados.
- 10,53	Reportaron experimentar estrés (únicamente) pero de una manera tolerable.
- 15,79	Reportaron experimentar ansiedad (únicamente) pero de una manera tolerable.
- 10,53	Reportaron experimentar otras sensaciones: - tristeza; - incertidumbre; - negatividad.
100	No reportaron ningún sentimiento negativo o desagradable de una manera intolerable o difícil de manejar o controlar.

Fuente: elaborado por los autores.

Discusión

Es importante aclarar que lo que este documento intenta evidenciar es la efectividad y alcance del método de evaluación propuesto a través de una herramienta digital simple, sin juicio de valor sobre los alumnos o la universidad en donde se realizó la intervención. Si bien la producción de las herramientas no fue compleja en términos técnicos o tecnológicos, lo que se pretendió comprobar fue la teoría llevada a la práctica en un ambiente controlado y que no requiriera una inversión económica considerable para su implementación, dado que no se contó con recursos particulares para este proyecto.

Existieron algunas limitaciones en el estudio dado que no se realizó una estratificación de la muestra. En algunos casos los alumnos que participaron en la intervención pudieron contar con becas o créditos educativos que podrían representar una variación, dado el interés particular por mejorar sus calificaciones. Dicha situación sería similar en materias en las que no se utilizó el archivo correspondiente o el uso de la plataforma digital.

Dentro de la literatura revisada no se logró encontrar un trabajo equivalente en relación con el marco teórico. Sin embargo, existen trabajos similares al

presentar estadísticas a los alumnos, pero las estrategias implementadas son mezcladas con elementos de *gamificación*, lo que representa un modelo de análisis distinto y no se reportaron los beneficios del uso de la herramienta de manera tangible, como en el caso de Cardoso et al. (2016), y en ninguno se encontró una iteración del proceso con resultados contrastados.
Durante la recopilación de información de los grupos de control (en especial los grupos de verano 2017), en el mes de septiembre ocurrió en Ciudad de México un terremoto, lo que recortó en promedio 3 semanas de actividades académicas y modificó los parámetros de evaluación de los alumnos, pero no así el número de calificaciones en las variables medidas. Sin embargo, se conservan los datos, aunque existe la posibilidad de un sesgo en los grupos de control 1 y 2, pero no así en los grupos 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Para los grupos de intervención e iteración no ocurrieron eventos que pudieran modificar la captura de información.
Uno de los resultados que consideramos más interesantes para futuras intervenciones o experimentos fue lo referente al proceso de autorregulación que reportaron algunos alumnos, incluso en actividades que podrían considerarse contrarias a lo esperado, como decidir no entregar trabajos a pesar de la pérdida que representaba. De manera particular, hubo casos en los que cuando ocurrió dicho comportamiento se explicó que la decisión fue tomada para cumplir sus obligaciones en otras asignaturas, lo cual, en determinado momento, representaba una mayor carga de trabajo, y, por lo tanto, sugiere también un proceso de autorregulación.
Es importante considerar también que, a diferencia de otros experimentos, en este caso hubo un análisis cualitativo final, para conocer los estados de ánimo y sensaciones provocadas por el uso de estas herramientas, pues el propósito de la intervención no sólo radicaba en un cambio de comportamiento, sino que, a su vez, buscaba no provocar efectos indeseados, estrés o ansiedad en los alumnos de manera que su efectividad se viera opacada por cualquier posible afectación negativa. De igual forma, es importante apuntar que la participación en la intervención y uso del archivo de seguimiento de calificaciones fue totalmente voluntaria y a través de un consentimiento informado por escrito, de esta forma, los alumnos pudieron abandonar en cualquier momento su uso o participación, y que, estando informados desde el primer día de ello, ninguno optó por abandonar su uso.

Conclusiones

Considerando la información recopilada y analizada en este ejercicio e intervención, es importante replicar el modelo de trabajo en otros programas académicos, carreras y grupos, en orden de confirmar los resultados con muestras distintas y mayor aleatoriedad. Es indispensable remarcar los resultados inesperados, especialmente aquellos porcentajes notablemente significativos y que están relacionados con el esfuerzo realizado por los alumnos y no así con la calificación obtenida.
Uno de los principales objetivos de la intervención fue ofrecer a los estudiantes una herramienta que apoyara de manera indirecta su aprendizaje, que pudiera ser usada para tomar mejores decisiones

acerca de sus calificaciones y consecuencias de su rendimiento. El resultado muestra una mejora significativa en dos aspectos particulares, la entrega de trabajos subió de manera inesperada pero no así las calificaciones de dichas entregas, pues en la iteración se nota un claro aumento de entregas y una disminución de la calidad de estas.
En relación con las hipótesis planteadas, podemos concluir lo siguiente:

a. El concepto de "aversión a la pérdida" de la Teoría Prospectiva: acorde a los resultados y la información obtenida del cuestionario final, consideramos que es posible trasladar el concepto de aversión a la pérdida al campo educativo, dado que, algunos de los estudiantes encontraron a través de esta intervención una motivación para realizar sus actividades de una manera continua en función de no perder un valor significativo de su calificación, incluso cambiando sus actividades rutinarias. También se puede relacionar este concepto con la sensación de ansiedad o estrés reportados por el uso de la herramienta. Particularmente en el grupo de iteración, se muestra un aumento significativo en el número de tareas entregadas pero una disminución de su calidad en función de no perder más puntos, incluso cuando algunas entregas tuvieron notas mínimas.
b. Mejores decisiones y entrega de trabajos: con más del 70% en la percepción de los estudiantes, consideraron que el conocer sus calificaciones durante todo el semestre fue factor decisivo para mejorar su rendimiento tanto en el grupo de intervención y el de iteración; con la información recopilada y los resultados, se infiere que la mayoría tuvo una mejora significativa y modificaron su autorregulación y comportamiento.
c. Mayor confianza en toma de decisiones, la percepción de incertidumbre y contacto con su profesor: la información recopilada en el cuestionario final sugiere que más de tres cuartas partes de los participantes se sintieron motivados a contactar a su profesor para obtener mayor información acerca de sus calificaciones y rendimiento, también el 100% consideró que la utilidad de conocer sus evaluaciones durante todo el semestre ayudó a la entrega de tareas y trabajos, y más de la mitad reportó sensaciones, sentimientos y estados de ánimo favorables, incluso motivación y confianza durante el tiempo que usaron la herramienta, pues tenían la certeza de sus resultados de manera inmediata.

Los resultados obtenidos de esta investigación dan pie a la mejora continua del instrumento de medición y recopilación de información, si bien los resultados en la intervención y la iteración son similares, algunos efectos no deseados fueron evidenciados, tal como la entrega de tareas con poca calidad, pero en mayor número. Es importante desarrollar nuevos parámetros de control que puedan favorecer la autorregulación de los alumnos y al mismo tiempo incentivarlos para mejorar la calidad. También es importante contar con un seguimiento a detalle de cada alumno para reducir cualquier sensación negativa que se pueda asociar al uso de este tipo de herramientas ■

> REFERENCIAS

Cardoso, E., Santos, D., Costa, D., Caçador, F., Antunes, A. y Ramos, R. (2016). Learning scorecard: monitor and foster student learning through gamification. *Knowledge Engineering and Knowledge Management. 10180*, pp. 55-68. Bologna: Springer Nature. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-58694-6_5

Chu, G. (2018, junio). Design thinking in the age of behavioral economics. [En línea]. Recuperado de https://www.quirks.com/articles/design-thinking-in-the-age-of-behavioral-economics

Corrin, L. y De Barba, P. (2014). Exploring students' interpretation of feedback delivered through learning analytics dashboards [pp. 629-633]. En B. Hegarty, J. McDonald y S.-K. Loke. *Rhetoric and Reality: Critical perspectives on educational technology.* Dunedin: University of Melbourne. Recuperado de https://melbourne-cshe.unimelb.edu.au/research/research-projects/edutech/learning-analytics-dashboards

Dodge, B., Whitmer, J. y Frazee, J. P. (2015). Improving undergraduate student achievement in large blended courses through data-driven interventions. *The 5th International Conference on Learning Analytics and Knowledge*, pp. 412-413.

Gewerc, A., Montero, L. y Lama, M. (2014). Collaboration and Social Networking in Higher Education. *Comunicar, XXI*(42), pp. 55-62. DOI: http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-05

Institute of Design at Stanford. (2018, 26 de octubre). *An Introduction to Design Thinking. PROCESS GUIDE*. Recuperado de https://www.evansville.edu/changemaker/downloads/Process Guide for Design Thinking.pdf

Larusson, J. A. y White, B. (2014). *Learning Analytics. From Research to Practice.* Nueva York: Springer.

Lavecchia, A. M., Liu, H. y Oreopoulos, P. (2014). *Behavioral Economics of Education: Progress and Possibilities.* Cambridge: National Bureau of Economic Research. DOI:10.3386/w20609

Romo López, A. (2011). *La tutoría: una estrategia innovadora en el marco de los programas de atención a estudiantes.* México D. F.: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Thaler, R. H. y Sunstein, C. R. (2009). *Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness.* Nueva York: Penguin Random House.

Tversky, A. y Kahneman, D. (1991, noviembre). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics, 106*(4), pp. 1039-1061.

Wong, B. T. M. (2017). Learning analytic in higher education: an analysis of case studies. *Asian Association of Open Universities Journal*, *12*(1), pp. 21-40. DOI: https://doi.org/10.1108/AAOUJ-01-2017-0009

Wyne, M. F. y Reeves, J. (2015). Business Intelligence Dashboard for Academic Program Management. *122nd ASEE Annual Conference & Exposition.* Seattle: American Society for Engineering Education.



PALABRAS CLAVE
Educación tecnológica,
Favela,
Diseño social,
Activismo social,
Gesto fotográfico

KEYWORDS
Technological education,
Favela,
Social design,
Social activism,
Photographic gesture

ESTAR EN EL MUNDO 4.0. EL GESTO DEL FOTÓGRAFO COMO UNA EXPERIENCIA DE LAS CUATRO DIMENSIONES DEL *LEBENSWELT*

BEING IN THE WORLD 4.0. *THE PHOTOGRAPHER'S GESTURE AS AN EXPERIENCE OF THE FOUR DIMENSIONS OF THE* LEBENSWELT

> **NORVAL BAITELLO JUNIOR**
Pontificia Universidad Católica de San Pablo
Facultad de Filosofía, Comunicación, Letras y Artes
> **ROBERTA DABDAB**
Fotógrafa y Artista Visual

RECIBIDO
30 DE ABRIL DE 2019

ACEPTADO
14 DE ENERO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Baitello Junior, N. y Dabdab, R. (2020, octubre). *Estar en el mundo 4.0*. El gesto del fotógrafo como una experiencia de las cuatro dimensiones del *Lebenswelt*. *AREA*, (26), pp. 422-431.



RESUMEN

Este artículo contextualiza y presenta un enfoque educativo para la producción de conocimiento, autonomía y patrones culturales en pequeños grupos sociales desfavorecidos frente a los desafíos exigidos por el paradigma de una sociedad que se va fusionando cada vez más con tecnología avanzada y consiguiente exclusión de amplios estratos sociales. A través del diálogo entre "Escalera de la abstracción" (*Treppe der Abstraktion*) de Vilém Flusser y el "Pensar-Cuerpo" (*KörperDenken*) de Dietmar Kamper, llegamos a *Estar en el mundo 4.0*, una propuesta para restaurar y recuperar el mundo de la vida en sus cuatro dimensiones.

ABSTRACT

*This article contextualizes and presents an educational approach for the production of knowledge, autonomy and cultural patterns in small underprivileged social groups, facing the challenges demanded by the paradigm of a society that is increasingly amalgamating with advanced technology and consequent social exclusion. Through the dialogue between Vilém Flusser's "Escalation of Abstraction" (*Treppe der Abstraktion*) and Dietmar Kamper's "*KörperDenken*", we come up the concept of* Being in the World 4.0, *a proposal to restore and recover the world of life in its four dimensions.*

Llegamos literalmente a la "nada", a la nulo-dimensión del pensamiento digital. Fue un largo camino y debemos hacer el camino de regreso: hasta el mundo del cuerpo, en el que podemos ser cuerpos de cuerpos
(Flusser en Kampeer, 2016, p. 37).

Como es posible pensar el "estar en el mundo" del ser humano a partir del "más simple" contexto de las condiciones objetivas y subjetivas
(Kamper, 2016, p. 39).

A partir de una de las inquietudes centrales de Vilém Flusser (2018, 2002 y 1997) sobre las pérdidas dimensionales del *Lebenswelt*[1], en vista de una *conformidad* a la que nos vamos sometiendo con nuestros aparatos, este artículo propone una reflexión sobre este proceso histórico que, de cierta manera, termina por sustraer de la experiencia humana un *estar en el mundo* más efectivo y crítico. Y, sobre todo, pretende presentar un *camino pedagógico* –por ahora denominado *Estar en el mundo 4.0*– para la producción de conocimiento, de autonomía y de patrones culturales en pequeños grupos sociales desposeídos, ante los desafíos exigidos por el paradigma de una sociedad que se va fusionando cada vez más con la tecnología avanzada y trae consigo la exclusión de amplios sectores sociales. Apoyada en el pensamiento del educador Paulo Freire (2016) y en la importancia de una educación que contemple formar ciudadanos de praxis progresista en vez de práctica burocrática, la propuesta aquí es mostrar que el diálogo entre Vilém Flusser y el pensador alemán Dietmar Kamper puede ofrecer elementos para una práctica educativa (formal o informal) que produzca una relación menos excluyente con la técnica, que se ha venido desarrollando exponencialmente hacia una realidad 4.0. Como afirma Freire:

> Estoy seguro de que una de las cualidades que tenemos que preocuparnos en la educación es adquirir y crear la habilidad de responder a diferentes desafíos con la misma velocidad con que las cosas cambian. Esta es una demanda fundamental de la educación contemporánea. Y para responder a esta demanda de la educación contemporánea necesitamos formar y no entrenar (2014, p. 72).

Así, queda clara la importancia de pensar nuevos caminos pedagógicos para esta condición social actual, proyectando el conocimiento hacia algo más empírico, subjetivo y humano, "los seres humanos son seres históricos y la educación también es un acontecimiento histórico. Esto quiere decir que la educación cambia en el tiempo y en el espacio" (Freire, 2014, p. 26).
El *Estar en el mundo 4.0* sería un enfoque para el desarrollo de las competencias necesarias para el siglo XXI, relacionadas con los desafíos de la idea de autonomía, de la ciudadanía responsable de Freire y de la conciencia planetaria de Edgar Morin. También en consonancia con Freire, proponemos la construcción de una postura activa y autónoma en las interacciones con nuestro entorno y con la tecnología.

El giro computacional

Son dos las preguntas que guiaron la argumentación del *Estar en el mundo 4.0*, "Después de todo, ¿qué esperamos socialmente de la tecnología?" (Bunz, 2017, p. 249).
Para Mercedes Bunz es fundamental entender la tecnología como algo que "puede ser modelado y de esta manera volverse hacia ella"[2] (p. 249); crear diálogos a través de las interacciones humanas: hombre y máquina en un conjunto dialógico.
"Una vez que la dinámica del algoritmo se perpetúa en la cultura occidental, todos necesitamos hacernos letrados digitalmente: esto no significa aprender programación, sino entender lo que los programas pueden o no hacer" (p. 251).
Y la segunda pregunta es nuestra, "¿no será inquietante que nuestra civilización tecnológica, la sociedad de la información, haga todo sentada?" (Baitello Junior, 2012, p. 35).

1. *Lebenswelt* es una expresión husserliana y quiere decir "mundo de la vida".
2. Traducción propia para "*can be shaped and turn towards it*". En el artículo todas las citas a los textos de Bunz (2017, 2014) y Schäfer y Van Es (2017) son traducciones propias.

Aquí, fundamentados en Baitello Junior (2012), apuntamos a la actual condición paradójica en que vivimos, rodeados por aparatos que alcanzan toda la información posible, pero no nos permiten percibir, investigar, tocar o sentir con la totalidad del cuerpo, en su multisensorialidad; somos sedentarios extremos practicantes de un nomadismo ocular. Según el autor, se trata de una condición bastante reduccionista, una vez que el cuerpo se mantiene "paralizado, como un cuerpo sin alma" (p. 28).

La cuestión seminal que acompaña a los investigadores de la cultura y los medios de comunicación de la segunda mitad del siglo XX e inicio del XXI, como Flusser, Kamper, Morin y Chul Han, se refiere al impacto de una sociedad considerada *datificada* sobre las relaciones culturales y las relaciones sociales.

Datafied Society (Schäfer y Van Es, 2017) presenta una sociedad que viene siendo transformada por la técnica desde la década del cincuenta, que en los días de hoy tiene un alcance gigantesco en todas las esferas de la vida humana y se refiere a la datificación de todo: todos los aspectos de la vida se transforman ahora en datos cuantificables. Entonces, "como lo social es ampliamente explotado, sus datos se utilizan para predecir el comportamiento humano y automatizar los procesos de toma de decisiones" (Schäfer y Van Es, 2017, p. 13).

De esta forma, vamos conformando también una *cultura datificada*, previsible y autopunitiva. Y esto se deriva de lo que Han (2018) llama "psicopolítica", es decir, si inicialmente la disciplina corporal acompañó el avance de la industrialización, ahora la disciplina se enfoca en una optimización mental, una política para controlar nuestra psique, nuestros deseos y aspiraciones internas (p. 40).

Flusser ya advertía sobre la magnitud de este alcance en 1988.

> Toda revolución, sea política, económica, social o estética, es, en última instancia, una revolución de la técnica. Sin embargo, la revolución actual tiene una gran diferencia con las demás: hasta ahora, las técnicas habían siempre simulado el cuerpo; ahora, por primera vez, las nuevas técnicas simulan el sistema nervioso (Flusser, 2018).

Ya que pasamos a vivir en un contexto determinantemente informacional, sentados sobre "glúteos, sillas e imágenes", sometidos a prácticamente un único punto de vista, se percibe que una lenta y silenciosa revolución se inicia[3]: como las máquinas en la era pasada, los algoritmos han afectado prácticamente todo y cualquier aspecto de nuestras vidas y principalmente están transformando la forma en que nuestra sociedad procesa el conocimiento (Bunz, 2014, p. 26).

Paulo Freire (Freire, Freire y Oliveira, 2016), durante una conferencia en la Universidad de Northern Iowa en 1996, siempre en consonancia con temas fundamentales para la educación, declaró:

> La cuestión para mí no es evitar el uso de la tecnología, sino entender y apropiadamente desarrollar una política para el uso de la tecnología. En otras palabras, estamos usando la tecnología en favor de quién y en favor de qué, y contra quién, y contra qué (p. 122).

3. Cfr. *The Silent Revolution* de Mercedes Bunz (2014).

Las cuatro dimensiones en Flusser y Kamper

> *De objeto, el mundo se transforma en horizonte […]. Y a partir de allí, hacia la cuarta, la enésima dimensión*
> (Kamper, 2016, pp. 42-43).

Nuestra intención aquí es mostrar que la articulación entre el pensamiento de Flusser y de Kamper, para revertir el retroceso histórico de la abstracción del hombre, puede apuntar hacia un camino pedagógico de rescate de nuestro *Lebenswelt*.
Partimos con Flusser: "el lento y costoso desarrollo de la humanidad puede considerarse un retroceso gradual y un creciente alejamiento del mundo de la vida (*Lebenswelt*)" (Flusser en Kamper, 2016, p. 36).
Según el autor, al ser precipitado hacia el mundo nulo-dimensional, el cuerpo, nuestra instancia tridimensional (más allá de la dimensión del tiempo), desaparece y, con él, toda una carga cognitiva y cultural se desvanece. Añade que: "no hay nada menos que nada" y propone una vuelta en 180 grados, iniciando un retorno hacia lo concreto, de puntos hacia líneas, de líneas hacia planos, de planos hacia cuerpos (p. 36). Esa "vuelta de retroceso se llamaría *Menschwerdung*, llegar a ser humano" (Flusser en Kamper, 2016, p. 43).
Kamper se refiere aquí al pensamiento recurrente de Flusser sobre su concepto de "escalera de la abstracción" (*Treppe der Abstraktion*). Kamper participó en un evento en la Akademie der Künste en Berlín, en el que Flusser escenificó en una performance un alejamiento progresivo hasta el fondo del escenario, simulando lo sin salida de la cero dimensión.
Ocho años después de la muerte de Flusser, fue Kamper quien dictó en Köln, Alemania, en el Flusser Archiv, con sede en Kunsthochschule für Medien (KHM), la primera de una larga serie de las Internacional Flusser Lectures[4].
Su tema era "Abstracciones del cuerpo" (*Körperabstraktionen*). Kamper, uno de los nombres más destacados de una filosofía y de una sociología del cuerpo en Alemania, dedicó su atención al complejo tema de las transformaciones culturales y la disciplina a la que se sometió el cuerpo en la contemporaneidad, sobre todo lo ocurrido en la era de la imagen y de la visualidad hegemónica. En su conferencia destaca la agudeza del pensamiento de Flusser cuando demuestra la paulatina pérdida de la corporeidad a lo largo de la "escalera de la abstracción", en la que se pierde gradualmente, en cada peldaño, una de las dimensiones del espacio.
Con el giro en 180 grados de Flusser, Kamper sugiere que este retorno al mundo del cuerpo, al mundo tridimensional, ocurra al aire libre e indica la necesidad de movilizar las habilidades humanas y de este modo interrelacionar nuestras abstracciones corporales.
Así es el Pensamiento Cuerpo (*KörperDenken*) que Kamper propone en la contracorriente de la abstracción. Un pensar-cuerpo que, haciendo uso de su multiplicidad interna, alimenta y se alimenta de las interacciones con el *Lebenswelt* y otros cuerpos; lo que es un proceso de retroalimentación de cultura y de conocimiento.
Para que este cuerpo tenga plena capacidad de organizar sus habilidades –producir vínculos, construir sociabilidades– el pensar-cuerpo necesita tiempo para demostrar sus capacidades. En este punto el autor indica la importancia de la otra dimensión del espacio-tiempo, el tiempo. Este, como muchos autores apuntan, viene siendo menospreciado e irrespetado por la voracidad del consumo tecnológico: deshumanamente reductor, se trata de un tiempo que celebra la alucinación de la presencia a través

4. Las conferencias se publicaron en seguida en una colección de pequeños libros dirigida por Siegfried Zielinski en Walter König Verlag, Köln. Se han reunido desde 2017 en Irrgang y Zielinski (2018).

de operaciones automáticas e ininterrumpidas (Crary, 2014, p. 39) o, como observado por Han (2015), la atención profunda, tan necesaria para un ambiente de progreso civilizatorio que la cultura presupone, es desplazada por otra forma de atención, la "hiperatención" (*hyperattention*) (p. 33).
En consecuencia, para revertir el "adelgazamiento histórico del conocimiento", la idea es incluir el tiempo y resignificarlo con la propuesta de educación de Morin: el método como camino, como actividad pensante del sujeto viviente, *no abstracto*. Un sujeto capaz de aprender, inventar y crear "en" y "durante su camino" (2003, p. 18).
Hay aquí una analogía visible con el *KörperDenken* de Kamper, perfectamente armonizada por una amistad y colaboración de larga data entre ambos.

¡Vengan al aire libre!

No crean en el pensamiento que no nazca al aire libre[5]
(Nietzsche en Baitello Junior, 2012, p. 17).

¿Pero cómo se casa el cuerpo vivo con los medios de comunicación?
(Kamper en Baitello Junior, 2015, p. 2).

Un concepto clave a ser añadido y que dialoga directamente con la dimensión "tiempo" es el "gesto fotográfico" de Flusser. Aquí se sugiere como un gatillo posible para la curiosidad y el conocimiento: gesto cazador en el que aparato y hombre se confunden para formar una unidad (Flusser, 2002, p. 34).

Siguiendo el raciocinio del "nuevo nomadismo"[6] de Flusser, cuando nuestros cuerpos se detienen y pasan a recibir los vientos digitales, aparece nuevamente la alerta hacia el hecho de que se trata de "un nomadismo practicado solo con los ojos (y oídos, en segundo plano); terminamos viviendo una realidad apenas como voyeristas: sentimos placer en ver, a lo lejos, el objeto del deseo" (Baitello Junior, 2012, p. 30).
Y Kamper (2016) nos presenta esta imagen desalentadora:

> Ya se ha lanzado la sospecha de que Internet, al final, es un acontecimiento hecho por *voyeristas* para *voyeristas* […]. Y nosotros, atónitos, nos sentamos. En dobles ángulos rectos que nos roban la movilidad y aprisionan el deseo. Para que nunca más podamos tocar lo que amamos. Y para que sea imposible disfrutarlo. Por siempre jamás (p. 32).

Para Flusser, la praxis fotográfica es contraria a toda ideología; la ideología es aferrarse a un único punto de vista, como referencia, y rechazar a todos los demás (2002, p. 34). Define el gesto de fotografiar como una serie de saltos, "el fotógrafo salta por encima de barreras que separan las varias regiones del espacio-tiempo. Es un gesto cuántico" (p. 33).
Nuestra propuesta consiste en instigar y estimular a pensar el entorno utilizando la herramienta de la fotografía. Con ella se apunta a generar ocupación de nuevos territorios, la conquista de la presencia por medio de un hacer, de un gesto de ocupación al mismo tiempo del aparato y del cuerpo que lo opera.

5. Original: "*Trau keinem Gedanken, der Dir im Sitzen kommt. Trau keinem Gedanken, in denen nicht auch die Muskeln ein Fest feiern*". Disponible en http://theoroos.de/wp/2019/08/27/philosophische-vitamine-1/

6. En su texto *Nomadische Überlegungen* (Reflexiones nómadas), Flusser apunta en la evolución del humano tres grandes catástrofes, la hominización (descenso del hábitat arborícola y vida nómada en las sabanas), la civilización (inicio de los asentamientos y vida sedentaria) y la tercera, aún sin nombre, que comienza ahora y en la que las viviendas se vuelven inhabitables al ser devastadas por el huracán de los medios. En esta tercera catástrofe surge un nomadismo solo voyerista, seguimos sentados y navegamos solo en las imágenes (Cfr. Flusser, 1997, pp. 151-155).

Esto significa también un reposicionamiento ante la actitud ensayística requerida por el aparato.
El concepto *Estar en el Mundo 4.0* es una analogía a las 3 dimensiones del espacio sumadas a la dimensión del tiempo. También pretende pensar la Tec 4.0[7]. Significa unir el contexto tecnológico 4.0 a un proceso que reestablezca y reconquiste el mundo de la vida en sus cuatro dimensiones[8].

El *Nofotofake* de Helipa[9]

> *Lo que los jóvenes necesitan es precisamente el testimonio de la diferencia y el derecho a discutir la diferencia. En mi perspectiva, cuanto más la universidad estimule diferentes formas de pensar, de soñar, más los estudiantes tendrán la posibilidad de tomar decisiones en el futuro. Y eso significa que más los jóvenes tendrán la oportunidad de producir*
> (Freire, 2016, p. 35).

> *Nuestro mundo no es liso ni plano en punto alguno. Es el hecho que Mandelbrot buscó tratar al desarrollar las matemáticas de los fractales, que él veía como un método para ayudar a las personas a ver el mundo de otra manera. Superar la visión lineal y estática exige un cambio de percepción tal como está*
> (Sousanis, 2017, p. 44).

En las clases para un grupo de estudios sobre visualidad, fotografía y medios de comunicación con adolescentes de la comunidad de Helipa, San Pablo, iniciadas en agosto de 2018, ya como parte de su investigación de doctorado, la coautora Roberta Dabdab reúne elementos para probar las propuestas conjuntas de Flusser y Kamper expuestas arriba. Los participantes son jóvenes entre 13 y 20 años bastante interesados en fotografía e imágenes y curiosos con respecto a los temas propuestos: formas de cultura, redes sociales, sociedad del control, hegemonía de la imagen, *big data*, sociedad planetaria, entre otros.

Los encuentros tienen dinámicas diferentes y van desde una clase con profesores invitados para reflexionar sobre los asuntos propuestos anteriormente, hasta *expediciones fotográficas* por lugares emblemáticos de la ciudad de San Pablo y nunca visitados por ellos. El éxito absoluto de *público* se presenta cuando salimos juntos a fotografiar y los instigamos a la observación y a las diferencias. Es muy importante aclarar que la gran mayoría de estos jóvenes nunca salió de la comunidad (*favela*) en la que viven. Durante los paseos, reiteramos que el acto de fotografiar interesa aún más que el resultado de tal acto. Y que la experiencia del caminar y el contacto con entornos diversos ofrecen situaciones en que entra en juego su emancipación y su autonomía, se trata de una conquista simbólica.
Opera allí un cruce de fronteras, primero corporalmente y luego en el gesto de fotografiar un espacio extraño. Según Flusser, el aparato es un objeto que asalta, como una fiera que ataca a sus presas. Esto ya está explícito en la palabra de la que se origina, en latín: *adparare*, que significa "estar listo" para algo, estar preparado para un ataque o una defensa.
La velocidad con que funciona el operador también es la velocidad sorprendente de un ataque de sorpresa. La idea inicial es instigarlos a observar el entorno con el máximo de extrañamiento posible, usando inicialmente solo el cuerpo y los ojos para, luego, llegar al acto de fotografiar. La observación desde diferentes puntos de vista puede ser un camino para la

7. Las tres primeras revoluciones industriales trajeron la producción en masa, las líneas de montaje, la electricidad y la tecnología de la información. La cuarta revolución industrial, que tendrá un impacto más profundo y exponencial que la tercera, se caracteriza por un conjunto de tecnologías que permiten la fusión del mundo físico, digital y biológico. Recuperado de https://www.britannica.com/topic/The-Fourth-Industrial-Revolution-2119734

8. Hemos incluido en la denominación *4.0* una crítica de los productos de la industria del software y la presión continúa por las versiones más actualizadas de sus productos. Como anunció Flusser, las "no cosas" ahora ocupan el lugar de comercialización de las "cosas". El experimento con el gesto fotográfico reportado aquí niega la lógica del mercado y la obsolescencia de los productos. Un gesto siempre será una acción del cuerpo en el espacio y el tiempo. Siempre será una invitación a algún activismo en preparación para ocupar el espacio y el tiempo de los cuerpos vivos.

9. *Helipa* es la denominación utilizada informalmente para Heliópolis, la comunidad más grande de San Pablo con 100 mil habitantes, que limita con San Cayetano del Sur, municipio *pegado* a la ciudad de San Pablo.

expansión de la percepción de sí mismos y del entorno; consecuentemente, una apertura de horizontes internos y externos. Este método en construcción tiene el cuerpo, la praxis fotográfica –el acto del cazador– y el pensamiento del caminar como elementos fundamentales para las experiencias prácticas. Se trata, a nuestro juicio, de un entendimiento preliminar necesario para la conjunción hombre-aparato.
Con nuestro recién creado *QR Code* (Figura 1) y mediante él será posible acompañar por *Instagram* los movimientos y comunicaciones de nuestro grupo.
A continuación, se muestra una experiencia vivida con *Facebook.* Partimos con el diálogo de Freire con Erich Fromm en los años setenta, cuando Fromm le dijo que su *Pedagogía de la autonomía* era el tipo de educación que había estado esperando durante años (Fromm en Freire, 2014, p. 101) y los siguientes complementos de Freire:

> Para los poderosos es fundamental que la educación se convierta en apenas un conjunto de técnicas. La reducción de la educación a las técnicas es absolutamente indispensable para la continuidad de una sociedad como esta. Pero en su mejor forma la educación es mucho más que técnicas. La Educación es una forma de entender el mundo, con el fin de transformarlo (Freire, 2014, p. 101).

Después de seis meses de encuentros con los jóvenes de la comunidad y usando una sala llena de buenas intenciones pero bastante limitada técnicamente para la



Figura 1

evolución de las clases, descubrí que *Facebook* tiene un proyecto llamado "*Facebook* en la Comunidad", allí mismo en Helipa. Se trata de un inmueble bien equipado, con una sala grande llena de computadoras conectadas 24 horas a internet para la comunidad y que en aquel momento estaba en transición hacia la creación de nuevos cursos. La coordinación del espacio es local y abierta al diálogo, pero cualquier decisión sobre el uso de la sala tiene que pasar por la empresa y por el interés de esta. Se pensó que era una gran noticia, la idea era entrar en contacto y proponer una colaboración para nuestro grupo: usar la sala una vez por semana y pedir que instalen dos programas de imagen en las computadoras. Se trataba de una petición muy simple para una empresa como *Facebook*. Y porque sabemos que la computadora solo conectada a internet no es material creativo y sí alienante. Se enviaron una serie de correos electrónicos presentando el proyecto, nuestra página en *Instagram* (empresa perteneciente a *Facebook*) y

todo lo que ya habíamos construido allí en la comunidad. La propuesta fue enviada a la persona responsable y también a un superior de ella, pero nunca se recibió una respuesta. Finalmente, nos enteramos que ellos se asociaron con el SESI (Serviço Social da Industria) para ser sede de clases de emprendimiento digital. En consecuencia, lo que interesa a una empresa como *Facebook* es solo el consumo y el tiempo gastado dentro de su plataforma.

Este pequeño episodio se refiere claramente a la declaración de Fromm y es un punto neurálgico para comprender la dinámica de la macropolítica, estructurada por grandes bases de datos, nuestros datos, que nos obligan a forzarnos con sus productos, sus puntos de vista, sus valores y sus deseos.

Mirando a los jóvenes de las *favelas*, nuestros alumnos, privados de comprender que pertenecen a una ciudad, a una cultura, a una existencia planetaria, desprovistos de varios procesos subjetivos e intersubjetivos, y que se sienten completamente incluidos y bien recibidos en el mundo virtual y sus coerciones simbólicas, ¿cómo dejar de percibir que ese es el modo de funcionamiento del capitalismo cognitivo?

Volviendo al *Estar en el mundo 4.0*, creemos que es un enfoque democrático e inclusivo, *diseñado* para la expansión de las percepciones y los poderes micropolíticos.

Descolonizar el deseo macropolítico e incitar los potenciales del cuerpo juntamente con la fotografía es nuestro activismo ■

> REFERENCIAS

Baitello Junior, N. (2015). *Körperdenken: em torno do pensamento corpo de Dietmar Kamper e os rastros como sentidos, dois depoimentos*. [Archivo PDF]. Recuperado de https://www.cisc.org.br/portal/jdownloads/comcult/norval_baitello_junior.pdf

Baitello Junior, N. (2012). *O pensamento sentado: sobre glúteos, cadeiras e imagens*. San Pablo: Unisinos.

Bunz, M. (2014). *The Silent Revolution: How Digitalization Transforms Knowledge, Work, Journalism and Politics without making too much noise*. Londres: Palgrave Macmillan.

Bunz, M. (2017). The Need for a Dialogue with Technology [pp. 249-253]. En M. T. Schäfer y K. van Es (Eds.). *The Datafied Society: Studying Culture Through Data*. Amsterdam: Amsterdan University Press.

Crary, J. (2014). *24/7 Capitalismo tardio e os fins do sono*. San Pablo: Cosac Naify.

Flusser, V. [Arquivo Vilém Flusser São Paulo]. (2018, 23 de julio). Entrevista de Vilém Flusser - Sobre a escrita, complexidade e as revoluções técnicas. [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=8rtZXpMUlS8&t=16s

Flusser, V. (2002). *Filosofia da caixa preta*. Río de Janeiro: Relume Dumará.

Flusser, V. (1997). *Medienkultur*. Frankfurt: Fischer Taschenbuch.

Freire, P. (2016). *Pedagogia do oprimido*. Río de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, P. (2014). *Pedagogia da autonomia*. Río de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, P., Freire, N. y Oliveira, W. F. de (2016). *Pedagogia da solidariedade*. Río de Janeiro: Paz e Terra.

Han, B.-C. (2018). *Psicopolítica - O neoliberalismo e as novas técnicas de poder*. Belo Horizonte: Âyiné.

Han, B.-C. (2015). *Sociedade do cansaço*. Río de Janeiro: Vozes.

Irrgang, D. y Zielinski, S. (Eds.). (2018). *Erkundungen im anthropologischen Viereck. Lektionen im Kontext des Flusserschen Denkens*. Boston: Verlag Wilhelm Fink.

Kamper, D. (2016). *Mudança de horizonte: O sol nasce para todos*. San Pablo: Paulus.

Morin, E. (2011). *Método 4*. San Pablo: Salinas.

Morin, E. (2003). *Educar para a era planetária*. San Pablo: Cortez.

Schäfer, M. T. y Van Es, K. (Eds.). (2017). *The Datafied Society: Studying Culture Through Data*. Amsterdam: Amsterdan University Press.

Sousanis, N. (2017). *Desaplanar*. San Pablo: Veneta.



PALABRAS CLAVE
Urbanismo de la Colonia,
Paisaje urbano,
Patrones de ubicación,
Orden Franciscana,
Real Audiencia de Charcas

KEYWORDS
Urbanism of the Colony,
Urban landscape,
Location patterns,
Franciscan Order,
Real Audiencia of Charcas

INCIDENCIA DE LA ESPIRITUALIDAD FRANCISCANA EN LA EVOLUCIÓN URBANA DE LA REAL AUDIENCIA DE CHARCAS

INCIDENCE OF FRANCISCAN SPIRITUALITY IN THE URBAN EVOLUTION OF THE REAL AUDIENCIA OF CHARCAS

> **JOSEFINA LEONOR MATAS MUSSO**
Universidad Católica Boliviana San Pablo
Centro de Investigación en Diseño

RECIBIDO
18 DE JUNIO DE 2019

ACEPTADO
30 DE DICIEMBRE DE 2019

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Matas Musso, J. L. (2020, octubre). Incidencia de la espiritualidad franciscana en la evolución urbana de la Real Audiencia de Charcas. *AREA*, (26), pp. 432-449.



RESUMEN

La llegada de las órdenes religiosas a la Real Audiencia de Charcas tuvo indudable influencia en la evolución del urbanismo, generando patrones de ubicación diferentes al europeo, contribuyendo a entender notas de complejidad de los tejidos urbanos contemporáneos.

En este artículo se estudian cuatro casos correspondientes a la Orden Franciscana y se intenta demostrar cómo inciden en la evolución urbana de las nacientes ciudades coloniales. Los franciscanos, por las características de su espiritualidad, buscan localizarse cerca de los naturales, como *bisagra* para vincular la zona de españoles con la de naturales. En la etapa inicial y en el transcurso del tiempo, los conjuntos estudiados funcionan como organizadores del espacio material y social e influyen en la organización del paisaje urbano, actuando como elementos de "larga duración", según las categorías de Fernand Braudel (1949).

ABSTRACT

The arrival of the religious orders to the Real Audiencia of Charcas had undoubted influence on the evolution of urbanism, generating different location patterns than the European ones, contributing to understand the complexity shades of contemporary urban layouts.

Four cases corresponding to the Franciscan Order are studied in this article and an attempt is made to demonstrate how they influence in the urban evolution of the rising colonial cities. Due to the characteristics of their spirituality, the Franciscans seek to be located close to the region's inhabitants, as a hinge *between the areas of the Spaniards and the natives. At the initial stage and over the time, the studied groups function like organizers of the physical and social space and they influence on the organization of the urban landscape, acting as "long-term" elements, according to the categories of Fernand Braudel (1949)..*

Introducción

El proceso de formación de las primeras ciudades en Charcas tiene como protagonistas importantes a las órdenes religiosas, entre ellas a los franciscanos. La presente investigación se refiere a la localización del sitio de asentamiento de los primeros conventos de esta orden en el proceso de formación de las ciudades de La Plata (hoy Sucre), Potosí y La Paz en lo que fue el territorio de la Real Audiencia de Charcas, actual Bolivia, con el objeto de conocer las causas que incidieron en la elección de la ubicación y determinar si existe un patrón de ubicación respecto de los sitios de emplazamiento seleccionados o de la trama urbana, y analizar la relación entre el conjunto-conventual y la ciudad en la actualidad.

Los conventos de Sucre (San Francisco Observancia y Recoleta), Potosí y La Paz son edificaciones que fueron ampliándose a lo largo del tiempo, hasta constituirse en referentes de especial valor en los tejidos urbanos contemporáneos; se originan en los extramuros de la ciudad española o en la zona de borde con los asentamientos indígenas, con el tiempo la evolución urbana los ha incluido y, como en el caso de las ciudades de La Paz y Potosí, están ubicados en el sector de máximo valor patrimonial, motivo por el cual este estudio es necesario para conocer la historia urbana de estas tres ciudades tomando como referente a los franciscanos.

Descubrir las causas que determinan la ubicación de los conventos fue un proceso complejo en esta investigación, para lo cual se recurrió a los datos de las crónicas de Diego de Mendoza (1976), a las actas fundacionales y a los escritos de la época. Junto a esto, en cada ciudad se realizó el estudio del proceso de completamiento de la trama urbana por la arquitectura religiosa de modo cronológico en la etapa fundacional, se analizó el proceso de la ocupación de los indígenas con respecto a la cuadrícula española y se ubicó el convento franciscano. Con este objetivo se recurrió a fuentes secundarias, como los estudios de los investigadores Teresa Gisbert y José de Mesa (2002, 1997, 1991 y 1985) y Juan Zilbeti González (2003).

Una vez realizado este estudio, se determinó la permanencia del conjunto conventual en la trama urbana, a lo largo del tiempo, utilizándose como metodología las categorías de Fernand Braudel (1949), determinándose en casi todos los casos los "elementos de larga duración". Finalmente, se examinó su incidencia en el paisaje urbano a través del tiempo y hasta la actualidad.

Ubicación de los conventos franciscanos en las principales ciudades de Charcas

Para entender la incidencia de la espiritualidad franciscana en el urbanismo, hay que conocer las notas clave del carisma fundacional de esta orden: el amor a la pobreza y a los pobres, el respeto por la naturaleza, la predica sencilla con un fondo de pragmatismo y emotividad, la vida de trabajo del fraile, todo dentro del marco de la itinerancia y de una espiritualidad flexible que sabe adaptarse a las necesidades de cada lugar y momento.

Por otra parte, es bien sabido que hay diferentes teorías que dan razón de la traza en damero de las nacientes ciudades en América. Están aquellas que consideran que responde a las ideas renacentistas, cuyos antecedentes se encuentran en los trazados grecoromanos; otras consideran

que se siguió el lineamiento de los trazados precolombinos ya existentes, y finalmente, las que piensan que la cuadrícula responde a una voluntad política de dominar territorios recién sojuzgados mediante una organización racional (Nicolini, 2001, p. 85).
Lo cierto es que el modelo en cuadrícula va a ser típico del desarrollo urbanístico americano durante la Colonia, un producto genuino del contacto entre dos culturas distintas. En América el damero es "un dispositivo urbano que no forma parte del bagaje de la cultura española ni de la prehispánica" (Nicolini, 2001, p. 90), constituyéndose en un elemento de larga duración en todas las poblaciones en estudio. Es por eso que a continuación se verá cómo se inserta en esta configuración el conjunto conventual franciscano, es decir, si lo hace dentro de la cuadrícula o no, en cada caso.

Los franciscanos en La Plata

La primera ciudad que se funda en Charcas es la ciudad de La Plata, en medio de las guerras civiles del imperio incaico y los pueblos de las tierras bajas. Acerca de la fundación, Pedro Ramírez del Águila (1978) dice:

> Fundó esta ciudad con título de Villa de La Plata y de los Caballeros […] su hermano Gonzalo Pizarro por comisión suya [de Francisco Pizarro], aunque la repartición de los solares y administración de justicia fue a cargo del capitán Peranzures marqués de Campo Redondo en 1538 (pp. 22-23).

A partir de ese momento, en lo que antes se llamó Charcas, queda instalada la Nueva Villa de La Plata de la Nueva Toledo. El arquitecto Alberto Nicolini señala que:

> El propósito del asentamiento estuvo relacionado con el control de los indígenas y la búsqueda de minas de plata, estando también relacionada su ubicación con un claro sentido estratégico de control de la encrucijada de las rutas que unían la cuenca del Plata y Amazonas (1990, p. 182).

Ubicación del convento de San Francisco Observancia (1540)

Según Juan Zilbeti González (2003), el documento obligatorio sobre el reparto inicial de solares, existente en el Archivo Eclesiástico de Sucre (Tomo 2, Folios 1 y 2), señala la partición de tierras llevada a cabo por el fundador de la ciudad; en él se otorga a "Pedro Alonso Hinojosa un solar" (Zilbeti González, p. 122), y es este caballero el que, según Diego de Mendoza, dona el sitio[1] donde se ubica el convento San Francisco Observancia[2].
Para el análisis de la ubicación del convento y su relación con la zona de *naturales*[3], hay que mencionar un importante estudio de Mesa y Gisbert, que muestra que la construcción se encontraba rodeada de naturales de alta posición social. Según estos autores, se trata de algo inusual, ya que por lo general los naturales no se ubicaban cerca de la plaza mayor de las ciudades (1985, p. 47). Lo cierto es que en La Plata, según el documento ANB BRAVO, 1569, CCCXXXVIII[4], a partir de la calle que va desde San Francisco a la plaza, y que antiguamente se llamaba Calle Real, se asentaban naturales ricos, por ejemplo, los casos de Luisa Chimbo, Francisca India Palla y Baltasar Inca, mencionados en el testamento de la primera, cuyas "casas en que vivía lindan con las de Toribio de Alcázar, y Pedro de Toledo, por las espaldas casas de Toribio de Alcázar y por delante calle Real que va a San Francisco" (Gisbert, 1991, p. 46), frente a la cual se encontraba la casa de

1. Diego de Mendoza (O.F.M.) dice: "Lo más cierto (según tengo averiguado) que fundó el año de mil y quinientos y quarenta, cuyo sitio dio el General Pedro de Hinojosa" (1976, p. 45).
2. El padre Ángel Barrado Manzano (O.F.M.) llama así al denominado por Diego de Mendoza y Córdova Salinas "Convento de la Purísima Concepción de la ciudad de La Plata", para distinguir al convento que se ubica en la ciudad del que se halla en una zona apartada, y que se llama Recoleta. Por ello se usará esa denominación en este artículo.
3. En todo el texto se utilizará preferentemente, el término *naturales* en vez de indios o indígenas, por considerarlo menos despectivo dentro de la política de inclusión que se está viviendo en este momento en Bolivia.
4. Notación de los documentos públicos del Archivo Nacional de Bolivia (ANB), notario, año y folio.

Francisca India Palla y la de Baltasar Inca, sobre el riachuelo, comprada al carpintero Moreno[5] (Figura 1).
Todo este sector de la ciudad quedaba limitado por el arroyuelo que pasaba detrás de la huerta del convento y desembocaba en la zona que separaba la ranchería de los naturales Poconas. Mesa y Gisbert (1985) afirman que este lugar, por la proximidad del agua, estaba habitado por artesanos:

> Allí están las casas del carpintero Juan Moreno, en la calle de San Francisco (1659) y al lado del arroyo estaban las casas del tejero Alonso Rodríguez y algo más al noroeste las de Juan Griego, también carpintero, situada esta camino de la ranchería Pocona (p. 47).

A juzgar por los escritos de Ramírez del Águila (1978), la vida en La Plata

5. Teresa Gisbert encuentra también que "Juan Moreno vende a Baltasar Inga un solar" (ANB BRAVO 1570 CCLXXIX).

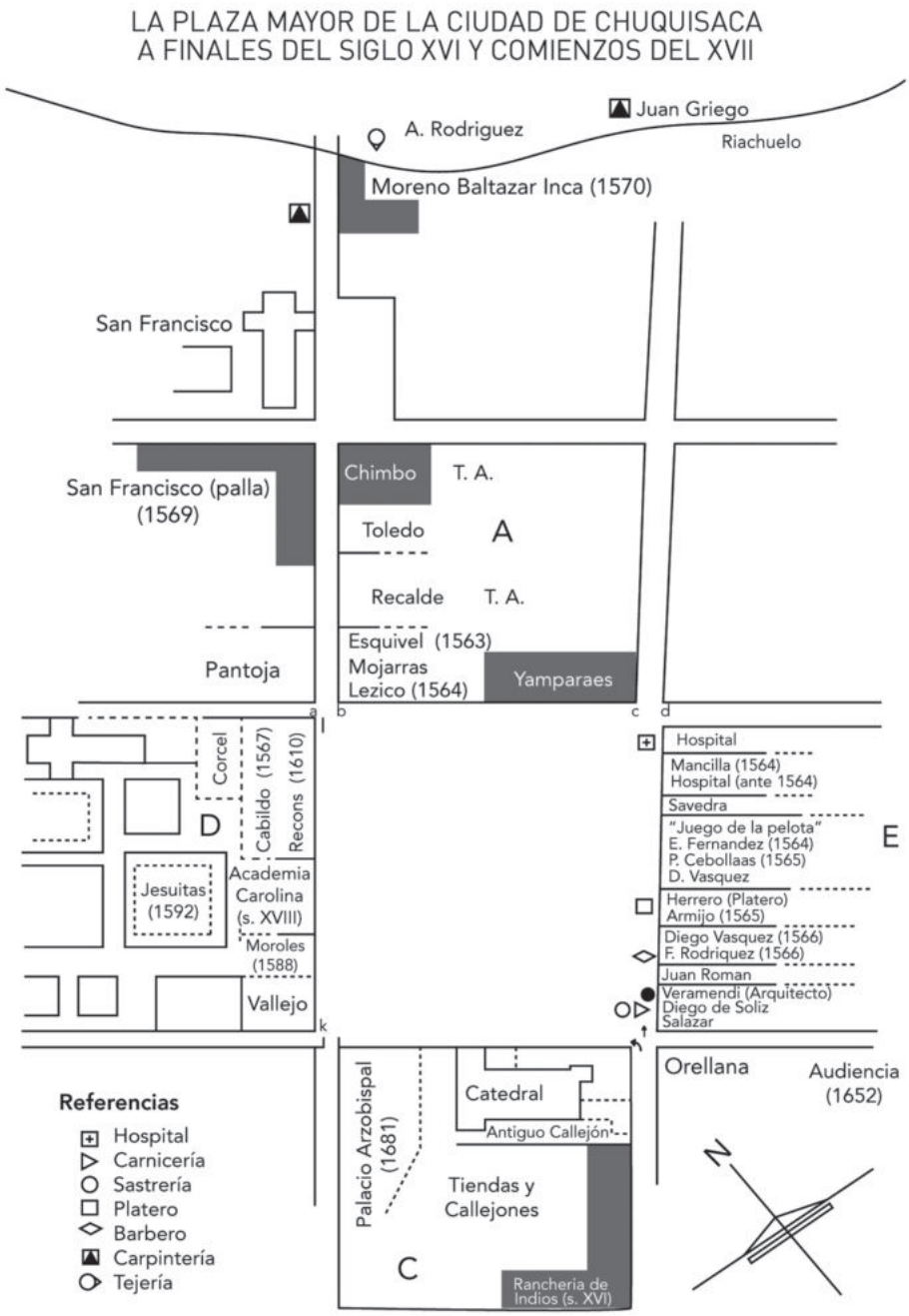


Figura 1
Estudio de entorno del convento de San Francisco Observancia.
Fuente: Gisbert (1991, p. 53), vectorización realizada por César Trujillo.

era sumamente apetecible, "el clima cálido y seco, el mejor de todos y más saludable" (p. 28); el nivel de vida, nada malo, dada "la gran fertilidad de esta tierra y provincia" (p. 35), lo que se traslucía en el buen vestir tanto de españolas como criollas e incluso de las naturales. El único problema que tenía esta ciudad, motivo por el cual no creció en mayor extensión (p. 61), era el agua. Las funciones estaban bien delimitadas según:

> El plan de la ciudad que está en la mitad en la ladera y la otra mitad en un espacio no bien llano, y de la parte superior hacen las avenidas de las aguas cuatro quebradas […] San Sebastián, San Agustín, San Francisco y Yamparaes (p. 62).

El papel del convento franciscano Observancia en esta ciudad es fundamental en el proceso de la evangelización. De acuerdo con el gráfico realizado con base en los estudios de Gisbert (1991, p. 53) y de Zilbeti González (2003, pp. 124-125) correspondiente a las Figuras 2 y 3, planimétricamente estaba ubicado en el punto de unión entre naturales y españoles, para cumplir su misión de catequizar, administrar los sacramentos y atender con toda solicitud, sobre todo a los naturales (Mendoza, 1976, p. 48). Por las descripciones de Mendoza, la primera construcción era apenas una "pequeña iglesia y casa" (p. 45), que si bien poco podría contribuir en la generación del naciente paisaje urbano, se transformó en un nodo, y con el tiempo, en un mojón, acompañando al proceso de completamiento "de la traza desnuda a la ciudad edificada" (Romero, 1987, p. 99). En el proceso de instalación de las otras órdenes religiosas en La Plata fundacional, que se produce entre 1540 y 1551, la estructura urbana habrá de quedar delimitada por las parroquias de San Lázaro, San Sebastián, San Francisco y la catedral. Posteriormente, durante la segunda mitad del siglo XVI, según la relación que hace Josep Barnadas, se construyen los otros templos de la ciudad: en 1564, el de los agustinos; en 1567, el de Santa Mónica; en 1580, el de Santo Domingo; en 1581, el nuevo San Francisco y también el de La Merced, y en 1600, la iglesia y convento de La Recoleta, en las faldas del cerro Churuquella (Barnadas,1987, p. 91).
Resulta difícil saber si esta ubicación en la trama urbana obedeció, según la hipótesis de Enrico Guidoni (Cuadrado Sánchez, 1995), a una disposición triangular[6], tampoco cómo se relacionaban las órdenes entre sí. En los escritos de Diego de Mendoza se puede observar que inicialmente había complementariedad. El cronista señala:

> Los primeros Templos, y Religiosos Monasterios, que en las Provincias de este nuevo Orbe se edificaron […], con Católica afecto y Cristiana devoción, fueron, las iglesias de nuestros gloriosos Padres Santo Domingo, y San Francisco y de nuestra Señora de las Mercedes, por ser las primeras religiones, que pasaron a estos reynos, especialmente las dos primeras, que con Santa hermandad, edificaron y predicaron la Cruz del Evangelio, primeros apóstoles de nuestra Europa en este nuevo mundo (1976, p. 41).

6. Enrico Guidoni propone el llamado modelo triangular, ubicándose en cada punta del triángulo una orden y al centro un edificio de carácter civil, esto es citado en Cuadrado Sánchez (1995, pp. 101-110).

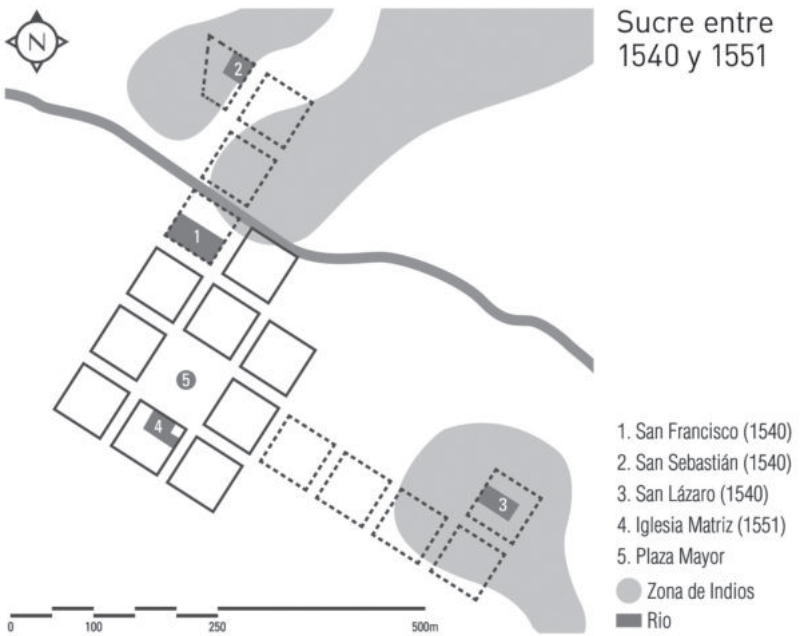


Figura 2
Ubicación de los principales edificios religiosos en la ciudad de La Plata en la primera mitad del siglo XVI. Fuente: elaborado por la autora sobre la base de los estudios de Teresa Gisbert y Juan Zilbeti González.

Ubicación de La Recoleta (1600)

Por otro lado, tomando en cuenta que las Recoletas se ubicaban en lugares alejados del ruido de la ciudad, con el objeto de facilitar la oración de los frailes que en ellas vivían, el convento de Santa Ana de la Recolección de Sucre se ubica al pie del cerro Churuquella, sobre un antiguo adoratorio indígena dedicado a la divinidad Tangatanga, que, según Acosta, era uno en tres y tres en uno[7] (Gisbert, 1991, p. 53). Asimismo, el Churuquella también era un *apu*[8] sagrado, por lo que tal vez en este lugar se unían ambos cultos para implorar a las divinidades el cese de los truenos, relámpagos y rayos que caían frecuentemente en el lugar. Finalmente, el cronista Diego de Mendoza hace hincapié en el mencionado hecho milagroso "de templar las tempestades, pues son ya muchos menos que eran, y por aquella parte raras; no obstante de estar toda esta región muy sujeta a ellas" (p. 57).

Por las descripciones de Ramírez del Águila (1978), tanto el edificio como el entorno y la vida de sus moradores debían constituir un conjunto muy interesante:

> El convento de los Descalzos Franciscanos, de veinte religiosos, es un relicario en todo, en iglesia, casa y santidad, susténtase muy bien de limosnas, tiene huerta de mucha recreación y en ella manantiales de agua buena y capillas de devoción y retiro y penitencia (p. 154).

La estructura urbana en cuadrícula que se observa en el plano de Luján estaba consolidada hacia 1779. Zilbeti González señala que "según Wolgang Schoop, el mérito especial de Luján consiste en una minuciosa representación de la silueta y traza de la ciudad" (2003, p. 129).

El completamiento de la traza desnuda fundacional, según el plano de Luján, es total en ese momento y deja traslucir el nacimiento de nuevos puntos de expansión de la ciudad. Si bien La Recoleta franciscana busca huir de ese proceso por su localización en lo alto, no lo logra, pues en el tiempo ha sido absorbida por el crecimiento de la planta urbana.

Al presente, el templo de la Observancia mantiene el protagonismo colonial y se constituye en un elemento de larga duración dentro de la estructura urbana. Lamentablemente, el convento sufrió un cambio de función en 1826, cuando fue suprimido por el Mariscal Antonio José de Sucre a favor del ejército libertario, en vista de que muchos de los conventos de Chuquisaca estaban vacíos: así, los seráficos son trasladados de Sucre a Potosí, destinándose el convento para cuartel, decisión penosa para la ciudad que había conservado el conjunto como una unidad funcional durante más de 250 años.

En definitiva, si recurrimos a las tres categorías fundamentales enunciadas por Nicolini para analizar la ciudad hispanoamericana –la estructura, las funciones y el paisaje urbano– (2001, pp. 84-100) y tomando en cuenta el modo de concretar la nueva instalación por medio de elementos urbanos, concluimos que en La Plata, tanto el conjunto conventual de la Observancia como La Recoleta intervienen de manera protagónica en el proceso de completamiento en la estructura de la ciudad, que culmina en lo que Grusinki denomina la "ciudad barroca", donde el paisaje urbano estaría dominado simbólicamente por el triunfo de la religión católica occidental[9].

En el siglo XX las arquerías del atrio se extienden a la acera contigua, prolongando de manera visual la relación del templo con la plaza, llamada también de San Francisco. Estos cambios influyen en el paisaje urbano, el de la primitiva iglesia y templo, la del segundo conjunto y la imagen actual, que perdura desde el siglo XIX, donde la fachada del convento toma una imagen de fortaleza con almenas, torrecillas y puestos de vigía, coincidiendo con lo que Braudel (1949) denomina el tiempo corto a la medida de los individuos y de la vida cotidiana (pp. 60-106). Sin embargo, el protagonismo de esta arquitectura no desaparece, solamente se desplaza desde lo religioso a lo civil, porque el nuevo edificio permanece unido a la percepción paisajística.

7. Esto es similar a la Santísima Trinidad en la religión católica.

8. *Apu*: vocablo aymara que significa divinidad enmarcada en la montaña.

9. En el caso de la Observancia, el convento es suprimido por el Mariscal Sucre, en 1826, momento en que su función sufre un cambio importante, pasando a ser durante todo el siglo XIX cuartel, recova, cárcel y mercado (y ahora, museo del ejército y mercado).

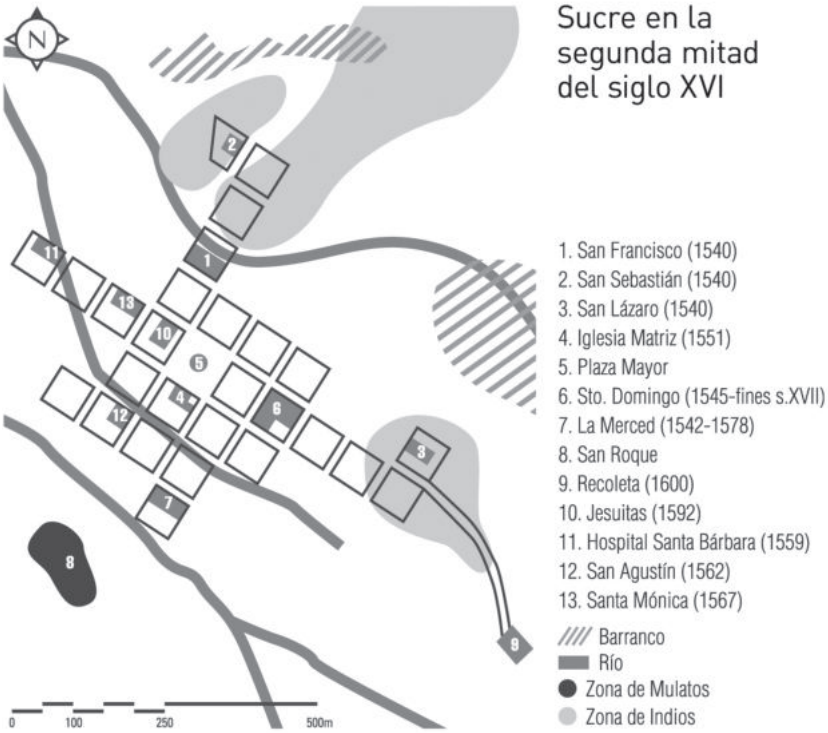


Figura 3
Ubicación de los principales edificios religiosos en la ciudad de La Plata, en la segunda mitad del siglo XVI, entre 1552 y 1600.
Fuente: elaborado por la autora sobre la base de los estudios de Teresa Gisbert y Juan Zilbeti González.

Los franciscanos en la Villa Imperial de Potosí

Potosí tiene una estructura diferente, ya que no responde a una fundación oficial. En el año 1545, el natural Huallpa descubre la fabulosa veta de plata en el cerro llamado Potocchi, en la jurisdicción de la etnia Carca-Carca. Este hecho y el envío de 12 mil marcos de plata motivan al emperador Carlos V a realizar las primeras acciones para la fundación de la ciudad, en 1545. La cantidad de plata que se encuentra en el yacimiento favorece la fundación, a pesar de la rigurosidad del clima. El cronista Ramírez del Águila explica sobre la fundación de Potosí:

> Fue en sitio desapacible, extremoso y pedregoso, seco y desnudo de toda verdura y yerbas, flores y arboledas, porque nada de esto se cría respecto de ser aquel temple frigidísimo y muy combatido de aires norte y sures […]. Fundóse allí por la comodidad de la labor de los metales, y estar cerca de los ingenios en que se muelen y benefician (1978, p. 82).

Las primeras casas se construyeron alrededor de la laguna o atolladero; 94 fueron edificadas por los españoles, pero Potosí crecía cada día en población (Escobari de Qurejazu, 1993, p. 42).
La ciudad era verdaderamente caótica. Ramírez del Águila escribió:

> Hay tanta máquina, tráfago, y ruido de mayordomos españoles, beneficiadores, carpinteros y de indios apiris, morteros, palliris[10], repasiris[11] y de otros oficios, que es lo primero del mundo y mucho de ver, [con la población] toda en ladera y en parte áspera (1978, p. 82).

En medio de ese atolladero de casas, unas redondas y otras cuadradas, según muestra un plano datado entre 1590 y 1610, aparecen las primeras construcciones hispanas, y entre ellas, el primitivo convento franciscano, fundado en 1547 (Mendoza, 1976, p. 47), es decir, solo dos años después de descubierta la veta de plata en el Cerro Rico. Diego de Mendoza escribe

10. Mujer que escoge los minerales extraídos de una mina.
11. Naturales mitayos.



Figura 4
Plano de la ciudad de La Plata en la segunda mitad del siglo XVIII, realizado por Idelfonso Luján. Copia de la Casa de la Libertad (Sucre).
Fuente: recuperado de http://www.geoinstitutos.org/ciudades_america/sucre.html

que el sitio escogido, "aunque es estrecho, por tener a las espaldas del convento el arroyo de la molienda de los ingenios de la ribera, es suficiente la vivienda a sus moradores" (p. 47).
Ximena Medinaceli (2011) afirma, con base en Cañete, que como Potosí no fue fundada en forma de damero en el momento inicial, el virrey Toledo mandó abrir calles en 1572, para darle la forma urbana que hoy conserva (p. 101). De esta manera, el convento se ubica al extremo de lo que será el crecimiento previsto para el damero o ajedrezado, que corresponde al asentamiento español, al lado del río principal, mientras que en el otro lado quedaba el asentamiento de los naturales. El convento de San Antonio de la Villa Imperial de Potosí se sitúa cerca de los naturales, en este caso como parroquia. Esto explica su ubicación estratégica entre las dos zonas mencionadas, la española y la de naturales (Figura 6).
Con las acciones del virrey Toledo de 1572 se regulariza el trazado del centro y se crea la plaza mayor. Se descubre asimismo un nuevo sistema de extracción de la plata, amalgamando el mineral con el mercurio, para lo cual se necesita agua; de esa manera el Virrey resuelve construir un río artificial, denominado La Ribera, en los altos de la serranía del Cari Cari, que dividirá la ciudad en dos sectores: uno habitado por españoles y criollos, además de sus esclavos, al septentrión, y otro ocupado por mitayos, que vivían al pie del cerro, en rancherías en torno a sus respectivas parroquias. Por lo tanto, en Potosí la estructura urbana se consolida sobre la base del patrón socioeconómico predominante, organizándose a partir de los barrios de naturales, al pie del Cerro Rico, y de la estructura en damero, alrededor de la plaza mayor.
Con estas intervenciones, las funciones de la ciudad se consolidaron; se logró, entre otros avances, el inicio de la construcción de la Iglesia Matriz en la plaza mayor. Empero, la vida en la Villa Imperial no era fácil para los naturales. Ramírez del Águila hace un relato a propósito de las acciones de Toledo:

> La vivienda de los españoles está en el corazón del pueblo y alrededor la de los indios por sus parroquias que les asignó y dividió el virrey […]. De cada una viene su capitán y gobernador indio, con sus caciques y curacas, de sus ayllos […]. Estos caciques e indios se mudan cada año, en cuya remuda o vez, que llaman mita, es el batallón de las dificultades, apremios y extorsiones que se hacen a estos pobres indios; los españoles interesados porque les enteren, los indios por no enterar, por la imposibilidad que tienen ellos por huirse los asignados, en que intervienen mil injusticias de enteros supuestos y otros en plata que se echan en la bolsa de mineros pagada y quitada, a veces por fuerza, de quien no la debe; y con este ofuscamiento y revuelta de trampas y cambalaches unos con otros, siempre se andan en un continuo pleito; y todos los más los lunes se ven en aquellas plazas en cepos los caciques, las mujeres de los indios depositadas, los hijos empeñados los fugitivos presos y todos los indios de esta masa y mita en un eterno caos de confusión, duelo y trabajos (1978, pp. 82-83).





Fotografía 1
Izquierda: campanario del templo de San Francisco de Sucre.
Fuente: Francis Laguna, 2010.

Figura 5
Derecha: plano datado entre 1590 y 1610. Actualmente se encuentra en el museo *The Hispanic Society of America*.
Fuente: plano digitalizado de Prado Ríos (2010).

Por otra parte, a juzgar por el plano que estamos estudiando, el convento seráfico viene a contribuir en cierta medida al caos del paisaje urbano de la naciente ciudad y, al mismo tiempo, al ordenamiento del espacio de la villa. Comparte así la nota hispana con la Iglesia Matriz (1546 primer intento de construcción), Santa Bárbara (1548) y La Asunción (1548), según Mesa y Gisbert (2002, p. 117); y Santo Domingo (1553), Los Mercedarios y el Hospital Real en su etapa inicial (1555), según Medinaceli (2011, pp. 117-118). Cabe añadir que en este momento ya se completa la traza urbana por la cantidad de población de naturales que se asienta en la ciudad fruto del trabajo de la minería –en el año 1600 son 200 mil almas, según el padre Diego de Ocaña– y San Francisco atiende a 700 familias (Medinaceli, 2011, p. 103). En esta etapa se fundan más parroquias, llegando a diez las construidas entre 1556 y 1585, con las cuales el convento en estudio va a tener que compartir hasta fines del siglo XVI su protagonismo en el paisaje urbano.

La particularidad de Potosí, que cambia violentamente su estructura urbana con las acciones del virrey Toledo, y la permanencia del conjunto franciscano en el cambio de la trama, hacen pensar en este como un mojón fundacional. Un hecho interesante al respecto es la forma en que comparte el paisaje de la zona de naturales y de la zona de españoles, por estar ubicado en el límite entre ambas. En efecto, de un lado estaban las casas de la *ranchería*, hechas de barro y sin ventanas[12], y del otro, cruzando la Ribera, la plaza principal, con las edificaciones que representaban el poder: el edificio de la Moneda –el mayor del Virreinato del Perú y uno de los mayores de América hispana–, la Aduana, el Cabildo, la cárcel, los almacenes de azogue, los hospitales y el coliseo, elementos que dan fuerza a la idea del protagonismo compartido del convento franciscano, ya en la etapa fundacional. Posterior al plano datado entre 1590 y 1610 es el lienzo *Descripción del Cerro Rico e Imperial Villa de Potosí*, de Gaspar de Berrío Bravo, del año 1758, donde vemos nuevamente la consolidación de la estructura urbana, y al convento, ubicado en el borde de la zona de españoles y de la de producción de metal, colindante con los barrios periféricos, habitados ahora por comerciantes, artesanos y trabajadores libres de las minas. Se trata de una perspectiva a ojo de pájaro, en la que el autor describe cómo eran los usos y los espacios urbanos, y la relación de la ciudad con su entorno natural.

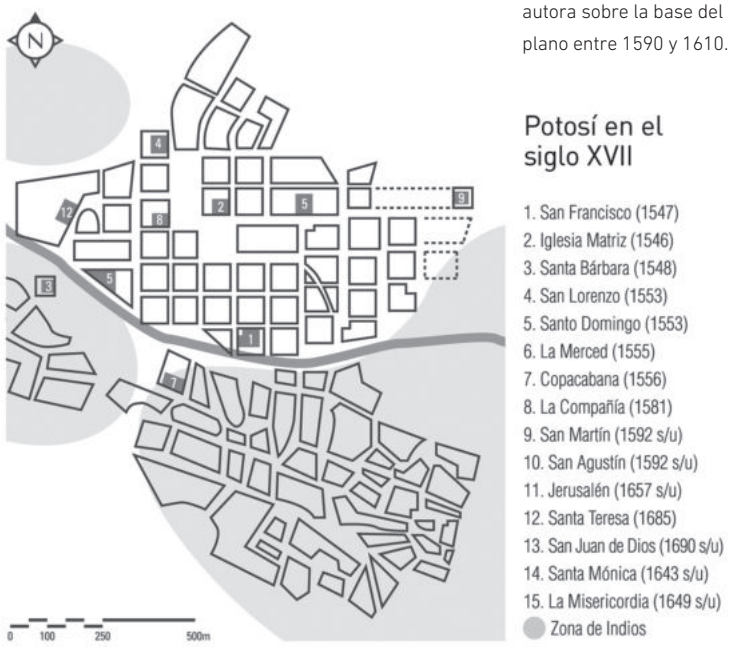


Figura 6
Ubicación de los principales edificios religiosos en la ciudad de Potosí en el siglo XVII,
Fuente: elaborado por la autora sobre la base del plano entre 1590 y 1610.

12. Ocaña describe estas viviendas de la siguiente manera: "Las casas de los indios son en su mayoría 'en redondo' con unas piedras y encima techadas con paja y tan baja que apenas se puede estar de pie […]. Otras tenían más comodidad, varios patios, almacenes y a veces pozos de agua" (citado en Medinaceli, 2011, p. 103).





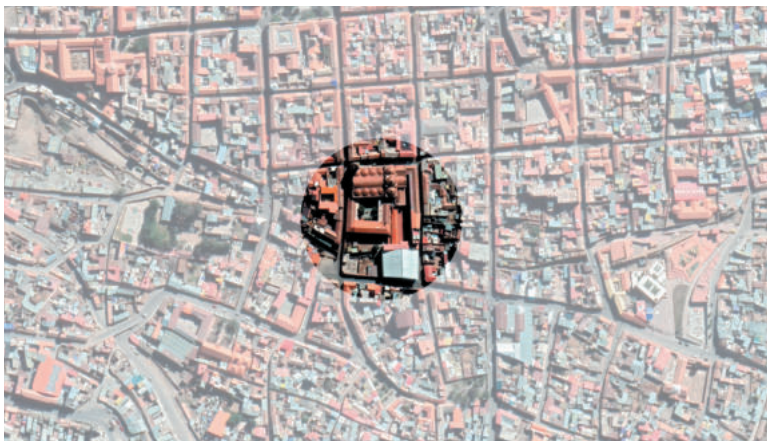


Figura 7
Arriba: *descripción del Cerro Rico e Villa Imperial de Potosí*, de Gaspar de Berrío. Actualmente ubicado en el Museo Colonial Charcas de la Universidad San Francisco Xavier de Sucre.
Fuente: recuperado de http://slowlandscapes.blogspot.com/2011/01/cerro-rico-potosi.html

Figura 8
Izquierda: la Villa Imperial de Potosí en la segunda mitad del siglo XVIII.
Fuente: Prado Ríos (2010, p. 33). Fotografía del Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires.

Figura 9
Derecha: vista aérea del conjunto de San Francisco de Potosí.
Fuente: *Google Earth*, © 2019 Maxar Technologies.

En este lienzo vemos la inserción del convento en la topografía del lugar formando parte del entorno urbano, ya que la ciudad misma surge para explotar los recursos del escenario en el que se localiza.
Un plano de la segunda mitad del siglo XVIII, que se obtiene del Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires, revela que para esa época la ciudad había llegado a un sincretismo que muestra que el damero español permanece invariable y que la zona de naturales adopta este patrón, superponiéndose a la trama urbana existente en el siglo XVI, lo cual da como resultado un amanzanamiento irregular (Prado Ríos, 2010, p. 33). Ese patrón habrá de mantenerse hasta la actualidad (Figura 9).
En definitiva, el conjunto franciscano queda absorbido dentro de la retícula, mostrando que, por la fecha de la fundación y la talla de la edificación, resulta un elemento estructurante desde el mismo momento de su creación. La función se mantiene, siendo uno de los edificios más significativos durante mucho tiempo, con el atrio característico de estas edificaciones, limitado en este caso por las condiciones topográficas, lo que lo hace más pequeño que sus similares de La Plata y La Paz. Por otro lado, la escasez de franciscanos obligó a convertir el claustro en museo.
En cuanto al paisaje urbano, ya se mencionó el hecho de que el convento comparte dos paisajes distintos, incluso en la actualidad; de un lado, la zona de naturales y de otro, la de españoles, dentro de un amanzanamiento compacto que se da desde el inicio; el convento es resueltamente parte de un paisaje cultural en el que "es posible leer las tensiones y los conflictos en un territorio que estaba lejos de ser la superficie continua en la que poblaciones y accidentes geográficos se alternan en armonía" (Penhos, 2005, pp. 162-163).

Los franciscanos en La Paz

La Paz se funda el 20 de octubre de 1548, en la localidad de Laja. El virrey Pedro de La Gasca ordena al capitán Alonso de Mendoza crear una nueva ciudad, sin precisar dónde localizarla; según relata La Gasca:

> El 6 del dicho septiembre, dos jornadas más delante de La Gasca, despaché al capitán Alonso de Mendoza con provisión de corregidor de la ciudad de Nuestra Señora de La Paz y para que fuese a poblar dicho pueblo e hiciese a los vecinos que estaban señalados que fuesen a residir en él, porque me pareció que por ser persona tan diligente y de rostro, como es, era conveniente para el allanamiento y pacificación de aquella tierra (citado en Pérez de Tudela Bueso, 1964, p. 275).

El propósito era crear un punto intermedio entre Potosí y Cuzco, para el descanso de viajeros, cambio de postas y correo.
Tres días después es trasladada de Laja más al este, al poblado de Chuquiago.
Chuquiago estaba ubicado en territorio de los pacajes, y sus habitantes hablaban aymara; tenía fama por las minas de oro situadas a lo largo de su río, que, en tiempos del incanato, eran trabajadas en beneficio del monarca cuzqueño. Poco tiempo después de la institución de la ciudad, algunos cabildantes propusieron cambiar la ubicación a Yunguyo, debido a quejas ocasionadas por las dificultades de circulación que provocaba la topografía. Finalmente, prevaleció el deseo del fundador de no cambiar de lugar el nuevo asentamiento (Gisbert, 1991, p. 25).
Álvaro Cuadros (2002) sostiene que, a juzgar por las crónicas de esta etapa fundacional, los españoles se encuentran mezclados con los naturales en un primer trazado, definiéndose dos plazas: una de los primeros (actual plaza Alonso de Mendoza) y otra de los segundos (sobre la actual avenida América); ambas plazas estaban separadas por una acequia para el regadío y la provisión de agua:

> Con las fachadas dirigidas a las dos plazas se instala el Cabildo como símbolo de autoridad […]. El tambo Kirkincha, centro de intercambio indígena, caracteriza al pueblo de indios. Llama la atención, por otra parte, el respeto y mantenimiento de la propiedad de los caciques Kirkincha e Irusta ubicados directamente sobre la plaza de los españoles […]. Debido a ello se nota que no existe un área reservada exclusivamente para los españoles (pp. 41-42).

Un año después de la fundación, los españoles hicieron el primer trazado[13] de la ciudad, a la orilla izquierda del río Choqueyapu. La planta urbana se divide en zona de españoles y zona de naturales, la primera delimitada por el río Calchuani al noroeste, el río Choqueyapu al sudoeste y sur y el riachuelo Mejauira al este, y la segunda, por los ríos Choqueyapu, Apumalla y Carawichinca, y las primeras iglesias existentes, que eran San Pedro, Santa Bárbara, San Francisco[14] y San Sebastián. Gisbert ha realizado por su parte un plano de la ciudad de La Paz de acuerdo con descripciones y documentos de la época, concluyendo que "La Paz tenía tres barrios de indios, San Sebastián, San Pedro y Santa Bárbara; todos estaban extramuros, junto con el convento de San Francisco, separados del núcleo urbano por el río Choqueyapu y sus afluentes" (Gisbert y Mesa, 1997, p. 195).

En 1551 se construye la iglesia mayor de la ciudad, en un solar preferencial, como era costumbre adjudicar a la Iglesia. Gisbert indica que ese solar no ha variado y es el mismo que hoy ocupa la catedral (1991, p. 25). Los numerosos cursos de agua que atravesaban la ciudad hicieron necesaria la construcción de puentes para el tránsito de vecinos y cargas, siendo el más importante el de San Francisco. Por otra parte, las viviendas no eran de mucha calidad; la mayoría de las de la zona de naturales estaban construidas con adobe, mientras que en la zona de españoles había algunas de cal y ladrillo, las primeras con techo de paja y las otras con techo de tejas. Otros edificios importantes de la época eran el Cabildo, el de las Cajas Reales, la cárcel y los tambos.

Como se ha señalado, en 1551 se inicia la construcción de la catedral y el tambo, y para entonces ya se habían construido la picota y la fuente. Por otra parte, se destinan cuatro solares para la construcción del hospital. Es posible que uno de ellos estuviera al lado de San Francisco, lo que hace estimar la importancia que, en este momento y pese a la precariedad de templo y del convento, tenía la orden seráfica.

Sobre el sitio donde estaba el convento Nuestra Señora de Los Ángeles, Diego de Mendoza señala que "es lo más sano de la ciudad, a la ribera del río, con un hermoso puente de cal y canto que hizo el convento, para el pasaje y comunicación del pueblo, por estar retirado del sol" (1976, p. 47).

Junto con San Sebastián y San Pedro, ambas iglesias de naturales, San Francisco se ubica en los extramuros. Cuadros señala que el lugar del convento era ventajoso, pues colindaba con la vía principal de comunicación por la cual se salía o llegaba en viaje a Potosí, la actual calle Sagárnaga,

13. Mario Buschiazzo, basado en Nicanor Aranzáez, señala que, para hacer el trazado de la ciudad, las autoridades eligieron a "Juan Gutiérrez Paniagua, persona hábil y suficiente. El Cabildo, el 27 de noviembre de 1549 lo designa agrimensor para que levante traza de la población con calles derechas, plazas y solares, debiendo cobrar un peso por cada solar y dos por cada chacra" (1949, p. 15.)

14. En el acta de fundación de la ciudad de La Paz no figura ningún dato concreto sobre la ubicación del convento franciscano en los extramuros de la ciudad (Feyles, 1965).



Figura 10
La Paz en el siglo XVI. Fuente: elaborado por la autora según Gisbert y Mesa (1997, p. 13).

que permitía llegar a la población indígena vinculada a la actividad comercial; de la misma manera, se reconocía la intención de la orden, dirigida a crear otra parroquia de naturales, localizándose en el margen opuesto al río respecto de la ciudad española, obedeciendo así a las condiciones establecidas para los asentamientos indígenas (Cuadros, 2002, p. 49). La calle colindante con el templo (actual calle Sagárnaga) tuvo, como se ha dicho, la importancia de ser la vía que comunicaba con la ciudad de Potosí. No obstante, su importancia residía también en la concentración de muchas actividades ligadas a los servicios, al comercio y al abastecimiento de productos. Asimismo, circulaban permanentemente recuas de llamas que transportaban mercaderías y burros que llevaban la piedra proveniente de las canteras de Letanías, en Viacha, para la construcción de la iglesia; también era la vía que usaban quienes traían la plata de Potosí, con destino a la metrópoli española.

En el siguiente cuadro se ofrece una relación de la aparición de las otras órdenes religiosas (Barnadas, 1987, p. 91):

PRIMERA ETAPA (1540-1550)		SEGUNDA ETAPA (1550-1600)		TERCERA ETAPA (1600-1800)	
1538	San Sebastián	1551	Iglesia Matriz	1608	Jesuitas
1549	San Pedro	1554	San Agustín	1609	Santo Domingo
1549	Santa Bárbara			1718	El Carmen
1549	Iglesia de San Francisco			1737	San Juan de Dios
1549	La Merced			1743-1753	Nuevo San Francisco



Figura 11
Lienzo del cerco de La Paz de Florentino Olivares (1781).
Fuente: Museo Casa Murillo, recuperado de https://www.paginasiete.bo/gente/2016/7/28/cuadro-revela-como-cerco-1781-104242.html

Estos datos nos permiten observar que las fundaciones religiosas tuvieron incidencia en la extensión de la traza urbana y con ella en el paisaje urbano. En este caso, los franciscanos compartían el espacio con los naturales, fuera de la zona de españoles, brindando a aquellos y a la naciente ciudad su atrio para la catequesis, procesiones, actividades comerciales y sociales, actuando como punto de encuentro y de unión entre ambas zonas y anticipando ya desde su inicio su función actual, que parece concentrar en su plaza la vida de toda la ciudad.

El lienzo de Florentino Olivares es uno de los documentos más importantes sobre la ciudad existente en este momento, pues muestra cómo estaba formada por un núcleo urbano principal, cercado por una muralla y tres parroquias o comunidades

de naturales. Si comparamos el trazado de la ciudad reflejado en este lienzo con el plano original encontrado, observamos que no había experimentado grandes modificaciones. El centro de la ciudad permanece igual, encerrado por el rombo de los ríos Choqueyapu, Mejauira y Calchuani. El lienzo permite observar una ocupación homogénea en la zona central. Gisbert explica que "a juzgar por los documentos y escritos que hemos podido consultar, la edificación paceña era de escasa altura, la mayor parte de solo un piso" (Gisbert, 1991, p. 26). Se distinguen la plaza mayor, con la catedral y la iglesia de la Compañía, llamada de Loreto, La Merced, San Agustín, el Carmen, Santo Domingo y San Juan de Dios. Fuera del muro está San Francisco, con una amplia explanada, San Pedro y San Sebastián. Ambas zonas están unidas por puentes que fueron volados en 1781, para evitar que las tropas de Túpac Katari invadieran la ciudad, en 1790 fueron reconstruidos por orden del gobernador. Esta ocupación permite inferir que, por su regularidad, el paisaje urbano de la zona española es también homogéneo, quedando el conjunto franciscano fuera de este recinto compacto, a lo que hay que agregar el significativo hecho de que su fachada dialoga con el atrio y las casas de los naturales. Resulta fácil imaginar el rol del convento franciscano en la conformación de ese paisaje urbano con una topografía particular, donde el agua de los ríos, las altas montañas nevadas y las más bajas que lo rodeaban forman parte del ámbito visual urbano, favorecido por edificaciones de pequeña altura incapaces de introducir variables de color, textura y movimiento, quedando como protagonista dentro de un imponente medio natural.

Poco a poco, en la evolución de la ciudad, la plaza del convento de San Francisco fue tomando más fuerza. De hecho, en la actualidad llegó a suplantar la función de la plaza principal (Murillo), debido a su ubicación estratégica en el eje principal que atraviesa toda la ciudad de La Paz. El atrio mantiene durante todo el siglo XVIII la forma de explanada rectangular que lo caracterizaba, pero hoy el espacio está alterado por haber sido demolido parte del convento en 1948 (Gisbert, 1991), por la incorporación del mercado Lanza, como una mole que destruye el valor patrimonial del espacio urbano, y la apertura de vías de circulación de intenso tránsito. A pesar de estos avatares, el atrio mantiene su vocación de espacio de encuentro y comercio, pasando su morfología de espacio abierto a semiabierto, y nuevamente a abierto, con las últimas intervenciones; pero manteniendo siempre su inercia[15] o memoria urbana.

Conclusiones

Con respecto a la localización y la ciudad

En los cuatro casos, se observa que la Orden Franciscana buscó desarrollar sus actividades en los límites o extramuros de los asentamientos españoles, buscando siempre la vinculación con los grupos de población más desfavorecidos, en general, los naturales.

Los documentos consultados, algunos de ellos actas fundacionales de las ciudades[16], no dan precisión respecto de la selección específica del sitio, por lo que pareciera haberse realizado de acuerdo con la posibilidad del momento para obtenerlo. En el caso del convento de La Plata, en el documento del Archivo Eclesiástico de Sucre citado por Zilbeti González se señala el solar otorgado a Pedro de Hinojosa, quien sin más lo dona a los franciscanos. Respecto

15. Marina Waisman señala que Franco Purini habla de la inercia que resiste al cambio en la ciudad, y de "la memoria que las ciudades tienen de sí mismas […] una memoria necesariamente diversa de la de los hombres que la habitan" (citado en Waisman, 1993, p. 57).

16. Como ya se ha señalado, La Plata tiene un documento de repartición de solares existente en el Archivo Eclesiástico de Sucre; la Villa Imperial, al surgir de manera espontánea, carece de acta fundacional. En cambio, La Paz sí la tiene. Y respecto a Tarija, Corrado y Comajuncosa (1990) señalan: "Una mano temeraria e ignorante rasgó del libro de Cabildo la hoja que contenía el acta de posesión y fundación de la villa: apenas quedan unas palabras, que no dan sentido alguno" (p. 10).

de Potosí, no hay dato alguno, pues la ciudad no posee acta fundacional, y tampoco Diego de Mendoza o Arzáns de Orsúa y Vela (1965) proporcionan información sobre el tema. En el caso de La Paz, no hay ninguna referencia en el acta y el cronista Mendoza tampoco hace mención.

Esta información nos lleva a concluir que los conventos franciscanos de La Plata, La Paz y Potosí colindan o están propiamente dentro de la zona de los naturales. La localización de la orden se manifiesta entonces como bisagra, para vincular, no ya el ámbito religioso con el civil (Cuadrado Sánchez, 1995, p. 105), como en las ciudades europeas, sino a modo de unión entre dos culturas. En estas tres ciudades los conventos seráficos sirvieron a los naturales, destacándose los casos de Potosí, donde inicialmente funcionó como parroquia, y La Paz, donde se ubicó de manera anexa a la iglesia de San Pedro, volcándose al servicio de los más pobres y necesitados.

Las decisiones adoptadas por la Orden Franciscana son, sin lugar a duda, reflejo de su espiritualidad, en la que prevalece la humildad y el amparo que se brinda a los más necesitados, por encima de todo tipo de pretensiones políticas o de prestigio social, en un contexto de acciones fundacionales en el que las otras órdenes religiosas buscaron, en muchos casos, ubicarse lo más próximamente posible de la plaza principal, en cuyo perímetro normalmente tomaba asiento la iglesia matriz.

Si en forma general es posible afirmar que los franciscanos buscaron localizarse en la proximidad de los naturales, el padre Lorenzo Calzavarini agrega que esta ubicación tiene además otras connotaciones en el marco de la espiritualidad de la orden, pues la manifestación práctica de la pobreza franciscana consiste en "el vivir sin trabajo remunerado", volcando la esperanza en el sustento proporcionado por la "providencia de la huerta" (Calzavarini, 1998). Por ello se fundaron los conventos cerca de los cauces de agua, lo que se verifica tanto en La Plata como en Potosí y La Paz. Este patrón de ubicación tiene estrecha relación con el desasimiento de los bienes materiales y la confianza y abandono absolutos en Dios, en lo cual se manifiesta el rasgo de pobreza propio de la espiritualidad que está cierta de tener "una subsistencia agrícola segura" (1998).

Con respecto a la creación de un lugar

La evangelización en Charcas, al igual que en el resto de América, se inicia con la predicación y la realización del culto al aire libre, según la costumbre de los naturales. Para ello, en todos los ejemplos analizados, se observa a los templos localizados frente a un amplio espacio abierto, que permitirá ejercer la predicación práctica y sencilla al aire libre, característica de la espiritualidad franciscana, aunque no exclusiva de esta orden. Aquí también el atrio, seguramente, es el resultado del proceso de conformación que tan bien describe Erwin Walter Palm (1968) para el caso novohispano, al mencionar la relación existente entre las iglesias novohispanas y los ejemplos mediterráneos europeos en el momento del descubrimiento de América:

> Las primeras iglesias de los mendicantes se ubican fuera de las puertas de la ciudad. Con el tiempo, la iglesia precedida por la plaza aún sin forma cierta, que sirve de escenario a los grandes sermones, viene a encontrarse entre la muralla antigua y el anillo de las nuevas fortificaciones […]. Al integrarse en la parte nueva de la ciudad, la plaza tiene que reducirse a una forma regular […]. Es esta la situación en la cual se encuentran las órdenes en el momento inmediatamente anterior al descubrimiento de América, y son éstas las formas urbanísticas, nacidas de una práctica secular, que los misioneros traspasan a ultramar (p. 134).

Esta particularidad de la evangelización no es específica de los franciscanos, pero tiene mucha coincidencia con su espiritualidad, y además hace posible, según sostiene Gloria Espinosa Spínola, la vinculación del recinto arquitectónico con el paisaje circundante (1999, p. 68). Esto permite recordar nuevamente la importancia que daba el santo franciscano al acercamiento a la naturaleza, viendo en esta la hermosura y la bondad de Dios. Este aspecto recibe un particular aditamento en la ubicación escenográfica de La Recoleta de La Plata, una forma de *arquitecturizar* el entorno, para conformarlo y transformar un espacio abierto en un lugar destinado a la evangelización.

En la actualidad, la relación convento-ciudad en los casos estudiados muestra a los conjuntos franciscanos ya insertos en la expansión que tuvieron los trazados urbanos; en algunos casos, como en La Paz y Potosí, ello no ha sido beneficioso, pues, respecto del primero, el claustro antiguo fue seccionado en su cuarta parte en el año 1948, y en Potosí, el atrio no ha perdurado, al ser ocupado el espacio abierto –anterior al edificio– por la zona de producción industrial y el caserío de naturales, tal como lo muestra el lienzo de Gaspar de Berrío del año 1758 (Figura 7).

También es necesario destacar que, si bien las funciones urbanas, según las categorías que elabora Braudel[17], son de media duración, los conventos franciscanos de las ciudades estudiadas, por su morfología, función y simbolismo dentro de la trama urbana, pueden ser incluidos en la categoría de larga duración.

Otro aspecto importante del desarrollo religioso franciscano en Potosí, Sucre y La Paz es que a lo largo de la historia no se producen cambios en la localización; incluso La Recoleta, en Sucre, que tiene una determinación en cuanto al sitio diferente al resto de los conventos, se mantiene en el mismo espacio elegido en el momento de su fundación, lo que con los años se constituye en un elemento de larga duración en la traza de la ciudad, por su función estable en el tiempo y por la persistencia del ordenamiento en claustros o patios.

Con respecto al paisaje urbano

Los conjuntos que se construyeron otorgaron un especial protagonismo físico a los franciscanos en las ciudades coloniales; por un lado, como ya se mencionara, fueron organizadores del espacio material y social (Medinaceli, 2011, p. 117) y, por otro, incidieron en la organización del paisaje urbano. Los edificios, construidos durante largos años, se elevan aún hoy sobre el resto de las edificaciones de la ciudad y continúan siendo el centro de la vida festiva y espiritual, aunque con el paso del tiempo tal imagen ha sufrido algunos deterioros, como el caso de la ciudad de Sucre, por la expulsión de los hermanos y el cambio de destino del claustro.

Por último, cabe mencionar que los conjuntos seráficos, por su forma y escala, producen en la actualidad una lectura "social escatológica", que, sin buscarlo, exalta las vivencias espirituales desde la Colonia hasta el presente, con el ánimo de "enaltecer un centro para ampliar una periferia" (Calzavarini, 1998) ■

17. Marina Waisman señala que "Fernand Braudel introduce en el estudio histórico las categorías utilizadas por los historiadores económicos: la diferencia de duraciones de los fenómenos históricos […]. Estas distinciones pueden aplicarse con gran utilidad al campo de nuestros estudios [tema que han desarrollado Nicolini y Waisman]. En efecto, la corta duración, historia episódica que comprende biografías y acontecimientos, podría parangonarse a la de obras y proyectos; la media duración, historia coyuntural con ciclos de 10 a 50 años, correspondería a la producción de un arquitecto y, para algunos períodos, aún al desarrollo de estilos o fases de estilos; por último, la larga duración, que Braudel llama historia estructural, se correspondería a la historia urbana, con algunos códigos lingüísticos como el de los órdenes clásicos, con ciertas 'invariantes' nacionales o regionales, con ciertos tipos arquitectónicos (tanto formales como estructurales, funcionales, etc.)" (1993, p. 56).

> REFERENCIAS

Arzáns de Orzúa y Vela, B. (1965). *Historia de la Villa Imperial de Potosí.* Tomo 1. Rhode Island: Brown University Press.

Barnadas, J. M. (1987). La organización de la Iglesia en Bolivia [pp. 84-97]. En E. Dussel, F. Klaiber, F. A. Rojas, et al. *Historia general de la Iglesia en América Latina. Perú, Bolivia y Ecuador.* Tomo VIII. Salamanca: Sígueme.

Braudel, F. (1949). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. París: Armand Colin.

Buschiazzo, M. (1949). *Documentos de arte colonial sudamericano.* Buenos Aires: Academia Nacional de Bellas Artes.

Calzavarini, L. (1998, 17 de febrero). *Semiología arquitectónica: el convento San Francisco en la ciudad de Tarija.* [En línea]. Recuperado de http://www.franciscanosdetarija.com/pag/artced/cantaro/1998/0139/038_calz.php

Corrado, A. y Comajuncosa, A., O.F.M. (1990). *El Colegio Franciscano de Tarija y sus Misiones.* Tomo1. Tarija: Offset Franciscana.

Cuadrado Sánchez, M. (1995). Un nuevo marco socio-espacial: emplazamiento de los conventos mendicantes en el plano urbano. *VI Semana de Estudios Medievales: Nájera,* 31 de julio al 4 de agosto de 1995. La Rioja: Instituto de Estudios Riojanos.

Cuadros, Á. (2002). *La Paz.* La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.

Escobari de Querejazu, L. (1993). Poblados de indios dentro de poblados de españoles. El caso de La Paz y Potosí [pp. 317-380]. En R. Gutiérrez (Coord.). *Pueblo de indios. Otro urbanismo en la región andina*. Quito: Abya-Yala.

Espinosa Spínola, G. (1999). *Arquitectura de la conversión y evangelización en la Nueva España durante el siglo XVI*. Almería: Universidad de Almería.

Feyles, G. (Comp.). (1965). *Actas capitulares de la ciudad de La Paz 1548-1564*. Tomo 1. La Paz: Instituto de Investigaciones Históricas y Culturales de la Ciudad de La Paz.

Gisbert, T. (1991). *Historia de la vivienda y los conjuntos urbanos en Bolivia*. Sucre: Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

Gisbert T. y Mesa, J. de. (1997). *Arquitectura andina*. La Paz: Embajada de España en Bolivia.

Gutiérrez, R. (Coord.). (1993). *Pueblo de indios. Otro urbanismo en la región andina.* Quito: Abya-Yala.

Medinaceli, X. (2011). Potosí y La Plata: la experiencia de la ciudad andina (siglos XVI y XVII) [pp. 1-146]. En A. Eichmann Oehrli y M. Inch Calvimonte (Coords.). *La construcción de lo urbano en Potosí y La Plata (siglos XVI-XVII).* Sucre: Ministerio de Cultura de España, Subdirección de los Archivos Estatales/Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia.

Mendoza, D. de (1976). *Crónica de la Provincia Franciscana de San Antonio de Los Charcas*. La Paz: Don Bosco.

Mesa, J. de y Gisbert, T. (2002). *Monumentos de Bolivia.* La Paz: Gisbert.

Mesa, J. de y Gisbert, T. (1985, noviembre). Las ciudades de Charcas y los barrios de indios. *La ciudad iberoAmericana.*

Nicolini, A. (2001). La ciudad irregular en la praxis hispanoamericana, siglos XVI-XVIII [pp. 84-100]. *Actas do Coloquio Internacional Universo Urbanístico Portugues, 1415-1822.* Coimbra del 2 al 6 de marzo de 1999. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portigueses.

Nicolini, A. (1990). Sucre [pp. 182-191]. En R. Gutiérrez (Comp.). *Centros históricos de América Latina*. Bogotá: Escala.

Palm, E. W. (1968). *La aportación de las órdenes mendicantes al urbanismo en el Virreinato de la Nueva España.* München: Congreso Internacional de Americanistas.

Penhos, M. (2005). *Ver, conocer, dominar: imágenes de Sudamérica a fines del S. XVIII*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Pérez de Tudela Bueso, J. (1964). *Documentos relativos a Don Pedro de La Gasca y a Gonzalo Pizarro*, T. XXI. Madrid: Real Academia de la Historia.

Prado Ríos, L. (2010). *Plan de rehabilitación de las áreas históricas de Potosí.* Sucre: Talleres Gráficos "Gaviota del Sur".

Ramírez del Águila, P. (1978). *Noticias políticas y relación descriptiva de la ciudad de La Plata, metrópoli de la Provincia de Los Charcas.* Sucre: Talleres de la Imprenta Universitaria.

Romero, J. L. (1987). *Latinoamérica: las ciudades y las ideas*. México D. F.: Siglo XXI.

Waisman, M. (1993). *El interior de la historia.* Colombia: Escala.

Zilbeti González, J. (2003). Evolución urbana y rasgos del barroco en Sucre. *Memoria del Primer Encuentro Internacional Barroco Andino.* La Paz: Sagitario.



PALABRAS CLAVE
Urban design,
Josep Lluís Sert,
Jorge Enrique Hardoy,
Jackeline Tyrwhitt,
Frederick Gibberd,
Retícula MARS

KEYWORDS
Urban design,
Josep Lluís Sert,
Jorge Enrique Hardoy,
Jackeline Tyrwhitt,
Frederick Gibberd,
MARS grid

EL CENTRO CÍVICO Y LA IMAGEN DE LA COMUNIDAD FUTURA. RELECTURAS DE LAS IDEAS DEL *URBAN DESIGN* EN BARILOCHE, ARGENTINA

THE CIVIC CENTER AND THE IMAGE OF THE FUTURE COMMUNITY. RE-READING THE IDEAS OF URBAN DESIGN IN BARILOCHE, ARGENTINA

> **PAULA FLOREZ QUINTERO**
Pontificia Universidad Católica de Chile
Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos
> **ALEJANDRA MONTI**
Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

RECIBIDO
21 DE OCTUBRE DE 2019

ACEPTADO
15 DE ENERO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Florez Quintero, P. y Monti, A. (2020, octubre). El Centro Cívico y la imagen de la comunidad futura. Relecturas de las ideas del *urban design* en Bariloche, Argentina. *AREA*, (26), pp. 450-465.



RESUMEN

El artículo avanza en la reconstrucción de los vínculos entre corrientes de pensamiento de la planificación urbana a escala internacional y sus aplicaciones e interpretaciones en el plano local a partir de una relectura de la propuesta de Jorge Enrique Hardoy y su equipo para el Centro Cívico de la ciudad de San Carlos de Bariloche, Argentina, en el marco del encargo del Plan Físico. Sostenemos que es a partir de hacer visible ciertas rutas de circulación de las ideas que resulta posible trazar los marcos de referencia teóricos-proyectuales del equipo proyectista, identificando los cruces entre actividad académica y práctica proyectual. La bibliografía de los cursos de Planeamiento dictados por Hardoy en Rosario operan como faro para iluminar la selección de referencias conceptuales, identificando en la utilización de conceptos y estrategias de Josep Lluís Sert, Jacqueline Tyrwhitt y Frederick Gibberd una nueva interpretación que redefine las bases de aplicación del *urban design* en sede local.

ABSTRACT

The article reconstructs the links between the currents of urban planning at international level and its applications and interpretations at the local level based on a rereading of the Jorge Enrique Hardoy's proposal and his team for the projection of a Civic Center in the city from San Carlos de Bariloche, Argentina, in the framework of the commission of the Physical Plan for the city. We argue that it is from making visible certain routes of circulation of ideas that it is possible to draw the theoretical-project reference frameworks of the design team, identifying the crossings between academic activity and project practice. The bibliography of the courses of Planning dictated by Hardoy in Rosario operates as a lighthouse to illuminate the selection of conceptual references, identifying in the use of concepts and strategies by Josep Lluís Sert, Jacqueline Tyrwhitt y Frederick Gibberd a new interpretation that redefines the bases of application of urban design in local scene.

Introducción

El presente artículo[1] avanza en el análisis de la aplicación de un conjunto de ideas de Josep Lluís Sert referidas a la dimensión humana de la planificación de las ciudades en el contexto sudamericano de principios de la década del sesenta.
La propuesta del Centro Cívico para la ciudad de San Carlos de Bariloche[2] (en adelante *Bariloche*) del arquitecto/planificador Jorge Enrique Hardoy y su equipo, en el marco del Plan Físico para San Carlos de Bariloche de 1964[3], se constituye como un ejemplo sintetizador de las ideas del *urban design* ya que introducen nuevos temas y estrategias de proyecto en un período de transformación de la disciplina urbana en sede local.
Las ideas de Sert fueron difundidas en el medio latinoamericano a partir de la publicación en español del texto *El corazón de la ciudad* (CIAM, Tyrwhitt, Sert y Rogers, 1955)[4] y los proyectos realizados en la región por la *Town Planning Associates* (TPA) entre 1948 y 1953[5]. Estos materiales constituyen parte del repertorio de instrumentos teórico-proyectuales que Hardoy pondrá en práctica en sus cursos de Planeamiento I y II en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional del Litoral con sede en Rosario (1959-1962), y posteriormente en el diseño de la propuesta del Centro Cívico para Bariloche. Pero en este recorrido entre propuesta académica y *praxis* proyectual resulta necesario preguntarse ¿qué encuentros y distanciamientos podría plantear Hardoy, frente a las ideas de Sert para la planificación de un centro cívico?
Partimos de un primer reconocimiento de las ideas/conceptos sintetizados por Sert en el texto de 1955 (CIAM et al.) y que son aplicadas en el proyecto para Bariloche: las ideas de recentralización, la aplicación de la zonificación funcional y el desarrollo de centros en constelaciones. Sin embargo, esta primera lectura opera como un prisma para iluminar nuevas aristas del andamiaje teórico disciplinar expuesto por Sert, la incorporación de una serie de herramientas proyectuales del período como la retícula MARS de Jaqueline Tyrwhitt o los estudios de visualidad urbana de Frederick Gibberd, ambos integrantes del grupo MARS (CIAM Londres)[6].
Sostenemos que estos referentes aportaron metodológicamente al proyecto del Centro Cívico de Bariloche ideando un área central que, a partir de la amalgama y adaptación, proyecta la imagen de la comunidad futura desde la visualidad del espacio urbano usando herramientas arquitectónicas como las secciones y las perspectivas, junto con recursos propios de la disciplina urbana como son los planos de zonificación y de densidades tanto a escala de la ciudad como lo que se entiende por área suburbana.
Esta articulación de referentes e instrumentos propuesta por Hardoy, plantea un giro radical para pensar la dimensión humana del espacio urbano, frente a las formas de pensar y representar los proyectos de Sert, en las cuales el repertorio visual se centraba en la zonificación en planta y las axonometrías a vuelo de pájaro. De esta forma, mientras los postulados del arquitecto español se centran en el peatón y la dimensión de la ciudad caminable, las propuestas de Hardoy articulan estrategias de relación multiescalar que posicionan al observador tanto fuera como dentro del espacio urbano, generando una nueva interpretación que redefine las estrategias de aplicación del *urban design* en sede local.
Para demostrarlo partimos de la identificación del contexto de producción del Plan Físico SCB y su articulación con la bibliografía de los cursos de Planeamiento de Hardoy en Rosario, con el fin de delinear las posibles rutas de relaciones entre conceptos y herramientas proyectuales propuestos por Sert, Tyrwhitt y Gibberd, en su aplicación y reinvención local. Finalmente incorporamos a la propuesta de la retícula MARS de Tyrwhitt el proyecto para Bariloche, con el fin de identificar las apropiaciones y traducciones de las ideas de Sert por parte de Hardoy para el diseño del área del Centro Cívico.

1. Una versión preliminar de este artículo fue elaborada en el marco del Seminario "Del plan regulador al diseño urbano" dictado por el Prof. Hugo Mondragón (agosto-octubre de 2018) en Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
2. La ciudad de San Carlos de Bariloche se ubica en la provincia de Río Negro, en la Patagonia Argentina. Situada en el Parque Nacional Nahuel Huapi, junto a la cordillera de los Andes y a orillas del lago Nahuel Huapi, Bariloche se convirtió desde la década del cuarenta en uno de los destinos turísticos más importantes del sur argentino.
3. En adelante cuando se haga referencia al "Plan Físico para San Carlos de Bariloche" de 1964, se expresará abreviadamente como *Plan Físico SCB*.
4. El texto orginal *The heart of the city: towards the humanisation of urban life* fue publicado en 1952 en Inglaterra, como síntesis de lo producido en el contexto del 8° CIAM de 1951.
5. Como lo han señalado Eric Mumford (2002) y Doris Tarchópulus (2013), una de las vías de la difusión de los proyectos de la Town

El contexto de producción del Plan Físico SCB

Los vínculos incipientes de Hardoy con Bariloche a partir de su integración y participación en la Fundación Bariloche[7] y su experiencia como director del Instituto de Planeamiento Regional y Urbano del Litoral (IPRUL) certifican su rol como experto en planificación, convirtiéndolo en un personaje apto por sus credenciales académicas (Maestría y Doctorado en Harvard, Estados Unidos de Norteamérica) e institucionales (Director del IPRUL y docente del área de Planeamiento) para la realización de uno de los tres aspectos del plan integral: el ordenamiento físico y su ejido.

La particularidad del encargo radica en que Hardoy conforma un equipo externo al IPRUL, integrado por la arquitecta urbanista Lidia Pla y los arquitectos proyectistas Aníbal Moliné y José María Marchetti, junto a un equipo de dibujantes compuesto por Francisco Domenech, Mario Bonilla, Miguel Ángel Canalé, Gloria Lozano y Daniel Vidal. El plan tiene un manifiesto interés por el trabajo de reordenamiento físico, a partir del estudio y definición del área central, condición que permite comprenderlo como un proyecto de recentralización de usos y densidades de las edificaciones, que incluye una serie de principios básicos para la reglamentación de acciones tanto privadas como públicas para el remodelamiento del espacio físico de Bariloche. Sin embargo, este posicionamiento fuertemente técnico, no pierde de vista la búsqueda por la unidad funcional y visual, por medio de una propuesta que trasciende lo normativo, en pos de la relevancia de las formas que adquiere el espacio urbano y su arquitectura con relación al paisaje natural.

Como señalan las investigaciones previas (Medina, 2017; Guevara y Núñez, 2014; Matossian, 2014) para el momento en el que Hardoy y su equipo formulan el plan, el municipio ya era consciente del problema de crecimiento extendido y de baja densidad de su planta urbana, sumado a la carencia de instrumentos de regulación que permitiera intervenir en el territorio. Condiciones que tendrían consecuencias en el debilitamiento del principal recurso de la ciudad: su paisaje y belleza natural como atractivo turístico.

Bariloche había tenido un fuerte impulso desde el gobierno nacional entre los años treinta y cuarenta cuando se estima que más de 3.900 hectáreas fueran loteadas, principalmente en áreas boscosas (Guevara y Núñez, 2014). Este loteo masivo fue propiciado por la Administración de Parques Nacionales, que buscaba financiar las obras de infraestructura para convertir a la aldea de montaña en un destino turístico de elite. Entre las obras proyectadas se encuentra la construcción del Centro Cívico (1940) a cargo del arquitecto Ernesto de Estrada, aglutinando usos



Fotografía 1
Construcción del Centro Cívico 1940.
Fuente: Bariloche.org

Planning Associates en América Latina inicialmente, fue vía conferencias por parte de P. L. Wiener y J. L. Sert en Colombia, Perú y Brasil, patrocinadas por el Departamento de Estado de los Estados Unidos de Norteamérica entre 1933 y 1945. Esto permitió que la TPA se conociera entre administradores públicos, técnicos responsables y público en general.

6. MARS (Modern Architectural Research Group) era la sección inglesa del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM). El nombre expresaba la naturaleza futurista del pensamiento de sus integrantes frente a la arquitectura. Este grupo fue inicialmente promovido por Siegfred Giedion, para el CIAM de 1933 y estuvo vigente hasta 1959. Algunos de sus integrantes fueron Maxwell Fry, Arthur Korn y Felix Sanuely. El grupo fue una coalición de arquitectos, académicos y críticos muy variada en cuanto al pensamiento sobre arquitectura y afinidades políticas. En 1945 Tyrwhitt se integró como miembro. Tanto Gibberd como Tyrwhitt habían estudiado arquitectura en la Architectural

Assotiation (AA) de Londres. Las líneas de trabajo de ambos tendrán como punto de encuentro la investigación sobre la representación en arquitectura como herramienta para el proyecto urbanístico. Para ampliar sobre el grupo MARS ver Johnson (2016); para profundizar sobre la creación del grupo y sus integrantes entre 1933 y 1939, incluyendo a Gibberd ver Gold (2013).

7. La Fundación Bariloche es una institución académica privada de bien público. Su objetivo es la promoción de la investigación científica en diversas áreas del conocimiento como la economía, la planificación energética, el desarrollo humano y social, epistemología y filosofía. Fue creada el 28 de marzo de 1963, en la ciudad San Carlos de Bariloche (Fundación Bariloche, s.f.).

8. Como bien señalan Guevara y Nuñez (2014), recién en 1978 se sancionó un Plan Director a cargo de una de las urbanistas más prestigiosas de la Argentina: la arquitecta Odilia Suárez. El planteo propuesto impedía la realización de nuevos loteos, sin embargo, el crecimiento urbano en extensión continuó de forma sostenida durante las últimas décadas, avanzando sobre las tierras rurales periurbanas.

culturales (biblioteca, museo) y servicios públicos (oficinas municipales, correo, policía y aduana), acompañados de una plaza y un tratamiento del plano base hasta el borde del lago Nahuel Huapi. Sin embargo, este núcleo no fue detonante para desarrollos de mediana o alta densidad habitacional a su alrededor, pero sí, para la negociación especulativa de terrenos.

Si bien, el plan formulado por Hardoy nunca logró la aprobación oficial, su diagnóstico evidenció la especulación sobre los terrenos adyacentes al centro cívico que, más que responder al crecimiento demográfico de Bariloche operó como una plataforma para la mercantilización del suelo en uno de los espacios más significativos de la ciudad[8]. Los levantamientos de información realizados en 1964 se constituyeron en la base documental de los planes reguladores posteriores como el Plan Director de 1979, el Código de Planeamiento de 1980, y el Código Urbano de 1995. Esta condición lo convierte en un punto de referencia para la historia de la ciudad, aunque poco se ha retomado de sus aspectos conceptuales a nivel teórico-metodológico, convirtiéndolo en un documento que posibilita compilar en sus propuestas diferentes líneas disciplinares.

Es el propio Hardoy el que plantea que el plan deberá desarrollarse con instrumentos "poco ortodoxos" (Hardoy, Pla, Marchetti y Moliné, 1964), operando estadísticas y censos existentes que den cuenta de la realidad local. Es a partir de la utilización de estos insumos que el equipo elabora una propuesta enfocada en lineamientos para el desarrollo futuro de la ciudad con base en una imagen urbana deseada. Tal propuesta articuló herramientas provenientes de la arquitectura y del urbanismo, especialmente para sectores urbanos, la ciudad en su totalidad como su ejido, "convirtiendo al plan en un documento síntesis de un modo híbrido de intervención sobre el hecho material, que recupera una constelación de referentes no del todo homogéneo" (Monti, 2015).

Si bien la figura de Sert es reconocida como un referente para la práctica proyectual de Hardoy, sus referencias se extienden a las metodologías desarrolladas por los integrantes del grupo MARS; de Gibberd es posible reconocer las referencias al diseño de núcleos urbanos en el Gran Londres desde la perspectiva de la imagen urbana; mientras que de Tyrwhitt se destaca el concepto de constelación urbana y el desarrollo de la retícula MARS para la exposición y diseño de corazones de ciudad.

Proponemos así una relectura del plan que permita reconstruir los vínculos con corrientes de pensamiento de la planificación urbana a escala internacional y sus aplicaciones e interpretaciones en el plano local, entendiendo que es a partir de hacer visible ciertas rutas de circulación de las ideas que resulta posible trazar los marcos de referencia teóricos-proyectuales de Hardoy y su equipo.

La diseminación de las ideas

Al estudiar las ciudades, y los casos específicos sobre la práctica del urbanismo en Latinoamérica, no puede perderse de vista que hay una base de intercambios que son resultado del viaje de personas, saberes, experiencias y más ampliamente de ideas e imágenes (Novick, 2009). Tales procesos no pueden entenderse solo en términos de relaciones de poder desde centros dominantes a periferias receptoras, sino que existen profesionales que traducen, adaptan y operan en contextos particulares a la luz de teorías y saberes.

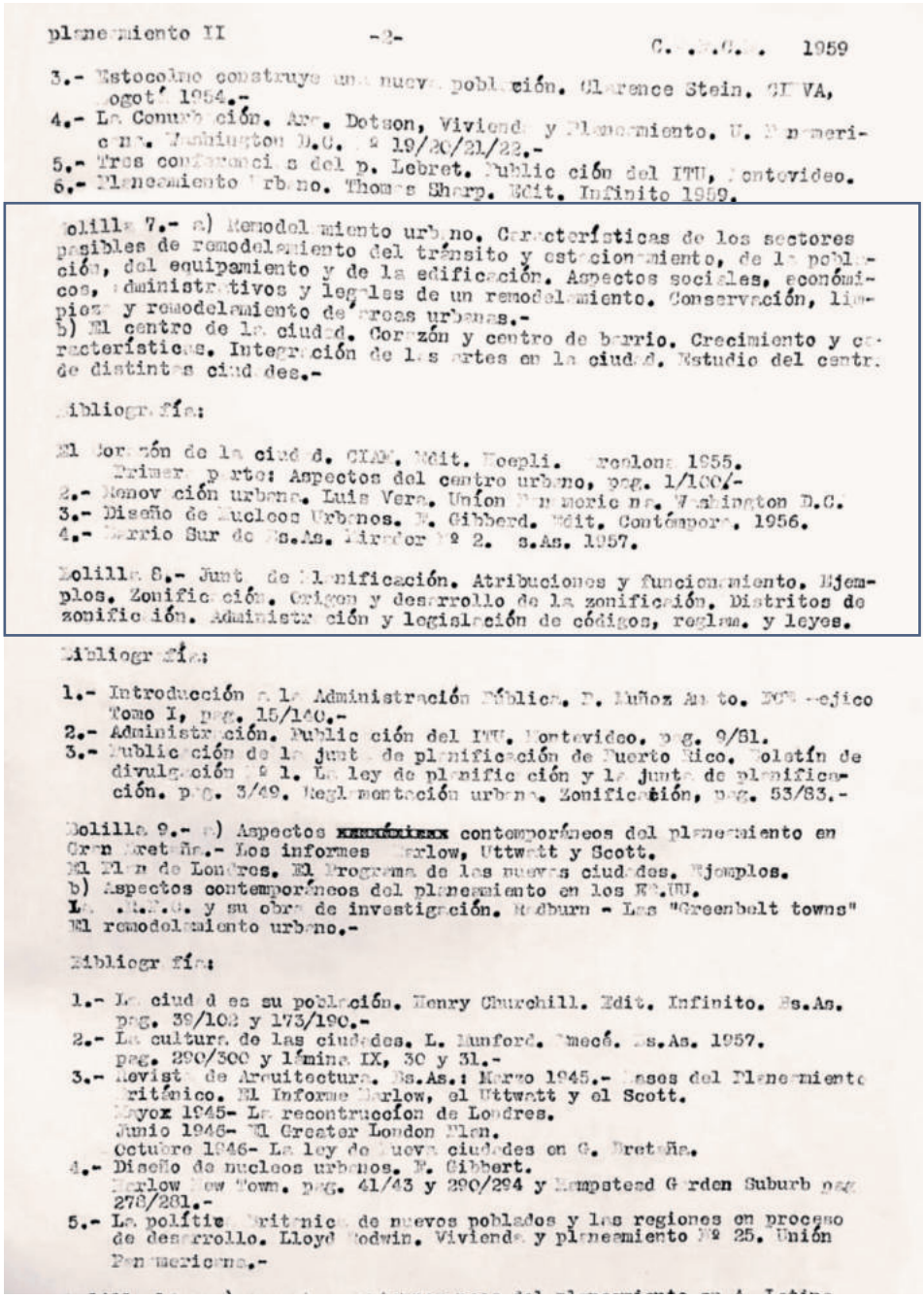
Desde la perspectiva de la historia de las ideas, el concepto de diseminación da cuenta de los caminos sinuosos, a través del espacio y del tiempo que marcan el viaje de las ideas sobre modelos urbanísticos, los cuales "son productos de la inteligencia humana que derivan unos de otros, se separan, se unen, permanecen en letargo o se despiertan de maneras complejas" (Hall, 1996, p. 15).

Stephen V. Ward (2005) argumenta que hay formas en que las rutas de las ideas

sobre la planificación pueden seguirse en su circulación por el mundo. Uno de los medios para estudiarlas es la participación de profesionales en la educación, la planificación y la formulación de cursos; también a través de la literatura sobre planificación, siguiendo la ruta de quienes escriben y traducen libros, revistas y periódicos; otro camino refiere al estudio de los cuerpos técnicos contratados por los estados, para asesorar y generar proyectos; así como también las organizaciones internacionales, sus profesionales y sus roles en la definición de los discursos disciplinares a escala internacional.

Sobre estas ideas, el estudio de las bibliografías de los cursos de Planeamiento I y II dictados por Hardoy en la Escuela de Arquitectura entre 1959 y 1962[9] nos entrega indicios del viaje de las ideas de Sert sobre el diseño de centros cívicos en estas

9. Para un estudio detallado de los programas de las asignaturas ver Ana María Rigotti (2014) y Alejandra Monti (2015).



planeamiento II -2- C. . .C. . 1959

3.- Estocolmo construye una nueva población. Clarence Stein. CIVA, Bogotá 1954.-
4.- La Comunidad. Arq. Dotson, Vivienda y Planeamiento. U. Panamericana. Washington D.C. Nº 19/20/21/22.-
5.- Tres conferencias del p. Lebret. Publicación del ITU, Montevideo.
6.- Planeamiento Urbano. Thomas Sharp. Edit. Infinito 1959.

Bolilla 7.- a) Remodelamiento urbano. Características de los sectores pasibles de remodelamiento del tránsito y estacionamiento, de la población, del equipamiento y de la edificación. Aspectos sociales, económicos, administrativos y legales de un remodelamiento. Conservación, limpieza y remodelamiento de áreas urbanas.-
b) El centro de la ciudad. Corazón y centro de barrio. Crecimiento y características. Integración de las partes en la ciudad. Estudio del centro de distintas ciudades.-

Bibliografía:

El Corazón de la ciudad. CIAM. Edit. Poseidón. Barcelona 1955.
Primera parte: Aspectos del centro urbano, pag. 1/100.-
2.- Renovación urbana. Luis Vera. Unión Panamericana. Washington D.C.
3.- Diseño de Núcleos Urbanos. F. Gibberd. Edit. Contémporea. 1956.
4.- Barrio Sur de Bs.As. Tirador Nº 2. Bs.As. 1957.

Bolilla 8.- Junta de Planificación. Atribuciones y funcionamiento. Ejemplos. Zonificación. Origen y desarrollo de la zonificación. Distritos de zonificación. Administración y legislación de códigos, reglam. y leyes.

Bibliografía:

1.- Introducción a la Administración Pública. F. Muñoz Amato. FCE. Mejico Tomo I, pag. 15/140.-
2.- Administración. Publicación del ITU. Montevideo. pag. 9/31.
3.- Publicación de la junta de planificación de Puerto Rico. Boletín de divulgación Nº 1. La ley de planificación y la junta de planificación. pag. 3/49. Reglamentación urbana. Zonificación, pag. 53/83.-

Bolilla 9.- a) Aspectos ~~contemporáneos~~ contemporáneos del planeamiento en Gran Bretaña.- Los informes Barlow, Uttwatt y Scott.
El Plan de Londres. El Programa de las nuevas ciudades. Ejemplos.
b) Aspectos contemporáneos del planeamiento en los E.E.U.U.
La T.V.A. y su obra de investigación. Radburn - Las "Greenbelt towns"
El remodelamiento urbano.-

Bibliografía:

1.- La ciudad es su población. Henry Churchill. Edit. Infinito. Bs.As. pag. 39/102 y 173/190.-
2.- La cultura de las ciudades. L. Mumford. Emecé. Bs.As. 1957. pag. 290/300 y lámina IX, 30 y 31.-
3.- Revista de Arquitectura. Bs.As.: Marzo 1945.- Bases del Planeamiento Británico. El Informe Barlow, el Uttwatt y el Scott.
Mayox 1945- La reconstrucción de Londres.
Junio 1946- El Greater London Plan.
Octubre 1946- La ley de nuevas ciudades en G. Bretaña.
4.- Diseño de nucleos urbanos. F. Gibbert.
Harlow New Town. pag. 41/43 y 290/294 y Hampstead Garden Suburb pag. 278/281.-
5.- La política Británica de nuevos poblados y las regiones en proceso de desarrollo. Lloyd Rodwin. Vivienda y planeamiento Nº 25. Unión Panamericana.-

Figura 1
Programa Planeamiento II 1959. Jorge Enrique Hardoy.
Fuente: Archivo Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

latitudes. Si bien es claro que el tema refiere a la formación de arquitectos-planificadores en la Argentina, también nos permite trazar la ruta de los referentes proyectuales de Hardoy en el Plan Físico SCB.

Es en la propia trayectoria de Hardoy que resulta posible reconstruir sus referencias teóricas-metodológicas. Sus primeros pasos de formación de posgrado en Francia, sumado a sus credenciales académicas en Harvard (cursando la maestría en Planificación Territorial y Urbana y posteriormente su doctorado) lo convierten en un pionero de un modelo académico que comenzaba a imperar en las décadas del cincuenta y sesenta en Latinoamérica referido a la certificación del conocimiento en las más prestigiosas universidades de los Estados Unidos de Norteamérica. Son estas credenciales las que lo proyectan como encargado de los cursos de Planificación, "incorporando un carácter innovador y transformador de la disciplina urbana en la Argentina" (Rigotti, 2014, p. 99)[10]. El curso Planeamiento I, culminaba con dos unidades sobre el trazado de la ciudad contemporánea, incluyendo el estudio específico de circulaciones urbanas, tomando como referencia "la retícula MARS"[11]. El texto guía es *El corazón de la ciudad* de Sert, específicamente las ilustraciones sobre los esquemas circulatorios en el corazón de la ciudad, utilizando como ejemplos los casos de Chandigarh y Bogotá (Hardoy, 1959). Planeamiento II contaba con diez ejes temáticos, el séptimo estaba dedicado a la renovación urbana con una sección específica destinada al estudio del centro de la ciudad, identificada como el corazón y el centro del barrio. Las bibliografías referidas para este apartado son dos: *El corazón de la ciudad* y el libro de Gibberd, *Diseño de los núcleos urbanos. Escenología y plástica* (Gibberd, 1956)[12].

Estas referencias, posibilitan reconstruir una de las rutas de los referentes proyectuales de Hardoy referidos al *urban design* para el Plan Físico SCB, identificando la confluencia de textos de origen anglosajón con las experiencias que, desde Harvard, el propio Sert proyectaba para América Latina (Chimbote en Perú y la ciudad de los Motores en Brasil).

Del Centro Cívico al área central

La definición de Sert para Centro Cívico podría tener varios sinónimos. Estos van desde un centro para la vida comunitaria hasta su definición como corazón de la ciudad, aludiendo a la metáfora de una ciudad como un organismo vivo y con su propia personalidad[13] (CIAM et al., 1955, p. 6). En el texto inicial sobre los aspectos del centro urbano, el corazón de la ciudad, Sert señala dos de los principales motivos por los que intervenir en estos sitios. En primer lugar, el crecimiento desordenado que conlleva a procesos de descentralización y de especulación del suelo urbano, lo cual representa una amenaza para las ciudades debido a la pérdida de los valores tradicionales de la vida urbana. En segundo término, los efectos destructivos de la Segunda Guerra Mundial y la imperiosa necesidad de recuperación de los centros históricos. Ya sea por uno u otro motivo, el autor expone que este es un nuevo desafío para los arquitectos planificadores, ya que se enfrentan a un problema social que debe ser resuelto por medio del proyecto arquitectónico, que en estos casos, está estrechamente vinculado al proyecto urbanístico. Lo siguiente para Sert, es plantear cuáles son las herramientas necesarias para desarrollar procesos de recentralización:

> Lo primero […] es subdividir el terreno en varias zonas según el destino que piensa dárseles quedando así los sectores (industrial residencial, etc). De suerte la estructura general resultante sea orgánica, completamente opuesta a la estructura uniforme que tiene actualmente. Cada uno de estos sectores o partes de ciudad necesita su propio centro o núcleo. El sistema en su conjunto resultará en una red o constelación de centros de la comunidad clasificados de menor a mayor; un centro principal será la expresión de la ciudad o de la metrópoli en su conjunto: este será el corazón de la ciudad (CIAM et al., 1955, p. 11).

La estrategia *recentralizadora* del Plan Físico SCB claramente se conecta con los postulados expuestos anteriormente. El plan partió de la identificación en el territorio urbano de una serie de áreas, luego clasificadas según su relevancia. Hardoy y su equipo analizaron inicialmente que,

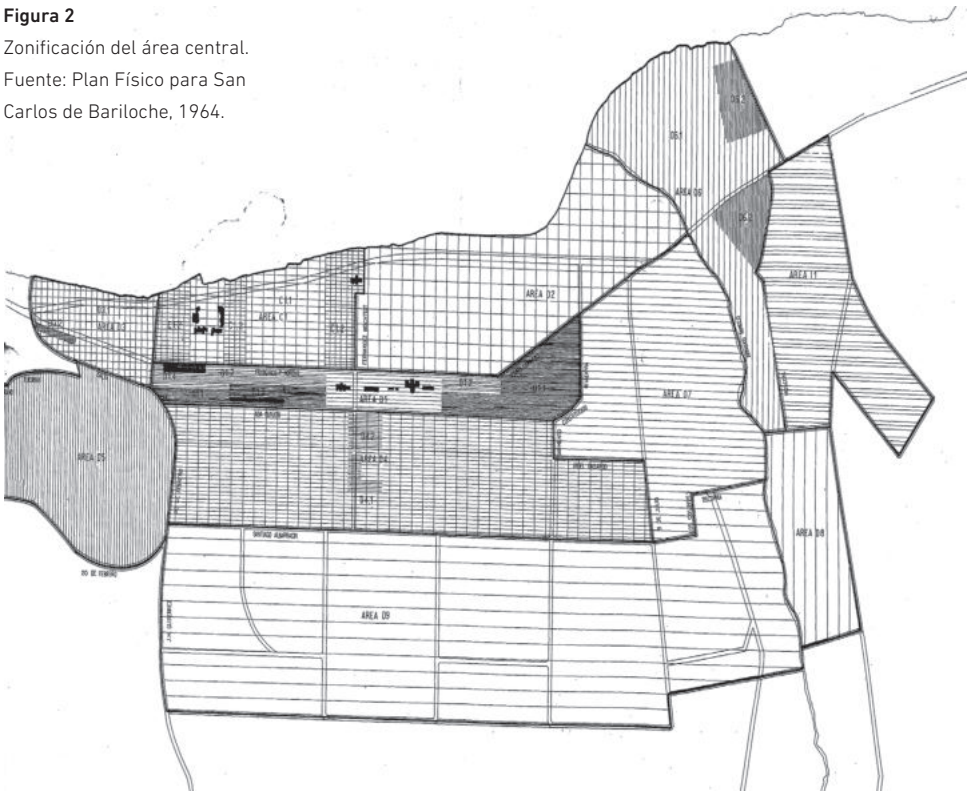
10. Cabe destacar que la participación de Jorge Enrique Hardoy se da en el marco de las reformas a la carrera que en 1956 introduce el arquitecto Jorge Ferrari Hardoy. Una vez formulado el nuevo plan de estudios, los cursos de Urbanismo fueron reemplazados por los cursos de Planeamiento.

11. Para el CIAM 7, Le Corbusier y ASCORAL habían elaborado una retícula para la presentación de proyectos en el congreso (*Descripción de la retícula CIAM, 1949*) que contiene la explicación de la metodología de la retícula como herramienta metodológica. Un año después, Sert y Tyrwhitt sugieren nuevas perspectivas que permitan articular los principios para "*l'habitat*" (retícula ASCORAL) y el corazón de la ciudad (grupo MARS). Con la aprobación del Consejo CIAM y el grupo MARS la retícula y la explicación de la metodología se publica en el capítulo "El corazón y la constelación urbana" en CIAM et al. (1955) y Shoshkes (2016).

12. El texto original en idioma inglés *Town Design* fue publicado en Londres en 1953. El texto es traducido al castellano por el arquitecto José Víctor Rivarola,

mientras había un centro cívico conectado con un área comercial con algún dinamismo, el resto de los elementos que componían cierta área central de la ciudad estaban dispersos. Esta condición determinó la delimitación de un área de intervención denominada como área central, que fue subdividida en seis subáreas. El área central debería operar como el gran centro para la ciudad y la región. Sostenemos que esta operación proyectual sigue los lineamientos iniciales de Sert. Como vemos, a la luz de la cita anterior, la idea de la identificación de partes de ciudad clasificadas por nivel de importancia a nivel territorial se mantiene en el Plan Físico SCB. Cada subsector debería contar con un centro, y en la medida en que estos centros se conectan vemos que configuran una constelación de centros. El subsector 1, el más importante en la jerarquización de zonas, contenía el centro cívico preexistente, acercándose al concepto de "corazón de la ciudad", aunque en el plan no se utiliza este término. El concepto "áreas centrales" es desarrollado por Gibberd (1956). Mientras Sert presentó una idea general, podríamos considerar que el trabajo de Gibberd entregaba pautas más precisas para una aplicación proyectual vinculada al corazón de la ciudad y el centro cívico[14], especialmente en territorios con configuraciones urbanas preexistentes. Siguiendo la descripción del Plan Físico SCB, la primera categorización del territorio correspondió a tres subcentros, zonas 1-2-4, que adquieren una definición morfológica y funcional específica y corresponden al sector del centro cívico, la iglesia y la plataforma.
En la zona 1, el centro cívico original sería preservado, pero su programa cultural se vería reforzado al albergar un teatro de cámara debajo de la plaza existente. La plaza se convertiría en la cubierta del teatro. Así, operaba como articuladora de la diferencia de niveles entre la plataforma, el Centro Cívico y la avenida Costanera.
En la zona 2, la refuncionalización se propone a partir de la conformación de un perímetro edificado alrededor de la iglesia existente, redefiniendo el espacio público que la antecede. También se plantearon conjuntos edilicios de densidad media-alta con una multiplicidad de usos, donde

Figura 2
Zonificación del área central.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.



miembro corresponsal honorífico de la Royal Institute of British Architects (RIBA) y se publica en Argentina con el editorial Contémpora en 1956.

13. La definición presentada por Sert sobre el corazón de la ciudad tomaba como punto de partida el concepto propuesto por el grupo MARS en el programa para el congreso CIAM 8, como está señalado en el pie de página del texto inicial de *El corazón de la ciudad: Centros para la vida en comunidad* (CIAM et al., 1955).

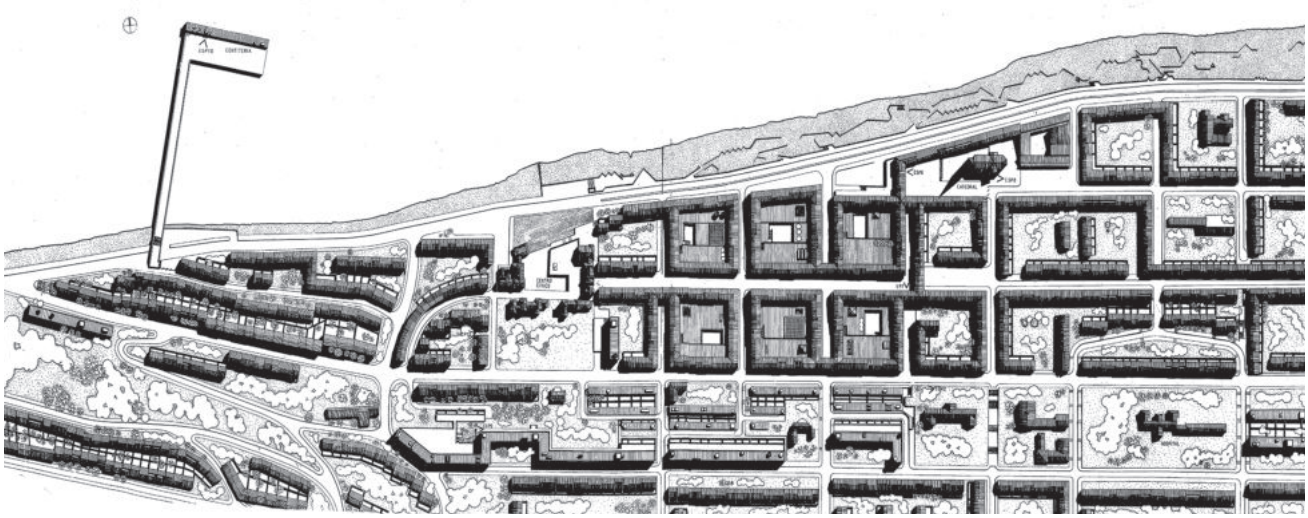
14. La segunda parte del libro *Diseño de núcleos urbanos, escenología y plástica* presenta en detalle lo que el autor consideraba los componentes más importantes de las áreas centrales. Gibberd (1956) destaca tres componentes: el centro cívico, los espacios cívicos y los centros comerciales (pp. 47-125). Es relevante ver cómo las pautas proyectuales parten de estudios en perspectiva, axonometrías y diagramas que se complementan con plantas de trazado urbano. La planta pierde protagonismo frente al uso de herramientas tridimensionales para el estudio de relación entre paisaje, preexistencias y nuevos proyectos urbanos.

Figura 3a
Arriba: imagen de la planta del Plan de Bariloche para el área central.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.

Figura 3b
Abajo: perspectiva del Plan de Bariloche para el área central.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.

la planta baja se destina al uso comercial y el resto opera en una mixtura entre usos residenciales y hotelería. La zona 4 se define como la plataforma. Esta sería el nuevo trasfondo del centro cívico existente, articulando a través de nuevos espacios públicos la relación entre los márgenes del lago y los sectores de montaña. La principal operación en este sector consistía en la localización de bloques de mayor altura sobre la cota más alta. Los bloques estarían unificados por un conjunto articulado de plataformas públicas que permitieran la llegada al lago, mientras se apreciaba el paisaje.

Estos subcentros son los núcleos de lo que el plan define como área central. Los subcentros se configuraron a partir de una serie de proyectos de usos mixtos residenciales y comerciales, que estudiados en cortes y alzados, contaban con un código urbano que establecería las alturas máximas de las edificaciones, los criterios de ocupación y tipologías, al igual que las densidades y las materialidades. Sin embargo, estos aspectos, para el estudio y desarrollo de cada zona, tomaban distancia del método de zonificación y los códigos de representación promovidos por Sert en *El corazón de la ciudad*.



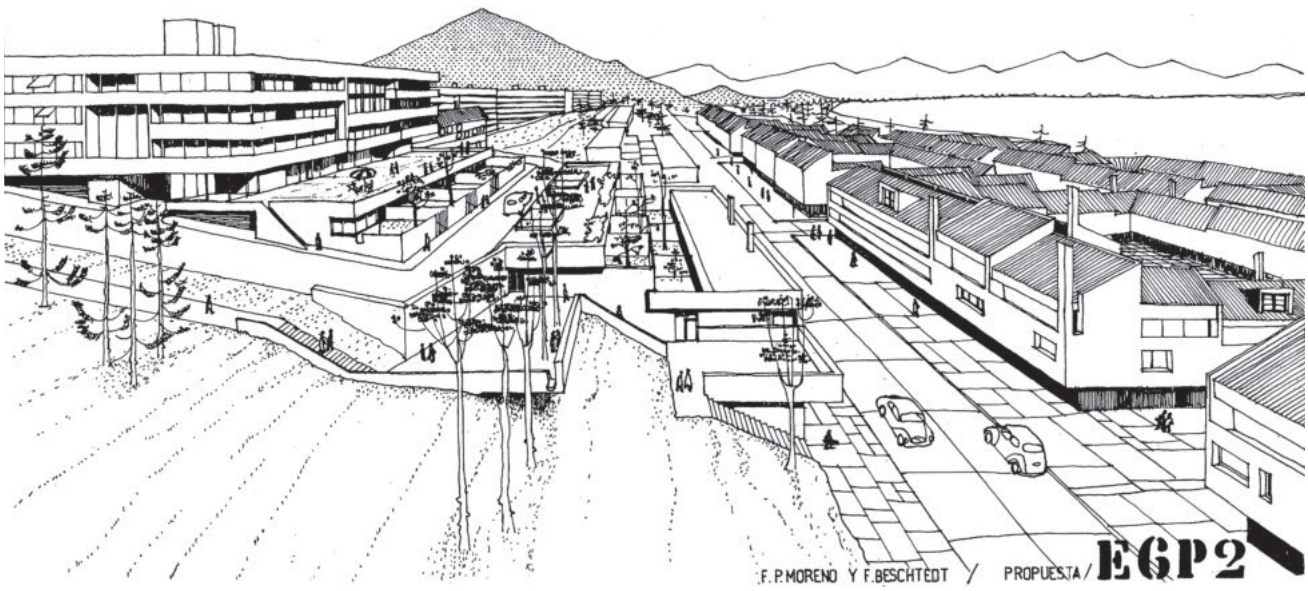




Figura 3c
Perspectiva del Plan de Bariloche para el área central.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.



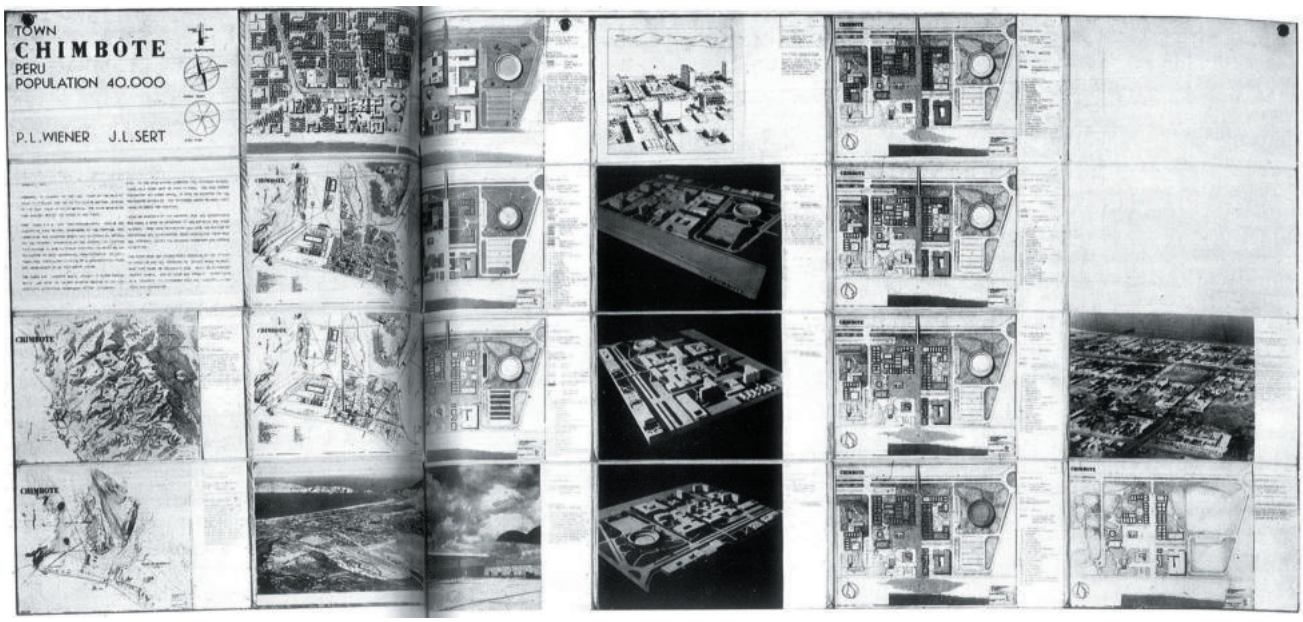
Figura 3d
Perspectiva del Plan de Bariloche para el área central.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.



Figura 3e
Perspectiva del Plan de Bariloche para el área central.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.



Figura 3f
Sección transversal del Centro Cívico antiguo con nuevo teatro.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.



RETÍCULA MARS Medidas *standard* de los paneles: dimensiones totales, 198 x 84 cm.; dimensiones de cada panel, 33 y 21 cm.

REGIÓN	EL LUGAR	EL CORAZON: DISPOSICION	EL CORAZON: EXPRESION	EL CORAZON: VIDA SOCIAL	EL CORAZON: REALIZACION
1 A de comunidad medio RE DEL LUGAR Norte ción Rosa de los vientos ecto	2 A PLANO AXONOMETRICO DE LA ZONA	3 A PLANO AXONOMETRICO DEL CORAZON	4 A CROQUIS O FOTOGRAFIA	5 A DIA: (edificios y terrenos utilizados)	6 A EL CORAZON EN EL PASADO
1 B RIPCION GENERAL	2 B USO DEL TERRENO SEGUN EL PLANO DE LA ZONA	3 B USO DEL TERRENO SEGUN EL PLANO DEL CORAZON	4 B CROQUIS O FOTOGRAFIA	5 B NOCHE: (edificios y terrenos utilizados)	6 B EL CORAZON HACE 30 AÑOS
1 C GEOGRAFICA DE LA	2 C COMUNICACIONES SEGUN EL PLANO DE LA ZONA	3 C COMUNICACIONES SEGUN EL PLANO DEL CORAZON	4 C CROQUIS O FOTOGRAFIA	5 C DOMINGOS: (edificios y terrenos utilizados)	6 C EL CORAZON EN LA ACTUALIDAD
1 D GEOGRAFICA DE LA	2 D FOTOGRAFIA DE LA ZONA (panel libre)	3 D FOTOGRAFIA DEL CORAZON (panel libre)	4 D CROQUIS O FOTOGRAFIA	5 D OCASIONES EXCEPCIONALES: (edificios y terrenos utilizados)	6 D PLANO PARA EL CORAZON DENTRO DE 10 AÑOS

Figura 4a y 4b
Retícula MARS. Jackeline Tyrwhitt.
Fuente: Rogers, Sert y Tyrwhitt (1961, pp.106-107).

Aproximaciones finales

Tal como lo planteaba Sert, y como lo aplica Hardoy en Bariloche, el corazón de la ciudad es un sistema conformado por una red o constelación de centros cívicos. El concepto de constelación es profundizado por Tyrwhitt, en el apartado "El corazón y la constelación urbana" (Tyrwhitt, 1955). La constelación, descrita como las relaciones dinámicas entre ciudad, villas y pueblos organizadas alrededor de un centro cívico, esboza la complejidad de la multiescalaridad que deben abordar los proyectos de centros urbanos, en cuanto a las relaciones espacio y tiempo tanto en la pequeña escala del poblado como a escala de las regiones y del planeta. Tyrwhitt desarrolla la retícula MARS a manera de una herramienta proyectual y expositiva para los centros cívicos[15]. La arquitecta, propone que "visualizar las relaciones escalares, sería clave para mantener las funciones vitales de un centro cívico y su constelación" (Tyrwhitt, 1955, p. 103).

Inicialmente la propuesta serviría para la exposición de los casos sobre corazones de ciudad alrededor del mundo en el CIAM 8, pero el concepto de constelación en la retícula pretendía operar como un principio organizador a través de los cinco niveles escalares de una comunidad, y al mismo tiempo permitía la comparación entre proyectos.

Esta retícula remarca la importancia del pasado histórico de un corazón de ciudad. La historia del Centro Cívico es un tema que resulta ausente en cuanto el proyecto para la ciudad de Chimbote, de Sert y Wiener cuando es expuesto como ejemplo en la retícula MARS. Si bien este gesto de parte de la editora que podría ser una crítica al mismo Sert, también presenta otros de los aspectos que el grupo MARS estaba avanzado en cuanto al estudio y desarrollo de herramientas para el diseño de centros cívicos: la relación entre edificios y espacios urbanos preexistentes y las nuevas intervenciones. En este sentido, el trabajo de Gibberd mostrará toda una amplia gama de estrategias proyectuales desde lo que se define como "escenología urbana". Esta es considerada como una herramienta proyectual que pretende alejarse de las herramientas del urbanismo científico centrado en la zonificación y los trazados desde lo técnico, para dar valor a la visualidad del espacio urbano utilizando la representación del proyecto arquitectónico como herramienta a través del dibujo de secciones, alzada y perspectivas.

Al hacer el ejercicio de ingresar el contenido planimétrico del informe del Plan Físico SCB en la retícula MARS, la intención de la creación de escenas urbanas emerge de manera contundente. Este aspecto constituye el mayor distanciamiento en cuanto a la presentación del proyecto para un centro cívico en la línea de Sert. Si bien el contenido del informe de Hardoy en lo textual expone los

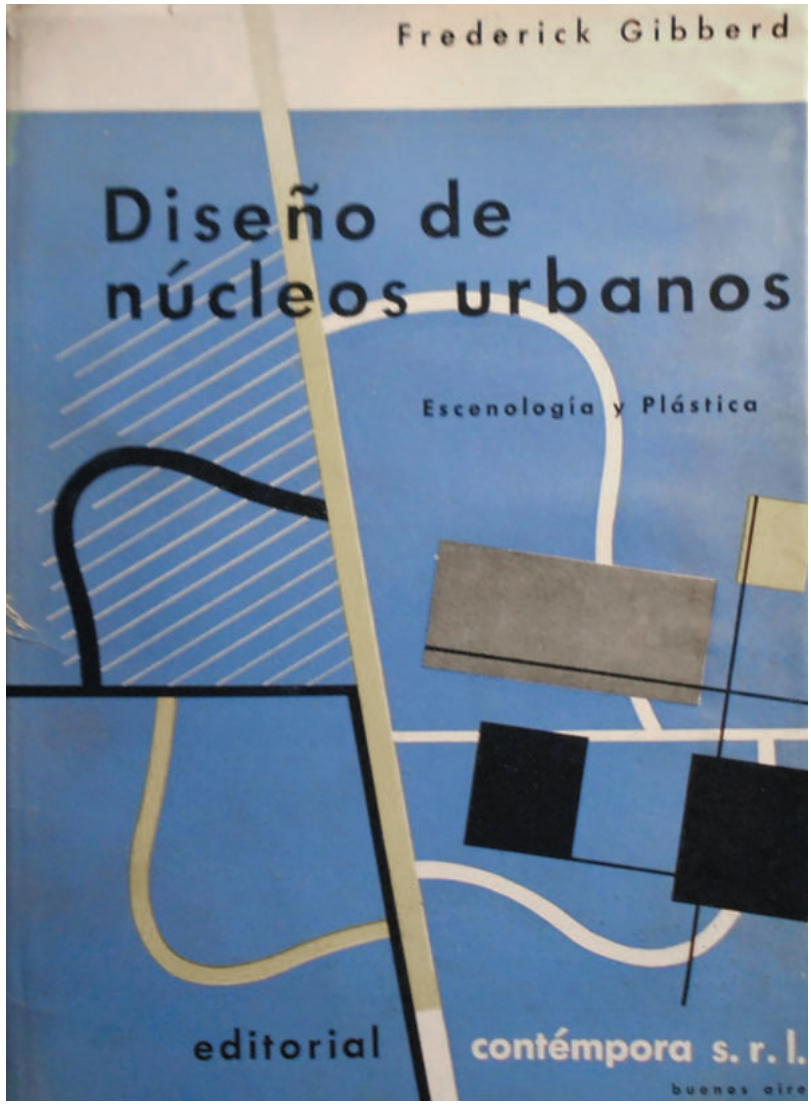


Figura 5
Tapa de *Diseño de núcleos urbanos*.
Fuente: Gibberd (1956).

15. En nota al pie de página Tyrwhitt señala que la retícula se ha realizado con base en los trabajos previos del integrante del grupo MARS Godfrey Samuel y los debates sostenido con Josep Lluís Sert.

Cuadro 1. Comparativo entre la Retícula MARS, Jackeline Tyrwhitt y el plan para Bariloche utilizando el mismo código de registro de la Retícula MARS

LA REGIÓN	EL LUGAR	EL CORAZÓN: DISPOSICIÓN	EL CORAZÓN: VIDA EXPRESIÓN	EL CORAZÓN: VIDA SOCIAL	EL CORAZÓN: REALIZACIÓN
1a Tipo de comunidad Clima medio Nombre del lugar Nación/Norte/ Población/Rosa de los vientos/Arquitecto	**2a** Plano axonométrico de la zona	**3a** Plano axonométrico del corazón	**4a** Croquis o fotografías	**5a** Día: edificios y terrenos utilizados	**6a** El corazón en el pasado
1b Descripción general	**2b** Uso del terreno según plano de la zona	**3b** Uso del terreno según plano del corazón	**4b** Croquis o fotografías	**5b** Noche: edificios y terrenos utilizados	**6b** El corazón hace 30 años
1c Cartas geográficas de la región	**2c** Comunicaciones según plano de la zona	**3c** Comunicaciones según plano del corazón	**4c** Croquis o fotografías	**5c** Domingos: edificios y terrenos utilizados	**6c** El corazón en la actualidad
1d Cartas geográficas de la zona	**2d** Fotografía de la zona (panel libre)	**3d** Fotografía de la zona (panel libre)	**4d** Croquis o fotografías	**5d** Ocasiones excepcionales: edificios y terrenos utilizados	**6d** Plano para el corazón dentro de 10 años

LA REGIÓN	EL LUGAR	EL CORAZÓN: DISPOSICIÓN	EL CORAZÓN: VIDA EXPRESIÓN / VIDA SOCIAL	EL CORAZÓN: REALIZACIÓN			
1a Presentación proyecto	**2a** Vista frontal del Centro Cívico desde el lago	**3a** Plano axonométrico del corazón	**4a - 5a** Perspectiva peatonal en área central	**6a** Perspectiva iglesia y Centro Cívico desde el lago. Dibujo edificios históricos para 1964			
1b Descripción general. Informe escrito	**2b** Secciones transversales que muestran el área del Centro Cívico	**3b** Plano de usos del suelo	**4b - 5b** Perspectiva peatonal en área central	**6b** Plano de edificaciones en los últimos 10 años			
1c Áreas naturales	**2c** Plano comunicaciones propuestas	**3c** Plano de circulación en el área central	**4c - 5c** Perspectiva peatonal en área central	**6c** Plano de densidades de población y ocupación del suelo para 1964		**6c 1-3** Perspectivas desde los accesos a la ciudad en 1964	
			4d - 5d Perspectiva peatonal en área central	**6d** Zonificación del área central	**6d 1** Cantidades de habitantes y densidades propuestas. Región	**6d 2** Cantidades de habitantes y densidades propuestas. Área Central	**6d 3** Manzana 209. Propuesta Normativa. Loteos, axonometría y perspectiva del conjunto

Fuente: elaborado por las autoras.

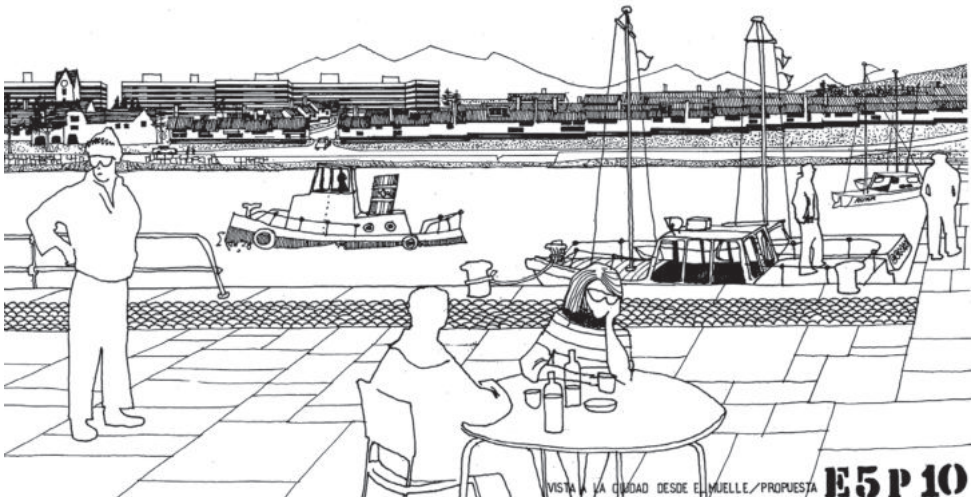
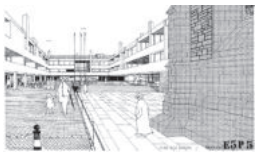
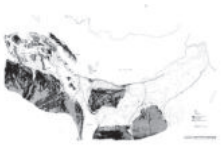
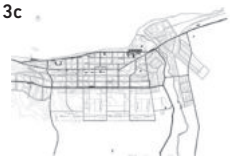


Figura 6a
Vista a la ciudad desde el muelle/Propuesta.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.

Cuadro 2. Documentación gráfica del plan para Bariloche agrupado de manera semejante a la Retícula MARS de Jackeline Tyrwhit

LA REGIÓN	EL LUGAR	EL CORAZÓN: DISPOSICIÓN	EL CORAZÓN: VIDA EXPRESIÓN	EL CORAZÓN: VIDA SOCIAL
1a 	2a 	3a 	4-5a 	
1b	2b 	3b 	4-5b 	
1c 	2c 	3c 	4-5c 	
			4-5d 	

EL CORAZÓN: REALIZACIÓN				
6a 				
6b 				
6c 	6c 1-3   			
6d 	6d 1 	6d 2 	6d 3   	

Fuente: elaborado por las autoras.

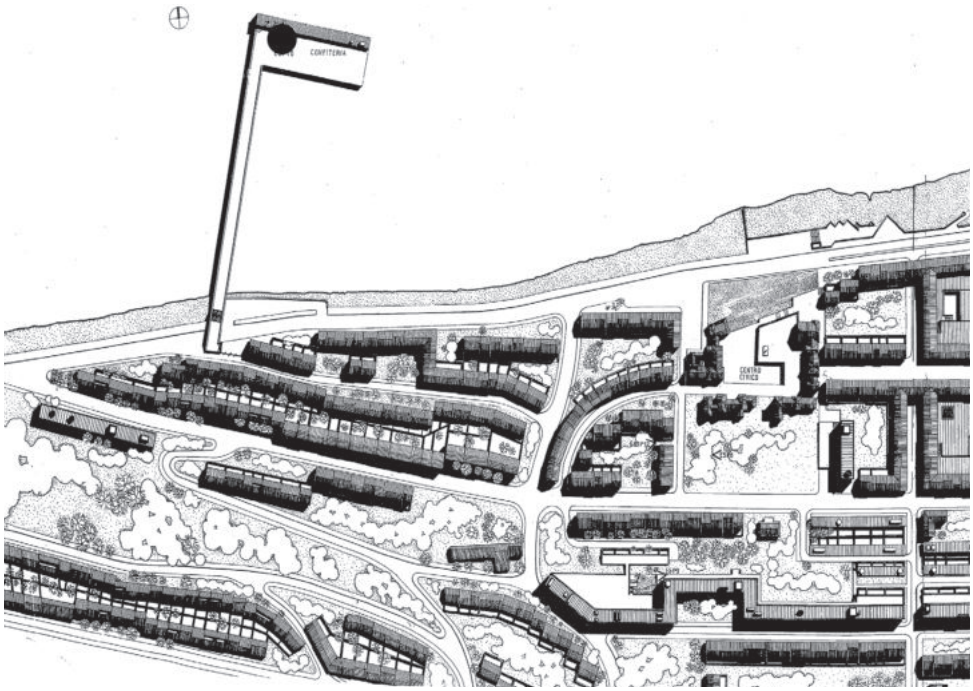


Figura 6b
Imagen de la planta del Plan de Bariloche para el área central.
Fuente: Plan Físico para San Carlos de Bariloche, 1964.

cálculos de la proyección de la población y las relaciones entre circulaciones del centro cívico y la región, el corte urbano podría considerarse como un nuevo punto de vista para la planificación de la ciudad. Sin duda, este es el primer giro hacia un diseño del centro cívico que involucra la comprensión del paisaje, y los edificios existentes, por lo tanto, hay una conciencia de los arquitectos sobre la historia del lugar. Por otra parte, las perspectivas ambientadas con peatones disfrutando del espacio público –tomando vino y con lentes de sol– dan cuenta de un peatón que habita, camina y observa el corazón de la ciudad. Estas son herramientas que integran elementos culturales desde la representación del proyecto, sin embargo, no pierden el vínculo con las herramientas más teóricas o *científicas*, como los cálculos de densidades poblacionales y la ocupación del territorio, o bien las zonificaciones vinculadas a cálculos de servicios sanitarios y de salud, educación o de movilidad de turistas.

En el repertorio visual para la representación de corazones de ciudad de Sert, la planta axonométrica había sido la herramienta predominante. Sin embargo, desde este punto de vista el espacio urbano no se mostraba en su dimensión humana.

El Plan Físico SCB involucra un cruce de referentes. Al insertar el conjunto de dibujos entregados como parte del plan en el esquema de la retícula MARS, vemos la aplicación de ideas sobre la planificación de las escenas urbanas de Gibberd con el uso de las perspectivas. Vemos también la aplicación del concepto de constelación de centros urbanos desde el uso de planos a escala territorial, zonal y edilicia, que muestran las diferentes relaciones multiescalares entre centros urbanos, una estrategia promovida por Tyrtwhitt.

A lo anterior, se suman los estudios del lugar en cortes urbanos que permiten visualizar las relaciones entre topografía, la propuesta urbana y su relación con el paisaje.

Al comparar la presentación del proyecto para Chimbote en la retícula MARS vs. el Plan Físico SCB, vemos cómo las columnas *El lugar*, *El corazón: expresión y vida social* se transforman sustancialmente en el Plan Físico SCB. Las perspectivas no solo presentan la disposición arquitectónica de los subcentros urbanos, alcanzan a integrar elementos de la vida social vinculadas a las prácticas culturales en el espacio público. Todo este conjunto de herramientas ampliadas por Hardoy y su equipo permitieron a los arquitectos desplegar diferentes puntos de vista para pensar la ciudad. En definitiva, el uso del corte urbano y de la perspectiva desde el punto de vista del peatón son herramientas proyectuales mucho más coherentes para dar visualidad a un discurso que reclamaba por una vida más humana en la ciudad ■

> REFERENCIAS

CIAM, Tyrwhitt, J., Sert, J. L. y Rogers, E. N. (Eds.). (1955). *El corazón de la ciudad: Por una vida más humana de la humanidad*. Barcelona: Hoepli.

Fundación Bariloche. (s.f.). Historia. [En línea]. Recuperado de http://fundacionbariloche.org.ar

Gibberd, F. (1956). *Diseño de núcleos urbanos: escenología y plástica*. Buenos Aires: Contémpora.

Gold, J. R. (2013). "A Very Serious Responsibility"? The MARS Group, Internationality and Relations with CIAM, 1933-39. *Architectural History*, *56*, pp. 249-275. JSTOR.

Guevara, T. y Núñez, P. (2014). La ciudad en disputa: Desarrollo urbano y desarrollo económico en San Carlos de Bariloche, Argentina. *Diálogo andino*, *45*, pp. 153-167. DOI: https://doi.org/10.4067/S0719-26812014000300013

Hall, P. G. (1996). *Ciudades del mañana: Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Hardoy, J. E. (1959). *Programa de Estudio Planeamiento I*. Archivo Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

Hardoy, J. E., Pla, L., Marchetti, J. M. y Moliné, A. (1964). *Plan Físico para San Carlos de Bariloche*. Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella.

Johnson, M. (2016). *MARS Group (1933–1957)*. Londres: The Routledge Encyclopedia of Modernism.

Matossian, B. (2014). Proceso de expansión urbana, actores y desigualdades. *Revista Estudios sociales contemporáneos.*, *10*, pp. 59-68.

Medina, V. D. (2017). El crecimiento urbano de una ciudad turística y las políticas de ordenamiento territorial. El caso de San Carlos de Bariloche y el Plan Director de 1979. *Revista de Urbanismo*, *36*. DOI: https://doi.org/10.5354/ru.v0i36.44368

Monti, A. (2015). *Jorge Enrique Hardoy. Promotor Académico. 1950-1976*. [Archivo PDF. Tesis Doctoral]. Recuperado de http://www.fapyd.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2015/11/tesis_monti.pdf

Mumford, E. P. (Ed.). (2015). *The writings of Josep Lluís Sert*. Londres: Yale University Press/Harvard University Graduate School of Design.

Mumford, E. P. (2002). *The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960*. Cambridge: MIT Press.

Novick, A. (2009). La ciudad, el urbanismo y los intercambios internacionales: Notas para la discusión. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, *1*, pp. 4-13.

Rigotti, A. M. (2014). *Las invenciones del urbanismo en Argentina 1900-1960: Inestabilidad de sus representaciones científicas y dificultades para su profesionalización*. Rosario: UNR Editora.

Rogers, E. N., Sert, J. L. y Tyrwhitt, J. (1961). *El corazón de la ciudad: Por una vida más humana de la comunidad*. Barcelona: Editorial Científico-Médica.

Shoshkes, E. (2016). *Jaqueline Tyrwhitt: A transnational life in urban planning and design*. Recuperado de https://www.taylorfrancis.com/books/9781315590356

Tarchópulos, D. (2013). *La ciudad colombiana y los ensayos de laboratorio de la ciudad funcional*. pp. 260-274. Recuperado de https://upcommons.upc.edu/handle/2099/14163

Tyrwhitt, J. (1955). El corazón y la constelación urbana [pp. 103-108]. En CIAM, J. Tyrwhitt, J. L. Sert y E. N. Rogers (Eds.). *El corazón de la ciudad: Por una vida más humana de la humanidad*. Barcelona: Hoelpi.

Ward, S. (2005). A Pioneer "Global Intelligence Corps"? The Internationalisation of Planning Practice, 1890-1939. *Town Planning Review*, *76*, pp. 119-141. DOI: https://doi.org/10.3828/tpr.76.2.2



PALABRAS CLAVE
Stella E. Genovese,
Arquitectas argentinas,
Historia de la arquitectura,
Género,
Constructoras de Obra

KEYWORDS
Stella E. Genovese,
Women architects,
History of architecture,
Gender,
Women Builders

STELLA E. GENOVESE Y LAS "CONSTRUCTORAS DE OBRA". UNA LUCHA POR LA IGUALDAD DE GÉNERO EN LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ARGENTINA (1930-1960)

STELLA E. GENOVESE AND THE "WOMEN BUILDERS". A STRUGGLE FOR GENDER EQUALITY IN THE HISTORY OF ARGENTINEAN ARCHITECTURE (1930-1960)

> **FRANCISCO GIRELLI**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo"
Centro de Arqueología Urbana

RECIBIDO
3 DE MAYO DE 2019

ACEPTADO
20 DE SETIEMBRE DE 2019

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Girelli, F. (2020, octubre). Stella E. Genovese y las "Constructoras de Obra". Una lucha por la igualdad de género en la historia de la arquitectura argentina (1930-1960). *AREA*, (26), pp. 466-477.



RESUMEN

Stella E. Genovese fue arquitecta, pintora, dibujante, decoradora de interiores, ensayista, la primera historiadora de la arquitectura en Argentina y, fundamentalmente, promotora de la participación de la mujer en obra, principal justificación impuesta en la época sobre las limitaciones de la mujer en la arquitectura. Obtuvo numerosos premios y expuso sus obras en distintos eventos referidos a la arquitectura, el urbanismo y la decoración. Formó parte de la comisión directiva de la Sociedad Central de Arquitectos, impartió cursos, publicó trabajos y, sin embargo, pasó desapercibida por la historiografía de la arquitectura argentina. No se la menciona en ningún artículo, libro ni trabajo alguno, como si no hubiera existido. Se plantea como hipótesis que esto se debe a que ella, como así también las participaciones de otras mujeres hasta bien entrada la segunda mitad de siglo XX, quedó opacada por la figura de Filandia Pizzul, primera arquitecta egresada de la UBA, que la historia convirtió en "excepción positiva". El siguiente trabajo parte de un relevamiento de distintas fuentes primarias inéditas para aportar a la biografía de Stella E. Genovese, sus obras y quehacer como arquitecta entre 1931 y la década del sesenta.

ABSTRACT

Stella E. Genovese was an architect, painter, draftswoman, interior decorator and essayist. She was the first female historian of architecture in Argentina and, most importantly, an activist for the inclusion of women on the construction site, this being seen at the time as the main limitation of women in architecture. She was granted numerous awards and exhibited her works in different events related to architecture, urbanism and decoration. She was part of the governing board of the Sociedad Central de Arquitectos, she gave courses, published many works and yet remained unknown to the official historiography of Argentinean architecture. She is not mentioned in any article, book or work. It is suggested as a hypothesis that she, as well as many other women working well into the second half of the 20th century, were overshadowed by Filandia Pizzul, first UBA architecture graduate, turned by history into a "positive exception". The following work considers several unpublished primary sources to add to Stella E. Genovese's biography, including her works and her activity as an architect between 1931 and the 1960s.

Presentación

Este trabajo surgió a partir del hallazgo del libro *Buenos Aires Colonial. La Iglesia de San Ignacio.* Llamó nuestra atención que para 1946, fecha de su publicación, la autora fuera mujer, tratándose incluso de uno de los primeros trabajos monográficos sobre la iglesia más antigua y estudiada de Buenos Aires. ¿Se trataba de la primera mujer en publicar un libro de historia de la arquitectura en Argentina?, ¿quién era la arquitecta Stella Genovese, autora del libro?, ¿había escrito otros trabajos?, ¿ejerció como profesional arquitecta? Surgían muchos interrogantes a los que no encontrábamos respuesta. Ninguno de los historiadores y especialistas que consultamos la conocía ni la había escuchado nombrar; conocían el libro sobre San Ignacio pero no habían reparado en su autora. Este fue el disparador para buscar datos sobre su persona, trabajos u otras publicaciones. Fue una sorpresa encontrar que aunque pasó totalmente desapercibida por la historiografía de la arquitectura argentina, había todo un universo detrás totalmente inexplorado y del que empezaron a aparecer cantidad de fuentes para armar el rompecabezas. Uno de los primeros problemas al que nos enfrentamos fue la llamativa variabilidad con que encontramos registrado el nombre de Stella Elba Genovese (en adelante, SG). Si bien asumíamos que podía tratarse de errores de escritura o sustituciones de apellido por distintos cónyuges, llegamos a dudar si siempre se trataba de la misma persona: Stella Genovese-Oeyen (1946), Stella Genovesse (*Revista de Arquitectura*, 1931), Stella E. Genovese de Baldini Garay (*Revista de Arquitectura*, 1939a) y Estela Genovese (Di Bello, 1997). Eran curiosas las coincidencias, teniendo en cuenta que no eran muchas las arquitectas hacia la primera mitad de siglo XX y, finalmente, terminó confirmándose que se trataba de la misma persona.

En el presente trabajo se relevaron distintas fuentes inéditas para aportar a la biografía de SG, sus obras y quehacer como arquitecta entre 1931 y la década del sesenta. Se intentará analizar desde una perspectiva de género, por qué su figura pasó desapercibida en la historia de la arquitectura argentina, cuando su actuación profesional fue muy destacada. El rol de la mujer en la historiografía de la arquitectura sigue el modelo de la "excepción positiva" y solo dos nombres llenan las primeras tres décadas de actuación profesional, cuando hubo más de cien mujeres egresadas en esos años. Filandia Pizzul por ser la primera mujer egresada, en 1929, figura muy polémica por ser también la primera aviadora (Di Bello, 1997; Gutiérrez, 1994), e Ítala Fulvia Villa, egresada un año antes que SG reconocida

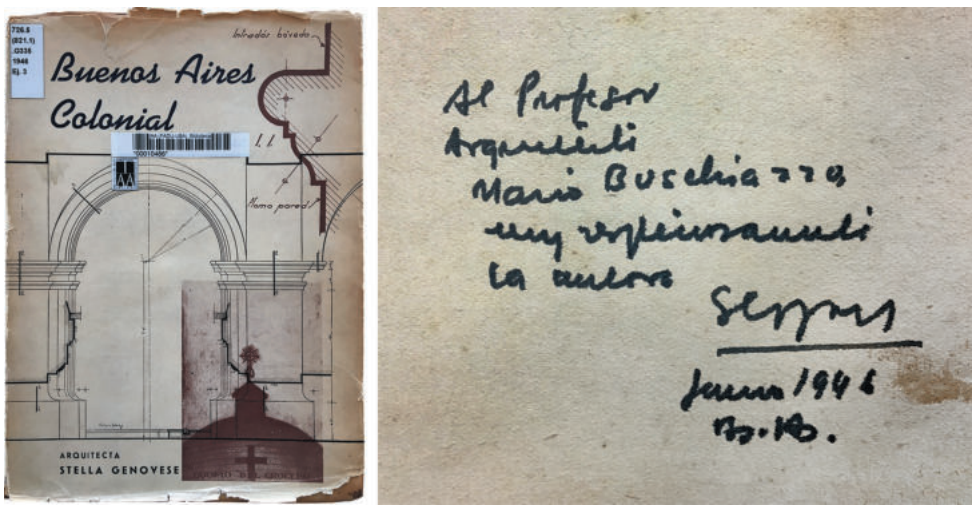


Figura 1
Tapa del libro sobre la iglesia San Ignacio (Genovese-Oeyen, 1946) y dedicatoria manuscrita de la autora al Arq. Mario Buschiazzo.
Fuente: biblioteca del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo".

por el hecho de haber trabajado con Le Corbusier. No es intención de este trabajo resolver un tema tan complejo como la historia de las mujeres en la vida universitaria y cómo fue su lucha y devenir en el campo de la arquitectura, tema del cual ya hay varios antecedentes locales (Daldi, 2018a y 2018b; Moisset, 2017 y 2013; Cirvini, 2015; Di Bello, 1997 y 1996) y proyectos en curso. Muchos de estos trabajos de aparición reciente comenzaron a ampliar la mirada sobre el tema y buscar distintos medios para recomponer lo fragmentario de nuestra historia.

Stella Elba Genovese: aportes para una biografía

Stella Elba Genovese, nació el 6 de noviembre de 1909 en la ciudad de Buenos Aires. Fue la séptima egresada de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires, única institución que impartía la carrera en Argentina, obteniendo el título de arquitecta el 7 de julio de 1936. Además de ejercer como arquitecta fue pintora, dibujante, decoradora de interiores, ensayista, primera historiadora de la arquitectura en Argentina[1] y, fundamentalmente, promotora de la participación de la mujer en obra, principal argumento esgrimido en la época sobre las limitaciones de la mujer en la arquitectura. En 1943 creó un curso de construcciones específicamente para mujeres, arquitectas o no, orientado al trabajo en obra y al desarrollo de todas las actividades competentes al quehacer del *arquitecto*. Durante sus primeros años de profesión trabajó con el arquitecto Carlos Baldini Garay (en adelante, CBG)[2], de quien fuera pareja al menos desde 1933 hasta el fallecimiento de él, en 1939. Juntos conformaron un estudio y participaron de varios concursos, resultando premiados en varias oportunidades. Entre sus obras, se cuenta el Palacio Municipal de Concordia en Entre Ríos, Argentina. La prematura muerte de CBG debió haber tenido un gran impacto en ella, ya que pasaron varios años hasta que volviera a presentarse a un concurso de arquitectura. Sobre su familia no disponemos de mayores datos, sabemos que tuvo un hermano –Adalberto Genovese– también arquitecto e interesado por la historia, autor del libro *Historia de la Arquitectura (compendio)* aparecido en 1946. En febrero de 1945 se casó con León José Oeyen con quien no tuvo hijos.

En 1946 publicó *Buenos Aires Colonial. La Iglesia de San Ignacio* (Figura 1), uno de los primeros trabajos monográficos sobre la iglesia más antigua de Buenos Aires y de la que más se ha escrito posteriormente. Consiste en un relevamiento gráfico detallado que se ocupa tanto de lo general como lo particular de la iglesia[3], y es allí donde hace su principal aporte, ya que se trata de un trabajo de primera fuente. El estudio había sido primero publicado por partes en una revista mensual –*Cursos*–, entre marzo y junio de 1944, que era publicada por la Editorial Hobby. Aunque Buschiazzo lo incluyó en su *Bibliografía de Arte Colonial* (1947), libro pionero y fundamental en la materia, el trabajo de SG paso prácticamente desapercibido en la historiografía de la arquitectura colonial argentina. En la biblioteca personal del historiador, hoy en el Instituto de Arte Americano, se conserva un ejemplar con dedicatoria manuscrita de la autora (Figura 1), y cita tanto el libro (p. 18) como los artículos de la revista *Cursos* (pp. 27-28). Pero, la mayoría de los trabajos posteriores al libro de SG (Buschiazzo, 1966a y 1966b; Pagano, 1947), inclusive algunos del mismo Buschiazzo, no lo citan ni hacen referencia a su existencia. Si se trata de una omisión intencional o casual no lo sabemos, pero al menos es llamativa. Otro dato curioso del libro sobre San Ignacio es la dedicatoria que figura impresa en la anteportada: "A la memoria del Arquitecto Carlos Baldini Garay, distinguido profesional y querido amigo", quien, como mencionamos antes, había sido su pareja. Quizá se refiere solamente como amigo porque desde 1945

1. El libro sobre la iglesia San Ignacio de SG fue publicado en 1946 una década antes que Susana A. de Lafuente, considerada hasta ahora la primera mujer en dedicarse a la investigación en historia de la arquitectura (Schávelzon, 2018, p. 96), ingresara al Instituto de Arte Americano.
2. Carlos A. Baldini Garay (1904-1939), arquitecto, recibido en la UBA en 1930, falleció el 11 de julio de 1939.
3. Un conjunto de 42 láminas, algunas desplegables, con plantas, vistas, cortes y detalles de la iglesia. La mayoría son dibujos a tinta, pero también trabaja otras técnicas como el grabado al aguafuerte y la xilografía.

estaba casada con Oeyen. Lo que nos llamó la atención fue que uno de los dos ejemplares del libro que se conservan en la biblioteca del IAA, contiene un sello a tinta en la esquina superior derecha de la hoja de cortesía que dice: "Donación Arquitecto Carlos Baldini Garay". Esto muestra un interés especial de la autora en vincular nuevamente el libro con su primera pareja, muerta siete años antes de la impresión.
Fue también miembro de la Sociedad Central de Arquitectos (SCA) desde 1933, institución con la que mantuvo una estrecha y polémica relación que analizaremos en detalle más adelante, ocupando incluso distintos cargos en la comisión directiva. SG estuvo en ejercicio o activa en su profesión de arquitecta al menos hasta 1966.

Obras, proyectos y publicaciones

La producción profesional y artística de SG es muy vasta como ya dijimos, encontramos su autoría o participación en un gran número de obras, proyectos y publicaciones; sin embargo, creemos que debe haber sido mucho mayor ya que prácticamente no disponemos de datos posteriores a 1950. Para el presente trabajo se relevaron distintas fuentes y repositorios[4], pero fundamentalmente se trabajó con el archivo documental de la SCA. Ya desde los primeros años de su quehacer como arquitecta, y aun como estudiante, registramos su participación en varios concursos de anteproyecto, recibiendo premios y distinciones. La única obra construida de ella que tenemos noticia corresponde al Palacio Municipal de Concordia, cuyo proyecto realizó en coautoría con CBG, obra por la que recibieron varios premios (Fotografía 1). Tuvo también una destacada actuación como artista plástica, especializándose en acuarela, dibujo a lápiz, xilografía y grabado al aguafuerte. Expuso en la Segunda y Tercera Exposición de Artes Plásticas de Arquitectos, y trabajó como ilustradora de libros, entre ellos una edición de *Poemas de amor* de Alfonsina Storni. Publicó dos artículos críticos sobre historia del arte en la revista de la SCA, y 23 artículos en la revista *Cursos*, que luego convirtió en cuatro libros, editados entre 1944 y 1947. En 1948 hizo su primera exposición individual de dibujos y pinturas en la Galería Müller, donde se expusieron unas 40 obras, exposición que se repitió al año siguiente en el Teatro Nacional Cervantes con el auspicio de la Comisión Nacional de Cultura. Presentamos a continuación una recopilación de las obras, proyectos y publicaciones de SG que pudimos registrar hasta ahora, ordenados por categoría y orden cronológico.

4. Principales repositorios relevados: Biblioteca de la Sociedad Central de Arquitectos y archivo de correspondencia de socios con la entidad; Biblioteca Nacional; Biblioteca del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo"; Biblioteca Pedagógica "Eudoro Díaz" (Rosario, Santa Fe); Archivo Cedodal y Fundación Espigas.



Fotografía 1
Frente de la Municipalidad de Concordia inaugurada en 1942.
Fuente: archivo municipal (2017).

1. Obra construida

1940-1942. "Palacio Municipal de Concordia, Entre Ríos", proyecto en coautoría con CBG (Fotografía 1). La obra terminada fue publicada en la revista de la SCA, donde se muestran las plantas, cortes, detalles y fotografías (Baldini Garay y Genovese, 1942). También apareció como publicidad de una empresa de cemento en la revista *El Arquitecto Constructor* (Compañía Argentina de Cemento Portland, 1940).

2. Proyectos de arquitectura premiados o publicados

1931. Mejor proyecto: "Pórtico Entrada Cochera", perteneciente al curso de segundo año de arquitectura del profesor René Karman. Fue seleccionado como mejor proyecto junto con el de otros dos compañeros y publicado en la revista de la SCA (*Revista de Arquitectura*, 1931).

1935. Segundo Premio en concurso de anteproyectos "Casa para Sub-Oficiales" organizado por el Ministerio de Guerra. Participó en asociación con CBG, entre 81 proyectos presentados, bajo el seudónimo de "Nené" (*Revista de Arquitectura*, 1936). Uno de los jurados quiso impugnar el premio argumentando que SG no estaba aún diplomada (p. 595).

1937. Tercer Premio en concurso de anteproyectos para "Estaciones de servicio YPF". Participó en asociación con CBG (*Revista de Arquitectura*, 1937).

1938. Proyecto: "Un aeropuerto terminal", publicado en la revista *Arquitectura* del Órgano oficial de la Sociedad de Arquitectos de Uruguay, en coautoría con CBG (Baldini Garay y Genovese, 1938).

1940. Primer Premio en el Tercer salón de artistas decoradores, en la categoría Proyecto de decoración de interiores o exteriores otorgado por la Comisión Nacional de Cultura, por las obras: *El despacho de un presidente municipal* y *Detalles del panel* (*Revista de Arquitectura*, 1940a). En el mismo evento fue presentado y premiado el emblemático *Sillón BKF* de los arquitectos Bonet, Kurchan y Ferrari Hardoy, en ese entonces denominado apenas *Sillón*. Los bocetos premiados se materializaron tiempo después en el interior de la nueva sede de la Municipalidad de Concordia, también obra de su autoría (Figura 2).

3. Pinturas premiadas, expuestas o publicadas

1937. *Portada colonial* (aguafuerte), obra expuesta en la "Primera Exposición Independiente de Pintura, Escultura y Grabado organizada por el Círculo de Bellas Artes" (Círculo de Bellas Artes, 1937, p. 5).

1939. Tres pinturas presentadas en la Segunda Exposición de Artes Plásticas de Arquitectos, organizada por la SCA (*Revista de Arquitectura*, 1939b). Obras presentadas: *Arvejillas* (acuarela, publicada en p. 646) (Figura 3), *Arquitectura Colonial* (grabado) e *Iglesia de San Ignacio* (grabado). De los veinte arquitectos que presentaron obras, ella y Nélida M. Azpilicueta fueron las únicas mujeres, compitiendo con arquitectos de renombre como Alejandro Christophersen y Alejandro Bustillo, entre otros.

1940. *Elena* (dibujo), obra presentada en la Tercera Exposición de Artes Plásticas de la Sociedad Central de Arquitectos (*Revista de Arquitectura*, 1940b), publicada en p. 564 (Figura 3).

1945. Ilustra con dibujos a lápiz y grabados una edición de *Poemas de amor* de Alfonsina Storni.

1948. Primera exposición individual en Galería Müller entre el 6 y el 18 de setiembre de 1948 (Galería Müller, 1948) (Figura 4). 40 obras expuestas: serie *Estampas florales* (19 témperas), serie *Paisajes: San Carlos de Bariloche* (7 témperas), serie *Poemas ilustrados: de las flores y de las hojas* (4 dibujos a lápiz, 1 témpera y 2 acuarelas), *Solicitud* (lápiz), *El karma* (lápiz), *Gladiola* (lápiz), *Flor de papel* (óleo), *Dorita* (óleo), *Gladiolos* (óleo) y *Rosas* (óleo).

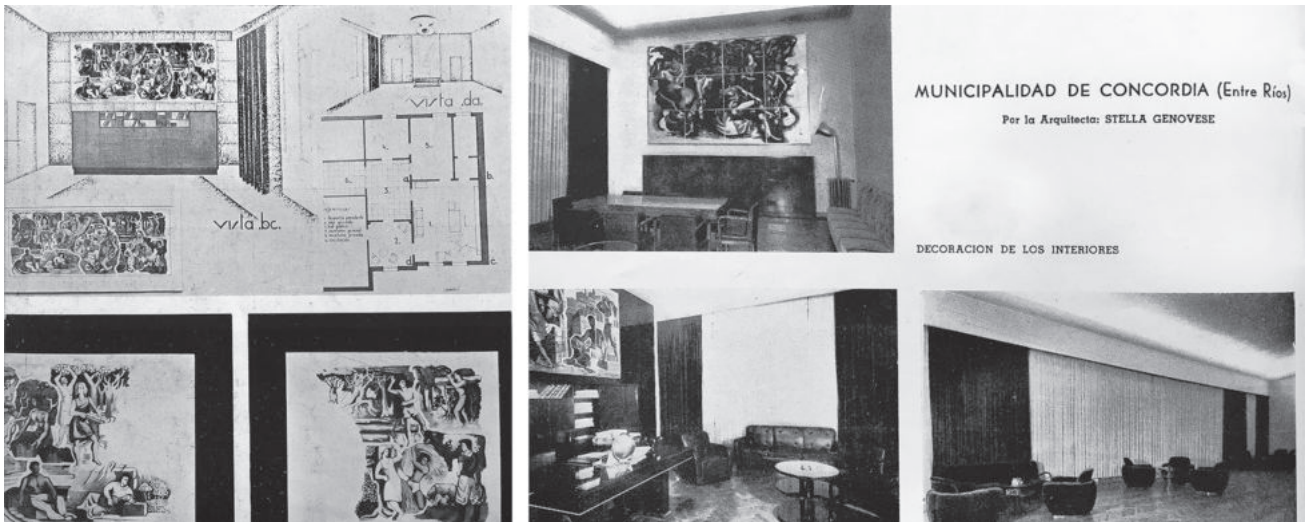


Figura 2
A la izquierda, el proyecto "El despacho de un presidente municipal" premiado en 1940. Fuente: *Revista de Arquitectura* (1940a). A la derecha, dos vistas del interior del despacho de la municipalidad de Concordia donde se plasmó la obra dos años después. Fuente: *Revista de Arquitectura* (1942).

1949. Exposición individual en el Teatro Nacional Cervantes, con el auspicio de la Comisión Nacional de Cultura, entre el 11 y el 20 de abril de 1949 (Comisión Nacional de Cultura, 1949). Se presentan prácticamente las mismas obras que la exposición en Galería Müller el año anterior. Obras expuestas: Ilustraciones del libro de Alfonsina Storni, *Poemas de amor* (dibujos a lápiz), *Parque Nacional de Nahuel Huapí, San Carlos de Bariloche* (croquis en color), *Estampas florales* (témperas), *Poemas ilustrados: de las flores y de las hojas* (dibujos acuarelados), *Ofrenda* (óleo), *Dorita* (óleo), *Pola* (óleo), *Gladiolos* (óleo) y *Flor de papel* (óleo).

4. Libros y artículos publicados

1937. "Stephan Erzia escultor" en *Revista de Arquitectura*, N° 198, pp. 256-259. Se trata de una reseña biográfica y retrospectiva sobre la obra del escultor ruso, radicado en la Argentina entre 1927 y 1950.
1938. "Una mente moderna actualiza antiguos conceptos. Aldous Huxley y 'la vulgaridad en el arte'" en *Revista de Arquitectura*, N° 210, pp. 247-249.
1943-1945. "Curso de Construcciones", publicado en 23 partes en la revista mensual *Cursos*, N° 56 a 78.
1944. *Construcciones: I° año,* en coautoría con la ingeniera Elisa Bachofen. El libro compila las lecciones del primer año del "Curso de Construcciones" publicado mensualmente en la revista *Cursos*.
1945. *Construcciones: II° año,* en coautoría con la ingeniera Ana Altschüler. El libro compila las lecciones del segundo año del "Curso de Construcciones" publicado mensualmente en la revista *Cursos*.
1946. *Buenos Aires Colonial. La Iglesia de San Ignacio*, publicado por el Instituto Libre de Enseñanza Técnica. Se trata de una compilación de pequeñas publicaciones que había realizado sobre esta iglesia en la revista *Cursos* entre marzo y junio de 1944.
1947. *Construcciones: III° año*. El libro compila las lecciones del tercer año del "Curso de Construcciones" publicado mensualmente en la revista *Cursos*.

El "Curso para Constructoras de Obra" (1943-1945)

El "Curso para Constructoras de Obra" fue creado por iniciativa de SG y se dictó al menos entre 1943 y 1945. Consistía en clases teórico-prácticas con visitas a obra para incorporar a la mujer en la faceta más cuestionada y principal argumento en contra de sus capacidades profesionales: el trabajo en obra. Existía una supuesta incompatibilidad entre la obra y las mujeres por el uso de pollera o el trato con operarios, tal como fuera estudiado por Di Bello (1997), quien analiza la presencia de las primeras mujeres en la carrera de arquitectura de la UBA a partir de entrevistas a los compañeros de las primeras arquitectas egresadas. Según los testimonios relevados, la principal objeción sobre el ejercicio profesional se da en torno al trabajo en obra:

> La profesión de arquitecta es una profesión difícil para la mujer porque tiene que ir a las obras, tiene que trabajar con

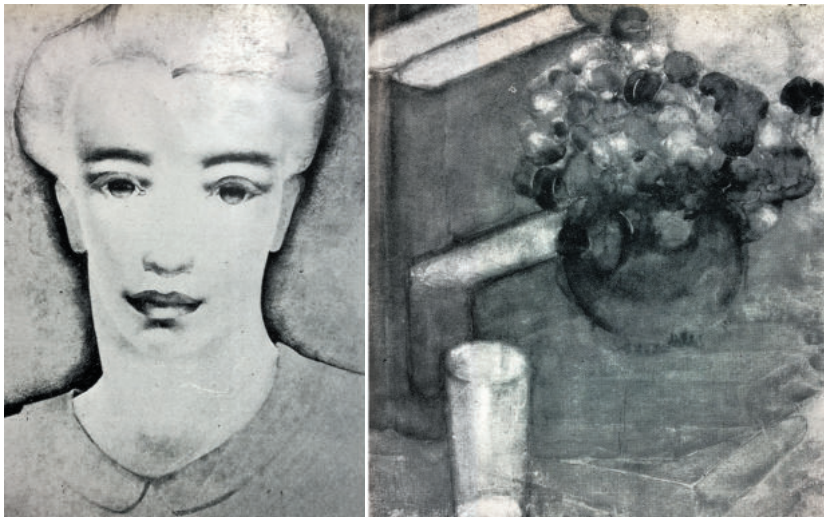




Figura 3
Izquierda: obras presentadas en la Segunda y Tercera Exposición de Artes Plásticas de Arquitectos: *Elena* y *Arvejillas*.
Fuente: *Revista de Arquitectura* (1940b, p. 564 y 1939b, p. 646).

Figura 4
Derecha: tapa del catálogo de la primera exposición individual de SG en Galería Müller.
Fuente: Galería Müller (1948).

> gente muy bruta. Este es el problema ¿no? Entonces, claro, este es un problema… permanente. Porque después en general muchas mujeres terminan casadas con arquitectos, o terminan haciendo decoración, o qué sé yo, haciendo cualquier cosa, trabajando en estudios, pero en la obra, es un poco, es un poco dura la situación de la mujer, porque hay otras profesiones, las abogadas, van al Tribunal donde se encuentran con muchos abogados, gente educada en general. Pero en las obras, usted tiene obras… por ejemplo, yo he tenido una obra de ciento cincuenta obreros. Hay de todo, hay de todo. Entonces tiene que subir una escalera, y entonces se le mira la pierna, ciertas cosas que… la mujer… Claro, ahora, todo eso se va arreglando porque la mujer se pone pantalones. No, no, es así, son pequeñas cosas, pero que tienen importancia. Pero las mujeres han ocupado muchos lugares ya, y ahora hay muchas carreras que, ya es normal, ya no pasa nada. Pero esta tiene la dificultad esa (Fragmento de una entrevista anónima citado en Di Bello, 1997).

Las clases prácticas se desarrollaban en la sede de la Editorial Hobby, en la calle Venezuela 668 de la ciudad de Buenos Aires, y las teóricas en un aula de la SCA. El curso completo duraba tres años de 12 módulos cada uno, con certificados intermedios al fin de cada año: Dibujante Técnico, Dibujante Calculista, y finalmente, Constructora de Obras (Causa, 1943, p. 5). El primer curso lo preparó SG en conjunto con la ingeniera civil Elisa Bachofen, y el segundo con la ingeniera Ana Altschüler. El tercer año, que se impartió dos años después de finalizado el segundo, fue dictado únicamente por SG.

Aunque tuvo cierta repercusión en la prensa –en 1943 salió una nota de tres páginas en el diario *Mundo Argentino* titulada "¡Ya tenemos mujeres constructoras!" (Causa, 1943) (Figura 5), y otra en 1944 anunciando una exposición de los trabajos de las alumnas del primer curso (*La Prensa*, 1944)– que sepamos, solo se dictó por una única vez, es decir para una sola camada de mujeres que fue pasando de año.

Es de suponer que las dificultades y limitaciones impuestas por la época hayan influido para que funcionara al principio para atender la demanda latente de un conjunto de mujeres que seguramente esperaban, hacía años, un espacio de ese tipo.

El artículo de *Mundo Argentino* intentaba demostrar cómo, por medio del curso, las mujeres se podían involucrar en todas las tareas del trabajo en obra, desde la descarga de los materiales hasta caminar por los andamios y dirigir a los operarios, "sobre el andamio, allí donde se creyó que nunca llegaría una mujer como trabajadora, estas jóvenes, que obtendrán el título de constructoras de obras, controlan la colocación de las tejas" (Causa, 1943, p. 5). Hace hincapié además en el uso compatible de la pollera en obra: todas la usan en las fotos publicadas y hasta aparece un grupo de ellas sentada sobre las bolsas de arena acopiadas (Figura 6). Termina diciendo "la que hasta ahora era solo la reina y señora del nido, también aprende la ciencia de hacerlo" (Causa, 1943, p. 5).



Figura 5
Imagen que presenta el artículo publicado en *Mundo Argentino*.
Fuente: Causa (1943, p. 3).

Los contenidos del curso eran muy amplios y de alguna forma barrían casi por completo el programa de la carrera de arquitectura en una síntesis aplicada: conocimiento sobre materiales, técnicas constructivas, nociones de física aplicada a la arquitectura, estructuras, dibujo técnico y mano alzada, código de edificación, proyecto, estudio de casos, contabilidad de obra, historia de la arquitectura, entre otros contenidos. Otra idea bastante innovadora era que contemplaba también la modalidad de cursado a distancia para el módulo teórico, mediante la publicación mensual de los temas a trabajar y preguntas teóricas que salían en la revista *Cursos*, editada por la misma editorial donde se dictaban las clases prácticas. El primer y segundo año del curso salió entre los números 56 a 78 de la revista (Genovese, 1943-1945). Al finalizar cada año, se publicó también un volumen compendio con todas las lecciones del curso en formato libro (Bachofen y Genovese, 1944; Genovese-Oeyen y Altschüler, 1945; Genovese, 1947) (Figura 7). De esta forma se apuntaba a un público más amplio y no exclusivamente de mujeres, como lo eran las lecciones presenciales y, con dichos apuntes, se buscaba incluir también a los "obreros del gremio de la Construcción que aspiran a elevar su nivel intelectual en su lógico y humano deseo de progreso, con base en una mayor eficiencia" (Bachofen y Genovese, 1944, p. 213). Se intenta abrir y descentralizar el ejercio intelectual de la arquitectura, limitado hacia esos años a un único grupo social: hombre de clase media-alta.

Vínculos y relaciones con la SCA

Desde su ingreso a la SCA como socia en 1933, aun siendo estudiante, SG mantuvo una estrecha y polémica relación con la institución. Además de ocupar distintos cargos en la comisión directiva, tuvo una participación activa en la representación de la entidad en eventos y reuniones académicas. Sin embargo su relación con la SCA, o al menos con parte de sus miembros, fue complicada considerando que renunció varias veces como socia y a sus cargos en comisión. A continuación incluimos una síntesis de su vínculo con la SCA a partir de los datos registrados en la

correspondencia que mantuvo con la entidad y que de alguna manera refleja cómo fue su relación con ella.

Síntesis de su vínculo con la SCA

> Socia "Aspirante" SCA, porque todavía era estudiante, desde octubre de 1933.
> Renuncia en octubre de 1937 (la Comisión Directiva –CD– acepta su renuncia): se debió a problemas con el monto de su cuota social, quisieron cobrarle una diferencia con retroactividad y otros problemas vinculados con la publicación de un concurso. En reunión de la CD de mayo de 1938, con nuevo presidente de la SCA, desestiman su renuncia.
> Socia "Activa" SCA, desde junio de 1938.
> Publicación "Aeropuertos": a raíz del fallecimiento de CBG, la CD de la SCA le ofrece a SG que coordine la publicación de un trabajo de él sobre los aeropuertos, tema de su especialidad. Ella acepta y sale publicado en la edición de setiembre de 1940 (Nº 237) como un número especial de la revista dedicado exclusivamente al escrito de CBG. Luego de la publicación le requieren a SG que pague ella la impresión de las páginas a color de todas las revistas y le mandan la cuenta del impresor (en 1941). A raíz de este mal entendido, renuncia a la comisión de la revista de la SCA de la que formaba parte (el 22 de mayo de 1941) y luego renuncia como socia el 30 de junio pero no obtiene respuesta.
> Renuncia nuevamente como socia el 2 de agosto de 1942, un poco más de un año después de la renuncia anterior. La CD le pide reconsideración y la retira el 19 de agosto.
> Renuncia una vez más como socia el 14 de diciembre de 1943. La CD la acepta el 29 de diciembre.
> En mayo de 1957 pide reingresar como socia a la SCA, tras doce años de haber renunciado por última vez. La CD la acepta, pero no queda claro si finalmente ingresa.



Cargos desempeñados en la SCA

> Vocal de la "Subcomisión de Urbanismo" (dos períodos: 1938-1940).
> Presidenta de la "Subcomisión de Urbanismo" (un período: 1940-1941).
> Vocal de la "Subcomisión de Revista", posteriormente "Comité de Revista de Arquitectura" (tres períodos: 1940-1943).
> Delegada de la SCA en el "Congreso de la Población" de 1940.
> Delegada de la SCA en la "VIII Conferencia Nacional de Aeronáutica" de 1940.

Figura 6
En la imagen de arriba, a la extrema izquierda, Stella Genovese señalando los materiales mientas una alumna toma nota sentada sobre las bolsas de arena. Abajo, un recorrido sobre los andamios.
Fuente: Causa (1943, pp. 4-5).



Figura 7
Tapa de la revista *Cursos* correspondiente a la primera entrega del curso. A la derecha, tapa del libro-compendio de las clases del segundo año del curso. Fuente: Genovese-Oeyen y Altschüler (1945).

Conclusiones

No fueron pocas las dificultades que tuvo que afrontar SG durante todo su desarrollo profesional y artístico, siempre vinculadas a su condición de mujer. Desde el primer concurso en que participó y resultó premiada, recibió una impugnación por parte de uno de los jurados por argumentos que luego no se sostuvieron (*Revista de Arquitectura*, 1936, p. 595). Renunció cuatro veces como socia a la SCA y todas las veces –excepto una– le piden que reconsidere su renuncia o directamente la desestimaron. Su regreso a la entidad se dio siempre después de un cambio de presidente o conformación de la CD, lo que nos lleva a pensar que las renuncias se debieron a razones éticas, profesionales y personales, y no a cuestiones prácticas como podría ser un problema económico por la cuota social.
En todos los concursos que participó junto con Carlos Baldini Garay, y en todas las publicaciones donde se menciona al estudio, siempre, en todas, se lo nombra a él primero y a ella después, cuando en realidad el estudio firmaba al revés: "Stella E. Genovese – Carlos A. Baldini Garay - Arquitectos", tal como aparece en el membrete de las cartas que se conservan en el archivo de la SCA. Incluso en una publicación de la Sociedad de Arquitectos del Uruguay, que muestra un importante proyecto del estudio para un aeropuerto, en el sumario aparece: "Aeropuerto – Arqt.os C. Baldini Garay y Sra.", directamente omitiendo el nombre de ella, mientras que en los demás artículos que también corresponde a obras con más de un arquitecto, hombres en esos casos, se incluyen los nombres de todos los autores.
Otro ejemplo de subestimación a su persona, cuando falleció su socio y pareja CBG en 1939, salió publicada una necrológica en la *Revista de Arquitectura* (1939a), en la cual se destaca "la pérdida de un joven talento". El profesor Eduardo Ferrovía, autor del homenaje, menciona sus principales proyectos profesionales, muchos de los cuales había realizado en coautoría con SG, sin embargo no se menciona su nombre en el artículo y lo único que se refiere sobre ella es que estando ya él enfermo: "ayudado por su compañera, lo vemos triunfar en concursos".
Todos estos ejemplos revelan de alguna forma la "carrera de obstáculos" a la cual se tuvo que enfrentar SG como profesional arquitecta y artista por su condición de mujer (Greer, 2005): desde la familia, el amor, la ilusión del éxito y la humillación profesional (p. 135), y hasta el proceso de invisibilización que vuelve una tarea cada día más compleja rescatar y recopilar su producción artística-profesional ■

Agradecimientos
A Ricardo Gasalla de la biblioteca de la Sociedad Central de Arquitectos y a la directora y personal de la Biblioteca Pedagógica "Eudoro Díaz" de Rosario. A Daniel Schávelzon y Ramón Gutiérrez por los datos aportados.

> REFERENCIAS

Bachofen, E. y Genovese, S. (1944). *Construcciones: 1er año*. Buenos Aires: Editorial Hobby.

Baldini Garay, C. A. y Genovese, S. E. (1942). Municipalidad de Concordia. *Revista de Arquitectura*, (256), pp. 165-170.

Baldini Garay, C. A. y Genovese, S. E. (1938). Aeropuerto. *Arquitectura*. Órgano oficial de la Sociedad de Arquitectos del Uruguay, (194), pp. 7-12.

Buschiazzo, M. J. (1966a, noviembre). La iglesia de San Ignacio en Buenos Aires. *Nuestra Arquitectura*, (435), pp. 33-40.

Buschiazzo, M. J. (1966b, diciembre). La iglesia de San Ignacio en Buenos Aires. *Nuestra Arquitectura*, (436), pp. 49-54.

Buschiazzo, M. J. (1947). *Bibliografía de Arte Colonial*. Buenos Aires: Instituto de Arte Americano-Universidad de Buenos Aires.

Causa, L. (1943, 18 de agosto). ¡Ya tenemos mujeres constructoras! *Mundo Argentino, XXXIII*(1700), pp. 3-5.

Círculo de Bellas Artes. (1937). *1ra. Exposición Independiente de Pintura, Escultura y Grabado*. Organizada por el Círculo de Bellas Artes del 3 al 20 de noviembre. Buenos Aires: Galería Gutiérrez.

Cirvini, S. (2015). Colette Boccara. La trayectoria singular de una mujer "arquitecto". *Registros*, (12), pp. 41-52.

Comisión Nacional de Cultura. (1949). Exposición pictórica de Stella Genovese. *Guía Quincenal de la Actividad Intelectual y Artística Argentina, 3*(42), p. 47.

Compañía Argentina de Cemento Portland. (1940). El Palacio Municipal de Concordia – Entre Ríos. *El Arquitecto Constructor*, (583), s.p.

Daldi, N. S. (2018a). Arquitectas. Estrategias y obstáculos de inserción de las primeras mujeres al campo de la Arquitectura argentina (primera mitad del siglo XX). *Hábitat y Sociedad*, (11), pp. 15-29.

Daldi, N. S. (2018b). La participación de las primeras arquitectas en la *Revista de Arquitectura* (Argentina, 1926-1947). *AREA*, (24), pp. 13-25.

Di Bello, R. (1997). La presencia femenina en las aulas de la UBA: las primeras arquitectas. *II Encuentro Nacional "La Universidad como Objeto de Investigación"*, Centro de Estudios Avanzados CEA – Universidad de Buenos Aires. Recuperado de http://www.equiponaya.com.ar/congresos/contenido/cea_1/3/23.htm

Di Bello, R. (1996). La Escuela de Arquitectura y los egresados de la década del '30: formación, ideología y praxis. *Critica IAA*, (68), Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo".

Galería Müller. (1948). *Stella Genovese*. [Catálogo]. Buenos Aires: Galería Müller.

Genovese, S. (1947). *Construcciones: III año*. Buenos Aires: Editorial Hobby.

Genovese, S. (1943-1945). Curso de construcciones. *Cursos. Revista Mensual de Enseñanza Técnica*, (56-78), Editorial Hobby.

Genovese, S. (1938). Una mente moderna actualiza antiguos conceptos. Aldous Huxley y "la vulgaridad en el arte". *Revista de Arquitectura*, (210), pp. 247-249.

Genovese, S. (1937). Stephan Erzia escultor. *Revista de Arquitectura*, (198), pp. 256-259.

Genovese-Oeyen, S. (1946). *Buenos Aires Colonial. La Iglesia de San Ignacio*. Buenos Aires: Instituto Libre de Enseñanza Técnica.

Genovese-Oeyen, S. (1945). Dibujos. En A. Storni, *Poemas de amor*. Buenos Aires: Talleres Gráficos Index.

Genovese-Oeyen, S. y Altschüler, A. (1945). *Construcciones: II° año*. Buenos Aires: Editorial Hobby.

Greer, G. (2005). *La carrera de obstáculos. Vida y obra de pintoras antes de 1950*. Madrid: Editorial Bercimuel.

Gutiérrez, R. (1994). Las primeras arquitectas [p. 176]. En SCA (Ed.), *Sociedad Central de Arquitectos, 100 años de compromiso con el país 1886-1986*. Buenos Aires: Sociedad Central de Arquitectos.

La Prensa. (1944, 4 de febrero). Exposición de trabajos de alumnas de un primer curso de construcciones. *La Prensa*. Consultado en el archivo de la Sociedad Central de Arquitectos.

Moisset, I. (2013). Marina Waisman y la investigación. *MW. Revista del Centro Marina Waisman de Formación de Investigación en Historia y Crítica de la Arquitectura*, (12), pp. 13-27.

Moisset, I. (2017). Cien Arquitectas en Wikipedia. *Dearq*, (20), pp. 20-27.

Pagano, J. L. (1947). *El templo de San Ignacio. Documentos de Arte Argentino. Cuaderno XXII*. Buenos Aires: Academia Nacional de Bellas Artes.

Revista de Arquitectura. (1942). Municipalidad de Concordia (Entre Ríos). *Revista de Arquitectura*, (253), p. 28.

Revista de Arquitectura. (1940a). Del tercer salón de artistas decoradores. *Revista de Arquitectura*, (235), pp. 407-409.

Revista de Arquitectura. (1940b). De la tercera exposición de artes plásticas de la Sociedad Central de Arquitectos. *Revista de Arquitectura*, (238), pp. 564-565.

Revista de Arquitectura. (1939a). Arquitecto Carlos A. Baldini Garay. *Revista de Arquitectura,* (223), p. 353.

Revista de Arquitectura. (1939b). Segunda exposición de artes plásticas de arquitectos. *Revista de Arquitectura*, (228), pp. 638-651.

Revista de Arquitectura. (1937). Tercer premio – Proyecto tipo 'B'. Concurso de anteproyectos para estaciones de servicio YPF. *Revista de Arquitectura*, (195), p. 134.

Revista de Arquitectura. (1936). El concurso 'Casa para Sub-Oficiales' del Ministerio de Guerra. *Revista de Arquitectura*, (192), pp. 592-597.

Revista de Arquitectura. (1931). Trabajos de la Escuela de Arquitectura. *Revista de Arquitectura*, (127), pp. 352-357.

Schávelzon, D. (2018). *Historias de la historia de la Arquitectura*. Buenos Aires: Editores Argentinos.



PALABRAS CLAVE
Urbanistas,
Mujeres,
Urbanismo

KEYWORDS
Urbanists,
Women,
Urbanism

URBANISMO Y GÉNERO. LAS MUJERES DENTRO DEL CANON URBANÍSTICO: DE LA EXCEPCIÓN POSITIVA A LA EXCLUSIÓN SISTEMÁTICA

URBANISM AND GENDER. WOMEN WITHIN THE URBANISTIC CANON: FROM THE POSITIVE EXCEPTION TO SYSTEMATIC EXCLUSION

> **OCTAVIO FERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas
Centro de Estudios del Transporte del Área Metropolitana
Instituto Superior de Urbanismo

RECIBIDO
2 DE ABRIL DE 2020

ACEPTADO
2 DE JUNIO DE 2020

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO** *(NORMAS APA):*
Fernández Álvarez, O. (2020, octubre). Urbanismo y género. Las mujeres dentro del canon urbanístico: de la excepción positiva a la exclusión sistemática. *AREA*, (26), pp. 478-491.



RESUMEN

El objetivo de este trabajo es ofrecer algunas interpretaciones para analizar el canon del urbanismo desde una perspectiva de género. La disciplina no escapa a la tendencia general de desigualdad en el acceso al campo profesional, conformando y sosteniendo mecanismos de exclusión a partir de un *sistema de excusas*. Si bien ciertas características del urbanismo lo hicieron más permeable a la participación de las mujeres, continúan siendo apartadas del reconocimiento, aunque con algunas diferencias. Tomaremos como ejemplo las trayectorias profesionales de Jane Jacobs y Denise Scott Brown. Luego, analizaremos ambos casos a partir de algunos conceptos acuñados desde los estudios de género, lo que nos permitirá comprender cómo se encuadran sus trayectorias en el discurso o canon disciplinar. Finalmente, este análisis nos servirá para plantear algunos interrogantes sobre las desigualdades plasmadas en el campo del urbanismo.

ABSTRACT

The objective of this paper is to offer some interpretations to analyse the canon of urbanism from a gender perspective. The discipline does not escape the general trend of inequality in access to the professional field, forming and sustaining exclusion mechanisms based on a system of excuses. *Although certain characteristics of urbanism made it more permeable to the participation of women, they continue to be separated from recognition, although with some differences. We will take as an example the professional careers of Jane Jacobs and Denise Scott Brown. Then, we will analyse both cases based on some concepts coined from gender studies, which will allow us to understand how their trajectories are framed in the discourse or disciplinary canon. Finally, this analysis will serve to raise some questions about inequalities in the field of urbanism.*

Introducción

Cristina pregunta a Razón si alguna vez una mujer descubrió una ciencia antes desconocida: "Señora mía, ya veo que pueden citarse muchos casos de mujeres instruidas en las artes y las ciencias, pero ahora os pregunto si conocéis algunas que por intuición, saber, inteligencia o ingenio, hayan inventado algunas nuevas técnicas o ciencias necesarias y provechosas que se desconocían antes"
(De Pizan, 2001).

La cita de Christine de Pizan en *La ciudad de las damas*, un texto clásico del protofeminismo, tiene ya más de 600 años. Si su lectura despierta reflexiones sobre la realidad actual en vez de dar lugar al asombro o la extrañeza por las costumbres de la época, quiere decir que mucho resta aún por hacerse en el campo de la investigación y la divulgación científica sobre el acceso de las mujeres a los distintos campos del conocimiento.

En ciertas áreas (filosofía, historia del arte, entre otras) la pregunta por la desigualdad de género en el acceso al campo viene siendo estudiada desde hace varios años. En los últimos tiempos y desde diversas ramas del diseño se está indagando, también, en este aspecto (Flesler y Gugliottella, 2018; Zambrini y Flesler, 2017; Zambrini, 2015; Rosa, 2009). En el caso del urbanismo, la falta de institucionalización como disciplina independiente a lo largo del siglo XX, probablemente influyó en que esta discusión se haya retardado y que, la mayor parte de las veces, aún hoy aparezca como análisis de una praxis secundaria de las arquitectas. A razón de ello, queremos remarcar el carácter exploratorio del presente trabajo, que por este motivo quizás ofrezca más preguntas que respuestas, con el anhelo de enriquecer la mirada de género sobre el urbanismo, no tanto desde la teoría propiamente urbanística –por cierto, un abordaje en pleno desarrollo– sino desde la pregunta por la composición de este campo.

En 2009, el portal digital *Planetizen* (especializado en temas urbanos) realizó una encuesta para identificar a "los 100 urbanistas más influyentes" (*The 100 Most Influential Urbanists*, *Planetizen*, 2017; traducción propia): Jane Jacobs obtuvo el (merecido) primer lugar. Sin embargo, dentro de la lista, las mujeres ocupaban solamente nueve de las cien posiciones. A su vez, se produjeron notorias omisiones a urbanistas de larguísima trayectoria: entre ellas, sobresalía la de Denise Scott Brown. El objetivo de este trabajo es ofrecer algunas interpretaciones para analizar el canon del urbanismo desde una perspectiva de género. Planteamos entonces que el urbanismo no escapa a la tendencia general de desigualdad en el acceso al campo profesional, al igual que en el área del diseño y las artes, conformando y sosteniendo mecanismos de exclusión a partir de un *sistema de excusas*. El hecho de tratarse de un *género menor*, visto desde la arquitectura y en relación con otros campos más prestigiosos de la profesión, su carácter multidisciplinario y carente de una institucionalización específica y definida, permitió que sus fronteras resultaran más permeables en el acceso al campo profesional. Pese a ello, las mujeres continúan siendo sistemáticamente apartadas del reconocimiento, aunque con diferencias, ya que el caso de Jane Jacobs se erige como *excepción positiva*, mientras que casos como el de Denise Scott Brown acaban por engrosar la enorme lista de omisiones de la historia del urbanismo. En palabras de Femenías, se trata de "avanzar sobre algunas respuestas vinculadas a la exclusión pero, más aún, sobre la invisibilización de la real participación de las mujeres […], poniendo en evidencia el sesgo sexista de la 'memoria del saber'" (2012, p. 11).

En primer lugar, señalaremos brevemente las trayectorias profesionales de Jane Jacobs y Denise Scott Brown. En segundo lugar, analizaremos ambos casos a partir de algunos conceptos acuñados desde los estudios de género, lo que nos permitirá comprender cómo se encuadran sus trayectorias en el discurso o canon disciplinar. Finalmente, este análisis nos servirá para plantear algunos interrogantes sobre las desigualdades plasmadas en el campo del urbanismo.

Las trayectorias

Luego de la Gran Depresión, la ciudad de Nueva York atravesó una crisis sin precedentes. El intento por resolver los problemas sociales derivados de ella hizo coincidir a numerosos sectores del arco político en la necesidad de atender a los barrios más pobres. El problema fue lamentablemente concebido en términos puramente físicos y, de esa manera, comenzó a tomar forma una serie de propuestas destinadas a destruir el hábitat de los sectores sociales más humildes, en una especie de *limpieza* de los males sociales de la ciudad. La crisis social aparecía para los planificadores urbanos como una oportunidad para poner en práctica los principios del modernismo corbuseriano, el paradigma urbanístico dominante por aquellos días. Robert Moses era quien estaba a cargo de las oficinas de desarrollo urbano de la ciudad y compartía plenamente esta visión. Para él, la pobreza era un "cáncer", al igual que la cultura de la calle. Moses comenzó a acumular grandes cuotas de poder: era prácticamente independiente del poder político, concentraba el grueso de las decisiones en materia urbanística y contaba con un presupuesto millonario: podía hacer, literalmente, lo que quisiera. Después de todo, lo llamaban el "zar de la renovación urbana":

> Casi todos lo maldijeron, lucharon contra él, se sometieron a él y lo admiraron […]. Pensó que se podía salir con la suya, ¿quién iba a detenerlo? Tenía a todos los políticos alrededor de él, trajo un montón de dinero federal a la ciudad (Carchman, Reeser, Tyrnauer y Van Garsse, 2016).

Jane Jacobs nació en 1916 en Pensilvania (Estados Unidos de Norteamérica) y vivió desde muy joven en la ciudad de Nueva York. En los años treinta, Jane ocupaba sus días entre su trabajo de periodista *freelance* y el trabajo doméstico. Desde muy pequeña se interesó por observar el funcionamiento de las ciudades, lo que le valió un puesto de redactora en la revista de arquitectura *Forum.* Pero no fue hasta el lanzamiento del proyecto oficial de atravesar Washington Square –el parque de su barrio– con una autopista cuando desplegó su vocación activista. Jacobs fue capaz de movilizar a una gran cantidad de personas por este asunto (entre ellas, Margaret Mead y Susan Sontag) y comenzó a destacarse como líder del movimiento vecinal en defensa del barrio. Recurrió además a estrategias creativas, como la parodia a la inauguración de la obra por parte de su hija, a quien solía llevar al parque. Finalmente, la oposición al proyecto creció y el gobierno decidió cancelarlo. Fue la primera victoria para Jacobs y la primera derrota pública para Moses; su vínculo se transformó en una guerra entre fuerzas opuestas. Años después, llegaría la publicación de su obra más reconocida: *Muerte y vida de las grandes ciudades* (Jacobs, 2013), que recopila sus observaciones y apreciaciones personales sobre la vida urbana.
El segundo hito del activismo de Jane Jacobs ocurrió en 1961 y consistió, ni más ni menos, en la defensa de su propio barrio tomado íntegramente (Greenwich Village) ante un proyecto de renovación urbana que implicaría su demolición, o una gran parte de él. Jane organizó

reuniones de residentes para coordinar la estrategia de protesta, que también contó con un acto performático que consistía en utilizar lentes de sol tapados con una X, emulando puertas y ventanas tapiadas previas a una demolición. Jacobs interpuso una demanda contra la ciudad, ganó rápidamente a la opinión pública y el propio alcalde tuvo que frenar el proyecto, de mucha mayor envergadura que el anterior.

El tercer hito del activismo neoyorkino de Jane Jacobs fue el rechazo al proyecto de construcción de una autopista por el medio de la ciudad, que pretendía dividir Manhattan en dos, atravesando el barrio Little Italy. En este caso, fueron los propios vecinos del barrio afectado quienes acudieron ante la líder que había sabido defender los casos anteriores. Esta vez, Jacobs fue detenida, lo que reforzó su carácter de *heroína* en contraposición al *villano* de Moses. Fue también la última batalla contra él, puesto que luego de descartado el proyecto, fue obligado a renunciar. En cuanto a Jane, años más tarde decidió mudarse a Canadá, donde continuó desempeñando un rol central como activista en contra de los procesos de renovación urbana y construcción de autopistas, a la vez que publicó una decena de libros sobre el tema.

Más allá de su activismo, Jacobs condensó un cúmulo de ideas revolucionarias para el urbanismo de la época, en abierta oposición a la clase de planificación que practicaba Moses, fiel a la teoría moderna. Fue la primera en hacerlo y precisamente desde su lugar de *outsider*: "Nueva York es un lugar donde no tienes que ser grande e importante y rico […] para hacer algo. Y tal vez algo nuevo e interesante. Un lugar que tiene un marco para todo tipo de personas" (Jane Jacobs en Carchman et al., 2016).

El perfil de Denise Scott Brown es netamente distinto. Arquitecta de profesión, ya era profesora en la universidad cuando conoció a Robert Venturi, quien sería su marido. Ambos conformaron el estudio Venturi Scott Brown, que estuvo a cargo de numerosos proyectos. Venturi estaba más enfocado en el diseño arquitectónico, mientras que Scott Brown se dedicó también a la planificación urbana. Entre sus trabajos, se destacan proyectos de preservación patrimonial y planes urbanísticos integrales que abarcaron diversas áreas del conocimiento, así como el asesoramiento urbanístico brindado en varios países. Dirigió el plan maestro de diseño de dos universidades estadounidenses y desarrolló también proyectos de arquitectura. Al mismo tiempo, incursionó con su marido en el diseño de muebles.

Estuvo al frente de cátedras de arquitectura y urbanismo en las principales universidades de Estados Unidos de Norteamérica (Harvard, Berkeley, Yale, entre otras). Su trabajo intelectual más conocido probablemente sea *Aprendiendo de Las Vegas*, una publicación de 1972 que recoge sus investigaciones sobre el papel de la comunicación simbólica en las ciudades (Venturi, Scott Brown e Izenour, 2016). Si bien el libro es adjudicado principalmente a su marido (lleva primero su nombre), Scott Brown señaló que fue ella quien se interesó por el caso de Las Vegas, impulsó la investigación y lo introdujo en el ambiente de la cultura *pop*, que Venturi desconocía completamente (Figueira, 2010).

El canon del urbanismo y la falta de reconocimiento: de la omisión a la excepción positiva

¿Cuál es el canon, el discurso disciplinar, que sostiene las desigualdades de género en el urbanismo? En campos como el diseño, las artes o la arquitectura, aparecen una serie de dicotomías asociadas al género: fuerza-delicadeza, frío-cálido, estructura-ornamento, entre muchas otras (Flesler y Gugliottella, 2018). En el caso de nuestro campo profesional, cobran especial relevancia las aptitudes vinculadas a la creatividad, por un lado, y a la racionalidad técnica, por otro. En todos estos casos, el canon aparece ligado a la idea de *genio*.

El genio es concebido como una especie de "creador divino, que crea el ser a partir de la nada" (Nochlin, 1971, p. 283). Está imbuido de un poder "misterioso y atemporal", que no guarda relación con los aspectos sociales y culturales que rodean su obra, y hoy en día continúa siendo un paradigma de éxito profesional (Novas Ferradás, 2014). Así, la historia de la disciplina "se concibe como una sucesión de grandiosos nombres, instituyendo la jerarquía de grandes maestros y segundones" (Rosa, 2009, p. 4). El problema es que la categoría de genio deja fuera a todo aquel que no cumpla sus requisitos: varón, blanco, heterosexual y burgués. De este modo, el canon de la disciplina recoge selectivamente a estos *genios* y, en el mismo movimiento, invisibiliza al resto de los actores sociales que forman parte de ella. Se establece así una jerarquía de género que sobrevalora lo masculino por sobre lo femenino, asignando el prestigio material y simbólico siempre a los varones (Zambrini, 2015).

El canon tiene, además, directa implicancia en el tipo de producción teórica y práctica asociada a él. Los varones diseñaron las ciudades a partir de modelos de uso masculinos, que tienden a reforzar o acentuar la delimitación cultural que define ámbitos de hombres (el espacio público, la producción y el trabajo) y de mujeres (el espacio privado, la reproducción y el trabajo doméstico). Asimismo, la productividad como atributo fue asignada únicamente a los varones, lo que en el marco de la sociedad moderna industrial implicó necesariamente un rol principal (Zambrini, 2015).

Femenías (2012), retomando a Beauvoir, plantea que la "dialéctica de la alteridad" que aparece en los cánones disciplinares está regida por una psicología masculina del poder que establece relaciones de dominio y agresión en lugar de relaciones de cooperación y cuidado:

> El urbanista era un estratega militar, un déspota y un libertador, la vanguardia y el *establishment*, un cirujano y un matarife, todo a la vez. Destruía para crear, creaba a partir de la destrucción, […] aplicaba principios urbanísticos universales para someter al enemigo (Pisarro, 2017).

Este panorama encaja a la perfección en el caso de Moses, que "representaba la autoridad del gran hombre que con su bisturí iba a intervenir en la ciudad [y] no estaba acostumbrado a que alguien le dijera que no". En sus propias palabras: "vamos a reorganizar el espacio y entonces vamos a reorganizar las relaciones sociales" (Carchman et al., 2016). Nuevamente encontramos un imaginario masculino, asociado a lo funcional, racional, frío, limpio, neutro, recto, serio (Zambrini y Flesler, 2017).

Estas, entre otras, fueron las premisas del saber dominante que condicionaron el propio marco de la disciplina y determinaron a qué tipo de saber urbanístico se dio lugar históricamente; así, la omisión de las mujeres urbanistas –entre otros sectores subordinados a la lógica imperante– tiene su correlato en la omisión de *los tipos de preguntas que podrían hacerse las mujeres urbanistas*. No por la existencia de algún tipo de *esencia* femenina sino por su propia posición de *outsiders* invisibles dentro del sistema académico y profesional establecido.

La teoría androcéntrica del espacio establece con claridad los ámbitos de sociabilidad según el género, una división sexual del trabajo que conforma una clara distinción entre la esfera pública y la privada (Flesler y Gugliottella, 2018)

y que aleja, sobre todo, cualquier atisbo de conceptualización de la lucha por ese espacio, su carácter conflictivo. ¿Qué deja de lado un modelo que privilegia el automóvil, el suburbio, que confina la posibilidad de movilidad solo a quienes trabajan *fuera* –los varones–?

La pregunta y la lucha por el espacio público es también una lucha por ocupar el espacio social, por llenarlo de diversidad, y así lo entendió Jane Jacobs: "es malo ser como ellos pero es peor ser una víctima y permitirlo" (Carchman et al., 2016). Jacobs destaca la diversidad social como uno de los rasgos más significativos de la vida urbana, ya que permite que las personas se apoyen y complementen mutuamente. Su apuesta es que primen las *relaciones de cooperación* a las que nos referíamos antes.

Así, la teoría de Jacobs también refleja el tipo de preguntas urbanísticas que solo una *outsider* podía hacerse. En una ocasión, durante una protesta por la construcción de la autopista en Little Italy, una vecina señalaba ante la prensa que "este es uno de los pocos barrios donde una mujer puede ir segura por la noche" (Carchman et al., 2016). Son preguntas que difícilmente pueda haberse hecho Moses y que sí aparecen, por ejemplo, en uno de los conceptos más célebres de Jacobs, el de "ojos en la calle", lo que denota su preocupación por las cuestiones de seguridad ciudadana (y en especial de las mujeres). Así lo explicaba con sus propias palabras:

> Históricamente, las soluciones a los problemas de la ciudad muy rara vez provienen de arriba. Vienen de gente que entiende los problemas de primera mano porque vive en ellas y tiene nuevas, ingeniosas y muy a menudo fuera de lo común, ideas sobre cómo resolverlos (Carchman et al., 2016).

Siguiendo a Isabel Segura Soriano (2013), podemos afirmar que Jane Jacobs reformula el urbanismo a partir de su relectura desde la vida cotidiana y, dada su propia experiencia, lo hace efectivamente desde la vida cotidiana de las mujeres:

> Jacobs sitúa en el centro lo que, definido como escala doméstica, no es otra cosa que optar por una ciudad donde lo doméstico, dicho en otras palabras, la vida cotidiana, sea el eje prioritario para analizar, proyectar y diseñar las políticas urbanas (p. 3).

Este punto de vista viene de alguna manera a poner de relieve la importancia del trabajo doméstico, en tanto trabajo no pago que sostiene la economía de mercado. A su vez, señala Segura Soriano, podría interpretarse como una relectura del lema "lo personal es político" en clave urbanística, ya que, por ejemplo, la movilidad de las personas obedece –por gran diferencia numérica– en primero y segundo lugar al mantenimiento del hogar (compras) y a tareas de cuidado, ocupaciones típicas del "ama de casa", imprescindibles para la vida en sociedad. Uno de los aportes más importantes del movimiento feminista fue, precisamente, intentar romper la dualidad de órdenes públicos y privados (Zambrini, 2015). En este sentido, el activismo de Jacobs puede pensarse como parte de una disputa por el dominio del espacio público y del ámbito de lo público en general.

¿Por qué y cómo recupera el urbanismo, ante este panorama, la figura de Jane Jacobs, hasta convertirla en "la urbanista más influyente" de la actualidad? En principio, ha sido la constatación y la experiencia negativa de los proyectos que Jacobs criticaba lo que contribuyó a destacar sus teorías, que solamente décadas después adquirieron valor entre los urbanistas. Más allá del contenido teórico, interesa ver aquí *cómo* es recuperada. En términos de género, sin dudas el caso de Jacobs se encuadra dentro de lo que autoras como Rosa (2008) y Femenías (2012) denominan "excepción positiva". Sucede cuando el canon se ve

obligado a aceptar dentro de la historia disciplinar el aporte femenino, y cumple una doble función: por un lado, tiende a disipar cualquier acusación de desigualdad de género (podría sintetizarse en el lema: *si ella pudo, cualquier mujer puede*); al hacerlo, invisibiliza los mecanismos reales de exclusión hacia los diferentes, a quienes, ahora legítimamente, puede abandonar en el olvido. Por otra parte, lo que también consigue el mecanismo de etiquetar como "excepción positiva" a una mujer destacada es obviar completamente las *críticas* de sus contemporáneos y las enormes dificultades en intentar realizar una labor profesional que, de no ser por la persistencia, el azar u otros motivos, no habría permitido alcanzar el estatus de excepcional. En el caso de Jacobs, por ejemplo, el empleador que la tomó y donde pudo comenzar a desplegar su teoría fue la revista *Vogue*, de neta orientación femenina, donde únicamente podía escribir sobre la economía de los distritos *naturales* para la mujer: la calle de las joyas, la de las pieles, la de las flores.

Ya en sus primeros pasos como activista comenzaron a sucederse las acusaciones y críticas, que iban dirigidas específicamente a su condición de mujer: en las protestas por Washington Square, Moses desestimó el reclamo porque "nadie está en contra de esto, salvo un puñado de madres" (Carchman et al., 2016). Así como para referirse a Jane, prefería el apelativo de "ama de casa de la calle Hudson". El *progreso* era obstaculizado por un grupo de mujeres a las que nadie les había pedido opinión, tal como señala el siguiente título aparecido en el *New York Times* en 1952: "un proyecto que habría traído nuevas carreteras al parque de Washington Square, tumbado por mujeres" (Carchman et al., 2016).

Los aportes teóricos de Jacobs (2013) reunidos en *Muerte y vida de las grandes ciudades*, hoy consagrados y enaltecidos por urbanistas de todo el planeta, corrieron igual suerte y sufrieron en su tiempo las críticas más despiadadas. Al igual que con su figura, apuntaron a su carácter de autora mujer; el célebre crítico de arquitectura del *New Yorker*, Lewis Mumford, leyó a Jacobs y tituló la reseña de su libro "Mother Jacobs' home remedies" [Los remedios caseros de mamá Jacobs]. En palabras de Paul Goldberger, urbanista estadounidense, Mumford percibía a Jane como una "dulce anciana tratando de hacer homeopatía con la ciudad en lugar de la seria cirugía que un médico debería hacer" (Carchman et al., 2016). A pesar de su reconocimiento y de que no era su labor principal, Jane Jacobs continúa siendo hoy recordada como ama de casa, casi con excentricidad y resaltando su carácter excepcional.

Más allá de la singularidad del caso de Jane Jacobs, para el colectivo de mujeres la omisión fue la regla. Incluso con aquellas que habían conseguido graduarse en una carrera típicamente masculina como la arquitectura, y que habían logrado insertarse favorablemente en el mercado de trabajo, realizando empleos de envergadura que merecerían un reconocimiento, prevalece la omisión dentro del canon urbanístico. Este es precisamente el caso de Denise Scott Brown.

> Cuando llegué a la primera clase de Arquitectura, pensé: "¿Qué hacen aquí todos estos hombres?" Cinco mujeres en una clase de 65. Mi expectativa no era ser una pionera. Pero durante años yo era la única mujer en las reuniones. ¡Centenas de hombres, una mujer afroamericana y yo! Y nos mirábamos entre ambas… Pasados 20 años, las mujeres comenzaron a entrar en la arquitectura. Pero creo que todavía no es un buen lugar para las mujeres, en muchos aspectos. Es un buen campo para las mujeres, pero no las recibe bien (Scott Brown en Figueira, 2010; traducción propia).

Y continúa,

> En el mundo patriarcal, es decir, en el mundo hecho por varones y para varones, incluso la creatividad, que es una práctica liberadora, es ejecutada por varones y para los varones. A la mujer, en tanto ser humano subsidiario, le es negada toda intervención que implique el reconocimiento de sujeto: para ella no ha sido previsto ningún tipo de liberación (Rosa, 2008, p. 11).

Ante la demanda de inclusión de las mujeres en el campo profesional, el canon disciplinar ha desarrollado un "sistema de excusas" (Femenias, 2012). Así, una estrategia para justificar la desigualdad y la exclusión sumamente utilizada tiene que ver con la supuesta existencia de un "estilo femenino", asociado a la sensibilidad. Lo interesante y complejo de este argumento es que puede ser empleado de un modo despectivo (en tanto debilidad) como positivo (en tanto cualidad especial). En el primer punto se ubicarían, por ejemplo, aquellos que buscan diferenciar tajantemente el trabajo de Venturi del de Scott Brown, cuando lo cierto es que en la mayoría de los proyectos en conjunto realizaban las mismas tareas. En el siguiente reportaje, Figueira pregunta si en su relación con Venturi, su "abordaje femenino" se traduce en una "sensibilidad sociológica":

> Es el modo en el que las personas quieren verlo. Quieren que yo sea todo aquello en lo que no están interesadas: "es la urbanista, la dactilógrafa, hace la fotografía". Cuando estuve en Berkeley, había mujeres fuertes y había mucho en común en el modo en el que enseñábamos (Scott Brown en Figueira, 2010; traducción propia).

Desde la otra perspectiva, o sea, desde una visión positiva de la sensibilidad, un teórico del urbanismo afirma que Jacobs "es la antena de la hipersensibilidad, que capta algo que nadie está viendo" (Carchman et al., 2016). Esta es la Jane que perdura. La Jane combativa, aguerrida, queda desdibujada tras esta cualidad: ¿y su potente rol en tanto líder opositora? En el caso de Scott Brown, también existe incluso cierta autovaloración positiva de este aspecto: "somos más intuitivas y muchas de las cosas las vemos antes" (Zabalbeascoa, 2013a).
Lo cierto es que, cualquiera sea su modo de aplicación, en ambos casos esta distinción acaba por cercenar ámbitos de libertad de elección y participación para las mujeres:

> Así se afirman por naturaleza, ciertas cualidades, tareas, (in)capacidades, actitudes y condiciones de las mujeres. Ese lugar natural puede implicar inferiorización natural o excelencia natural. En ambos casos, las mujeres quedan excluidas de la igualdad. El resultado es el mismo: la exclusión de la igualdad y de la condición de humano "normal" (Femenías, 2012, p. 19).

Dicho de otro modo: no existe un estilo femenino identificable como tal, y así lo demuestra la experiencia. No hay que buscar en rasgos de *lo femenino* las variables explicativas, sino ahondar en la estructura social (Nochlin, 1971).
El caso de Scott Brown es paradigmático porque, *a pesar de* y en parte *gracias a* trabajar asociada a su marido durante décadas, permanece como una de las omisiones más sobresalientes del urbanismo. Más allá de las restricciones clásicas (por ejemplo, quedaba fuera del ámbito de discusión y debate disciplinar con sus colegas porque las reuniones se hacían en el "club de caballeros" de la universidad), Denise tuvo una gran "restricción

familiar": como señala Rosa (2009), los familiares varones pueden jugar un papel favorable para las carreras de las mujeres, pero también desfavorables, quedando invisibilizadas, en este caso, bajo la figura del familiar varón. "Las cosas han sido, en el arte y en muchas otras áreas, embrutecedoras, opresivas y desalentadoras para todos aquellos, como las mujeres, que no han tenido la buena suerte de nacer blancos y hombres" (Nochlin, 1971, p. 286); sin embargo, en el caso de las mujeres y "a diferencia de otros grupos o castas oprimidos, los hombres esperan de ellas no solo sumisión sino afecto incondicional" (p. 287). Cuando le preguntan a Denise Scott Brown por qué no le pidió a su marido que reclamara por un tratamiento injusto de sus colegas, simplemente responde que "ha sido tan bueno conmigo que no puedo pedirle más" (Zabalbeascoa, 2013a).

En 1991, Robert Venturi ganó el Premio Pritzker, el reconocimiento más prestigioso que puede obtener un arquitecto, otorgado por la Fundación Hyatt. Cuando Venturi obtuvo el premio, el jurado citó numerosos proyectos realizados con Scott Brown como obras fundamentales de su trayectoria. En protesta, Denise no acudió a la ceremonia de entrega.

En 2013 un grupo de mujeres arquitectas creó una petición denominada "Igual reconocimiento por igual trabajo" para que se reconociera, de manera retroactiva, a Scott Brown. La petición estuvo encabezada por el propio Venturi: "Denise Scott Brown es mi igual, mi socia y mi inspiración" (Zabalbeascoa, 2013b). Se recolectaron más de 20 mil firmas pero el jurado decidió no revisar la reconsideración y catalogó el caso como cerrado. Vale destacar que en 2012 el premio también fue otorgado a un estudio conformado por una pareja, pero solo a él y no a ella.

Los premios son fundamentales en el canon de una disciplina porque establecen de una manera clara y directa quiénes son los *modelos a seguir* en el campo. Reúnen, en un momento determinado, el consenso sobre *qué es lo que está bien hacer*, cuáles son las *buenas prácticas*. Al mismo tiempo, reconocen y nombran a los genios que mencionábamos antes, funcionan como hitos que marcan una posible lectura de la evolución disciplinar; de ahí su importancia simbólica en la construcción del canon, de allí también la resistencia férrea que despertó la propuesta de inclusión de Scott Brown.

En 2017 Denise ganó el premio Jane Drew, que reconoce a arquitectas que hayan "alzado el perfil de la mujer en la arquitectura" (Santos, 2017). Sin embargo, tal como afirma la propia Denise, el reconocimiento ha venido solo de sus pares mujeres, mientras que en líneas generales, los logros de la pareja aparecen como logros de su esposo:

> —Escribió "Aprendiendo de Las Vegas" con su marido, Robert Venturi. Han trabajado juntos durante medio siglo. Sin embargo, a usted le ha costado décadas que reconozcan su trabajo.
> —Sí. Y solo lo han hecho las mujeres. Algunos arquitectos me llamaban cuando les fallaba Venturi. Me pedían que fuera a explicar los trabajos de Venturi (Zabalbeascoa, 2013a).

Conclusión

¿Cómo leer las experiencias de Jane Jacobs y Denise Scott Brown desde el urbanismo? En principio, ambas nos dejan un legado importante. En el caso de Jacobs, muchos proyectos urbanísticos contra los que peleó hace décadas, están siendo demolidos simplemente porque no resultaron exitosos. Hoy, la disciplina se nutre de conceptos como el de "ojos en la calle" y recoge sus aportes de manera notable. En 1997 se creó en Canadá el Premio Jane Jacobs; de igual forma luego de su muerte en 2006, Nueva York creó el Día de Jane Jacobs. Esta mujer, con sus ideas acerca de la diversidad social y del espacio público derrotó ni más ni menos que al movimiento moderno de Le Corbusier. El canon del urbanismo la acoge y la premia como una destacada "excepción positiva", pero la asocia inevitablemente a un "estilo femenino" de planificación urbana y continúa nombrándola como "ama de casa", "madre" y "activista". Su esfuerzo por juntar a sus vecinos y organizarlos políticamente, es decir, su liderazgo político y espíritu confrontativo, no tienen lugar en esta historia.
En el caso de Scott Brown el camino fue, en cierto sentido, paradójicamente inverso. Inició su vocación de manera muy temprana, insertándose en un ámbito dominado casi exclusivamente por varones. Era profesora de prestigiosas universidades –es decir, ya tenía una trayectoria profesional sólida– cuando conoció a su marido, Robert Venturi, con el que comenzó a trabajar a la par, compartiendo todos sus proyectos. Lejos de favorecerla, esta situación la fue invisibilizando cada vez más, permaneciendo en las sombras de su esposo a tal punto de quedar borrada del canon urbanístico a partir de su exclusión del premio Pritzker a él otorgado.

El legado de Scott Brown, de este modo, más que su producción teórica netamente urbanística, es su reflexión sobre su propio caso personal. "Como objeto de una tradición que no escribió, la mujer debe desarticular el orden discursivo, no solo para desvelar sus jerarquías, sino para exhibir sus falencias" (Rosa, 2008, p. 8). En tal sentido, se autoproclama feminista, a raíz de la constatación de la desigualdad de género a partir de sus experiencias de vida en el ámbito profesional:

> Los resentimientos personales ante el caballeroso tratamiento a mi aportación y las atribuciones que en general han hecho arquitectos y periodistas me llevaron a analizar la estructura social de la profesión, su dominación por machos de la clase alta y el énfasis de sus miembros en el *Star System* arquitectónico. El resultado es un artículo titulado "*Sexism and the Star System in Architecture*" (Prólogo a *Aprendiendo de Las Vegas*, citado en Muxí Martínez, 2006).

En dicho artículo, Denise plantea que "el *star-system*, que es injusto para muchos arquitectos, es doblemente difícil para las mujeres en un ambiente sexista, y que, en los niveles superiores de la profesión, la arquitecta que trabaja con su marido quedará opacada por su reputación" (Scott Brown, 1989, s.d.; traducción propia).
En ambos casos analizados, la experiencia demuestra que en el campo del urbanismo las mujeres han tenido (tienen) que pelear mucho más por el reconocimiento que sus colegas varones; cuando lo logran, recaen en el lugar de la "excepción positiva". Cuando no, pese a contar con una trayectoria notable en términos absolutos, quedan condenadas a la omisión del canon disciplinar.

Al mismo tiempo, pareciera que por su condición de *outsiders*, las mujeres han sido más proclives a plantear y aceptar corrientes de pensamiento divergentes dentro de la disciplina (tal es el caso de Jacobs, tal el caso de arquitectas como Scott Brown especializadas en urbanismo). No quizá porque tengan algo en esencia especial, sino por sus propias experiencias personales de exclusión, que permiten *no incorporar* ciertas prácticas canónicas acerca de lo que es deseable producir teórica y prácticamente y cuestionar, en tanto *outsiders*, los paradigmas dominantes: "nos hemos fijado en lo que rodea la arquitectura porque también nosotras la hemos rodeado" (Zabalbeascoa, 2013a). En ese sentido, es interesante observar cómo el canon despliega una "retórica de la neutralidad" (Zambrini y Flesler, 2017; Zambrini, 2015) mediante la cual se universalizan valores y prácticas de lo masculino, operando como un discurso ideológico que deja por fuera otras representaciones. La crítica feminista se propone, así, evidenciar estos mecanismos.

En este punto, son auspiciosas, por un lado, las recientes producciones de mujeres urbanistas ampliando el interés de sus investigaciones hacia aquellos mecanismos que componen el canon de la disciplina (Novas Ferradás, 2014; Muxí Martínez, 2006). Por otro, los aportes de la teoría de género a la construcción de un urbanismo feminista, que genera un corpus cada vez más copioso de preguntas acerca de la relación entre mujeres y ciudad. Se trata de iniciativas fundamentales para comenzar a construir un acceso más justo tanto al urbanismo como a las ciudades, con la precaución de evitar que, en otra posible trampa canónica sobre el "estilo femenino", las mujeres ahora solo *deban* producir teoría sobre urbanismo de género para ser reconocidas, o que el urbanismo producido por mujeres sea considerado poseedor de una perspectiva de género *per se*.

Pero ¿qué implica entonces dicha perspectiva? "¿Significa diseñar espacios, equipamiento y signos, exclusivamente para mujeres? ¿O, más bien, trata de tener presente la diversidad que caracteriza a la sociedad, en toda su complejidad y sus circunstancias, para generar propuestas de mayor inclusión?" (Flesler y Gugliottella, 2018, p. 4). Si el canon universaliza la esfera de lo masculino, la crítica feminista brinda la posibilidad de pensar no ya ciudades para mujeres sino para todos aquellos que conforman la otredad del discurso hegemónico en un sentido amplio. Vale la pena recordar que "la ciencia no es un regalo gratuito legado por nuestros antecesores: al contrario, se ha producido socialmente y la han hecho nacer grupos sociales específicos para fines igualmente específicos" (Durán citado en Novas Ferradás, 2014, p. 11). Es, pues, una oportunidad ■

«Si las mujeres hubiesen escrito los libros, estoy segura de que lo habrían hecho de otra forma"
(De Pizan, 2001).

> REFERENCIAS

Carchman, J., Reeser, C., Tyrnauer, M. y Van Garsse, J. (Prods.) y Tyrnauer, M. (Dir.). (2016). *Citizen Jane: Battle for the City* [DVD]. Estados Unidos: Altimeter Films.

De Pizan, C. (2001). *La ciudad de las damas*. Madrid: Siruela.

Femenías, M. (2012). El ideal de un "saber sin supuestos" y los límites del hacer filosófico. *Sapere Aude, 3*(5), pp. 7-31. Recuperado de http://periodicos.pucminas.br/index.php/SapereAude/article/view/3199

Figueira, J. (2010, 21 de junio). As mulheres jovens não têm consciência feminista. [En línea]. *Público*. Recuperado de https://www.publico.pt/2010/06/21/culturaipsilon/noticia/quotas-mulheres-jovens-nao-tem-consciencia-feministaquot-259339

Flesler, G. y Gugliottella, G. (2018). *La perspectiva de género en el ámbito académico de la arquitectura y los diseños*. V° Jornadas CINIG de Estudios de Género y Feminismos y III° Congreso Internacional de Identidades. 10 y 12 de julio. Ensenada.

Jacobs, J. (2013). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitán Swing.

Muxí Martínez, Z. (2006). Ciudad próxima. Urbanismo sin género. *Ingeniería y Territorio*, (75), pp. 68-77.

Nochlin, L. (1971, enero). *¿Por qué no ha habido grandes mujeres artistas?* [Archivo PDF]. *Art News, 69*(9), pp. 282-289. Recuperado de https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/es/87/78/48778.pdf

Novas Ferradás, M. (2014). *Arquitectura y género. Una reflexión teórica.* [Archivo PDF. Tesis de Maestría]. Castellón de la Plana: Universitat Jaume I. Recuperado de http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/109842/TFM_Novas_Ferradás_María.pdf

Pisarro, M. (2017, 8 de enero). Jane Jacobs: elogio del caos urbano. [En línea]. *La Nación*. Recuperado de https://www.lanacion.com.ar/opinion/jane-jacobs-elogio-del-caos-urbano-nid1973305

Planetizen. (2017, 9 de octubre). The 100 Most Infuential Urbanists. [En línea]. Recuperado de https://www.planetizen.com

Rosa, M. L. (2009). Las/los invisibles a debate [pp. 97-128]. En S. Elizalde, K. Felitti y G. Queirolo (Coords.). *Género y sexualidades en las tramas del saber: Revisiones y propuestas*. Buenos Aires: Ediciones Del Zorzal.

Rosa, M. L. (2008). La cuestión del género [pp. 153-173]. En E. Oliveras (Ed.). *Cuestiones de arte contemporáneo: Hacia un nuevo espectador del siglo XXI*. Buenos Aires: Emecé.

Santos, S. (2017, 10 de febrero). *Denise Scott Brown, ganadora del Premio Jane Drew 2017 [Denise Scott Brown Wins 2017 Jane Drew Prize].* [En línea]. *Plataforma Arquitectura. Recuperado de* https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804899/denise-scott-brown-ganadora-del-jane-drew-prize-2017

Scott Brown, D. (1989). Room at the Top? Sexism and the Star System in Architecture [pp. 237-246]. En E. Perry Berkeley y M. McQuaid (Eds.). *Architecture: A Place for Women*. Washington D. C.: Smithsonian Institution Press.

Segura Soriano, I. (2013). *La ciudad de las mujeres*. [Archivo PDF]. Conferencia inaugural del Seminario "La Construcció de la Ciutat Inclusiva. Estratègies d'intervenció integral en l'hàbitat local". 10 al 16 de marzo, Barcelona. Disponible en: https://urbanismeinclusiu.files.wordpress.com/2013/03/la-ciudad-de-las-mujeres_isabel-segura.pdf

Venturi, R., Scott Brown, D. e Izenour, S. (2016). *Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. Barcelona: Gustavo Gili.

Zabalbeascoa, A. (2013a, 24 de abril). En la arquitectura hace falta menos ego y más miedo. [En línea]. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/elpais/2013/04/23/eps/1366712866_157748.html

Zabalbeascoa, A. (2013b, 24 de abril). Un Pritzker contra el machismo. [En línea]. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/cultura/2013/04/24/actualidad/1366823468_552339.html

Zambrini, L. (2015). De diseñadoras, diseñadores y diseños. Reflexiones desde una perspectiva de género. *Iconofacto, 11*(17), pp. 100-110.

Zambrini, L. y Flesler, G. (2017, julio-setiembre). Perspectiva de género y diseño: deconstruir la neutralidad de la tipografía y la indumentaria. *Inclusiones,* 4(3), pp. 11-22.

RESEÑA DE LIBRO

Ideal ilegal, a periferia e a cidadania brasileira no olhar de James Holston

> **LUCIA ANTONELA MITIDIERI**
Universidad Nacional de Mar del Plata
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Instituto de Investigaciones en Desarrollo Urbano, Tecnología y Vivienda

> **CÓMO CITAR ESTA RESEÑA** *(NORMAS APA):*
Mitidieri, L. A. (2020, octubre). *Ideal ilegal*, a periferia e a cidadania brasileira no olhar de James Holston. *AREA*, (26), pp. 492-493.

RECIBIDO
26 DE SEPTIEMBRE DE 2019

ACEPTADO
10 DE MARZO DE 2020



Cidadania Insurgente. Disjunções da democracia e da modernidade no Brasil.

James Holston. 2013.
Companhia das Letras.
488 páginas.
Idioma: Portugués
ISBN 9788535923032

A pesquisa etnográfica proposta por Holston no seu livro, *Cidadania insurgente. Disjunções da democracia e da modernidade no Brasil*, revela processos, mecanismos e práticas da cidadania brasileira, perpassando o limite do observado ao desvelar a história como argumento sobre o presente. As cidadanias modernas que o autor procura compreender, contemplam a agência histórica da ocupação de terras no país. Elas são permeadas pelo paradigma das "diferenças legalizadas", uma tática política das elites que irão procurar e proclamar a legalização do ilegal como mais uma forma de controle.

A partir de um olhar completamente "por dentro", defende a ideia de que a ocupação massiva dos territórios da periferia trouxe uma nova perspectiva à cidadania do Brasil. Os casos estudados pelo autor, localizados na periferia leste da cidade de São Paulo (Jardim das Camélias, Lar Nacional), mostram o engano que os moradores experimentaram ao comprar os seus lotes em transações ilegais, sujeitos posteriormente a processos de reintegração de posse.

O livro está dividido em quatro partes: a primeira, *rupturas*, analisa algumas características da cidadania específica, a semente da cidadania diferenciada, aquela formulada para distribuir direitos a uns cidadãos e nega-los a outros. A existência de categorias específicas de cidadãos se deve, principalmente, ao sistema legal de direitos que faz uma distinção bastante porosa entre o legal e o ilegal.

A segunda parte do livro é a mais contundente no que respeita à análise histórica e, ao mesmo tempo, etnográfica para compreender os fatos do presente. Sob o tema *desigualdades*, Holston vai expor como a reprodução crônica da diferença provoca uma "cidadania includentemente desigual" (p. 69). Ao fazer uma comparação com a evolução da cidadania francesa, conclui que a cidadania que rege no Brasil desde 1824 não nega os direitos e deveres dos cidadãos por razões raciais ou religiosas. No entanto, por mais que aparente inclusão, esta não deixa de ser excludente em vários aspectos, um deles é a limitada cidadania política. Dessa forma, como parte de uma desqualificação seletiva baseada em distinções para diferenciar cidadãos, a maioria dos brasileiros (mulheres, pobres, analfabetos) foram excluídos durante grande parte da república (1881-1985) da possibilidade de eleger aos seus representantes.

Uma democracia eleitoral limitada (1945-1964), uma ditadura (1964-1985) e a retomada à democracia se corresponderam com a passagem de um Brasil agrícola para um Brasil urbano, onde, embora o surgimento das periferias tenha sido significativo como força política a partir dos anos 1960, não deixava de perpetuar um modelo de cidadania que enfatizava as diferenças.

Desde a colônia, o sistema de distribuição de terras no Brasil foi feito sobre exceções e irregularidades legais imensas, o que levou às elites a conseguir a legalidade das suas grandes porções de terra em base a falsos arranjos. No entanto, os mais pobres sempre foram estigmatizados e criminalizados pela ocupação ilegal da terra, sendo essa a única forma de obtê-la que eles (ainda) têm. As condições ilegais dos loteamentos (como negócio) tornaram à terra acessível aos brasileiros pobres, viabilizando o sonho da casa própria (que vendiam dentro desse negócio) e o sonho da propriedade –não obstante, muitas injustiças sejam cometidas ao redor desses ideais. A autoconstrução foi a principal ferramenta de acesso à casa

própria, contudo, a expansão periférica que essa prática possibilita constitui, segundo Holston, um paradoxo espacial: cada instância de autoconstrução reproduz a periferia. Quer dizer, na medida que os autoconstrutores transformam as suas casas e urbanizam os seus bairros, essas melhoras produzem um deslocamento para novas áreas cada vez mais distantes, e por tanto, de transformação e reprodução das condições de pobreza e precariedade constante.

Na terceira parte do livro, *insurgências*, Holston encara a descrição da mudança dos princípios de diferenciação que durante muito tempo legitimaram uma formulação especialmente desigual da cidadania. A ilegalidade residencial dos moradores nas periferias emergentes gera uma insurgência de direitos políticos e civis. As pessoas começam a tomar consciência, se mobilizar e usar a lei para deixar de ser vítimas de enganos e despejos e, assim, validar a sua posição de construtores da cidade.

Em seguida descreve o surgimento de uma nova cidadania urbana baseada em 3 processos: 1) esfera pública alternativa de participação 2) nova compreensão dos direitos a partir da consciência do direito a direitos e 3) a transformação da relação entre o Estado e o cidadão. Novos arcabouços legais e práticas de tomadas de decisão se configuram como alternativas às relações clientelistas de dependência. No entanto, uma cidadania diferenciada ainda se manifesta, por exemplo, nos direitos trabalhistas o que, ao mesmo tempo, puxa para o surgimento de uma nova forma de encarar a cidadania. "Foi em contraste com as restrições, regulamentações e repressões da cidadania [...] condicionada ao trabalho, que surgiu a maior parte das periferias ilegais, autoconstruídas [...] como espaços autônomos para as classes populares" (p. 257).

A concepção de direitos como privilégio de certas categorias de cidadãos tem sido a base do sistema de cidadania diferenciada. Aqueles que possuem direitos na sua condição de cidadãos os merecem porque são moralmente bons e socialmente corretos, reconhecidos publicamente, o que implica um tratamento especial. "Num sistema de direitos de cidadania baseado na imunidade de alguns e na incapacidade de outros, os direitos se tornam relações de privilégio que atuam sem a obrigatoriedade do dever para com aqueles que não tem o poder de impor suas reivindicações" (p.333). Que seja defendido um tratamento especial legitima a distribuição da desigualdade, o que confirma a contradição da cidadania diferenciada de lógica compensatória dentro da própria classe. Outro gênero de direitos que surge nas novas esferas participativas da cidadania são os chamados "direitos de contribuidor", reivindicações legítimas com base nas suas próprias contribuições (proprietário de imóvel, pagador de impostos, consumidor de massa) à própria cidade. A importância que é dada ao conhecimento dos direitos por escrito implica o ganho de confiança necessária para conquistar respeito. Essa mudança depende de os cidadãos conceber sua cidadania como meio de estabelecer uma base comum de parâmetros iguais entre si. "Apoiados no direito a direitos estruturam uma esfera cívica categoricamente diferente daquela baseada nos tratamentos especiais" (p. 320).

Na última parte do livro o autor analisa as contradições da cidadania civil, as *disjunções* das práticas sociais que, ao mesmo tempo que proclamam a igualdade, estão perpetrando novas desigualdades, injustiças e discriminações. Neste ponto examina como certos privilégios são dominados pelas elites em vários aspectos, desde a arquitetura que designa lugares diferenciados até as relações de indiferença e constante privatização do espaço público. Ao mesmo tempo, grupos criminosos e polícia abusam do discurso democrático como desculpa das suas ações de violência e o sistema judiciário, por sua parte, fica cada vez mais desacreditado. Em correspondência, os cidadãos têm cada vez mais contestado essas práticas injustas e discriminatórias a través de novas incivilidades, expressões da cidadania insurgente que proclama com as suas ações de confronto tanto mudanças democráticas como novos tipos de violência. No entanto, as disjunções da cidadania, o mau governo da lei, a ilegalidade como norma de residência, a restrição da cidadania política e da educação, a violência do Estado, configuram, segundo Holston, uma democracia emergente, paradoxal. Isto é, ao mesmo tempo que se perpetua a cidadania diferenciada, existem ações para a sua desestabilização, progride um modelo de injustiça-democracia, justiça-impunidade, segregação-direitos e, nesse jogo de binômios dicotômicos, a insurgência encontra o seu espaço para contestar ou restaurar velhos paradigmas.

Dessa forma, a partir da genealogia apresentada pelo autor em base aos quatro pontos estruturantes será possível compreender como a cidadania brasileira tem se configurado como várias rupturas, num regime de desigualdade e ilegalidade que gerou impulsos insurgentes, no entanto, permeados de disjunções ■

RESEÑA DE LIBRO

La importancia de la forma en la acústica arquitectónica

> **JUAN MANUEL CAÑONERO**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Cátedra Taller A77

> **CÓMO CITAR ESTA RESEÑA** *(NORMAS APA):*
Cañonero, J. M. (2020, octubre). La importancia de la forma en la acústica arquitectónica. *AREA*, (26), pp. 494-495.

RECIBIDO
14 DE JULIO DE 2020

ACEPTADO
27 DE SETIEMBRE DE 2020



Tipologías arquitectónicas y calidad acústica de salas para música.

María Andrea Farina. 2019
Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
264 páginas.
Idioma: español
ISBN: 978-987-558-601-7

La acústica es una ciencia multidisciplinaria que estudia el comportamiento físico de las ondas sonoras dentro de un recinto, pero, además, considera la percepción de esos sonidos por parte de cada oyente, que varía según cada cultura y cada momento histórico. *Tipologías arquitectónicas y calidad acústica de salas para música* de María Andrea Farina muestra de manera metódica y clara la serie de relaciones que existen entre las salas para música y su calidad acústica. Para ello se detiene tanto en la explicación de los diversos parámetros que se analizan a la hora de juzgar las propiedades sonoras de un lugar, como también en las diferentes características que poseen los espacios con relación a su forma y a los materiales que los componen. La forma arquitectónica sienta las bases del comportamiento acústico interior por lo que su análisis toma una total relevancia. Numerosos ejemplos de obras construidas acompañan la investigación, permitiendo una comprensión más tangible de los conceptos tratados y acercando al lector a su objetivo principal, que es dotar a los arquitectos de las herramientas necesarias para alcanzar un resultado acústico satisfactorio desde el proyecto.

La obra se estructura en dos partes. La primera, que abarca los tres primeros capítulos, incluye el marco teórico de referencia y una descripción detallada de los rasgos acústicos generales. La comprensión de los parámetros geométricos y acústicos permite caracterizar una sala para música y entender la respuesta de los oyentes. En esta sección del libro se describen las teorías más recientes relacionadas con la acústica aplicada a las salas para música y palabra, lo que permite al lector visualizar las múltiples posturas al respecto y comprender así las dificultades propias de esta ciencia. Se enmarcan las descripciones en los diferentes contextos históricos desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, en correspondencia con los distintos apoyos tecnológicos que permitieron la formulación de nuevas teorías y la refutación de otras. Se destacan aquí los casos particulares del *Philharmonic Hall* de Nueva York y el *Phiharmonie* de Berlín.

La segunda parte del libro desarrolla los diferentes procesos que intervienen en la calidad acústica interior de los espacios, incorporando algunos aspectos específicos que dependen de la forma y la tipología arquitectónica. El primer capítulo relaciona los conceptos enunciados con las diferentes formas geométricas básicas. De estas, Farina destaca el comportamiento particular que se da en cuatro de ellas y las considera como tipologías que se repiten a lo largo de la historia de las salas de música por su efectividad en relación con la acústica. Los cuatro capítulos siguientes corresponden respectivamente a cada tipología seleccionada: caja de zapatos, abanico, herradura y arena. Cada una de ellas se presenta con su marco histórico dotada de ejemplos de sus obras más representativas. En el capítulo sobre la tipología caja de zapatos (salas de planta rectangular con altura constante) se describen los casos más emblemáticos en lo que refiere a la buena calidad acústica, como son el *Konzerthaus* de Berlín, el *Musikvereinsaal* de Viena, el *Concertgebouw* de Ámsterdam y el *Symphony Hall* de Boston. Lo distintivo de cada forma arquitectónica básica conlleva el análisis de determinados parámetros acústicos que toman mayor relevancia en cada una de ellas. Se incorporan en estos

capítulos los estudios físicos particulares de cada caso, lo que permite elaborar diferentes comparaciones no solo entre los ejemplos de una misma tipología sino también entre las distintas formas analizadas. El último capítulo retoma de manera comparativa las características de cada tipología clasificada y sus respectivos parámetros acústicos relevantes, incluyendo algunos casos excepcionales que, por la alteración de sus formas básicas, revelan notorias modificaciones en su calidad acústica. Con relación a ello, sobresale el análisis que realiza la autora sobre el *Teatro Colón* de Buenos Aires.

La investigación concluye con las posibilidades que brindan las diferentes herramientas presentadas, remarcando los límites de aplicación que pueden presentar cada una de ellas, dependiendo de la tipología básica en la que se enmarcan.

Uno de los aportes más relevantes que introduce la obra de Farina es la posibilidad de elaborar un criterio claro para el diseño de salas para música en base a los distintos factores que intervienen en su concepción y futura respuesta acústica. El desarrollo de las tipologías arquitectónicas básicas revela además las posibilidades de alteración y su consecuente reacción en el campo acústico. Por otra parte, la comprensión de los conceptos acústicos permite prever la calidad de una sala para música a partir de su forma y sus características particulares.

El libro, pese a la complejidad de los conceptos que interrelaciona, es de fácil lectura. A lo largo de toda la obra es posible encontrar una elevada cantidad de ejemplos arquitectónicos que, gracias a su pertinencia y variedad, permiten entender pragmáticamente los distintos temas estudiados y sus conclusiones. Es también destacable el gran número de elementos gráficos de calidad –planos, esquemas, imágenes– que utiliza la autora, los cuales sirven al lector como guía para evitar perderse entre los múltiples factores y fórmulas matemáticas que por momentos se analizan, en especial si no se tiene un conocimiento previo en la materia. A su vez, Farina incluye estudios sobre una serie de casos construidos en la Argentina (Teatro Municipal de Bahía Blanca, Teatro de Cámara de City Bell, Teatro Coliseo Podestá, entre otros) lo que posibilita la comprensión de cada situación analizada en relación con nuestro contexto particular. Como anexo, el libro incluye un completo índice de teatros y salas de música de todo el país.

Es importante destacar la trayectoria de la autora. María Andrea Farina es arquitecta de la Universidad de Buenos Aires y doctora en Ciencias Sociales y Humanas por la Universidad Nacional de Quilmes, además de ser especialista en acústica arquitectónica y música. Al mismo tiempo, es profesora en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Nacional de La Plata y en la Escuela Universitaria de Artes de la Universidad Nacional de Quilmes en distintas materias vinculadas con la acústica y la música.

La publicación forma parte de la colección "Música y ciencia" del catálogo de la editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, que mantiene un perfil profundamente académico y brinda aquí un nuevo aporte a los debates sociales y científicos. El objetivo de dicha colección es presentar textos que exploren las diferentes relaciones entre el sonido y la música con las ciencias y la tecnología.

En síntesis, se trata de una publicación completa en sí misma, recomendable no solo para arquitectos, ingenieros o músicos sino también para todos aquellos que deseen analizar los espacios destinados a la música e incorporar nuevos conocimientos a la experiencia de escuchar una pieza musical ■

Acerca de los autores

DOSSIER

BURBUJAS Y REDES. DOS MODELOS DE CONSTITUCIÓN DE ESPACIOS EN LA ESTÉTICA LITERARIA DE LO FLUVIAL

[pp. 26-37]

> JÖRG DÜNNE

✉ <joerg.duenne@hu-berlin.de>

Habilitación para dirigir investigaciones en la Ludwig-Maximilians-Universität de Múnich. Doctorado en la Universidad de Kiel. Maestría en Letras, Universidad de París VIII. Catedrático de Literaturas Románicas en la Humboldt-Universität zu Berlin (Alemania). Estudios de literaturas románicas, literatura comparada y filosofía en Múnich y París. Libros seleccionados: *Raumtheorie* (*Teoría del espacio*, comp., 2006); *Die kartographische Imagination. Erinnern, Erzählen und Fingieren in der Frühen Neuzeit* (*La imaginación cartográfica. Memoria, narración y ficción en la temprana modernidad*, 2011); *Kosmogramme. Geohistorische Skalierungen romanischer Literaturen* (*Cosmogramas. Escalas geohistóricas de las literaturas románicas*, 2019); *Cultural Techniques. Assembling Spaces, Texts & Collectives* (comp., en prensa). En la actualidad, trabaja en un libro sobre espacios acuáticos en la literatura argentina.

LA GESTIÓN DEL TERRITORIO FLUVIAL EN EL CORREDOR SANTA FE-PARANÁ. RELACIÓN ENTRE LA CIUDAD Y EL AGUA EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS DESARROLLISTAS

[pp. 38-49]

> CECILIA PARERA

✉ <ceciliaparera@gmail.com>

Doctora en Arquitectura por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Magíster en Arquitectura por la University of Utah. Arquitecta por la Universidad Nacional del Litoral (UNL). Profesora de grado y posgrado e investigadora de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU-UNL) en el área de Historia y Teoría de la Arquitectura. Investigadora responsable del Proyecto de Investigación CAI+D, UNL "Arquitectura y Estado en Argentina: lógicas de proyecto, entre lo 'sistémico' y lo 'genérico' (1966/2016)". Ha escrito numerosos trabajos, publicados en libros y en revistas científicas nacionales e internacionales, ha participado en conferencias y congresos, y ha formado recursos humanos en temáticas relacionadas con los procesos de modernización de la arquitectura y la ciudad. Es Coordinadora Académica de la Maestría en Arquitectura (FADU-UNL) y docente a cargo del Curso de Iniciación a la Investigación Científica (SCAyT-UNL).

> CAMILA COSTA

✉ <ccosta@fadu.unl.edu.ar>

Especialista en Docencia Universitaria y Arquitecta por la UNL. Profesora de grado e investigadora de la FADU-UNL en las áreas de Ciencias Sociales y Diseño. Investigadora responsable del Proyecto de Investigación CAI+D, UNL "Arquitectura y Estado en Argentina: lógicas de proyecto, entre lo 'sistémico' y lo 'genérico' (1966/2016)". Sus publicaciones, participaciones en congresos y formación de recursos humanos se centran en las temáticas de historia de la arquitectura y el urbanismo. Doctoranda en Arquitectura (cohorte 2015, UNL), su proyecto de tesis se titula: "Arquitectura e infraestructura para el desarrollo. La construcción del territorio argentino en la segunda fase del proceso de industrialización (1960-1975)". Becaria Doctoral CONICET.

LA SISTEMATIZACIÓN DEL ARROYO LA CAÑADA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA (1942-1948). OBRAS, IDEAS, SIGNIFICADOS

[pp. 50-67]

> MARTÍN FUSCO

✉ <martinfusco@unc.edu.ar>

Arquitecto y Magíster en Conservación y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico por la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Doctorando en Arquitectura en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL). Profesor Titular Regular (FAUD-UNC). Director del Instituto de Investigación en Conservación del Patrimonio Arquitectónico y Urbano (FAUD-UNC).

RESTAURACIÓN FLUVIAL COMO ESTRATEGIA DE DISEÑO URBANO. UN DIÁLOGO ENTRE INVESTIGACIÓN Y DISEÑO. CONCURSO RÍO ANDALIÉN, CONCEPCIÓN, CHILE

[pp. 68-93]

> PAULINA ESPINOSA

✉ <paulina.espinosa@gmail.com>

Investigadora Doctoral en la Universidad Católica de Lovaina (Katholieke Universiteit te Leuven-KU Leuven / Beca Chile CONICYT y Beca Chile Crea). Magíster en Ordenación Territorial y Medioambiental por la Universidad de Zaragoza. Arquitecta por la Universidad de Concepción. La investigación doctoral desarrolla la idea de la restauración fluvial (RF) como estrategia de diseño urbano. Directora del concurso "Concepción, habitando el límite" financiado por El Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes, FONDART 2018.

> BRUNO DE MEULDER

✉ <bruno.demeulder@kuleuven.be>

Doctor, Arquitecto e Ingeniero Civil por la KU Leuven. Profesor titular de Diseño Urbano en KU Leuven enseña historia, teoría y práctica del Urbanismo. Coeditor de la serie de libros UFO: Explorations of Urbanism (Exploraciones de Urbanismo) publicada por Park Books, Zurich, y publica regularmente en reconocidas revistas internacionales acerca de problemas de Urbanismo en la era posindustrial y poscolonial. Coordinador de las maestrías MaHS (Maestría en Asentamientos Humanos) y MaUSP (Maestría en Urbanismo y planificación estratégica). Vicedecano de Arquitectura de la KU Leuven.

> ALFREDO OLLERO

✉ <aollero@unizar.es>

Doctor en Geografía por la Universidad de Zaragoza (Unizar). Profesor titular del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio (Unizar).

Su campo de investigación es la restauración fluvial geomorfológica con importantes proyectos y publicaciones. Es una voz académica de renombre y activista en la protección de los sistemas fluviales. Fue socio-fundador de la Fundación Nueva Cultura del Agua y es socio fundador del Centro Ibérico de Restauración Fluvial, del que fue presidente entre 2013 y 2015. Fue coordinador del Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental de la Unizar entre 2013 y 2017. Ha publicado artículos en revistas, libros y manuales de asesoría al gobierno español en temas de restauración fluvial y gestión de inundaciones.

LOS DESAFÍOS DE LA PLANIFICACIÓN EN DELTAS METROPOLITANOS EMERGENTES. UN MÉTODO ADAPTATIVO Y PARTICIPATIVO PARA EL DELTA INFERIOR DEL PARANÁ

[pp. 94-113]

> Verónica Mercedes Esther Zagare

✉ <vzagare@deltasud.org>

Doctora por la Delft University of Technology (TUDelft-Países Bajos), Magíster en Economía Urbana por la Universidad Torcuato Di Tella (Buenos Aires) y Arquitecta graduada con Diploma de Honor por la Universidad de Belgrano (Buenos Aires). En la actualidad es investigadora externa del Departamento de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la Delft University of Technology y miembro del Instituto Superior de Urbanismo, Territorio y Ambiente de la Universidad de Buenos Aires. Cuenta en su trayectoria haber sido docente de materias de la carrera de grado de Arquitectura en la Universidad de Belgrano y en la Universidad de Buenos Aires, además de haber participado en relevantes publicaciones académicas, conferencias y lecturas en el ámbito nacional e internacional, y haber dirigido proyectos de investigación. Desde el año 2013 se desempeña desde la Fundación Torcuato Di Tella como coordinadora de la de la sede en Argentina de la Comisión de Estudios Delta Alliance, una organización con base en los Países Bajos y sede en 17 deltas alrededor del mundo.

LA *MIAMIZACIÓN* DEL DELTA DEL TIGRE. PROCESO DE DES-RETERRITORIALIZACIÓN DEL URBANISMO NEOLIBERAL EN LAS ISLAS

[pp. 114-131]

> Sofía Astelarra

✉ <sofiastelarra@gmail.com>

Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Becaria Posdoctoral de Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Socióloga y profesora en Sociología por la UBA. Docente de Fundamentos de Ecología Política, Facultad de Sociología de la UBA. Investigadora e integrante del Grupo de Estudios Ambientales del Instituto Gino Germani de UBA. Docente e investigadora en cuestiones ambientales y urbanas en la Universidad Tecnológia Naciona (UTN) Facultad Regional General Pacheco (FRGP). Especializada en conflictos ecoterritoriales en humedales del delta del Paraná, modos de vida locales, movimientos socioambientales, procesos de urbanización ligados a barrios cerrados y Ordenamiento Territorial Ambiental en áreas de humedal.

CONFLICTOS AMBIENTALES EN EL ESPACIO PÚBLICO DIGITAL. DISPUTAS EN TORNO A RESERVAS NATURALES Y ARROYOS DEL SUR DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES

[pp. 132-149]

> Margarita Gutman

✉ <margaritagutman@gmail.com>

Doctora Arquitecta por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesora Consulta, miembro de la Comisión de Doctorado, a cargo de la Dirección de Programas Internacionales, FADU-UBA. Full Professor of Urban Studies and International Affairs, Directora del Observatorio Latino Americano (OLA), The New School University, Nueva York. Autora, coautora, editora y coeditora de 22 libros. Entre ellos: M. Gutman, *Buenos Aires. El poder de la anticipación. Imágenes itinerantes del futuro metropolitano en torno al Centenario* (2011); M. Gutman, A. Clemente, M. Lacarrieu y M. Villavicencio, *Bicentenario argentino. Celebrar en las calles, ser parte de la historia* (2016); M. Cohen, M. Carrizosa y M. Gutman (Eds.), *Urban Policy in Latin America. Towards the Sustainable Development Goals?* (2020).

> Javier Nesprias

✉ <jnesprias@gmail.com>

Arquitecto por la FADU-UBA. Especialista en Historia y Crítica de la Arquitectura y el Urbanismo por la misma institución. Jefe de Trabajos Prácticos en la asignatura Historia, carrera de Arquitectura, FADU-UBA. Investigador del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo". Desarrolla tareas de investigación en el Observatorio Latino Americano (OLA), The New School University, Nueva York.

> Ximena Carla Puppo

✉ <ximena.puppo@gmail.com>

Arquitecta por la FADU-UBA. Maestranda en Sociología de la Cultura y Análisis Cultural, Instituto de Altos Estudios Sociales (IDAES) en la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Se desempeñó como docente auxiliar en las asignaturas Historia de la Arquitectura, Teoría de la Arquitectura y Taller de Arquitectura, FADU-UBA. Desarrolla tareas de investigación en el Observatorio Latino Americano (OLA), The New School University, Nueva York.

EL DERECHO COMO INSTRUMENTO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. REVISIÓN DE SENTENCIAS RELATIVAS A DESASTRES POR INUNDACIONES URBANAS

[pp. 150-161]

> Claudia Eleonor Natenzon

✉ <cnatenzon@gmail.com>

Doctora en Geografía por la Universidad de Sevilla, España. Geógrafa por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es

TEMÁTICA GENERAL

Profesora Emérita de la UBA, donde se desempeñó como profesora e investigadora entre 1986 y 2018. Dirigió el Departamento de Geografía de la UBA y el Programa de Investigación en Recursos Naturales y Ambiente-PIRNA del Instituto de Geografía. En FLACSO Argentina dirige el Diploma Superior en Conflictos Ambientales y Planificación Participativa. Especializada en cuestiones de riesgo ambiental, vulnerabilidad social y catástrofes, en los últimos años ha aplicado ese conocimiento a la investigación de problemas sociales emergentes del cambio climático, adaptación y derechos humanos.

> AURORA BESALÚ PARKINSON

✉ <abesalup@derecho.uba.ar>

Doctora por la Universidad de Buenos Aires. Abogada. Especialista en sistemas de derechos humanos (Universidad Complutense de Madrid). Profesora Regular, Miembro Permanente del Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales "Ambrosio L. Gioja", Codirectora de la Maestría en Magistratura, Facultad de Derecho, UBA. Directora del Proyecto UBACYT-CC, 2017 Interdisciplinario: "El derecho como instrumento de adaptación al cambio climático. Alcances y limitaciones desde un enfoque de derechos humanos". Miembro del Programa Interdisciplinario de la UBA en Cambio Climático y Global-PIUBACC. Capacitadora, coordinadora de actividades de capacitación dirigidas a miembros del Poder Judicial y abogados ■

ESTUDIO DE EXPANSIÓN URBANA, CRECIMIENTO POBLACIONAL, CONSUMOS ENERGÉTICOS E ÍNDICES DE VEGETACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA

[pp. 164-185]

> GLADYS EDITH MOLINA

✉ <gmolina@mendoza-conicet.gob.ar>

Doctora en Geografía por la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo). Docente Investigador clase I. Profesora Titular en Metodología de la Investigación en Geografía en UNCuyo. Investigadora del Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) con lugar de trabajo en el Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales (INCIHUSA) y registra numerosas publicaciones en libros y artículos en temas urbanos y regionales. Acredita también tareas de asesoramiento y transferencias en temas de información y gestión territorial municipal. Fue Directora del Instituto de Geografía y del Boletín de Estudios Geográficos.

> MARIELA EDITH ARBOIT

✉ <marboit@mendoza-conicet.gob.ar>

Doctora en Arquitectura e Investigadora Independiente del INCIHUSA- CONICET. Fue directora de proyectos REDES, PICT, PIP, PPI. Realizó numerosos servicios tecnológicos de alto nivel (STAN), proyectos de trasferencia e informes técnicos. Fue profesora invitada y disertante en foros internacionales. Su área de experticia es Hábitat, en la temática morfología urbano-edilicia y sostenibilidad energético-ambiental en ciudades andinas de clima árido.

> DORA SILVIA MAGLIONE

✉ <dmaglione@uarg.unpa.edu.ar>

Magíster en Estadística Aplicada y Licenciada en Matemática por la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Docente investigadora en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) y Directora del Instituto de Trabajo, Economía y Territorio. Asociada en cátedras del área de Álgebra Básica y Superior en el Departamento de Ciencias Exactas y Naturales, y en Diseño experimental y técnicas de muestreo de la Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales. Publicó sobre análisis estadístico de variables espacio temporales y enseñanza de la matemática utilizando herramientas tecnológicas.

> ANA MARÍA SEDEVICH

✉ <anasedevich@mendoza-conicet.gob.ar>

Magíster en Ordenamiento Territorial por la FFyL-UNCuyo. Ingeniera Agrimensora por la Universidad Juan Agustín Maza. Docente de la Universidad Juan Agustín Maza en tres cátedras de Ingeniera en Agrimensura. Trabajó en el INCIHUSA-CONICET como Profesional Principal y registra publicaciones en temas de datos e información para construcción de cartografía. Acredita también tareas de asesoramiento y transferencias en gestión territorial municipal y propuesta de registración sistemática de datos territoriales.

> GUGLIELMINA MUTANI

✉ <guglielmina.mutani@polito.it>

Doctora en Energía y Licenciada en Ingeniería Civil por el Politecnico di Torino, Italia. Profesora Adjunta de Física de Edificios y Sistemas Energéticos en el Dipartimento Energia, Politecnico di Torino. Sus investigaciones se centran en los modelos de consumo de energía a escala de edificios y urbana, la certificación del rendimiento energético de los edificios, las medidas de ahorro de energía, las tecnologías de energía renovable y los análisis de confort térmico interior y exterior. Integrante del consejo científico del Responsible Risk Resilience Centre (R3C) y miembro del Programa de Doctorado en Desarrollo Urbano y Regional del Politecnico di Torino.

EL CANAL ZANJÓN COMO ESTRUCTURANTE DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL EN MENDOZA. LOS CASOS DE LUJÁN DE CUYO Y GODOY CRUZ

[pp. 186-205]

> ANA MARÍA VILLALOBOS

✉ <villalobosana2005@yahoo.com.ar>

Doctoranda en la VII Edición del Doctorado en Arquitectura de la

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD) de la Universidad de Mendoza (UM). Especialista en Preservación Urbana y Restauración de Edificios Históricos. Facultad Nacional de Arquitectura de Tucumán. Arquitecta por la UM. Profesora Titular de la Cátedra Historia de la Arquitectura y el Urbanismo II en la FAUD-UM y de la Cátedra de Intervención en el Patrimonio de la Facultad de Ingeniería (FI) de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo). Jefa de Trabajos Prácticos (JTP) de la Cátedra Historia de la Arquitectura II en FI-UNCuyo. Docente-investigador simple del Instituto de Cultura Arquitectónica y Urbana (ICAU), Dirección de Investigaciones de la UM (DIUM). Práctica en Restauración Monumental en el Instituto del Patrimonio Histórico Español (IPHE), España. Sus áreas de interés vinculan el patrimonio arquitectónico y urbano. Su trabajo de tesis doctoral aborda los bienes de la producción hidroeléctrica en el río Mendoza (1890-1950).

> PABLO BIANCHI

✉ <pfrbianchi@yahoo.com>

Doctorando en la VII Edición del Doctorado en Arquitectura de la FAUD-UM. Arquitecto por la UM. Profesor adjunto en el Taller de Integración Proyectual - Arquitectura II en la carrera Arquitectura de FI-UNCuyo. Becario de finalización de doctorado del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) en el Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales (INCIHUSA), Centro Científico Tecnológico (CCT) de Mendoza. Sus áreas de interés vinculan el proyecto, la historia y la teoría. Se desempeñó como JTP en la asignatura Historia I (Universidad de Congreso), entre 2010 y 2016. Ha realizado pasantías en INCIHUSA-CONICET, CCT Mendoza y en el Departamento de Patrimonio Cultural de la Municipalidad de Godoy Cruz. Su trabajo de tesis doctoral comprende el abordaje histórico y de las representaciones sociales de la arquitectura turística en Mendoza (1900-1950).

LA LAGUNA DE CHASCOMÚS EN CINCO TIEMPOS. CONFLUENCIAS Y DISPUTAS ENTRE PAISAJE, AMBIENTE Y URBANIZACIÓN

[pp. 206-223]

> MARIANA GIUSTI

✉ <arqmgiusti@gmail.com>

Doctoranda en Urbanismo en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA) en régimen de cotutela con la Facultad de Geografía e Historia (FGH) de la Universidad de Sevilla (US). Máster Europeo en Estudios Urbanos (Eurmed). Magíster en Ordenación y Gestión del Desarrollo Territorial y Local (FGH-US). Especialista en Rehabilitación Arquitectónica y Urbana por la Universidad Técnica de Lisboa (UTL), Portugal. Arquitecta por la FADU-UBA. Becaria Doctoral (2012/2017, IMHICIHU-CONICET). Docente de Proyecto Urbano y Arquitectónico (FADU-UBA). Desde 2011 participa en proyectos de investigación en la US, y proyectos PIP, PICT y UBACyT en Argentina. Ha publicado diversos capítulos en libros y artículos en revistas especializadas. Fundadora del Estudio VAKUUM.

> GABRIEL LA VALLE

✉ <lavalle.gl@gmail.com>

Máster Europeo en Diagnosis y Reparación de Edificios (Emdireb). Magíster en Peritación y Reparación de edificios por la Facultad de Arquitectura (FA) Universidad de Sevilla (US). Especialista en Conservación del Patrimonio Cultural Arquitectónico por la Universidad de Reggio Calabria (URC), Italia. Arquitecto por la FADU-UBA. Asesor de la Comisión Nacional de Monumentos, Lugares y Bienes Históricos (2014-2015). Coordinador del Convenio FADU-Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires: "Inventario de edificios de valor patrimonial anteriores a 1941 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires". Docente de Proyecto Urbano y Arquitectónico (FADU-UBA). Fundador del Estudio VAKUUM.

> ANAHÍ NIEVA

✉ <anynieva@gmail.com>

Arquitecta por la FADU-UBA. Ayudante en las materias Proyecto Urbano y Arquitectónico en el período 2015- 2016 y Teoría del habitar en el período 2013-2014 (FADU-UBA). Integrante de proyecto SI-PUR 2013 a partir del programa SI-JOVEN "Equipos jóvenes para investigadores en formación". Pasante de investigación en proyectos UBACYT 2010-2013 y 2013-2016. Miembro colaborador del Estudio VAKUUM.

PRÁCTICAS SOCIALES EN LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS

[pp. 224-237]

> GABRIELA CAMPARI

✉ <gcampari@fadu.uba.ar>

Doctora en Ciencias Sociales, Licenciada en Planificación y Diseño del Paisaje y Especialista en Docencia para Arquitectura, Diseño y Urbanismo por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesora titular de Geografía e Investigadora de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU-UBA). Coordinadora Académica de la carrera de Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje de la FADU. Directora de proyecto UBACyT y tutora de tesistas, becarios y pasantes de investigación. Ha publicado diversos artículos vinculados con la producción, usos y gestión del paisaje público urbano.

> LEANDRO DALLE

✉ <leandrodalle@hotmail.com>

Magíster en Diseño Comunicacional, Arquitecto y Diseñador Gráfico por la FADU-UBA. Docente de materias relacionadas a Diseño Gráfico, Proyecto Arquitectónico y Urbano, Historia y Crítica de la Arquitectura, Morfología y Tipografía. Como investigador es codirector de proyecto UBACyT y tutor de pasantes de investigación.

> GABRIELA GIACOIA
✉ <gabriela.giacoia@gmail.com>
Licenciada en Planificación y Diseño del Paisaje por la FADU-UBA y docente e investigadora de la FADU, elaborando su trabajo integrador final para la Especialización en Gestión Ambiental Metropolitana (GAM), FADU-UBA. Es Coordinadora General en la Dirección de Arbolado Urbano del Partido de Vicente López.

> ALBERTO OLVEIRA RIAL
✉ <aolveirarial@yahoo.com.ar>
Abogado por la Facultad de Derecho de la UBA. Posgrado de Especialización en Derecho Administrativo y Administración Pública (Facultad de Derecho, UBA, en curso). Miembro de la Asociación de Derecho Administrativo de la Ciudad de Buenos Aires, ex Coordinador de la Reserva Ecológica Costanera Sur y ex Administrador del Parque Avellaneda.

COLABORADORAS

> NADIA SALERNO
✉ <nadiageraldinasalerno@hotmail.com>
Licenciada en Planificación y Diseño del Paisaje por la UBA e investigadora de la FADU. Inspectora de arbolado en la Dirección de Arbolado Urbano del Partido de Vicente López.

> AGUSTINA VITTAR
✉ <agusvittar_91@hotmail.com>
Licenciada en Planificación y Diseño del Paisaje por la UBA. Ayudante en Geografía, Cátedra Campari FADU-UBA.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. CASO SAMBORONDÓN
[pp. 238-255]

> LUIS ALFONSO SALTOS ESPINOSA
✉ <alfonsosaltos@gmail.com>
Arquitecto. Especialista y Magíster en Planificación Urbana Regional, Consultor Privado CITYURB Cía. Ltda. Coordinador del Observatorio Ciudadano por el Derecho a la Ciudad y los Espacios Públicos de Guayaquil, Ecuador.

> MARÍA DANIELA HIDALGO MOLINA
✉ <mdhidalgo@uees.edu.ec>
PhD. en Planificación Urbana y Rural. Magíster en Arquitectura. Arquitecta. Docente Investigador de la Facultad de Arquitectura, Universidad Espíritu Santo, Ecuador.

HERRAMIENTAS DE FINANCIAMIENTO ALTERNATIVO PARA LA VIVIENDA. LAS ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS EN LA CIUDAD DE ROSARIO, ARGENTINA
[pp. 256-267]

> CINTIA ARIANA BARENBOIM
✉ <arq.barenboim@gmail.com>
Doctora en Geografía por la Facultad de Filosofía y Letras y Magíster en Planificación Urbana-Regional por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, ambos de la Universidad de Buenos Aires. Arquitecta por la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Posdoctorado en Segregación Socioespacial y Valoración Inmobiliaria en el Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales. Investigadora Adjunta del CONICET. Directora de trabajos de investigación radicados en la Secretaría de Ciencia y Técnica (UNR), Centro de Alto Estudios en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Abierta Interamericana (UAI). Docente de Escuela de Ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (UNR) y Facultad de Arquitectura (UAI).

LOS PROCESOS DE DISPUTAS SOCIOESPACIALES AL INTERIOR DE SISTEMAS URBANOS COMO PRINCIPIO GENERADOR DE ESTRUCTURA
[pp. 268-283]

> MARIANO A. FERRETTI
✉ <marianoferretti@gmail.com>
Doctor en Arquitectura por el Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura (PIDA) de la Universidad de Guanajuato (UG), Guanajuato, México. Magíster en Arquitectura, crítica y proyecto por la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC), Barcelona, España. Arquitecto con honores por la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Córdoba, Argentina. Ha cursado un posgrado en Investigación Científica en la Universidad De La Salle Bajío (UDLSB), León, México, y desde el año 2010 ha ejercido la docencia en grado, posgrado y la investigación en varias universidades de México, entre las que se encuentran la Universidad De la Salle Bajío (UDLSB-León), el Tecnológico de Monterrey (ITESM-Campus León) y la Escuela Superior de Arquitectura de Guadalajara (ESARQ).
Entre 2016 y 2018 ha ejercido como Profesor de tiempo completo en la Licenciatura en Arquitectura y en la Maestría en Arquitecturas Avanzadas (MAA), Centro Roberto Garza Sada de Arquitectura, Arte y Diseño (CRGS) de la Universidad de Monterrey (UDEM).
Ha impartido cursos, diplomados, conferencias y participado de exposiciones y mesas redondas en torno a la teoría y la crítica acerca del proyecto doméstico, la arquitectura moderna y el espacio urbano en España, México, Perú y Costa Rica. Ha publicado diversos artículos en revistas latinoamericanas.

MODELANDO EL SOCIOESPACIO. HACIA UN MODELO PARA EL ANÁLISIS DE LA IDENTIDAD ESPACIOCULTURAL
[pp. 284-295]

> PABLO GARCÍA DE PAREDES
✉ <pablo.garcia-de-paredes.1@ulaval.ca>
@pablo.garciadeparedes
Candidato a Doctor en Humanidades y Ciencias Sociales en la Universidad de Panamá. Estudiante de Doctorado en Arquitectura de la Université Laval, Quebec, Canadá. Arquitecto por la Universidad de Belgrano (UB). Urbanista, activista urbano, autor de *Panamorfosis* (2018) y *Urbanofobia* (2016). Más información en www.pablogdp.com

SUPERMODELOS

[pp. 296-321]

> SANTIAGO MIRET

✉ <smiret@gmail.com>

Doctorando en Arquitectura en la Universidad de Buenos Aires (UBA). Magíster en Investigación Proyectual. Arquitecto por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la UBA. Codirector y Profesor de la Maestría en Investigación Proyectual de la FADU-UBA. Profesor de Sistemas de Representación Geométrica y Morfología de la FADU-UBA, Profesor Adjunto en la Carrera de Arquitectura de la Universidad de La Matanza y Profesor de Morfología en la Universidad de Palermo. Ha dictado conferencias, cursos y seminarios en la Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos de la Universidad Torcuato Di Tella, en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República y en el Departamento de Ingeniería e Investigaciones Técnicas de la Universidad Nacional de La Matanza, entre otras universidades.

En 2015 funda, junto a Melisa Brieva, la oficina de arquitectura Notorious dedicada a la investigación proyectual y el desarrollo de una teoría computacional en arquitectura.

Ha publicado artículos en diversos medios, entre los que destacan *Revista de Arquitectura SCA, Revista Notas, Plot, Arquis, AREA* y *ARQ*. Es editor, junto a Federico Menichetti de la revista de arquitectura *Antagonismos*, autor del libro *Hacia nuevos dispositivos, el Proyecto Maquínico de la Vivienda Colectiva* (Diseño, 2020), editor de *Symmetry, The One and the Many de David Salomon* (Archivos de Arquitectura, 2018), y coautor del libro *Experiencias Pedagógicas Creativas* junto a Jorge Sarquis (Diseño, 2016).

> MELISA BRIEVA

✉ <brieva.melisa@gmail.com>

Magíster en Investigación Proyectual, orientación vivienda y Arquitecta por la UBA. Es Profesora en la Maestría en Investigación Proyectual, Profesora de Morfología y en Investigación Proyectual de la FADU-UBA, Profesora titular de Sistemas Informáticos Proyectuales en la Carrera de Arquitectura de la Universidad de La Matanza, y Profesora de Morfología en la Universidad de Palermo. Ha dictado conferencias, cursos y seminarios en la School of Architecture de la University of Illinois at Chicago, en la Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos de la Universidad Torcuato Di Tella y en el Departamento de Ingeniería e Investigaciones Técnicas de la Universidad Nacional de La Matanza, entre otras universidades. Ha sido distinguida con una beca de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires UBACyT, una beca de Intercambio FADU UT Kaiserslautern Alemania y una beca de investigación del Consejo Interuniversitario.

En 2015 funda, junto a Santiago Miret, la oficina de arquitectura Notorious dedicada a la investigación proyectual y el desarrollo de una teoría computacional en arquitectura.

Ha publicado artículos en diversos medios, entre los que destacan *Antagonismos*, *Revista de Arquitectura SCA* y *Revista Notas*, y artículos en la serie *Experiencias Pedagógicas Creativas* editada por Jorge Sarquis (Diseño, 2016). Es autora del libro *Arquetipo Artificial* (en prensa, Diseño, 2020).

ARQUITECTURA Y CULTURA EN LATINOAMÉRICA. EXPERIENCIAS EN ARCHIPIÉLAGO

[pp. 322-337]

> LUIS DEL VALLE

✉ <Luisdelvalle03@hotmail.com>

Especialista en Historia y Crítica de la Arquitectura y el Urbanismo por la Carrera de Especialización en Historia y Crítica de la Arquitectura y el Urbanismo (CEHCAU) de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Arquitecto por FADU-UBA. Profesor Titular Regular de Historia de la Arquitectura, Profesor Adjunto de Arquitectura y de Teoría de la Arquitectura y Profesor en la Maestría de Historia y Crítica de la Arquitectura y el Urbanismo en la FADU-UBA. Profesor en la Maestría de Patrimonio en Sudamérica en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la UBA y en la Maestría de Historia y Cultura en la Carrera de Arquitectura de la Universidad Torcuato Di Tella.

Ha escrito capítulos de libros y numerosos artículos en diferentes publicaciones. Participó como investigador formado en Proyectos UBACyT. Es evaluador en diversas publicaciones, editor y miembro del consejo editorial de la revista *Astrágalo*.

> LAURA BONASORTE

✉ <laurabonasorte@gmail.com>

Arquitecta por la FADU-UBA. Profesora Adjunta de Historia de la Arquitectura en la FADU-UBA. Ha realizado numerosos cursos y seminarios de posgrado y de especialización en las temáticas de historia, teoría y crítica. Ha participado en la escritura de artículos y publicaciones y en varios Proyectos UBACyT como investigadora formada.

EXTRAÑAMIENTO. LA EXPERIENCIA CORPORAL EN EL ESPACIO ALTERADO DEL EX MOLINO MARCONETTI

[pp. 338-355]

> LUCAS JAVIER BIZZOTTO

✉ <bizzottoarq@gmail.com>

Arquitecto por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL). Se desepeña como Jefe de Trabajos Prácticos ordinario y Ayudante de Cátedra en distintas materias en la FADU-UNL. Becario doctoral UNL. Investigador Categoría V. Miembro del Grupo Responsable de proyecto vigente CAI+D (UNL). Actualmente desempeña el rol de Director de una Cientibeca y tutor de alumnos pasantes en docencia. Pasante en docencia, luego colaborador profesional (2007-2017). Pasante en investigación, luego colaborador profesional (2008-2016).

Becario de Iniciación a la Investigación para Estudiantes de Carreras de Grado (2008). Fotógrafo profesional.

ARQUITECTURA CON OBJETOS REUTILIZADOS. PROCESOS TECNOLÓGICOS DE REUTILIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE OBJETOS EN DESUSO
[pp. 356-373]

> MAGDALENA MOLINA

✉ <molinamagdalenamas@gmail.com>

Es Becaria Posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Doctora en Proyectación ambiental por la Università della Sapienza, Roma. Arquitecta por la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Su trabajo de investigación se orienta a evaluar ambientalmente materiales tales como biomateriales, tabiques basados en PET y arquitectura con objetos reusados.

> ELIANA CANGELLI

Doctora en Tecnología Arquitectónica. Arquitecta. Profesora Asociada, Licenciada como Profesora Titular, en Diseño Tecnológico Arquitectónico y Coordinadora del Doctorado en Diseño Ambiental en la Università della Sapienza de Roma. Propietaria del Laboratorio de Síntesis en Diseño Ambiental, miembro del Patronato del Doctorado en Tecnología de Diseño Urbanístico de la Arquitectura. Vocal del Consejo de la Sociedad Científica Italiana de Tecnología de la Arquitectura, Miembro del Consejo de Eurosolar Italia, ha sido varias veces miembro de las Comisiones para la redacción de procedimientos para la aplicación en arquitectura de Políticas y Regulaciones Europeas en el campo Medioambiental (Min. ISPRA).

> MARIANA GATANI

✉ <marianapilargatani2017@gmail.com>

Doctora en Ciencias del Diseño y Arquitecta por la FAUD-UNC. Investigadora Independiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Docente investigadora de la FAUD-UNC. Ha dirigido proyectos de Secretaría de Ciencia y Tecnología, UNC. Ministerio de Ciencia y Tecnología y CONICET. Tiene numerosas publicaciones en su especialidad y ha patentado en 2008 paneles de cáscaras de maní, producto de sus trabajos de investigación.

ESTEREOTOMÍA TOPOLÓGICA COMO RECURSO INNOVATIVO PARA EL DISEÑO SUSTENTABLE
[pp. 374-389]

> JAVIER ALEJANDRO BAZOBERRI

✉ <javierbazoberri@gmail.com>

Diseñador Industrial por la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP). Actualmente Becario Doctoral por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina. Integrante desde el año 2014 del Grupo de Investigación de Diseño Sustentable (GIDSU), del Centro de Investigaciones Proyectuales y Acciones de Diseño Industrial (CIPADI). La última experiencia de investigación (Beca UNMdP de posgrado tipo "A" 2017-2019), ha sido la generación de una base de datos de perfil ambiental de materiales como aporte a estrategias de diseño sustentable para el sector productivo de General Pueyrredon. Actualmente doctorando por la Universidad de Buenos Aires bajo la tesis "Metodología interdisciplinar para el desarrollo de nuevos materiales. Enfoque desde la experiencia del usuario".

CONVERGENCIAS EPISTEMOLÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO. LECTURA EN CLAVE PROYECTUAL DE G. BACHELARD, H. GADAMER Y A. M. BACH
[pp. 390-401]

> CECILIA MAZZEO

✉ <cecilia.mazzeo@gmail.com>

Doctora y Diseñadora Gráfica por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Docente Autorizado UBA, Profesora Titular Regular de Diseño Gráfico I, II y III y Morfología I y II de la Carrera de Diseño Gráfico de la FADU-UBA. Integrante de la Comisión de Doctorado de la FADU-UBA. Profesora de Posgrado y Doctorado de la FADU-UBA y de la Universidad de Palermo. Autora de diversas publicaciones sobre el Diseño y su enseñanza.

INTERVENCIÓN DEL COMPORTAMIENTO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS DIGITALES
[pp. 402-421]

> CARLOS GARCÍA ARANO

✉ <garciaaranoc@comunidad.unam.mx>

Ha sido profesor de Teoría para el Diseño en la Universidad La Salle, ciudad de México y jefe de la Unidad para el Desarrollo de Materiales Educativos y Apropiación Tecnológica en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Investigador independiente con un enfoque interdisciplinar para diseño. Fue profesor invitado a la Universidad La Salle en Bogotá. Coautor del artículo "Estando aquí ¿estoy? Una discusión del diseño como cuarto orden del pensamiento" que se presentó como ponencia en la Universidad del Valle en Cali, Colombia. Escribió un capítulo en el libro *Coordenadas Gráficas* publicado en 2019 por la Universidad La Salle.

> MARCOS EVENCIO VERDEJO MANZANO

✉ <verdejo@unam.mx>

Maestro en Tecnología por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), México. Licenciado en Psicología por la UNAM. Académico en asignaturas de Psicometría, Medición y Estadística; así como Informática Aplicada y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la educación. Instructor de cursos de software de aplicación y TIC. Colaborador en proyectos de investigación con financiamiento, asesor en metodología y estadística a más de 30 tesis de licenciatura y posgrado. Coautor de artículos de investigación publicados en revistas especializadas en psicología y educación.

ESTAR EN EL MUNDO 4.0. EL GESTO DEL FOTÓGRAFO COMO UNA EXPERIENCIA DE LAS CUATRO DIMENSIONES DEL *LEBENSWELT*

[pp. 422-431]

> NORVAL BAITELLO JUNIOR

✉ <norvalbaitello@pucsp.br>

Doctor en Ciencias de la Comunicación por la Freie Universität Berlin. Investigador (Categoría Pq-1A) del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Profesor de Posgrado en Comunicación y Semiótica en la Pontificia Universidad Católica (PUC) de San Pablo, Brasil.

> ROBERTA DABDAB

✉ <robertadabdab.9@gmail.com>

Fotógrafa y Artista Visual. Doctoranda del Programa de Comunicación y Semiótica de la PUC, San Pablo, Brasil.

INCIDENCIA DE LA ESPIRITUALIDAD FRANCISCANA EN LA EVOLUCIÓN URBANA DE LA REAL AUDIENCIA DE CHARCAS

[pp. 432-449]

> JOSEFINA LEONOR MATAS MUSSO

✉ <jmatasm@ucb.edu.bo>

Doctora en Arquitectura por la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. Magíster en Educación Superior por la Universidad de Piura, Perú. Docente de pre y posgrado de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo" (UCB), Regional La Paz, Bolivia, categoría A "Profesor". Docente responsable del Centro de Investigación en Diseño-UCB. Presidenta del CICOP-Bolivia. Autora de libros y publicaciones en relación con el Patrimonio Cultural y el Diseño. Restauró una docena de capillas en La Paz y Oruro (Bolivia). Miembro de la Academia Boliviana de Historia Eclesiástica (Bolivia). Miembro del grupo de investigación A&T de la Universidad de Navarra (España).

EL CENTRO CÍVICO Y LA IMAGEN DE LA COMUNIDAD FUTURA. RELECTURAS DE LAS IDEAS DEL *URBAN DESIGN* EN BARILOCHE, ARGENTINA

[pp. 450-465]

> PAULA FLOREZ QUINTERO

✉ <paflorez@uc.cl>

Magíster en Retail Design por la Universitat Pompeu Fabra, Barcelona. Arquitecta por la Universidad Nacional de Colombia (UNC), Medellín. Candidata a doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Ha trabajado como investigadora en el Centro de Innovación PUC y como Profesora en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

> ALEJANDRA MONTI

✉ <montialejandra@gmail.com>

Doctora en Arquitectura y Arquitecta por la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño (FAPyD) de la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Magíster en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad por la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT). Jefe de Trabajos Prácticos en el Área de Urbanismo. Investigadora Responsable del Proyecto Fondecyt Posdoctoral en la Pontificia Universidad Católica de Chile (2017-2019). Investigadora Asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

STELLA E. GENOVESE Y LAS "CONSTRUCTORAS DE OBRA". UNA LUCHA POR LA IGUALDAD DE GÉNERO EN LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ARGENTINA (1930-1960)

[pp. 466-477]

> FRANCISCO GIRELLI

✉ <francisco_girelli@hotmail.com>

Arquitecto por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), Universidad de Buenos Aires (UBA). Doctorando CONICET desde 2017. Es docente de Historia de la Arquitectura II (FADU-UBA) y de Investigación: Marcos, Conceptos, Herramientas (FADU-UBA, 2016-2018). Investigador del Centro de Arqueología Urbana y del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo". Dirige el proyecto SI-FADU: "Arqueología de los materiales de construcción: Las tecnologías empleadas en la arquitectura de Buenos Aires (siglos XIX-XX)" (PIA HyC-50). Ha publicado varios artículos en revistas especializadas con referato y presentado ponencias en eventos científicos nacionales e internacionales. Publicó *Los azulejos del antiguo Colegio Nacional: Azulejos napolitanos en la arquitectura de Buenos Aires (siglo XIX)*, editado por el Instituto de Investigaciones Históricas de la Manzana de las Luces.

URBANISMO Y GÉNERO. LAS MUJERES DENTRO DEL CANON URBANÍSTICO: DE LA EXCEPCIÓN POSITIVA A LA EXCLUSIÓN SISTEMÁTICA

[pp. 478-491]

> OCTAVIO FERNÁNDEZ ÁLVAREZ

✉ <fa.octavio@gmail.com>

Doctorando en Urbanismo en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Posgrado en Ordenación del Territorio por la Universidad de Santiago de Compostela, España. Licenciado en Sociología con orientación en Sociología Urbana por la Facultad de Ciencias Sociales (FSOC-UBA). Actualmente se desempeña como becario doctoral en el Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) donde desarrolla su tesis doctoral estudiando la aplicación de instrumentos de planificación y gestión urbana en un municipio del Gran Buenos Aires. Es docente en la carrera de Arquitectura y en la Maestría en Planificación Urbana y Regional (PROPUR-FADU-UBA). Ha participado como expositor en diversos congresos sobre temas urbanos y realizado publicaciones y consultorías en organismos públicos con relación al urbanismo ■

Convocatoria *Dossier* 27
Dossier *call for papers*
Chamada de artigos Dossiê

PROCESOS URBANOS GLOBALES

Compartimos con ustedes e invitamos a difundir la convocatoria al *Dossier* de la revista ***AREA* 27 "Procesos urbanos globales. Hacia un mundo mejor"**, que tiene por objetivo la detección de fenómenos vigentes o incipientes que incidan positivamente sobre la conformación y el futuro de los asentamientos humanos. En contraposición a la omnipresencia del clima de "crisis urbanas" que nos rodea, pero sin desconocer sus fundamentos, se procura que los artículos identifiquen y estudien procesos de origen natural o social que puedan conducir a futuros urbanos más amigables y equitativos, eludiendo la formulación de utopías irrealizables por medio de una cuidadosa atención a los encadenamientos de sistemas y circunstancias que los pueden producir.

Se admiten trabajos que hagan énfasis sobre los aspectos conceptuales del proceso seleccionado o sobre estudios de caso significativos referidos al mismo. Asimismo, pueden versar sobre distintas escalas de ocurrencia, pero sin desmedro de la globalidad de su vigencia y de la importancia de sus efectos. Este *Dossier* es coordinado por el **Dr. José Seguinot Barbosa** de la Universidad de Puerto Rico y el **Prof. David Kullock** de la Universidad de Buenos Aires como editores invitados.

Se aceptarán artículos hasta el 31 de marzo de 2021.
Para más información visitar
https://area.fadu.uba.ar/convocatoria/

GLOBAL URBAN PROCESSES

We invite authors to submit original researchs for the ***AREA* 27 journal *Dossier* "Global urban processes. Towards a better world"**, focusing on detect current or incipient phenomena that positively affect the future and conformation of human settlements.
To give a greater thematic scope to the call, in contrast to the omnipresence of the expression "urban crises" that surrounds us in times of Covid-19 pandemic, this *Dossier* aims to identify and study processes of natural or social origin that can lead to more equitable and friendly approach to urban future; taking careful consideration to the interlocking systems/circumstances that can produce them and avoiding unrealizable utopias.

Researchs that emphasize the conceptual aspects or significant case studies of the selected process are accepted. Likewise, they can deal with different scales of occurrence, but without detriment to the global validity and the relevance of their effects. Guest editors: **Dr. José Seguinot Barbosa** from University of Puerto Rico and **Prof. David Kullock** from University of Buenos Aires.

The submission deadline is March 31, 2021.
To submit your research or read more information, please visit: https://area.fadu.uba.ar/en/call/

PROCESSOS URBANOS GLOBAIS

Compartilhamos com vocês e os convidamos a divulgar a primeira convocatória para o dossiê da revista ***AREA* 27 "Processos urbanos globais. Origens e perspectivas"**, cujo objetivo é detectar fenômenos atuais que condicionam a conformação e as problemáticas de grande parte dos assentamentos humanos.
Para dar um maior alcance temático à convocatória, o uso da expressão "crises urbanas" foi dispensado para não direcionar as apresentações aos processos exclusivamente referentes às manifestações da mudança climática, nem aos interrogantes suscitados pela pandemia de Covid-19. Sem descuidar da onipresença da mudança climática nem da gravidade circunstancial da atual pandemia, se procura que os artigos identifiquem e estudem os processos que comprometem o futuro urbano, sejam estes de origem natural ou social, mas com atenção especial às articulações dos sistemas e das circunstâncias que os produzem.
Serão aceitos trabalhos que enfatizem os aspectos conceituais do processo selecionado, ou os estudos de caso significativos relacionados a ele. Da mesma forma, os artigos podem lidar com diferentes escalas de ocorrência, mas sem negligenciar a natureza global de sua validade nem a criticidade de seus efeitos. Este dossiê é coordenado pelo **Dr. José Seguinot Barbosa** (Universidad de Puerto Rico) e pelo **Prof. David Kullock** (Universidad de Buenos Aires) como editores convidados.

O prazo para a apresentação de artigos é o 31 de março de 2021.
Para mais informações, acesse https://area.fadu.uba.ar/pt/chamada-de-artigos/

Convocatoria *Dossier* 28
Dossier *call for papers*
Chamada de artigos Dossiê

WEB - ESPAÑOL WEB - ENGLISH WEB - PORTUGUÊS

DIGITALIDADES DEL SUR

Compartimos con ustedes e invitamos a difundir la convocatoria al *Dossier* de la revista ***AREA* 28 "Digitalidades del Sur: decolonizar, decodificar, diseñar"**, orientado a explorar desde el diseño las múltiples situaciones emergentes que se establecen entre lo digital/computacional y los procesos de apropiación cultural.
Mirar al Sur significa encontrar estrategias técnicas y figuraciones proyectuales, materializadas en prácticas, que hacen de lo coyuntural y contingente su potencia, así como de lo vernacular e intemporal su inspiración. Su estudio constituye una inigualable oportunidad para analizar las complejas relaciones entre tecnologías globales y culturas locales. En este sentido, las Digitalidades del Sur pueden ser entendidas como derivación disciplinar de las epistemologías del Sur: decolonizar para romper la dependencia, decodificar para abrir cajas negras y diseñar para imaginar futuros alternativos.

Proponemos entonces para este *Dossier* la reflexión situada en el campo del diseño sobre los códigos digitales/computacionales con relación a epistemes y prácticas no hegemónicas, desde donde buscamos promover una red de intercambios transdisciplinares centrada en las especificidades tecnopolíticas de nuestro Sur global. Este *Dossier* es coordinado por el **Dr. Rodrigo Martin-Iglesias** de la Universidad de Buenos Aires, el **Dr. David Sperling** de la Universidade de São Paulo y la **Dra. Cristina Voto** de la Universidad de Buenos Aires como editores invitados.

Se aceptarán artículos hasta el 30 de noviembre de 2021.
Para más información visitar
https://area.fadu.uba.ar/convocatoria/

SOUTHERN DIGITALITIES

We invite authors to submit original researchs for the ***AREA* 28 journal Dossier "Southern digitalities: decolonize, decode, design"**, focusing on explore, from the design, the multiple emerging settings that are established between the cultural appropriation processes and the digital/computational.
Looking South means finding technical strategies and project design figurations, materialized in practices, that make the circumstantial and contingent its potential, as well as the vernacular and the timeless its inspiration. This call is an opportunity to analyze the complex relationships between global technologies and local cultures. In this sense, Southern digitalities can be understood as a disciplinary derivation of Southern epistemologies: decolonize to break dependency, decode to open black boxes and design to imagine alternative futures.

Therefore, this *Dossier* aims to focalize the reflection in the field of design on digital/computational codes in relation to non-hegemonic epistemes and practices, from where we seek to promote a network of transdisciplinary exchanges that emphasized in the technopolitical specificities of our global South. Guest editors: **Dr. Rodrigo Martin-Iglesias** from University of Buenos Aires, **Dr. David Sperling** from University of São Paulo and **Dra. Cristina Voto** from University of Buenos Aires.

The submission deadline is November 30, 2021.
To submit your research or read more information, please visit: https://area.fadu.uba.ar/en/call/

DIGITALIDADES DO SUL

Compartilhamos com vocês e os convidamos a divulgar a primeira chamada para o dossiê da revista ***AREA* 28 "Digitalidades do Sul: descolonizar, descodificar, desenhar"**, orientada a explorar desde o design as múltiplas situações emergentes que são estabelecidas entre o digital/computacional e os processos de apropriação cultural.
Olhar para o Sul significa encontrar estratégias técnicas e figurações projetuais, materializadas em práticas, que fazem do circunstancial e contingente sua potência, assim como do vernáculo e do intemporal sua inspiração. Seu estudo constitui uma oportunidade inigualável para analisar as complexas relações entre as tecnologias globais e as culturas locais. Neste sentido, as Digitalidades do Sul podem ser entendidas como uma derivação disciplinar das Epistemologias do Sul: descolonizar para quebrar a dependência, decodificar para abrir caixas pretas e projetar para imaginar futuros alternativos.
Para este dossiê propomos, portanto, uma reflexão no campo do design sobre códigos digitais/computacionais em relação a epistemes e práticas não hegemônicas, a partir das quais buscamos promover uma rede de intercâmbios transdisciplinares focalizada nas especificidades tecnopolíticas de nosso Sul global.
Este dossiê é coordenado pelos doutores **Rodrigo Martin-Iglesias**, **David Sperling** e **Cristina Voto** como editores convidados.

O prazo para a apresentação de artigos é o 30 de novembro de 2021.
Para mais informações, acesse https://area.fadu.uba.ar/pt/chamada-de-artigos/

Información para autores
Information for authors

PARTICIPACIÓN EN LA PUBLICACIÓN

Se pueden presentar artículos que traten temáticas generales de investigación que impliquen un aporte original a la disciplina o campo correspondiente, como así también participar, en las temáticas especiales presentadas en *dossier* y que serán anunciadas en cada convocatoria.
El idioma principal de la revista es el español, aunque se aceptan también artículos originales en portugués e inglés. En todos los casos, los artículos irán acompañados de un listado de palabras clave para el que se recomienda el uso terminológico de la Red Vitruvio <www.redvitruvio.org> y un resumen de aproximadamente 100 palabras en el idioma original con su correspondiente traducción al inglés. Si el idioma original fuere portugués o inglés, el resumen deberá estar también en español. En casos especiales, y con la aprobación del autor, se publicarán traducciones al español de artículos originales en otro idioma.
La revista publica también reseñas de libros, revistas y/o producciones audiovisuales/documentales que se encuadren dentro de las temáticas y objetivos mencionados. Estos casos se consideran según dos modalidades: 1) el autor, editor o productor podrá hacer llegar un ejemplar del material y, previa evaluación, el editor de *AREA* invitará a un especialista a redactar la reseña correspondiente; 2) un autor podrá someter a evaluación la reseña por él ya escrita, continuando entonces el procedimiento de evaluación detallado más adelante.
Las opiniones y contenidos de los trabajos publicados son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen necesariamente el punto de vista de *AREA*.

Proceso de evaluación

Los editores revisarán los artículos recibidos para determinar su pertinencia a la temática general, a la temática del *dossier* (cuando se convoque a una) y la adecuación a los requisitos formales de la revista. En caso de no ajustarse a dichos criterios, serán devueltos para realizar los cambios pertinentes, si ello correspondiere, o eventualmente serán rechazados.
Luego, cada trabajo será evaluado mediante un sistema de arbitraje a doble ciego, por el cual dos especialistas externos determinarán la factibilidad de su publicación, manteniendo el anonimato tanto del evaluado como de los evaluadores. En caso de discrepancia en las recomendaciones de los evaluadores, los editores solicitarán una o más evaluaciones adicionales.
Las evaluaciones para los artículos dedicados a las temáticas generales de la revista y, cuando se lo convoque, para el *dossier*, se realizarán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Relevancia del aporte teórico.
- Originalidad temática.
- Concordancia entre objetivos y resultados.
- Manejo de fuentes de información y bibliografía.
- Claridad en la exposición y en la redacción.

Las evaluaciones para las reseñas de libros, revistas y/o producciones audiovisuales/documentales se realizarán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Relevancia al texto al que se refiere.
- Pertinencia con la sección.
- Coherencia interna.
- Claridad en la exposición y en la redacción.

Los trabajos podrán ser aceptados sin observaciones, con observaciones menores, con observaciones importantes o rechazados. Los resultados del proceso de evaluación académica serán inapelables en todos los casos. Los trabajos aceptados serán notificados a los autores y publicados de acuerdo con los siguientes criterios:

- Cantidad de artículos por número (los artículos aceptados que no se incluyan en el número correspondiente, quedarán para números posteriores).
- Resultado general de las observaciones realizadas por los evaluadores y de las correcciones realizadas.
- Origen de los autores del artículo, dándose prioridad a los autores externos a la FADU-UBA.

Procedimiento

Los autores serán notificados de la aceptación, rechazo o necesidad de revisión del manuscrito junto con los comentarios de los evaluadores.
Una vez aceptado el artículo, para la instancia de publicación se requerirá el archivo final del texto y los archivos de las imágenes por separado. Luego de la publicación, el autor recibirá dos ejemplares de la revista por correo.
La aceptación de un manuscrito para su publicación implica la transferencia de los derechos de autor a la revista, en todos sus formatos. Los autores conservan el derecho de usar el material en libros o publicaciones futuras y de aprobar o vetar la republicación de su trabajo, así como los derechos derivados de patentes u otros.

Constancia de originalidad y transferencia de derecho

Los trabajos deben constituir material inédito en el idioma de publicación y no deben ser enviados simultáneamente a otras revistas o instituciones editoriales.
En nota firmada deberá constar que:

- es un artículo original que no ha sido publicado total ni parcialmente, tanto en forma impresa como electrónica, al día de su presentación ni se encuentra en trámite para serlo en otro lugar;
- toda imagen cuya autoría no pertenece al autor del artículo cuenta con la autorización correspondiente;

WEB - ESPAÑOL

WEB - ENGLISH

- el artículo no infringe ninguna ley de derechos de autor ni derecho de terceros de forma alguna;
- los autores se notifican que la aceptación del manuscrito para su publicación en *AREA* implica la transferencia de los derechos de autor a la revista, pudiendo la misma publicarlos tanto en formatos físicos como electrónicos, incluido Internet y los repositorios institucionales de la Universidad de Buenos Aires, bajo un licenciado *Creative Commons Attribution License (CC BY-NC-ND 2.5 AR)* <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>;
- los autores conservan los derechos para usar el material en libros, publicaciones futuras o en su página web o blogs personales, animándolos a difundirlo bajo la política de Acceso Abierto, con un reconocimiento de su publicación inicial en *AREA*.

En el caso de múltiples autores, la constancia de originalidad y transferencia de derecho será firmada por quien envíe el archivo para su evaluación en representación y con autorización del resto.

Instrucciones para la presentación de archivos

Los artículos se enviarán en formato Word (docx o zip –si fuera necesario–) a través de la plataforma OJS previo registro como autor. El formato de página será A4 con márgenes de 2,5 cm por lado, en tipografía cuerpo 12 con interlineado simple. Las secciones de texto se encabezan con subtítulos, no números. Los subtítulos de primer orden se indican en negrita, los de segundo orden en negrita cursiva y los de tercer orden, si los hubiere, en cursiva. Las palabras o expresiones que se quiere enfatizar, las palabras extranjeras y los títulos de libros van en cursiva. Los artículos podrán tener una extensión de 4.000 a 8.000 palabras y las reseñas de 1.000 a 1.500 palabras, incluyendo texto principal, notas y bibliografía.

Envío para evaluación

El archivo deberá incluir las imágenes en baja resolución (para facilitar la transferencia electrónica). Recién en la instancia final, se requerirán las imágenes en alta resolución.

Envío para impresión

El archivo final deberá incluir las modificaciones sugeridas por los evaluadores y editores, si las hubiere, y haber eliminado las imágenes en baja resolución manteniendo las referencias de su ubicación en el texto. En esta instancia, el archivo entra en el proceso de corrección final previo a la puesta en página en la revista.

Imágenes

Para la instancia de publicación de la versión final del artículo se requieren archivos electrónicos de calidad para su reproducción en imprenta. 1) Los formatos aceptados para aquellas imágenes que corresponden a fotografías o ilustraciones son JPG y TIF con una resolución de 300 dpi al tamaño final de impresión (se recomienda no enviar tamaños menores a 18×18 cm); 2) si las ilustraciones son bitmap (colores puros blancos y negros), la resolución debe ser de un mínimo de 1.000 dpi; 3) los dibujos vectoriales deben enviarse en formato EPS o PDF y si llegaren a incluir tipografías, estas deberán estar embebidas en el archivo o transformadas a curvas; 4) las tablas y gráficos pueden estar hechos en Word (.docx) o Excel (.xlsx). Tanto las tablas como los gráficos se enumeran por orden de aparición con numeración arábiga y llevan epígrafes explicativos. No enviar los gráficos incrustados en Word. No se aceptará el uso de formatos optimizados para pantalla (como GIF, BMP, PICT, WPG); el envío de imágenes en baja resolución como archivo final pondrá en riesgo la inclusión del artículo por no respetar la calidad gráfica exigida por *AREA*.

Datos a incluir

Luego del título del trabajo, junto con el nombre del autor, se indicará la institución u organismo al que pertenece en este orden: Universidad, Facultad, Secretaría/Instituto/Centro/Departamento/Cátedra/ Otro, luego el domicilio, teléfono (datos no públicos y solicitados solo para la comunicación de la revista con los autores) y la dirección electrónica (que acompañará como dato de contacto en el resumen del autor en la sección "Acerca de los autores"). En el caso de varios autores, se mencionará una única contraparte epistolar –quien figura autorizada en la nota de originalidad–. Al final del artículo, se proporcionará una breve nota biográfica de cada autor (aproximadamente 100 palabras), incluyendo actividad académica y publicaciones. *AREA* declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos enviados.

Sobre la elaboración de citas y la lista de referencias

AREA se basa en las normas elaboradas por la *American Psychological Association* (APA); aquí presentamos una compilación abreviada con algunos ejemplos para la preparación del artículo, pero ante cualquier duda recomendamos consultar las normas en la página de la asociación <APA>.

Citas y envíos a referencias bibliográficas

Las citas textuales de menos de 40 palabras se incluyen en el mismo párrafo identificando el texto citado por medio de comillas dobles. Las comillas simples solo se utilizan para una cita dentro de otra cita. Las citas de más de 40 palabras se escriben en un párrafo aparte con sangría continua. Es aconsejable citar en el idioma original, si este difiere del idioma del artículo se agrega la traducción a continuación entre corchetes; se debe respetar textualmente lo que dice el material citado, incluyendo la ortografía y puntuación (aun cuando haya errores debiendo aclararse mediante el uso de [sic]). Cualquier otra aclaración necesaria se indica entre

corchetes; de igual manera, si se omite parte del texto, se indica con puntos suspensivos entre corchetes.
Las citas deben estar acompañadas de la mención de la fuente consultada mediante el sistema autor-fecha-página: apellido, año de publicación, número de páginas separado por comas y entre paréntesis, por ejemplo (Montaner, 2002, p. 140) o (Maldonado, 1974, pp. 56-57). En ocasiones, suele resultar apropiado colocar el apellido del autor fuera del paréntesis para que el discurso resulte más fluido, refiriendo en este caso sólo con año de publicación y número de páginas, por ejemplo (2002, p. 140). Estas referencias se utilizan siempre que se hace una cita y, en estos casos, no es necesario mencionar el título de la obra dentro del propio texto. Cuando se hace una paráfrasis a ideas o conceptos de otros trabajos, se recomienda hacer la referencia a la/s página/s entre paréntesis de donde se están tomando los textos. Omitir las fuentes de las citas o paráfrasis es considerado "plagio" y va en contra de la ética y buenas prácticas sostenidas por *AREA*.
Si la cita tiene uno o dos autores, se citan ambos apellidos siempre, por ejemplo (Pérez y García, 2005) para los textos en español; (David & Travis, 2010) –si los apellidos están por fuera del paréntesis se utiliza el término and, David and Travis (2010)– para los textos en inglés; y (Souza e Peres, 2011) para los textos en portugués.
Si la cita tiene tres, cuatro o cinco autores se nombran todos los apellidos separados con coma en la primera intervención (con la misma regla mencionada anteriormente para cada idioma –y, and o &, y e– y las siguientes menciones se cita al primer autor seguido de la expresión et al., por ejemplo (García, Pérez, Alonso y Rodríguez, 2008) y siguientes, García et al. (2008). Si la cita tiene seis o más autores se nombra al primero seguido de la expresión et al., por ejemplo, Pérez et al. (2012). Si se cita más de una obra sobre el mismo tema, se separan las referencias con punto y coma, por ejemplo (García y Andrade, 2009; Jones y Smith, 2010); si están integradas al texto se expresa como se ejemplifica a continuación, según García y Andrade (2009) y Jones y Smith (2010); nuevamente se deberá respetar la regla de conjunción para cada idioma.

Notas

Las notas pueden emplearse cuando se quiere ampliar un concepto o agregar un comentario sin que esto interrumpa la continuidad del discurso. No se utilizan notas para referir bibliografía consultada o de confrontación. Los envíos a notas se indican en el texto por medio de un superíndice. La sección que contiene las notas se ubica al final del artículo y antes de la lista de referencias.

Lista de referencias bibliográficas

Al final del documento debe haber una lista de referencias que se correspondan estrictamente con las citas y paráfrasis mencionadas en el texto. Se debe titular como Referencias (no Bibliografía o Referencias Bibliográficas).

Anexos

Si los hubiere, van inmediatamente después de las Referencias.

Los posibles formatos de referencia pueden ser consultados en la plataforma OJS de la revista o en la web <https://area.fadu.uba.ar>.

PARTICIPATION IN THE PUBLICATION

You can submit articles dealing with general research topics that imply an original contribution to the corresponding discipline or field as well as participate in the special topics presented in the *dossier* and that will be announced in each call.
The main language of the journal is Spanish, although original articles in Portuguese and English are also accepted. In all cases the articles will be accompanied by a list of keywords for which the terminological use of the Vitruvio Network is recommended and a summary of approximately 100 words in the original language with its corresponding English translation. If the original language is Portuguese or English, the summary must also be in Spanish. In special cases, and with the approval of the author, translations into Spanish of original articles in another language will be published.
The magazine also publishes reviews of books, magazines, and / or audiovisual / documentary productions that fit within the aforementioned themes and objectives. These cases are considered in two ways: 1) the author, publisher or producer can send a copy of the material and, after evaluation, the *AREA* editor will invite a specialist to write the corresponding review; 2) An author may submit the evaluation by him already written to evaluation, continuing then the evaluation procedure detailed below.
The opinions and contents of the published works are the exclusive responsibility of the authors and do not necessarily compromise *AREA*'s point of view.

Evaluation process

The editors will review the articles received to determine their relevance to the general topic, the subject of the *dossier* and the adequacy to the formal requirements of the journal. If they do not comply with these criteria, they will be returned to make the relevant changes, if applicable, or will eventually be rejected.
Then, each work will be evaluated through a double-blind arbitration system, by which two external specialists will determine the feasibility of its publication, maintaining the anonymity of both the evaluated and the evaluators. In case of discrepancy in the evaluators' recommendations, the editors will request one or more additional evaluations.

WEB - ESPAÑOL

WEB - ENGLISH

The evaluations for the articles of the *dossier* and those dedicated to the general themes of the journal will be carried out according to the following criteria:

> Relevance of the theoretical contribution.
> Thematic originality.
> Concordance between objectives and results.
> Management of information sources and bibliography.
> Clarity in the exhibition and in the writing.

The evaluations for the reviews of books, magazines and / or audiovisual productions / documentaries will be carried out according to the following criteria:

> Relevance on the text to which it refers.
> Relevance with the section.
> Internal coherence.
> Clarity in the exhibition and in the writing.

The works may be accepted without observations, with minor observations, with important or rejected observations. The results of the academic evaluation process will be unappealable in all cases. The accepted works will be notified to the authors and published according to the following criteria:

> Number of articles per number (accepted articles that are not included in the corresponding number, will be for later issues).
> Overall result of the observations made by the evaluators and of the corrections made.
> Origin of the authors of the article, giving priority to authors external to the FADU-UBA.

Process

The authors will be notified of the acceptance, rejection or need to review the manuscript together with the comments of the evaluators. Once the article is accepted, the final file of the text and the files of the images will be required for the publication instance. After the publication, the author will receive two copies of the magazine by mail.

The acceptance of a manuscript for publication implies the transfer of copyright to the journal, in all its formats. The authors retain the right to use the material in future books or publications and to approve or veto the republication of their work, as well as the rights derived from patents or others.

Constance of originality and transfer of law

The works must be unpublished material in the language of publication and must not be sent simultaneously to other magazines or publishing institutions. A signed note must state that:

> it is an original article that has not been published totally or partially, both in print and electronically, on the day of its presentation or is being processed to be elsewhere;
> any image whose authorship does not belong to the author of the article, must include the corresponding authorization;
> the article does not infringe any law of copyright nor right of third parties in any way;
> the authors are notified that the acceptance of the manuscript for publication in *AREA* implies the transfer of the author's rights to the journal, being able to publish them both in physical and electronic formats, including the Internet and the institutional repositories of the Universidad de Buenos Aires, under a *Creative Commons Attribution License (CC BY-NC-ND 2.5 AR)*; and
> the authors retain the rights to use the material in books, future publications or on their website or personal blogs, encouraging them to disseminate it under the Open Access policy, with recognition of their initial publication in *AREA*.

In the case of multiple authors, proof of originality and transfer of rights will be signed by the person sending the file for evaluation on behalf of and with the authorization of the rest.

Instructions for presenting files

The articles will be sent in Word format (docx or zip—if necessary—) through the OJS platform. Prior registration as an Author it is required.. The page format will be A4 with margins of 2.5 cm per side, in body type 12 with simple line spacing. Text sections are headed with subtitles, not numbers. The first-order subtitles are indicated in bold, the second-order subtitles in bold italics and the third-order subtitles, if any, in italics. The words or expressions that you want to emphasize, the foreign words and the titles of books are in italics. Articles may have an extension of 4,000 to 8,000 words and reviews of 1,000 to 1,500 words, including main text, notes and bibliography.

Sending for evaluation

The file must include the images in low resolution (to facilitate the electronic transfer). Only in the final instance will high resolution images be required.

Sending for printing

The final file must include the modifications suggested by the evaluators and editors, if any, and have deleted the images in low resolution keeping the references of their location in the text. In this instance, the file enters the final correction process prior to putting the page into the magazine.

Images

For the publication instance of the final version of the article electronic quality files are required for its reproduction in print. 1) The accepted formats for those images that correspond to photographs or illustrations are JPG and TIF with a resolution of 300 dpi at the final print size (it is recommended not to send sizes smaller than 18×18 cm); 2) if the illustrations are bitmap (pure black and white colors) the resolution must be at least 1,000 dpi; 3) the vector drawings

should be sent in EPS or PDF format and if they include typographies, they should be embedded in the file or transformed into curves; 4) Tables and graphics can be made in Word (.docx) or Excel (.xlsx). Both tables and graphs are listed in order of appearance with Arabic numerals and have explanatory headings. Do not send the embedded graphics in Word. The use of screen-optimized formats (such as GIF, BMP, PICT, WPG) will not be accepted; sending low resolution images as a final file will jeopardize the inclusion of the article for not respecting the graphic quality required by *AREA*.

Data to include

After the title of the work, along with the author's name, the institution or body to which it belongs in this order will be indicated: University, Faculty, Secretariat / Institute / Center / Department / Chair / Other, then the address, telephone (personal data won't be published, it will be used for the journal to contact the authors) and electronic address (this e-mail will be published for contact the author along with the brief biographical on the section "About the authors"). In the case of several authors, a single epistolary counterpart—which is authorized in the note of originality—will be mentioned. At the end of the article a brief biographical note of each author will be provided (approximately 100 words), including academic activity and publications. *AREA* declines any responsibility for possible conflicts arising from the authorship of the submitted works.

On the elaboration of appointments and the reference list

AREA is based on the standards developed by the *American Psychological Association* (APA); here we present an abbreviated compilation with some examples for the preparation of the article, but if you have any doubt, we recommend consulting the rules on the association's website <APA>.

Appointments and submissions to bibliographical references

Textual citations of less than 40 words are included in the same paragraph identifying the cited text by means of double quotes. Single quotes are only used for one appointment within another appointment. Quotations of more than 40 words are written in a separate paragraph with continuous indentation. It is advisable to quote in the original language, if this differs from the language of the article, the following translation is added in brackets; the cited material, including spelling and punctuation (even if there are errors should be clarified by using [sic]) must be respected verbatim. Any other necessary clarification is indicated in brackets; likewise, if part of the text is omitted, it is indicated with ellipses in brackets.

The citations must be accompanied by the mention of the source consulted by the author-date-page system: surname, year of publication, number of pages separated by commas and in parentheses, for example (Montaner, 2002, p. 140) or (Maldonado, 1974, pp. 56-57). Sometimes it is usually appropriate to place the last name of the author outside the parentheses so that the speech is more fluid, referring in this case only with year of publication and number of pages, for example (2002, p. 140). These references are used whenever an appointment is made and in these cases, it is not necessary to mention the title of the work within the text itself. When a paraphrase is made to ideas or concepts from other works, it is recommended to make the reference to the page (s) in parentheses from where the texts are being taken. Omitting the sources of quotations or paraphrasing is considered plagiarism and goes against the ethics and good practices held by *AREA*.

If the appointment has one or two authors, both surnames are always cited, for example (Pérez y García, 2005) for the texts in Spanish; (David & Travis, 2010), if the surnames are outside the parentheses the term and, David and Travis (2010) is used for the texts in English; and e (Souza e Peres, 2011) for texts in Portuguese. If the appointment has three, four or five authors, all the surnames separated by a comma are named in the first intervention (with the same rule mentioned above for each language –y, and or &, and e-and the following mentions the first author is mentioned. followed by the expression et al., for example (García, Pérez, Alonso and Rodríguez, 2008) and following, García et al. (2008). If the citation has six or more authors, the first is followed by the expression et al. For example, Pérez et al. (2012) If more than one work is cited on the same subject, the references are separated by semicolons, for example (García and Andrade, 2009, Jones and Smith, 2010); if they are integrated into the text, it is expressed as exemplified below, according to García and Andrade (2009) and Jones and Smith (2010), once again the conjunction rule for each language must be respected.

Notes

Notes can be used when you want to expand a concept or add a comment without interrupting the continuity of the speech. No notes are used to refer consulted or confrontational bibliography. Submissions to notes are indicated in the text by means of a superscript. The section containing the notes is located at the end of the article and before the list of references.

List of bibliographical references

At the end of the document there should be a list of references that strictly correspond to the quotations and paraphrases mentioned in the text. It should be titled as References (not Bibliography or Bibliographic References).

Annexes

If any, they go immediately after the References.

The reference formats may be consulted on the OJS platform of AREA ***or on the website*** <https://area.fadu.uba.ar> ■

WEB
area.fadu.uba.ar

OJS
publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/area/

.UBAfadu
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Secretaría de
Investigaciones

Ciudad Universitaria, Pabellón III, 4° Piso
Int. Güiraldes s/n, C1428BFA
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Contacto: info@area.fadu.uba.ar