

A

ARQUISUR REVISTA | AÑO 11 | Nº19 | JUN 2021 · NOV 2021



edicionesUNL

Digital: ISSN 2250-4206

Impreso pdf: ISSN 1853-2365

ARQUISUR REVISTA es una publicación periódica semestral con arbitraje internacional de la Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur. Se edita desde 2010 con el objetivo de divulgar las actividades científicas y de investigación de las instituciones integrantes de la Asociación. Cuenta con Comité Editorial, Comité Científico internacional y Dirección Editorial Técnica. La publicación adhiere a las políticas de acceso abierto, es gratuita, indexada y arbitrada por sistema doble ciego. Es, sus idiomas oficiales son el español y el portugués; incluye un resumen en inglés. Aborda temas de Arquitectura, Urbanismo y materias afines.

ARQUISUR REVISTA is a periodical semiannual publication with international arbitration of the Association of Public Schools of Architecture of South America (Arquisur). It is published since 2010 with the aim of disseminating the scientific and research activities of the institutions that make up the Association. It has an Editorial Committee, an International Scientific Committee and a Technical Editorial Director. The publication adheres to open access policies, is free, indexed and arbitrated by double blind review system. Its official languages are Spanish and Portuguese; includes a summary in English. It addresses themes of Architecture, Urban Planning and related subjects.

ARQUISUR REVISTA é um periódico semestral com arbitragem internacional da Associação de Escolas e Faculdades de Arquitetura Pública da América do Sul (Arquisur). É publicada desde 2010 com o objetivo de divulgar as atividades científicas e de pesquisa das instituições que compõem a Associação. Possui um Comitê Editorial, um Comitê Científico Internacional e um Diretor Editorial Técnico. A publicação adere às políticas de acesso aberto, é gratuita, indexada e arbitrada pelo sistema de double blind review. Suas línguas oficiais são espanhol e português; inclui um resumo em inglês. Aborda temas de Arquitetura, Planejamento Urbano e assuntos relacionados.

AUTORIDADES ARQUISUR

Presidencia | Presidência
Prof. Mauricio José Laguardia Campomori
 Escola de Arquitetura
 Universidade Federal de Minas Gerais

Secretaría Permanente | Secretaria Permanente
Adriana Diniz
 Escola de Arquitetura
 Universidade Federal de Minas Gerais

<http://www.arq.ufmg.br>

COMITÉ EDITORIAL | CONSELHO EDITORIAL

Dr. Arq. Miguel Ángel Barreto
 FAU/UNNE – Argentina

Ms. Sc. Arq. Gastón Gallardo Dávila
 FAADU/UMSA – Bolivia

Dra. Arq. Ethel Pinheiro Santana
 FAU/UF RJ – Brasil

Dra. Arq. María Eugenia Pallarés Torres
 FADU/UCh – Chile

Arq. Ricardo Meyer
 FADA/UNA – Paraguay

Dr. Arq. Aníbal Parodi Rebella
 FADU/UdelAR – Uruguay

ARQUISUR REVISTA

Publicación Científica de la Asociación de Escuelas
 y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur.

AUTORIDADES UNL | AUTORIDADES UNL

Rector | Reitor
 Dr. Enrique Mammarella
Secretario de Extensión social y Cultural UNL | Secretário de Extensão social e Cultural UNL
 Mg. María Lucila Reyna

AUTORIDADES FADU-UNL | AUTORIDADES FADU-UNL

Decano | Decano
 Esp. Arq. Sergio Guillermo Cosentino

DIRECTOR EDITORIAL TÉCNICO | DIRETOR EDITORIAL TÉCNICO

Arq. Julio Arroyo

EQUIPO EDITORIAL FADU / UNL

Secretaría de Redacción | Secretaria de Redação
 Arq. Maria Florencia Ferraro

Corrección de textos | Correção de textos
 Laura Prati

Diseño editorial y Web | Desenho editorial e web
 LDCV Darío Bergero.

 Edición del Centro de Publicaciones
 de la Universidad Nacional del Litoral

www.fadu.unl.edu.ar/arquisurrevista

CONTACTO | Sede editorial

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad Nacional del Litoral. Dirección: Ciudad Universitaria – Código Postal: S3001XAI – Ciudad: La Capital – Provincia: Santa Fe – País: Argentina

CONTACTO PRINCIPAL

Julio Arroyo
 Director Editorial Técnico
 FADU – UNL
arquisurrevista@fadu.unl.edu.ar

Contacto de soporte

Administrador
publicaciones@unl.edu.ar

Arquisur Revista autoriza la reproducción parcial o total de los textos y gráficos siempre que se cite la procedencia. Los criterios expuestos en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Comité Editorial ni de la Dirección. Los derechos de los artículos publicados pertenecen a sus autores o editoriales. Los autores ceden sus derechos de publicación al Centro de Ediciones de la Universidad Nacional del Litoral de Santa Fe, Argentina.



ARQUISUR REVISTA, semestral, Año 11, Número 19. Jun 2021 – Nov 2021.
 Publicación incluida en Catálogo Latindex I Alta: 07-02-2013. Folio: 22013
 Publicación incluida en Catálogo Latindex 2.0

Inicio: 2010 – Idioma: Español, Portugués e Inglés – Periodicidad: Semestral
 Publicación electrónica: Segunda quincena de junio y de diciembre.

DIGITAL: ISSN 2250-4206

IMPRESO: ISSN 1853-2365



Arquisur Revista autoriza o texto e gráficos de fornecer a fonte citada reproduzida. Os critérios estabelecidos nos artigos são de responsabilidade exclusiva de seus autores e não refletem necessariamente as opiniões do Conselho de Administração ou de gestão Editorial. Direitos de artigos publicados pertencem aos seus autores ou editores. Os autores dão o seu Centro da Universidade Nacional do Litoral Santa Fe, Argentina Edições direitos de publicação.

UNIDADES ACADÉMICAS

ARGENTINA

Universidad de Buenos Aires
 Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad Nacional de Córdoba
 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional De Cuyo
 Departamento de Arquitectura, Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de La Plata
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional de La Rioja
 Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional del Litoral
 Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad Nacional de Mar del Plata
 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional del Nordeste
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional de Rosario
 Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Universidad Nacional de San Juan
 Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Universidad Nacional de Tucumán
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo

BOLIVIA

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno
 Facultad de Ciencias del Hábitat, Diseño Integral,
 Arte y Planificación Territorial

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho
 Facultad de Ciencias y Tecnología

Universidad Mayor de San Andrés
 Facultad de Arquitectura, Arte, Diseño y Urbanismo

Universidad Mayor de San Simón
 Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

Universidad Mayor Real Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca
 Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

BRASIL

Universidade Federal da Bahia
 Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal de Minas Gerais
 Escola de Arquitetura

Universidade Federal do Rio de Janeiro
 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Rio Grande Do Sul
 Faculdade de Arquitetura

Universidade Federal de Pelotas
 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade de São Paulo
 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

CHILE

Universidad Arturo Prat
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad del Bio Bio
 Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño

Universidad de Chile
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo

PARAGUAY

Universidad Nacional de Asunción
 Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte

URUGUAY

Universidad de la República
 Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

COMITÉ CIENTÍFICO

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Dr. Arq. Flavio Janches
Dr. Arq. Hernán Santiago Nottoli
Dra. Arq. Rosa Aboy
Dr. Arq. Roberto Fernández
Dra. María del Valle Ledesma
Dr. Arq. Claudio Federico Guerri

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Dr. Arq. Carlos Alberto Regolini
Dra. Arq. Paula Peyloubet
Dra. Arq. Mariana Gatani
Dra. Arq. Ana Falú
Dra. Arq. Beatriz Liliana Giobellina
Dr. Arq. Horacio José Gnemmi
Dr. Arq. Jorge Vidal
Dra. Arq. María Cecilia Marengo

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Dr. Arq. Luis Müller
Dra. Arq. Adriana Collado
Dra. Arq. Mirta Soijet
Dr. Arq. Luis María Calvo
Dr. Arq. Mauro Chiarella
Arq. Julio Arroyo

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Arq. Analía Fernanda Gómez
Dra. Arq. Ana Elena Gómez Pintus
Dr. Arq. Fernando Alfredo Tauber
Esp. Arq. Alejandro Lancioni
Esp. Arq. María Julia Rocca
Arq. Eduardo Gentile
Esp. Arq. Fabiana Carbonari
Arq. Emilio Sessa

Universidad Nacional de La Rioja

Escuela de Arquitectura

Mg. Arq. Arnaldo Vaca
Dr. Arq. Ricardo Perotti
Mg. Arq. Basilio Bomczuk
Mg. Arq. Carolina Peralta

Universidad Nacional del Mar Del Plata

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Mg. Arq. Bengoa Guillermo
Mg. Arq. Perla Ana Bruno
Mag. Arq. Fernando Cacopardo
Mag. Arq. María Cristina Martínez
Mag. Arq. Carlos Jerónimo Mazza
Dra. Arq. Ana Núñez
Mag. Arq. Felicidad París Benito
Mg. Arq. Luis Daniel Passantino
Doc. Arq. Diana Rodríguez Barros
Arq. Roxana Edith Soprano

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dra. Arq. Laura Alcalá
Mg. Arq. Herminia Aliás
Dr. Arq. Daniel Bedrán
Mg. Arq. María Andrea Benítez
Dra. Arq. María Laura Boutet
Dr. Arq. Carlos Burgos
Arq. Guillermo Jacobo
Dra. Arq. Venettia Romagnoli
Dra. Arq. Marina Scornik
Dr. Arq. Daniel Vedoya

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño

Dr. Arq. Oscar Bragos
Dra. Arq. Bibiana Haydee Cicutti
Dra. Arq. Isabel Martínez de San Vicente
Dra. Arq. Ana María Rigotti
Dr. Arq. Gustavo Carabajal
Dr. Arq. Roberto Kawano
Dra. Arq. Daniela A. Cattaneo
Dra. Arq. Jimena Paula Cutrúneo
Mg. Arq. Bibiana Ada Ponzini
Dr. Arq. Marcelo Salgado
Dr. Arq. Diego Fernández Paoli

Universidad Nacional de San Juan

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Dr. Arq. Ernesto Kuchen
Dr. Arq. Laura Simón
Dr. Arq. Marcelo Vizcaíno
Dra. Arq. Inés Tonelli
Dra. Arq. Susana Deiana
Dra. Arq. Graciela Nozica

Universidad Nacional de Tucumán

Facultad De Arquitectura y Urbanismo

Dr. Arq. Hugo Ahumada Ostengo
Dr. Arq. Juan Bautista Ramazzotti
Dr. Arq. Guillermo Gonzalo
Dr. Ing. Arq. Pablo Holgado
Dr. Arq. Raúl Fernando Ajmat
Dra. Arq. María Rosa Sánchez de Colacelli
Dra. Arq. Olga Paterlini
Dra. Arq. Claudia Fernanda Gómez López
Dra. Arq. Clara Ben Altabef

Universidad Nacional de Cuyo

Facultad de Ingeniería

Esp. Arq. Juan Carlos Alé
Dra. Arq. Victoria Mercado
Esp. Arq. Ana Villalobos
Dra. Arq. Lorena Córca
Dra. Arq. Jimena Gómez Piovano
Dra. Arq. Sandra Navarrete

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Dr. Arq. Diego Aníbal Portas
Dr. Arq. Eduardo Pereira Horta
Dr. Arq. Marcos Martinez Silvano
Dra. Arq. Sylvia Meimaridou
Dr. Arq. Gustavo Rocha-Peixoto
Dra. Arq. Fabiola do Valle Zonno
Dra. Arq. Andrea Queiroz da Silva Fonseca Rego
Dr. Arq. Victor Andrade Carneiro Da Silva
Dra. Arq. Ethel Pinheiro Santana
Dr. Arq. Thiago Leitao de Souza

Universidade Federal da Bahia

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Dra. Arq. Naia Alban Suarez
Dr. Arq. Arivaldo L. de Amorim
Dr. Arq. Nivaldo Vieira de Andrade Junior
Dra. Arq. Juliana Nery
Dr. Arq. Rodrigo Espinha Baeta
Dra. Arq. Ana Maria Fernandes
Dra. Arq. Paola Berenstein Jacques
Dra. Arq. Thais Portella
Dr. Arq. José Carlos Huapaya Espinoza

Universidade Federal de Pelotas

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Dra. Arq. Ester Judite Bendjouya Gutierrez
Dra. Arq. Ana Paula Faria
Dr. Arq. Maurício Couto Polidori
Dra. Arq. Laura Lopes Cesar
Dr. Arq. Eduardo Rocha
Dra. Arq. Adriana Araujo Portella
Dr. Arq. André de Oliveira Torres Carrasco
Dra. Arq. Rosilaine André Isoldi
Dra. Arq. Nirce Saffer Medvedovski

Universidade Federal de Rio Grande Do Sul

Faculdade de Arquitetura

Dr. Arq. João Rovati
Dr. Arq. Antonio Tarcisio da Luz Reis
Dra. Arq. Cláudia Piantá Costa Cabral
Dra. Arq. Luciana Ines Gomes Mirón
Dra. Arq. Lívia Teresinha Salomão Piccinini
Dr. Arq. Airtton Cattani

Universidade de São Paulo

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Dr. Arq. Francisco Spadoni
Dr. Arq. Artur Rozestraten
Dra. Arq. Maria Lucia Refinetti
Dra. Arq. Helena Ayoub
Dra. Arq. Maria de Lurdes Zuquim
Dr. Arq. Luis Antonio Jorge

Universidad Mayor de San Andrés

Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

Ph.D. Arq. Max Arnsdorff Hidalgo

Universidad Mayor de San Simón

Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

Msc. Arq. Julio Alberto Mercado
Msc. Arq. Néstor Guzmán Chacón
Msc. Arq. Marco Antonio Macías Abasto
Msc. Arq. Alina Espinoza Pérez
Dr. Arq. Andrés Loza Armand Ugón
Msc. Arq. Javier Tapia

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Mg. Arq. Javier Sánchez Morales
Mg. Arq. Tânia De Vasconcellos Fontes
Mg. Arq. Patricia Miranda
Mg. Arq. María Teresa Ayarde
Esp. Arq. Aldo Hernani
Esp. Arq. Santos Puma León

Universidad del Bio Bio

Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño.

Dr. Arq. Hernán Barría Chateau
Dr. Arq. Alexis Pérez Faragallo
Dra. Arq. María Beatriz Piderit
Dra. Arq. María López Mesa
Dr. Arq. Pablo Fuentes Hernández
Dr. Arq. Sergio Baeriswyl Rada
Dr. Arq. Cristian Berríos Flores
Dr. Arq. Aarón Napadensky Pastene
Mg. Arq. Roberto Burdiles Allende
Arq. Rodrigo Lagos Vergara
Dr. Arq. Rodrigo García Alvarado
Mg. Arq. Hernán Ascui Fernández

Universidad de Chile

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Dra. Arq. Laura Gallardo Frías
Msc. Arq. Jeannette Roldán Rojas
Dra. Arq. Luz Alicia Cárdenas Jirón
Dra. Arq. Natalia Escudero Pena
Mg. DEA. Arq. Jaime Díaz Bonilla
Dr. Arq. Antonio Sahady Villanueva
Mg. Arq. Andrés Weil Parodi
Dra. Arq. Beatriz Maturana Cossio
Dra. Arq. Mirtha Pallarés Torres

Universidad Arturo Prat

Escuela de Arquitectura

Dr. Arq. Alberto Prado Díaz

Universidad Nacional de Asunción

Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte

Arq. Carlos Gómez Núñez
Arq. Annie Granada
Dr. Arq. Luis Silvio Ríos
Mg. Arq. Andrea Ingolotti Heter
Arq. Carlos Jorge Fernández
Mg. Arq. Julio César Diarte
Mg. Arq. Juan Carlos Cristaldo
Arq. Elizabeth Pratts

Universidad de La República

Facultad de Arquitectura

Mg. Arq. Laura Alemán
Mg. Arq. Diego Capandeguy
Mg. Arq. José de los Santos
Dra. Mónica Farkas
Dr. Arq. Juan José Fontana
Dr. Arq. Carlos Pantaleón
Mg. Arq. Mary Méndez
Dr. Arq. Luis Oreggioni
D. I. Carolina Poradosú
Mg. Arq. Carolina Tobler
Mg. Arq. Fernando Tomeo



ÍNDICE GENERAL

EDITORIAL | Pág. 13

ARTÍCULOS | Pág. 17

INFORMACIÓN PARA AUTORES | Pág. 115

ÍNDICE DE ARTÍCULOS

01 **Arq. Ignacio Damián Montaldo**
Lever House, el rascacielos de cristal.
La canonización del tipo.
Página 18

02 **Dr. Arq. Carlos Pantalén Panaro**
Serendipia. Miradas al interior.
Página 32

03 **Dra. Arq. Herminia María Alías**
Mg. Arq. Guillermo José Jacobo
Preferencias y adaptaciones térmicas de habitantes de viviendas de producción estatal del clima cálido-húmedo del noreste argentino.
Página 52

04 **Arq. Gervasio Andrés Meinardy**
Concurso Edificio de la Unión Industrial Argentina (1968): representaciones culturales, producción de teoría y transformación del espacio.
Página 68

05 **Dra. Arq. Márcia Azevedo de Lima**
Arq. Patrícia de Freitas Nerbas
Hortas comunitárias nos vazios urbanos como estratégia de equalificação de centros urbanos sustentáveis e saudáveis.
Página 82

06 **Arq. Julián Stramigioli**
Subyacencia de la noción de desarrollo en la formulación de normativa urbana de Villa Gesell (1999-2020).
Página 88

07 **Mg. Arq. Alejandro Román Folga Bekavac**
Prof. Claudia Beatriz Espinosa Alpuy
Representación gráfica de la temporalidad en manuales de especies vegetales.
Página 100

ed

ÍNDICE GENERAL | Pág. 11

EDITORIAL

ARTÍCULOS | Pág. 17

INFORMACIÓN PARA AUTORES | Pág. 115

Presentación del número 19

Arq. Julio Arroyo

Director Editorial Técnico.

Santa Fe, Argentina | Junio de 2021

Las universidades, como tantas instituciones y organizaciones en donde el trabajo colectivo y cooperativo es fundamental, sufren el prolongado impacto de la pandemia de Covid-19, fenómeno que en los países comprendidos en Arquisur se ha extendido mucho más allá de toda previsión y deseo.

Podría suponerse, que una publicación electrónica no debiera sentir el impacto de la crisis sanitaria puesto que la modalidad que ahora se ha generalizado –el teletrabajo, la *virtualidad*– ya era propia de este medio. Sin embargo, detrás de una modalidad de trabajo están los actores, sufrientes humanos cuyas vidas personales y sociales se ven ampliamente alteradas por las circunstancias.

Sirva el número Diecinueve de **ARQUISUR Revista** como reconocimiento y estímulo a los investigadores y docentes, estudiantes y becarios, autoridades y personal universitario en su conjunto, por el esfuerzo para sostener la vida académica. El resultado de tal esfuerzo se demuestra, entre otras cosas, en la posibilidad de dar continuidad a esta publicación a pesar de los tiempos que corren.

Ignacio Damián Montaldo, perteneciente a las Universidades de Buenos Aires y San Martín, de Argentina, presenta un artículo de reflexión *sobre los materiales del proyecto* –morfológicos, espaciales, estructurales, soluciones de cerramiento y acondicionamiento– *entendidos como los recursos específicos de un hacer*. Toma como referencia la *Lever House* (1952), obra del estudio SOM ubicada en la Park Avenue de New York, caso en el que estos materiales encuentran una ajustada articulación que el autor estima como una contribución significativa para la profesión en el siglo XX.

Carlos Pantaleón Panaro, de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de Universidad de la República, Uruguay, se pregunta qué miran algunos arquitectos, ejemplificando con algunas personalidades paradigmáticas de la modernidad, cuando miran *el exterior desde el interior de sus casas*. En realidad, la observación es hacia el interior personal, una introspección productiva en la que se entrecruzan *especulación, razonamiento, análisis y libre elaboración*. El autor no duda en plantear su propio asombro como una emergencia positiva del trabajo más sistemático de investigación, cuestión que se expresa en este texto que puede considerarse como un conjunto de anotaciones y reflexiones personales de un investigador ya experimentado.

Herminia Aliás y Guillermo Jacobo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina, presentan un artículo de investigación sobre los recursos de adaptaciones térmicas que ponen en práctica ocupantes de viviendas producidas por el Estado en el nordeste argentino. Para ello, se concentraron en el estudio de cinco casos seleccionados dentro de un repertorio más amplio y en encuestas realizadas a sus moradores. Luego de determinar y correlacionar variables compararon las respuestas obtenidas con las respuestas previstas según dos modelos: de confort adaptativo y de constancia. Concluyen en que existe un muy amplio rango de adaptación a las condiciones climáticas cálidas con consecuencias poco favorables en términos de eficiencia y confort.

Gervasio Andrés Meinardy, de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina, reflexiona sobre el concurso de arquitectura para la nueva sede de la Unión Industrial Argentina en Buenos Aires realizado en 1968. Destaca que el *ideario desarrollista en plena época de posguerra* generó una situación de contexto favorable para la realización de concursos no sólo por parte del Estado sino también del sector privado, como en este caso. Refuerza el hecho de que los concursos son recursos efectivos *para la innovación, la ruptura y transformación de los modos de producción de la arquitectura*.

Márcia Azevedo de Lima y Patrícia de Freitas Nerbas *Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional* y del *Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura* de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil, reflexionan sobre la importancia de buscar soluciones que mitiguen los problemas de seguridad alimentaria a través de un diseño urbano más adecuado de las ciudades de la región. Proponen la recalificación de centros urbanos consolidados con la incorporación de huertas comunitarias en espacios vacíos o interiores de manzanas para propender a un desarrollo sustentable, mejorar la calidad de vida y contribuir a la inclusión, resiliencia y salubridad de las ciudades, condiciones actualmente agravadas por la pandemia de Covid-19.

Julián Stramigioli, perteneciente al Instituto de Investigaciones en Desarrollo Urbano, Tecnología y Vivienda de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina, trabaja la situación de la ciudad argentina de Villa Gesell como *locus preferencial de la reproducción del capital a partir de la reestructuración económica mundial comenzada en 1970*. Analiza críticamente la normativa desarrollada en el municipio desde su creación en 1978.

Alejandro Román Folga Bekavac y Claudia Beatriz Espinosa Alpuj, de la Licenciatura en Diseño de Paisaje de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República, Uruguay, analizan de forma sistemática los recursos gráficos adoptados para ilustrar publicaciones de divulgación y manuales de especies vegetales realizadas en publicaciones académicas destinadas a profesionales de la arquitectura entre 1963 y 1993. Observan en particular cómo las ilustraciones contribuyen a considerar la *dimensión tiempo* en cada caso.

En nombre del Comité Editorial y en el propio se agradece a los autores y evaluadores que con sus aportes han contribuido a este número de **ARQUISUR Revista**. ✦

ar

ÍNDICE GENERAL | Pág. 11

EDITORIAL | Pág. 13

ARTÍCULOS

INFORMACIÓN PARA AUTORES | Pág. 115

01

Lever House, el rascacielos de cristal. La canonización del tipo¹



ESP Este artículo asume a la arquitectura moderna como un tema nodal en la conformación de la disciplina, aún en permanente revisión y debate. Se propone reflexionar sobre los materiales del proyecto, entendidos como los recursos específicos de un hacer, a partir de analizar y reflexionar sobre el edificio en torre para las oficinas para la sede principal de la empresa de jabón de origen británico Lever Brother Company, conocido como «Lever House», proyectado y construido por el estudio de arquitectura norteamericano SOM, durante 1951 y 1952, en la ciudad de New York, en el 390 de la Avenida Park Avenue.

ENG **Lever House, the glass skyscraper. The type's canonization**

This article assumes modern architecture as a nodal issue in the conformation of the discipline, still in permanent review and debate¹ It is proposed to reflect on the materials of the project, understood as the specific resources of a doing, from analyzing and reflecting on the tower building for the Offices for the main headquarters of the soap company, of British origin, Lever Brother Company, Known as «Lever House» designed and built by the American architecture studio SOM, during 1951 and 1952, in New York City, at 390 Park Avenue.



Autor

Arq. Ignacio Damián Montaldo

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Universidad de Buenos Aires
Instituto de Arquitectura
Universidad de San Martín
Argentina

Palabras clave

Lever House
Rascacielos
Arquitectura moderna
SOM
Torres

Key words

Lever House
Skyscrapers
Modern architecture
SOM
Towers

Artículo recibido | Artigo recebido:

31 / 03 / 2021

Artículo aceptado | Artigo aceito:

20 / 05 / 2021

EMAIL: ignacio.montaldo@fadu.uba.ar

1. Este trabajo fue realizado en el marco del seminario de Doctorado «Estructura, espacio, envolvente, medida y color como materiales del proyecto», dictado por la profesora Dra. Arq. Ana María Rigotti en el mes de septiembre de 2019 en la Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario.

ARQUISUR REVISTA

AÑO 11 // N° 19 // JUN 2021 – NOV 2021 // PÁG. 18–31

ISSN IMPRESO 1853-2365

ISSN DIGITAL 2250-4206

DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v11i19.9779>



INTRODUCCIÓN

Lever House is not, of course, the first all-glass building; the faumus Cristal Palace and the more recent Daily Express Building, on Fleet Street in London, antedate it. But is the first office building in which modern materials, modern construction, modern functions have been combined with a modern plan. (Mumford, 1956)

El edificio de oficinas para la sede principal de la empresa de jabón de origen británico, Lever Brother Company, conocida como «Lever House», fue construido, durante 1951 y 1952, en la ciudad de New York, en el 390 de la Avenida Park Avenue y las calle 53 y 54 Este. La obra es un proyecto del estudio de arquitectura norteamericano SOM, Skidmore, Owings and Merrill, y los arquitectos principales a cargo del proyecto dentro de la firma fueron Gordon Bunshaft y Natalie Griffin de Blois. Este edificio se encuentra ubicado en diagonal, frente al edificio Seagram construido por Mies van der Rohe y Philip Johnson y finalizado 6 años más tarde. Cuenta con 24 pisos altos y alcanza una altura de 94 m. (Fig. 0 y 4)

Como describe Arthur Drexler (1957), la Casa Lever combina una disciplina de detalle Miesiana con un concepto básico desarrollado por Le Corbusier hacía 30 años; el edificio urbano de gran altura era primero reducido a un prisma chato vidriado enmarcado en muros cabeceros macizos. Luego se lo levantaba del suelo para que el parque y los caminos continuasen por debajo (Hitchcock, Drexler, 1957:24).

Lewis Mumford (1956), en su texto *House of Glass*, propone que Bunshaft, con la planta baja libre, una plaza abierta para las personas, rompe con la manera tradicional de construir un edificio comercial de oficinas al sacrificar el espacio comercial y rentable de la planta baja para dárselo a la ciudad y a sus habitantes.

El proyecto se organiza a partir de la intersección de dos volúmenes, un bloque con dos niveles de oficinas con un patio central y una torre en forma de placa con 21 pisos altos. El primer volumen se eleva un nivel del suelo y ocupa la totalidad del terreno y el patio central permite la llegada de la luz a la planta baja, que es totalmente libre y abierta hacia la calle y la ciudad salvo

por el hall de acceso, un área de servicios y un pequeño jardín que organiza y estructura la composición desde una posición central. La cubierta de este primer bloque es ajardinada y configura un nuevo espacio público desde donde surge la placa vidriada de oficinas que se ubica de forma perpendicular a Park Avenue. El edificio Lever House es uno de los primeros con cerramiento de vidrio hermético, sin ningún tipo de ventana practicable, donde toda la ventilación es mecánica.

La idea arquitectónica proviene de una propuesta realizada por Owings en 1947 para la revista *Skyscraper Management* y el *National Real State and Building Journal* en 1948 (Adams, 2019). Ese proyecto se conformaba también con dos partes, los tres primeros pisos cubrían totalmente el terreno y una torre en placa se posaba en uno de los lados del terreno. En ese caso, la planta baja estaba ocupada con locales y en la terraza se encontraban espacios recreativos. La envolvente de vidrio también era totalmente cerrada.

LA ESTRUCTURA, ¿AL SERVICIO DE LA CONSTRUCCIÓN VISUAL?

La retícula neutral de espacio delimitada por el esqueleto de la estructura nos proporciona un símbolo particularmente convincente y persuasivo, por lo cual resulta que la estructura ya establece relaciones, define una disciplina y genera una forma. La estructura ha sido el catalizador de una arquitectura; pero debe advertirse que la propia estructura también se ha convertido en arquitectura, que la arquitectura contemporánea es casi irreconocible sin ella. (Rowe, 1999)

Claramente, el edificio Lever House es un caso ya avanzado, elaborado y refinado de la construcción articulada de la arquitectura moderna, entendiéndola en términos muy amplios como el paso de la construcción monomaterial, en la cual las funciones térmica, estanca y estable de la envolvente se reducen a un solo material, el que a través de su espesor resuelve todos problemas relacionados al confort (I. Paricio), a una construcción de la diferenciación de las envolventes, en donde cada capa va a cumplir una función específica con el menor espesor y peso posible. Primero el



FIGURA 01 | Lever House, Skidmore, Owings & Merrill, New York, NY 1952. Fotografía Erza Stoller.

hierro y luego lentamente el hormigón armado fueron permitiendo soportar una edificación a partir de una grilla estructural. La arquitectura especulativa producida entre 1880 y 1900 en el Loop de Chicago produjo un desarrollo de la tipología estructural para el edificio de oficinas que, según C. Rowe (1999), logra una extraña magnificencia, estructuras que no establecen compromiso alguno con el observador; no son caprichosos ni urbanos y muestran una autenticidad tan completa que estamos dispuestos a aceptarlos como hechos naturales, más como manifestaciones geológicas que como éxitos arquitectónicos.

En el proyecto de Bunshaft, en cambio, la voluntad de representación (abstracta) pondrá en tensión en diferentes aspectos la simplicidad de la estructura en pos de lograr los aspectos estéticos y visuales que demanda la propuesta arquitectónica.

Si nos planteamos analizar la obra a partir de la relación dialéctica planteada por Karl Bötticher entre *Kernform* y *Kunstform* como declinación del principio de verdad (Rigotti, 2009, abril), lo que Kenneth Frampton (1999) traduce como Forma-Núcleo y Forma-Artística, la estructura de Lever House funciona dentro del marco conceptual de *Kernform*, en donde las propiedades resistentes del material son explotadas, determinando las formas de las partes que cumplen un rol de sostén e interrelacionándolas en un sistema que se pone en tensión con el cerramiento, *Kunstform*, una forma artística que esconde la estructura para materializar una idea de volúmenes que levitan y evitan mostrar cómo. El proyecto no expresa la estructura en su exterior, trabaja sobre la misma con diferentes artificios buscando el efecto de levitación de los dos volúmenes principales que conforman el edificio. El volumen del basamento que busca flotar sobre la planta baja a cuatro metros del suelo y el volumen de oficinas, que se despegan a su vez de la terraza ajardinada del zócalo urbano que conforma el volumen horizontal.

Si Bötticher planteaba que el esqueleto de la *Kunstform* debía ser capaz de revelar y aumentar la esencia del núcleo constructivo (Frampton, 1999), en este caso la operación de esconder la estructura para resaltar volúmenes que no apoyan en el suelo resalta la idea de que el cerramiento ya no es el que conforma la estructura, ahora esta es independiente y el muro es una cortina que cuelga de ella.

La estructura portante del edificio, proyectado con la colaboración del estudio de ingeniería Weiskoff & Pickworth, se resuelve con una estructura reticular conformada por perfiles laminados de acero tipo H y un núcleo vertical rígido. La disposición del núcleo en una de las puntas de la placa conlleva a una solución diferente del rascacielos típico en donde el núcleo vertical toma completas las cargas de viento. Esta simetría de las posiciones del núcleo conduce a adoptar una solución mixta en donde en el lado oeste de la torre las cargas horizontales son tomadas por el núcleo, mientras que en el lado este las cargas son tomadas por las vigas y columnas que, mediante unas costosas conexiones para rigidizar los nudos, funcionan como pórticos que asumen el doble papel de transportar cargas verticales al suelo y participar en la resistencia a los esfuerzos horizontales producidos por el viento.

Si Robin Evans (1997) planteaba que en los departamentos Lake Shore Drive (1941-1951), Mies realizaba todos los esfuerzos para que la estructura no tuviera que ver con el peso, la gravedad, la compresión, la dilatación o la flexión, buscando manifestar un concepto de ingravitación, en el caso de la Lever House la estructura ya no va a expresarse en la volumetría, como en el caso de Mies, sino que los volúmenes van a levitar de manera ingravida. Mies lograba la paradoja de mostrar la estructura y de expresarla pero de una manera tal que no representara a la gravedad como una mera estructura mecánica sino como una estructura conceptual. Bunshaft corre la estructura hacia adentro y solo aparece en la planta baja pero retirada del perímetro y revestida de acero inoxidable para desaparecer en los reflejos.

Los edificios siguieron teniendo carácter tectónico antes que escenográfico y se puede decir que son un acto de construcción antes que un discurso predicado sobre la superficie, el volumen o el plano. Podríamos decir que un edificio es ontológico antes que representativo; en palabras de Heidegger, una «cosa» más que un «signo». (Frampton, 1990)



FIGURA 02 | Lever House, Skidmore, Owings & Merrill, New York, NY 1952. Fotografía Erza Stoller.

Desde esta mirada de Kenneth Frampton, Lever House sigue, en una delgada línea que los separa, teniendo un carácter más escenográfico que tectónico, buscando el signo por sobre la cosa, buscando la apariencia de la representación por sobre la expresión tectónica del funcionamiento de su estructura reticular. (Fig. 2)

EL ESPACIO ISÓTROPO DEL ESTILO INTERNACIONAL

Por arquitectura se entenderá, no un conjunto de espacios interiores, no un mero refugio contra el frío y el peligro, ni un recinto cerrado fijo o una invariable disposición de habitaciones, sino un elemento orgánico de la vida, una creación en el dominio de la experiencia espacial. (Moholy Nagy, 1963)

La idea de espacio es reciente en la historia de la arquitectura. Schmarsow (1994) define que el espacio es «el» tema importante de la arquitectura. La arquitectura es el espacio interior, es lo que se hace adentro con el espacio; y lo material, estructuras, vigas, columnas, techos, pisos, solo interesan para construir el espacio. Y el espacio está definido por nuestra corporeidad y el movimiento. El espacio es vectorial y tiene dirección, adelante, atrás, derecha, izquierda; el espacio es movimiento.

La exigencia de la imaginación espacial encierra la necesidad de superar lo estrictamente funcional... Su esencia consiste en tratar el volumen en el espacio de manera que entre cada uno de los sólidos, sus superficies y las separaciones entre ellos se establezcan relaciones de las que surge una nueva unidad. (Giedion, 1958)

La primera mirada tiene que ver con los dos espacios que se generan a partir de la articulación de los dos volúmenes principales del proyecto. El vacío de la planta baja y el retranco en la carpintería en la planta de la terraza que genera la separación de la torre y pone de relieve el nuevo espacio exterior ajardinado del segundo piso.

El proyecto de la Lever House, de haber ocupado todo el terreno, con un edificio compacto con patio central, se hubiera podido construir en aproximadamente 8 pisos. La propuesta se toma de una normativa que permite la construcción en altura con la condición de no ocupar más del 25% del terreno. Los propietarios de la empresa Lever (Unilever) querían que el edificio fuera solo para ellos y que la planta baja funcionara como un lugar de encuentro y esparcimiento que diera la bienvenida a los clientes y usuarios del edificio (Adams, 2019).

Lewis Mumford (1956) plantea que el edificio propone un nuevo tipo de competencia entre los hombres de negocios de la ciudad, ya no por construir el edificio más alto, sino por una competencia por proveer espacios abiertos y retornar a la escala humana de los edificios.

La primera operación espacial que podemos destacar del proyecto es la planta baja libre. Una reinterpretación de la planta libre propuesta por Le Corbusier años antes pero inserta en el medio de la densidad de la ciudad. El cuerpo bajo del edificio en el primer piso ocupa todo el terreno para poder tomar posesión del lote completo. La función de este cuerpo es generar y dar escala apropiada al espacio liberado en la planta baja. Sin este volumen flotando sobre el terreno no se confirmaría el tipo de espacio de la planta baja. El hall completamente vidriado y transparente se coloca de manera tal que puede accederse desde las tres calles que rodean el lote.

El otro elemento de importancia en ese espacio carteriano producido en la plaza pública de la planta baja es el diseño del solado, que acompaña la geometría y la modulación de la estructura y además incorpora un estratégico jardín, que originalmente estaba diseñado por el escultor Isamu Noguchi, con agua en el solado y sus esculturas de piedra. Aunque este trabajo no se concretó fue el inicio de una larga colaboración entre Bunshaft y Noguchi.

El espacio de la planta baja está entonces definido por el plano del cielorraso y fuga hacia la calle e incorpora un espacio para la contemplación en el medio del ruido y el trajín urbano.

«La estructura reticular había sido para los arquitectos modernos un paradigma constructivo ligado únicamente al rascacielos y al espacio isótropo» (Ábalos, Herreros, 1999).

El espacio interior no tiene límite, es un espacio carteriano infinito, modular, recortado ligeramente por la envolvente de cristal. Es un espacio sin función que va a organizarse a partir del mobiliario y de las divisiones livianas. Entre el piso y el techo es limpio, solo una fila de columnas colocada de modo asimétrico interfiere en su organización. Las vigas, las instalaciones, están escondidas en un plano técnico para no generar ningún tipo de predeterminación en la ocupación del espacio. La planta tiene un ancho de 15 metros con tres de sus lados vidriados con vistas abiertas hacia la ciudad y el cielo. Ningún lugar de la planta está a más de 7,5 metros de la envolvente. (Fig. 3)

El aire acondicionado hace innecesario que se abran las ventanas de la torre y como los paños de cristal llegan al cielorraso y continúan en tres lados de cada piso, proporcionan una vista notable de toda la ciudad. También produce una curiosa ilusión óptica ya que el observador tiene la sensación de hallarse en un avión mirando directamente sobre Park Avenue. (Hitchcock, Russell, 1957:24)

LA ENVOLVENTE. EL MURO CORTINA COMO TEXTIL. DESDE LA FIGURACIÓN A LA ABSTRACCIÓN; ENTRE LA REPRESENTACIÓN Y LA VERDAD

«The all-glass skyscraper was something about which more than one architect, going back to Mies's Berlin skyscrapers, had dreamed» (Adams, 2019). (Fig. 07)

A mediados del siglo XIX, con los textos *Der Stil* y *Entretiens sur l'Architecture*, Semper y Viollet-le-Duc definen dos líneas teóricas fundadoras en la historia de la cultura arquitectónica, centradas, la de Semper, en la idea de la transfiguración de la estructura y de los materiales constructivos a través del revestimiento, y de la de Viollet-le-Duc en la idea de una



FIGURA 03 | Lever House, Skidmore, Owings & Merrill, New York, NY 1952. Fotografía Erza Stoller.



FIGURA 07 | Ludwig Mies van der Rohe. Glass Skyscraper project (Vista de la maqueta). 1922. MOMA. © 2021 Artists Rights Society (ARS), New York / VG Bild-Kunst, Bonn.

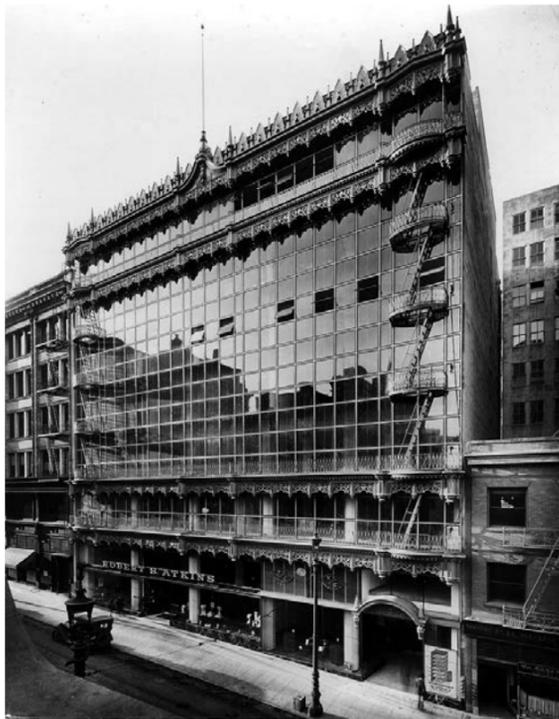


FIGURA 08 | Hallidie Building, San Francisco. Willis Polk, Arquitecto. 1918

directa correspondencia entre estructura y forma arquitectónica. Donde estas líneas se desarrollan de manera autónoma, sus intérpretes llegan a poéticas caracterizadas por una extrema coherencia, ya se trate del virtuosismo de la superficie de un Josef Hoffmann o de la verdad de la estructura de un Auguste Perret. (Fanelli y Gargani, 1999:12) (Fig. 07)

Fanelli y Gargani (1999) plantean que la intuición crítica de Semper sobre el origen textil de la pared había adquirido una extraordinaria riqueza de significados y de implicaciones en la fase histórica del desarrollo de nuevos materiales y de las nuevas tecnologías del hierro, el hormigón armado y el vidrio. El objetivo ideal de ligereza, que en principio se había alcanzado a través de medios gráficos, encuentra en tales materiales nuevas posibilidades de expresión hasta el punto de realizarse en términos de transparencia absoluta.

El proyecto de envoltorio de Lever House va a ser uno de los primeros muros cortinas modernos que alcanza un alto grado de refinación a partir de lograr un alto nivel de síntesis con la desmaterialización de la montante hacia la cara interior del cerramiento.

Frampton (Frampton, Futagawa, 1983:194) describe que la primera aplicación de un muro cortina completamente vidriado en Estados Unidos se hizo 6 años después que la Fábrica de Turbinas AGV de Peter Berenhs en Berlín. El Hallidie Building, proyectado por el arquitecto Willis Jefferson Polk y construido en San Francisco en 1918, es el primer gran ejemplo de un muro cortina aplicado en un edificio de gran escala. (Fig. 08)

Apenas un año antes de la Lever House, se iniciaba la construcción del muro cortina de edificio de las Naciones Unidas, proyectado por Le Corbusier, Oscar Niemeyer y Wallace Harrison. Una torre placa de 39 pisos altos que se conforma con dos testeros ciegos y las fachadas este-oeste con un muro cortina vidriado.

Mientras Mies estaba perfeccionando el sistema de composición a partir de la expresión del *mullion* o montante en el exterior del cerramiento, utilizándolo como expresión formal, Ábalos y Herreros (1992) plantean que esa resolución no tenía un sentido exclusivamente técnico y que era utilizada por Mies para dotar de relieve y tectonicidad maquinista a las fachadas de vidrio.

El *curtain wall* de Lever va a trasladar la montante hacia el interior y logrará fundir la montante con la carpintería y reducir al mínimo el espesor de la misma que sobrepone al plano del vidrio. De esta manera, consigue una superficie más plana y continua, que acentúa el concepto del volumen por sobre el del estriado vertical de la montante miesiana. Otra de las características que ponen de relieve la pureza del prisma es la eliminación del aventanamiento practicable. Así no hay posibilidad de que la fachada se mueva o modifique, es una cortina delgada y fija que se expresa solamente a partir de los reflejos. La envolvente es completamente cerrada y toda la ventilación es confinada a los sistemas de ventilación mecánicos y al acondicionamiento térmico artificial. Ya Le Corbusier había proyectado sobre la base de una idea de Gustave Lyon el concepto de respiración exacta y el muro neutralizante que consistía en un sistema mecánico de ventilación.

El Lever es uno de los primeros edificios de oficinas que funcionó con una envolvente completamente cerrada y con un sistema completo de aire acondicionado central, provisto por la empresa Carrier, *Carrier conduit weathermaster system*, que se encarga de realizar la renovación de aire a partir de la incorporación de aire exterior mezclado con el de renovación, filtrándolo y deshumidificándolo.

La ubicación del equipo de aire acondicionado en el perímetro va a afectar la envolvente con un antepecho. Banham (1975) resalta la elegancia y cierta honestidad en la expresión de las fachadas de la instalación de aire acondicionado. El proyecto muestra en la composición de la envolvente las dos fajas ciegas tratadas con vidrios coloreado y las divide con una pieza metálica para expresar el tamaño del sector superior, que es el antepecho donde se apoyan los equipos de aire acondicionado, y el sector inferior, que toma la altura del nivel del cielorraso del piso inferior.

Dentro de la volumetría, los últimos tres niveles son pisos técnicos para la instalación y el funcionamiento principalmente de los equipos de aire acondicionado.

Otra innovación técnica que produjo el diseño de este tipo de cerramiento, y que luego sería utilizada en la mayoría de los edificios del tipo, es la incorporación de un sistema de andamio colgado desde la cubierta para la limpieza de los vidrios desde el exterior.

Mientras este edificio producía un punto de inflexión de la tipología de la estructura independiente y la envolvente liviana y transparente, pasando de la figuración a la abstracción, en donde la relación entre la honestidad de la estructura y el cerramiento y la expresión artística y enmascaramiento alcanzaban un punto de gran sofisticación y equilibrio estético, Banham (1975) rápidamente le relama que esa supuesta honestidad constructiva no era más que una expresión estética y que no incorporaba todo el sistema de instalaciones que se ocultaba en todas partes del edificio y no formaba parte de la expresión y la composición.

LA MEDIDA, EL MÓDULO Y LA RETÍCULA. CONSTRUCCIÓN MATERIAL. CONSTRUCCIÓN VISUAL

Regidos por una matemática primaria. Hay medidas. Para construir bien, para repartir bien los esfuerzos, para lograr la solidez y la utilidad de la obra, las medidas condicionan todo. (Le Corbusier, 1923:53)

Le Corbusier (1923) inicia el texto con los trazados reguladores en *Vers Une Architecture*, donde plantea que los ritmos son determinados por las distancias de respectivas de los objetos y que son una construcción visual. Poco después relaciona la medida con la forma en que construimos nuestro mundo ligado a las leyes de la naturaleza, sometiéndose a ellas. Las leyes de la gravedad, de la estática, de la dinámica, se imponen por la reducción al absurdo, dice, sostener o derrumbarse.

Estas dos variables, la medida como construcción material y la medida como construcción visual se articulan con el concepto de retícula.

Krauss (1985) señala que la retícula es una estructura que aparece a principios del siglo XX y rápidamente

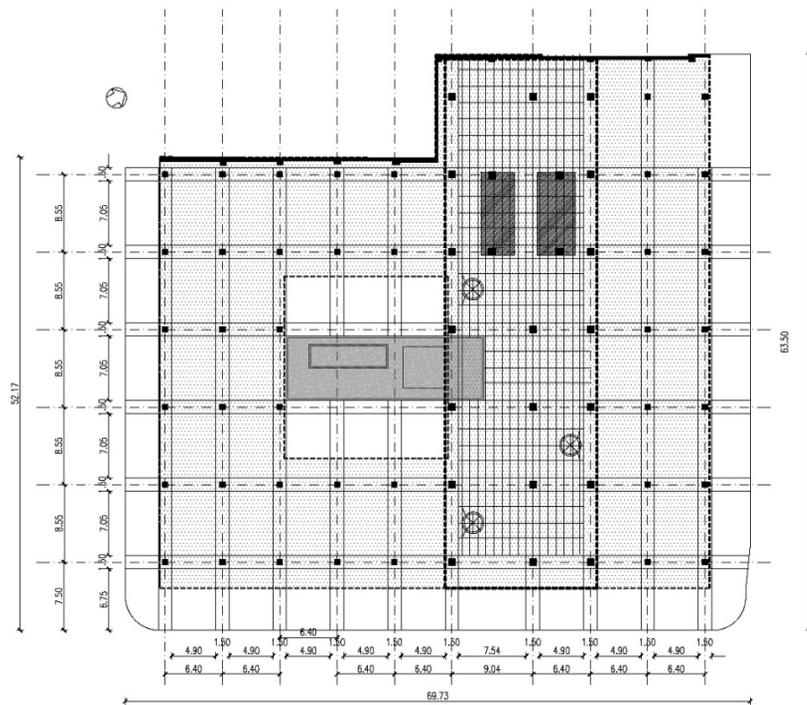


FIGURA 04 | Lever House, Skidmore, Owings & Merrill, New York, NY 1952. Redibujo de reticula planta por Ignacio Montaldo

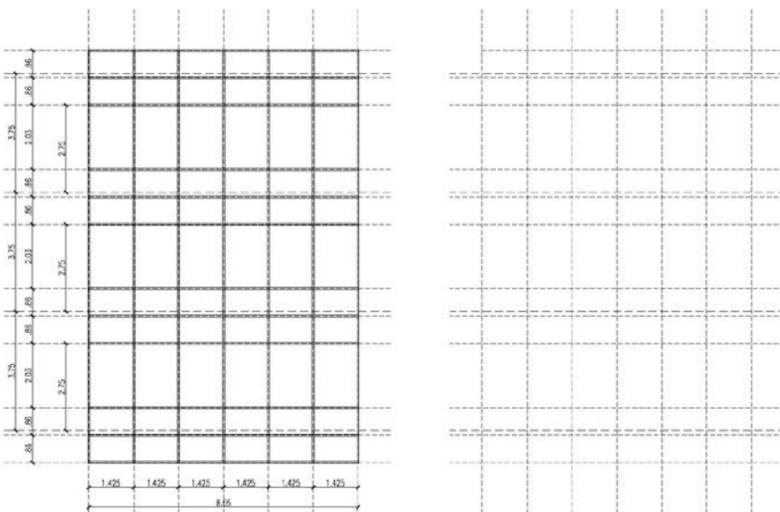


FIGURA 05 | Lever House, Skidmore, Owings & Merrill, New York, NY 1952. Redibujo de reticula de curtain wall por Ignacio Montaldo.

2. El concepto de sostén estático y sostén estético está desarrollado por el profesor Manuel Ignacio Net y publicado en el libro *Arquitectura y Naturaleza*.

te se convierte en emblema de los anhelos modernos de las artes visuales. La retícula es planteada como la voluntad de silencio del arte moderno frente a la narración y el discurso.

Allanada, geometrizada y ordenada, la retícula es antinatural, antimimética y antirreal. Es la imagen del arte cuando este vuelve la espada a la naturaleza. En la monotonía de sus coordenadas, la retícula sirve para eliminar la multiplicidad de dimensiones de lo real. (Krauss, 1985)

Si la retícula es una determinación estética, es una forma de orden que se impone sobre las diferencias de los objetos materiales a través de la matemática y de la abstracción, el edificio Lever House es un modelo canónico del tipo.

En planta, en el sentido norte-sur, la retícula se conforma a partir de un módulo de 6,40m (21') que conforma el eje de la estructura y el diseño del piso. Solo se altera en el sector de la torre, que se resuelve con dos intercolumnios, uno de 6,40m y el otro de 9,04m (9'3") para permitir el armado de planta en doble crujía y absorber el mismo ancho útil de 6,40 más la circulación. En el sentido este-oeste la planta se organiza con una retícula de 8,55m (28'1").

Las columnas tienen en planta baja una dimensión de 60 x 60cm, y en el sector de la torre 80 x 80cm, dimensiones a filo terminado, que incluyen la protección ignífuga y el revestimiento de acero inoxidable. Esta retícula de organización de la estructura y del espacio no es solamente auxiliar para el trabajo del arquitecto, para generar el orden, sino que se convierte en elemento físico, se dibuja en el solado de piedra, en la planta baja y arma bandas de aproximadamente 150cm de ancho que corren en las dos direcciones, absorben la llegada al suelo de las columnas y ponen de manifiesto el artificio. Las medidas conservan un orden que es estético, compositivo, pero también material, es la luz estructural acomodada para una solución eficiente y económica del problema. Podemos pensar que cada elemento está dimensionado en su doble condición de medida material que produce el sostén estático y en su dimensión visual que produce el sostén estético de la obra.² (Fig. 4)

El muro cortina es un entramado conformado por los *mullions* y los travesaños. En este caso ambos traspasan el vidrio con la misma profundidad de un par de centímetros, lo que produce una retícula que tiene el mismo valor en la composición tanto en vertical como en horizontal.

El módulo de eje de columna de 8,55 m se divide en 6 paños de 1,425 m (4'8"), lo que permite la coordinación modular entre estructura y montantes. En elevación, la medida entre piso terminado y piso terminado es de 3,75 m; y entre piso y cielorraso, 2,75 m. El entramado expresa la línea de antepecho, la de cielorraso y la de losa, con las medidas a eje de 2,03 m + 0,86 m + 0,86 m. (Fig. 5)

EL COLOR

«Volumes lives by the effect of shadow». (Le Corbusier, 1923)

El primer uso del color que tal vez podemos definir en la Lever House es la sombra. Es un manejo del color que se produce por la ubicación de los diferentes fillos de los cerramientos. Así, el proyecto busca exacerbar las sombras que van a resaltar la ingravidad de los volúmenes principales.

Loos (1993:154) definió el principio del revestimiento a partir de una ley que dice que la posibilidad de que el material revestido se confunda con el revestimiento debe ser excluida en cualquier caso (la madera puede pintarse con cualquier otro color menos con uno: el color madera).

La policromía de la Lever House es de un cuidado preciso, en donde se resaltan las virtudes de los colores y las texturas de los materiales naturales, el pavimento pétreo en la planta baja, el color natural de las piedras del proyecto de las esculturas de Noguchi, el acero pulido del revestimiento de las columnas, que no buscan expresar o representar el acero de los perfiles que están revistiendo sino que hacerlas desaparecer en los reflejos brillantes del metal pulido.



FIGURA 06 | Vista Nocturna. Fotografía Erza Stoller.

FICHA TÉCNICA

Dirección: 390 Park Avenue, New York, NY 10022.
Estudio de arquitectura: Skidmore, Owings & Merrill.
Socios a cargo: William S. Brown, coordinación; Gordon Bunshaft, diseño.
Contratista general: George A. Fuller Co.
Ingeniería mecánica: Jaros, Baum & Bolles.
Ingenieros estructurales: Weiskopf & Pickworth.
Diseño Interior: Raymond Loewy Associates.
Medidas del terreno: Sobre Park Avenue: 60,96 m; Sobre 53^{ra}: 47,24 m y sobre 54^{ta}: 58,52 m.
Medidas de la placa en torre: 54,86 m x 15,24 m.
Superficie del terreno: 3200 m² / 34,830 ft².
Superficie total construida: 26 900 m² / 289 584 ft².
Superficie útil de oficinas: 12 170 m² / 131 000 ft².
 Ningún escritorio está a más de 7,50 m de la fachada vidriada.
Altura de piso a piso: 3,76 m (12' 4").
Fecha: 1950–1952.

PREMIOS

1982 Landmark Designation. Landmarks Preservation Commission.
 1980 National 25–Year Award. American Institute of Architects (AIA).
 1958 National Plant America Award. American Association of Nurserymen.
 1954 Best Building Award. Fifth Avenue Association.
 1952 Gold Medal. Architectural League of New York.
 1952 First Honor Award. American Institute of Architects (AIA).
 1952 Office of the Year Award. Administrative Management Magazine.
 1951 Oscar Dooley Award. University of Miami.

En el proyecto Lever el color está usado en el vidrio. Por un lado, el *spandrel glass* de color verde que recubre los paños entre losa y antepecho y losa y cielorraso, escondiendo las instalaciones y generando el reflejo en el exterior. El *spandrel glass* es un vidrio con un recubrimiento opaco en el lado protegido, se utiliza en muros cortina para ocultar los elementos estructurales e instalaciones que de otro modo serían visibles entre los pisos.

Rosana Rubio (2015), en su estudio sobre el vidrio, afirma que el primer vidrio tintado empleado en el siglo XX por sus prestaciones técnicas fue producido en los Estados Unidos en los años 30 y era de color verde pálido. El objetivo de ese vidrio, que surgió primero para la industria automotriz, era el de mejorar su funcionamiento térmico. Ese vidrio verde se producía por la incorporación de óxido de hierro en cantidades controladas que tiene propiedades de absorción de los fotones en el espectro infrarrojo cercano, menciona Rubio, quien también indica que el primer edificio en usar ese vidrio fue Lever House.

Finalmente, la envolvente de cristal no era transparente sino que iba a funcionar más bien como un sólido que, con su color verdoso, desde el exterior iba a ser puro reflejo. El tema de la construcción del reflejo lo elaboró muy bien Josep Quetglass en su libro *El horror cristalizado*, sobre la obra de Mies.

La transparencia va a aparecer en la noche, cuando otra forma de color va a definirse por la temperatura de la iluminación artificial que teñirá de un color amarillento el interior y desaparecerá el volumen para predominar el contraste entre bandas horizontales oscuras y bandas iluminadas. Un color que no va a ser el del pigmento que devuelve el reflejo de la luz natural del sol sino el color resultante de la luz artificial producida por el hombre y la máquina. (Fig. 6) ■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁBALOS, I.; HERREROS, J. (1990). *Le Corbusier, Rascacielos*. Ayuntamiento de Madrid.
 — (1999). *Técnica y Arquitectura en la ciudad contemporánea. 1950–2000*. Nerea.
 — (2003). *Tower and Office. From Modernist Theory to Contemporary Practice*. The MIT Press.
 ADAMS, N. (2019). *Gordon Bunshaft and SOM: Building Corporate Modernism*. Yale University Press.
 BANHAM, R. (1975). *La arquitectura del entorno bien climatizado*. Infinito.
 DANZ, E.; MENGES, A.; DREXLER, A. (1974). *La Arquitectura de Skidmore, Owings & Merrill, 1950–1973*. GG
 DE MIGUEL GARCÍA, S. (2016). *Rascacielos, donde se rompen las nubes*. Librería Técnica CP67.
 EVANS, R. (1997). *Las simetrías paradójicas de Mies van der Rohe*. Traducción de Tadeo Lima. Architectural Association.
 FANELLI, G., GARGIANI, R. (1999). *El principio del revestimiento. El origen textil de la pared y el principio del revestimiento*. Akal Arquitectura.
 FRAMPTON, K. (1990). Llamado al orden. En defensa de la tectónica. Arch. Design, 60(3–4).
 — (1999). *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Akal Arquitectura.
 FRAMPTON, K.; FUTAGAWA, Y. (1983). *Modern Architecture 1851–1945*. Rizzoli International Publications.
 GIEDION, S. (1958). *Arquitectura y comunidad*. Nueva Visión.
 GREENBERG, C. (2006). *La pintura moderna y otros ensayos*. Siruela.
 HITCHCOCK, H.–R.; DREXLER, A. (1957). *La Arquitectura Moderna en los Estados Unidos*. Víctor Lerú.
<https://gd2tech2014.files.wordpress.com/2014/10/lever-house-report.pdf>
 KRAUSS, R. (1985). *La originalidad de la vanguardia y otros mitos modernos*. Alianza Forma.
 LE CORBUSIER (1923). *Hacia una arquitectura*. Poseidón.
 LONSWAY, B.; JOELSON, A.; LOUI, M.; WILLIAMS, D. (s.f.). *Lever House. Technical Report*. Columbia.edu.
<http://www.columbia.edu/cu/gsap/BT/LEVER/report.html>
 LOOS, A. (1993). El principio del revestimiento. *Escritos I, 1897/1909*. El croquis.
 MUMFORD, L. (1956). *From the Ground Up. Observations on Contemporary Architecture, Housing, Highway Building, and Civic Design*. Harvest Books.
 NET. M.I. (2008). *Arquitectura, Naturaleza y Diseño*. Ed. Nobuko.
 PARICIO, I. (1995a). *La construcción de la Arquitectura II, los elementos*. Institut tecnologia Construccio.
 — (1995b). *La construcción de la Arquitectura III, la Composición*. Institut tecnologia Construccio.
 — (2004). *La construcción de la Arquitectura I, las técnicas*. 4ta. ed. Institut tecnologia Construccio.
 QUETGLAS, J. (2001). *El horror cristalizado: Imágenes del pabellón de Alemania de Mies van der Rohe*. ED Actar.
 RIGOTTI, A.M. (Dir.) (2009, abril). Carl Bötticher y la ciencia de la tectónica. En Módulo IV. Teorizaciones sobre Espacio, Estructura y Envolvente en las primeras formulaciones teóricas de la arquitectura moderna. *Cuaderno del Laboratorio de Historia Urbana*, (4). Proyecto ANPCyT: PICT N° 33975/2005. SCYT UNR PIP 19 A094. Laboratorio de Historia Urbana Centro Universitario de Investigaciones Urbanas y Regionales Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.
 ROWE, C. (1999). La arquitectura de Chicago. En *Manierismo y Arquitectura Moderna y otros ensayos*. GG
 RUBIO, R. (2015). *El vidrio y sus máscaras. El sueño de la arquitectura de cristal*. Tesis doctoral.
 RUEGG, A. (2005). *Le Corbusier. Polychromie architecturale*. Birkhauser Verlag AG.
 SCHMARSOW, A. (1994). Essence of Architectural Creation. In *Empathy, Form, & Space*. Malgrave & Ikonomou. 1893.
 SULLIVAN, L.H. (1896, march). The tall office building artistically considered. *Lippincott's Magazine*, 57.

02

Serendipia. Miradas al interior



ESP Se trata de investigaciones breves y exploratorias, en su mayoría fortuitas, surgidas de otras muchas investigaciones, heterodoxas en su corte metodológico, que apelan a la reflexión personal más que al rigor indagatorio de carácter positivista. Por ese motivo, al ser la reflexión la tarea principal de este trabajo, se desarrolla sobre miradas hacia el interior del propio investigador y articulista y al asombro que estas miradas le provocan. Un trabajo de reflexión que, si bien parte de documentos primarios y secundarios, es esencialmente una tarea de especulación, razonamiento, análisis y elaboración libres de un material básico, no necesariamente abundante ni extenso. Como en toda investigación, también se recurre a fuentes que, aunque no se mencionan, inciden en la ejecución del artículo, que entretejen un sustrato de imágenes recordadas no siempre con total exactitud. Este trabajo es solo un fragmento, un recorte de una larga historia de miradas con las que se vuelve a interrogar al objeto de estudio. Un recorte que enfoca únicamente algunos aspectos que, por razones de extensión, deben seleccionarse entre otros muchos y sintetizarse.

ENG Serendipia. Inward gazes

These are brief and exploratory investigations, mostly fortuitous, arising from many other investigations, heterodox in their methodological nature that appeals to subjective reflection rather than to the rigor of the positivist investigation. For this reason, as reflection is the main task of this work, it is developed on the inward gazes of the researcher and writer himself, and the astonishment that these gazes provoke in him. A work of reflection, that although it starts from primary and secondary documents, is developed as a task of speculation, reasoning, analysis and free elaboration of a basic material, it is not necessary abundant or extensive. As in all researchs, sources are also used that, although they are not mentioned, affect the execution of the article, sources that interweave a substrate of remembered images, not always with total accuracy.

This work is only a fragment, a clipping of a long history of views with which the object of study is once again questioned and investigated in some way. A clipping that focuses only on some aspects that for reasons of limited length of the article must be selected from many others and synthesized.



Autor

Dr. Arq. Carlos Pantalén Panaro
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Universidad de la República
Uruguay

Palabras clave

Arquitectura
Equipamiento
Espacio interior
Paisaje
Vivienda

Key words

Architecture
Equipment
Interior space
Landscape
Dwelling

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

31 / 03 / 2021

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

20 / 05 / 2021

EMAIL: carlospantaleonpanaro@gmail.com

ARQUISUR REVISTA
AÑO 11 // N° 19 // JUN 2021 – NOV 2021 // PÁG. 33–51
ISSN IMPRESO 1853-2365
ISSN DIGITAL 2250-4206
DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v11i19.10093>



INTRODUCCIÓN

Siempre me pregunté qué miran los arquitectos desde el interior de sus casas.

¿Observa Philip Johnson crecer los árboles de las lejanas praderas de New Canaan? ¿Miran Ida Lillemor y Halldor Gunnløgsson las quietas aguas del Estrecho de Sund mientras recuerdan el mar de arena de Ryōan-ji? ¿Abandona Lina Bo Bardi su mirada en los bosques de Morumbí que avanza en torno a su Casa de Cristal? ¿Le Corbusier divisa el azul Mediterráneo desde Le Cabanon, imaginando tierras lejanas donde difundir sus teorías y su arquitectura? ¿Imagina Amancio Williams nuevas arquitecturas desde la ventana de su estudio rodeado de los jardines de Belgrano? ¿Y acaso Antonio Bonet intercambia vistas entre alguna calle de Barcelona y la bahía de Portezuelo, soñando con las calas de la costa catalana? Todos observan el exterior, como si el interior ya no les proporcionara regocijo y los aprisionara, como si fuese necesario salir y conquistar ese ámbito que se muestra lejano y ajeno.

Cinco arquitectos miran, desde el interior de sus casas, al exterior. ¿Qué buscan en ese exterior, en esa pradera, en esos bosques, en ese mar, en esas sierras? Tal vez, insatisfechos de su obra, buscan una nueva casa, un nuevo hogar. ¿Pero miran realmente al exterior o sus miradas se vuelven, apenas nacen y se proyectan, hacia el interior, hacia su propio interior? No lo podemos saber desde aquí, ni podemos ya preguntarles, pero yo creo que no miran, o miran pero no ven, o no ven lo que parece que miran. Creo que reflexionan. Entonces no miran al exterior, reflexionan. Miran hacia su interior porque reflexionar es mirar hacia nuestros propios interiores.

«Miradas al interior» procura recoger, mediante sucesivas reflexiones, una serie de observaciones dispares, de muy diversa índole y origen, que surgen en los recorridos de las investigaciones sobre temas determinados *a priori*.

«Miradas al interior» constituye un puñado de pequeños descubrimientos, serendipias o hallazgos casuales que podrían dar origen a otras muchas investigaciones y a otras tantas búsquedas.

Se trata de investigaciones breves y exploratorias, consecuencia de otras investigaciones, heterodoxas en su corte metodológico, que apelan a la reflexión más que al rigor indagatorio de carácter positivista.

Por ese motivo, al ser la reflexión la tarea principal de este trabajo, se desarrolla sobre miradas hacia el interior del propio investigador (y articulista) y al asombro que estas miradas le provocan. Es un trabajo de reflexión que, si bien parte de documentos primarios y secundarios, se desenvuelve esencialmente como una tarea de especulación, razonamiento, análisis y elaboración libres de un material básico, no necesariamente abundante ni extenso.

Este trabajo es solo un fragmento, un recorte de una larga historia de miradas con las que se vuelve a indagar el objeto de estudio después de haberlo recorrido. Un recorte enfocado en algunos aspectos que, por razones de extensión del artículo, deben seleccionarse, de entre otros muchos, y sintetizarse.

Durante los procesos de investigación surgen, con frecuencia, estas pequeñas revelaciones que, como cantos de sirena, nos seducen y nos desvían, nos hacen encallar en lugares desconocidos y muchas veces peligrosos de los que solo una pleamar podría sacarnos y reconducirnos por el canal debido.

Pero esos arrecifes ocultos, que solo se revelan por azar, ¿no constituyen acaso el corazón de una investigación? Los dejamos pasar, así no más, sin reparar en ellos como en un don gratuito que nos da la oportunidad, el azar, el sino.

«Miradas al interior» intenta rescatar esos encallamientos en los que nos detenemos a reflexionar sorprendidos por un descubrimiento, como la liebre de Bachelard,¹ maravillados por una coincidencia que solo nuestra mente ata (con hilos invisibles) como consecuencia de procesos de comparación, significación y resignificación a veces inexplicables.

«Miradas al interior» procura recobrar esos episodios intrascendentes que se nos escapan y que con obstinación nos persiguen en nuestra mente, nos desarman, quiebran el andamiaje que nos construimos hasta crear otro nuevo, imponiéndose y conduciéndonos por otros caminos diferentes de los que nos propusimos.

«Miradas al interior» son, así, miradas azarosas (casuales, furtivas, peligrosas) pero miradas al fin que pueden generar otras miradas (propias o ajenas), desde otros ángulos, con otros encuadres e intenciones.

1. En *La Poética del Espacio*.



FIGURA 01 | Ana María Martí Abelló, esposa del arquitecto Antonio Bonet, en la escalera de acceso a La Rinconada, Punta Ballena, Maldonado, Uruguay (c.1950). Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_La_Rinconada



FIGURA 02 | Ida Lillemor y Halldor Gunnlögsson, Philip Johnson, Le Corbusier, Lina Bo Bardi.
Composición fotográfica realizada por el autor a partir de diferentes fuentes.



FIGURA 03 | Arq. Amancio Williams, Arq. Antonio Bonet.
Fuentes: <https://tecne.com/tag/amancio-williams/page/2/> - <http://arquitectobonet.blogspot.com/p/recopilacion-de-textos.html>

No se trata de invenciones, de creaciones en el sentido divino, sino de descubrimientos. ¿Qué es acaso la investigación sino el encontrar lo perdido, descubrir lo oculto, lo que ya existe y que por algún motivo estaba escondido?

Se dice comúnmente que el investigador hace visible lo invisible. Lo invisible no es solo lo oculto, lo que no se ve, puede ser también algo cuya apariencia es muy visible pero en lo que nuestra mirada distraída no se detiene lo suficiente como para poder advertir. En ese caso, el investigador ayuda a redirigir esa mirada, a detenerla el tiempo suficiente, y lo hace a través de diferentes recursos. El discurso escrito, la fotografía, el dibujo, los esquemas ayudan en esa orientación de la mirada hacia donde pretendemos posar la atención, nuestra y ajena, y a descubrir lo que estaba esperando ser descubierto.

La piedra que oculta el tesoro se nos presenta ante nuestros ojos de mil formas diferentes. Solo basta que un destello nos deslumbré y nos seduzca, o simplemente nos haga llamar la atención. La palabra de un texto, la imagen de una foto, el comentario de alguien durante una conversación informal bastan para que los artilugios de nuestro pensamiento los vinculen con evocaciones de cosas olvidadas —vistas o leídas no se sabe dónde ni cuándo— y las traigan nuevamente a nuestro presente.

Así pues, los mensajes de las imágenes —incluyo en este término tanto las imágenes reales como las mentales, pues del vínculo entre ellas se trata— adquieren categorías diferentes que deben presentarse ordenadamente, a modo de causa y efecto, para producir su fruto.

En una primera instancia, solo percibimos la apariencia, lo puramente visual, lo que se hace explícito, aquello que en efecto se muestra y de lo que hacemos una lectura literal.

En una segunda instancia, fundamental y decisiva, la imagen nos envía un mensaje diferente, complejo, es lo connotado o simbólico. Este mensaje simbólico, vinculante, abre la imagen única en una multiplicidad de imágenes, la despliega en tantas facetas posibles según las capacidades de quien la reciba, pues conlleva una serie de significados culturales asociados al mensaje revelado. Son las diversas lecturas que, con distintos niveles de profundidad, se pueden hacer de los

elementos denotados. Esta instancia podría equipararse a levantar la piedra que oculta, a atrapar lo que está detrás (o debajo), a reconocerlo como un descubrimiento, como una constatación que se produce en el momento mismo en que acuden todos los elementos vinculados.

En este sentido, los modos y los medios a través de los cuales se nos presenta la imagen pueden llegar a ser decisivos en la aprehensión de tal o cual fenómeno, cualidad o rasgo de una o más obras. A veces se requiere de un detenerse, de un tomarse más tiempo para ir más profundo; a veces es necesario realizar ciertas operaciones, ciertos movimientos que, como las manos diestras de un mago, terminan por revelarnos lo que no veíamos.

En el cielo vemos todas las estrellas que nuestra visión nos permite ver, pero basta que alguien nos diga que ese conjunto de estrellas forma tal o cual constelación para que veamos a un guerrero o a un cazador blandiendo su espada y protegiéndose con su escudo. Hay obras que generan connotaciones sorprendentes que solo pueden ser explicadas por el *espíritu de una época*, es decir, por las simples coincidencias de paradigmas.²

Casa sobre el Arroyo, conocida como Casa del Puente (1943–1945) del Arq. Amancio Williams Paats (1913–1989). Casa La Rinconada (1948) del Arq. Antonio Bonet Castellana (1913–1989)

La Casa sobre el Arroyo en Mar del Plata, Argentina, conocida comúnmente como la Casa del Puente, es una fuente de ideas y de referentes, una obra indudablemente inspiradora y única en muchos aspectos. En su conjunto y en sus detalles nos remite a obras dispares que constituyen entre todas constelaciones particulares. Una de esas constelaciones particulares la conforman La Casa Farnsworth (1946–1951) de Ludwig Mies van der Rohe; la Casa de Cristal (1949) de Philip Johnson, ambas en Estados Unidos; la casa propia del arquitecto danés Halldor Gunnlögsson (1958) en Rungsted Kyst, Dinamarca; y muy especialmente La Rinconada (1945–1948) del arquitecto español Antonio Bonet Castellana, en Uruguay, todas ellas contemporáneas o posteriores en el tiempo a la Casa sobre el Arroyo.³ Además de ser viviendas unifamiliares, poseen la particularidad de su forma, la distribución de sus espacios específicos y su especial equipamiento, a la vez que el modo en que

2. En este caso, «paradigma» está utilizado con el sentido de episteme. Por *episteme* (Επιστημη) se entiende el conjunto de relaciones que puede unir en una época determinada las prácticas discursivas que originan ciertas figuras epistemológicas.
 3. En el proyecto y realización de la Casa sobre el Arroyo colaboró con el arquitecto Amancio Williams su esposa, la arquitecta Delfina Gálvez Bunge.

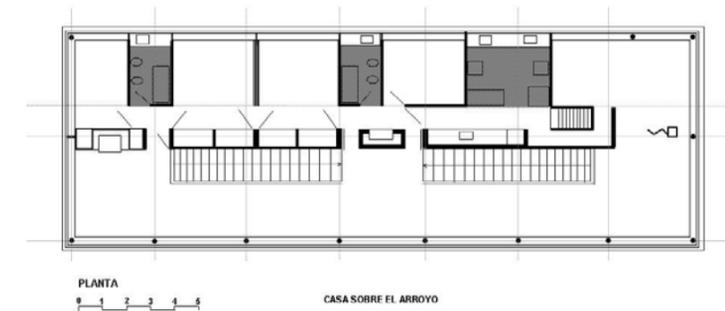


FIGURA 04 | Casa Sobre el Arroyo (1943–1945), Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina – Arq. Amancio Williams Paats y Delfina Gálvez Bunge. Dibujo: Carlos Pantaleón (restitución a partir de diferentes fuentes)

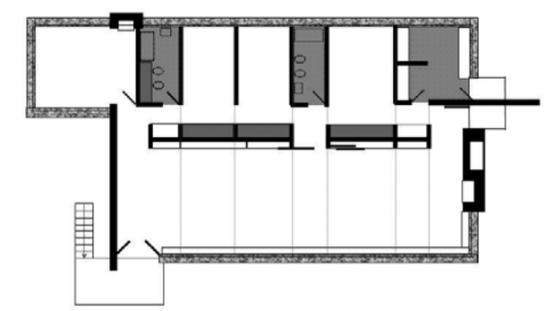


FIGURA 05 | Casa La Rinconada (1945–1948), Punta Ballena, departamento de Maldonado, Uruguay. Arq. Antonio Bonet. Dibujo: Carlos Pantaleón (restitución a partir de diferentes fuentes)

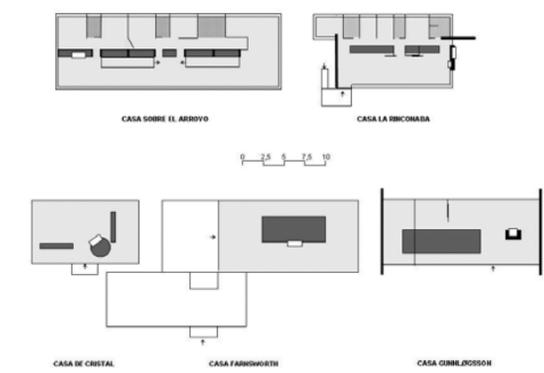


FIGURA 06 | Imágenes de las plantas de las viviendas comparadas. Plantas esquemáticas de las cinco viviendas analizadas a la misma escala. Dibujo: Carlos Pantaleón.

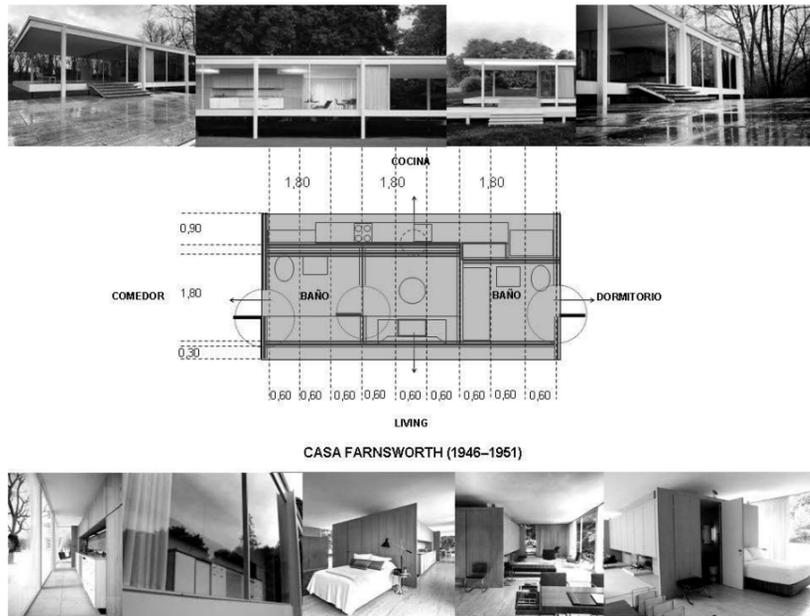


FIGURA 07 | Planta del mueble interior de la Casa Farnsworth (1946–1951), Illinois, Estados Unidos. Arq. Ludwig Mies van der Rohe. Dibujo: Carlos Pantaleón (restitución a partir de las fotos). Fuente: https://fotos.habitissimo.es/foto/interior-casa-farnsworth_992008

este contribuye a calificar los espacios interiores de lo que, en principio, podría describirse como un contenedor prismático neutro. (Figs. 1-6)

El prisma contenedor

En todos los casos ejemplificados, la forma predominante de la vivienda es la de un prisma recto de diferentes proporciones según cada una de las casas. Ese espacio, en principio indeterminado, se califica por medio de diferentes elementos, recursos que pertenecen a distintas escalas y calidades de la arquitectura. En todos ellos existe un componente del equipamiento, llamémosle *dominante*, que sirve para caracterizarlo, calificarlo y otorgarle distintas funciones en cuanto a sus espacios específicos.

En todos los casos, y en menor o mayor grado, la función del equipamiento *dominante* se ve apoyada o reforzada por otro equipamiento *secundario* o complementario que termina de definir las distintas funciones de los espacios específicos que albergan las diversas actividades. Por lo general, ese equipamiento *secundario* está compuesto de piezas móviles, mientras que el equipamiento *dominante* es una única pieza fija.

El equipamiento *dominante* o mueble principal tiene la capacidad de calificar el espacio en términos generales (en zona íntima y zona de relación, por ejemplo) y determinar la ubicación de los espacios específicos. En ese sentido, su localización con respecto a los límites del espacio prismático interior, que en un principio y sin equipamiento alguno resulta más o menos indeterminado, es estratégica. Esta ubicación estratégica tiene por primer objetivo proporcionar las dimensiones de los distintos espacios específicos según sus funciones y las actividades que albergarán. (Figs. 7-11)

Contenidos del equipamiento dominante

Analizados los contenidos del mueble *dominante*, notamos que estos son de diferente índole. En la Casa Farnsworth, el mueble contiene los baños, el equipamiento de la cocina y la estufa de leña, además de un sector de abastecimiento y desagües; mientras que, en la Casa de Cristal, el mueble dominante, que es de forma cilíndrica, agrupa el baño y la estufa, y la cocina se separa como espacio a partir de un mueble isla bajo. Un placard independiente se ubica tangencialmente al cilindro para definir el espacio del dormitorio,

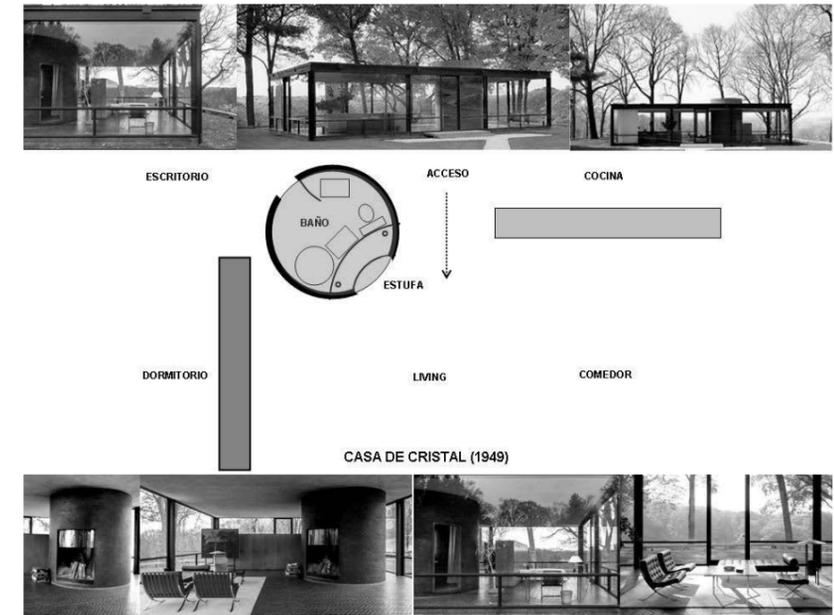


FIGURA 08 | Planta del mueble interior de la Casa de Cristal (1949), New Canaan, Estados Unidos. Arq. Philip Johnson. Dibujo: Carlos Pantaleón (restitución a partir de las fotos). Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/886083/casa-de-cristal-philip-johnson>

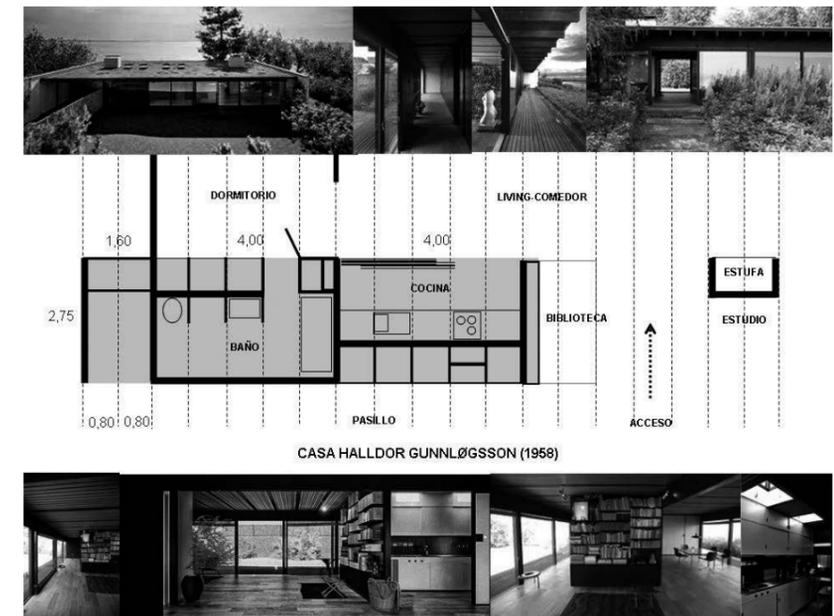
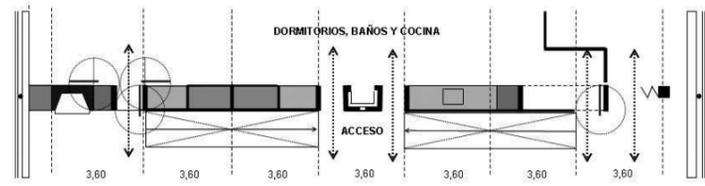


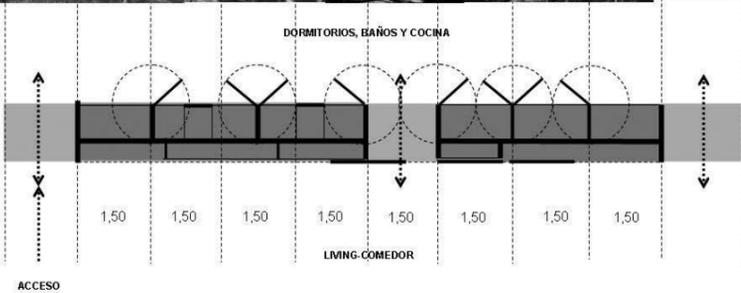
FIGURA 09 | Planta del mueble interior de la Casa Halldor Gunnløgsson (1958), Rungsted Kyst, Dinamarca. Arq. Halldor Gunnløgsson. Dibujo: Carlos Pantaleón (restitución a partir de las fotos). Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_Gunnløgsson



CASA SOBRE EL ARROYO (1943-1948)



FIGURA 10 | Planta del mueble interior de la Casa sobre el Arroyo (1943-1945), Mar del Plata, Argentina. Arq. Amancio Williams. Dibujo: Carlos Pantaleón (restitución a partir de las fotos). Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/926369/restauraran-la-emblematica-casa-sobre-el-arroyo-de-amancio-williams-en-mar-del-plata>



CASA LA RINCONADA (1945-1948)



FIGURA 11 | Planta del mueble interior de la casa La Rinconada (1945-1948), Punta Ballena, Uruguay. Arq. Antonio Bonet. Dibujo: Carlos Pantaleón (restitución a partir de las fotos). Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_La_Rinconada

4. Este aspecto es propio de la arquitectura de Mies van der Rohe, para quien siempre está presente la famosa fórmula «menos es más», fórmula que hace suya gran parte de los arquitectos del Movimiento Moderno del siglo XX, tales como el propio Philip Johnson.

otorgándole mayor intimidad al ocultarlo de la zona del acceso.

En la casa del arquitecto Halldor Gunnlögsson, el mueble contenedor comprende los baños, el espacio cocina y su equipamiento completo, los depósitos para la ropa y una biblioteca. En este caso, la estufa de leña se separa del mueble dominante para calificar una zona de escritorio, próxima al acceso, y una zona de living en la parte opuesta. Contribuye a proteger al living de la visión oblicua desde el acceso principal a la casa, otorga a la zona de relación un cierto grado de intimidad sin que el espacio pierda continuidad y fluidez y provoca la aparición de un vestíbulo-recibidor muy abierto que el arquitecto transformó en su propio estudio.

El grado de esencialidad del mueble principal depende de la capacidad para definir por sí solo el carácter de los espacios específicos en función de los objetos que contiene y su proyección en el espacio.

Tal como se mencionó, resulta diferente la capacidad del mueble principal de la Casa Farnsworth del de las casas La Rinconada o la Casa del Puente, o incluso la propia Casa de Cristal de Johnson, en los que son utilizados otros recursos (además de la ubicación del mueble dominante) para calificar los espacios, lo que le otorga también mayor complejidad a estas viviendas.

En la casa proyectada por Mies, la calidad del mueble principal y especialmente su ubicación en el interior del contenedor prismático alcanzan para calificar la diversidad de espacios específicos y para solucionar todos los problemas del equipamiento fijo. Si bien existe un placard que cierra aún más el ámbito del dormitorio, la ubicación del acceso en el extremo opuesto del prisma contribuye a mantener la intimidad del dormitorio ubicado allí.

En La Rinconada o en la Casa sobre el Arroyo, el ámbito cocina no se genera exclusivamente por el equipamiento fijo sino que este se ve reforzado por tabiques que lo rodean. Del mismo modo sucede con los baños. Estos espacios de servicio se disponen en un ámbito propio, habitaciones destinadas a funcionar como tales: baños y cocina no se encuentran contenidos en un mueble sino en una habitación específica. En estos sectores, el espacio pierde continuidad y fluidez debido a su compartimentación.

En el caso de La Rinconada, el hogar se separa para generar un ámbito propio en uno de los extremos del prisma sobre el testero sur, opuesto al acceso, y los baños y la cocina también conforman ámbitos calificados no solo por el equipamiento sino por la disposición de tabiques.

Hay que destacar que tanto en la Casa Farnsworth como en la Casa de Cristal hay un solo dormitorio, hecho que simplifica el problema para mantener la intimidad interna de la casa y obtener a la vez un espacio más integrado.

En todos los ejemplos, una de las funciones esenciales del mueble contenedor dominante parecería ser la de camuflar la diversidad de locales y funciones que contiene, de manera de otorgar al conjunto cierta homogeneidad material y visual que contribuya a simplificar la imagen, a minimizar y ordenar los componentes del paisaje interior de la vivienda, reduciéndolos a muy pocos elementos jerarquizados.⁴

Perímetro del prisma contenedor

El tratamiento material del perímetro del prisma contenedor, límite entre el espacio exterior e interior de la casa, resulta, en todos los casos, producto de diferentes criterios y posibilidades de implantación. Mientras que en la Casa Farnsworth y la Casa de Cristal, al igual que en la Casa sobre el Arroyo, la transparencia del vidrio está predeterminada en todo el perímetro vertical del prisma, sin modulación alguna sea cual sea la orientación de sus caras, o las tensiones provocadas por el acceso o las vistas, o incluso por la función de los espacios interiores, en la casa Gunnlögsson los límites laterales del terreno (medianeras), relativamente estrechos, obligan a tratar las caras más cortas como testeros opacos. Sin embargo, podría pensarse que, al disponer todos los componentes del equipamiento fijo en una isla interior, la vocación de la casa es la de tener un perímetro totalmente vidriado si se lo hubiese permitido el predio, como sí ocurre en los tres ejemplos anteriores, insertos en un lote menos riguroso o exigido desde el punto de vista de las dimensiones y de la proporción de su forma geométrica.

En cambio, en La Rinconada, ubicada en un predio que aparentemente ofrece gran libertad de resolución, su autor califica el perímetro según las tensiones del

lugar y del espacio exterior —orientación, topografía, vistas predominantes, accesos y linderos—, y de las tensiones del interior provocadas por las actividades que se desarrollan en los distintos espacios específicos. Este último aspecto hace que en esta obra la relación interior-exterior manifieste un ritmo diferente al de las anteriores. En este sentido, el espacio de estar, desarrollado en una de las mitades del prisma contenedor, se expresa como balcón hacia el paisaje, hacia la cadena de cerros y la bahía de Portezuelo con su playa y los pinares. Los dormitorios y los servicios (baños y cocina), en la otra mitad del prisma, se orientan hacia el sentido opuesto, hacia el este y la ladera de la Punta Ballena, donde las vistas están limitadas por el propio terreno que desciende. También se limita la apertura del ventanal hacia el sur (el extremo de Punta Ballena) en la pared donde se encuentra la estufa de leña, seguramente por razones de acondicionamiento térmico y para preservar la intimidad del estar de las vistas desde las casas vecinas.

Recorridos perimetrales internos

Interiormente, existe una diferencia sustancial en cuanto a las posibilidades de recorridos. Mientras que en las casas Farnsworth y de Cristal se podría recorrer el perímetro interior sin ningún tipo de interrupciones dado que ningún tabique toca ese perímetro vidriado, en las casas de La Rinconada y del Puente el recorrido se vería interrumpido por una serie de tabiques perpendiculares al plano de fachada. Estos tabiques son los que conforman los dormitorios y los servicios en ambas casas.

Accesos

A su manera, cada una de las casas plantea un recorrido de acceso que constituye un verdadero *ritual* de aproximación al interior y a la privacidad, tan importante en una vivienda.

En tanto que a la Casa de Cristal se accede directamente desde el exterior, sin otra mediación que una plataforma escalonada que contiene en sí todo el peso semántico del pasaje de lo terrenal y salvaje del espacio exterior a la domesticidad cultivada del interior, a la Casa Farnsworth, cuyo nivel interior está a una altura bastante mayor, se ingresa por una plataforma intermedia que conduce a un porche desde el que se accede al

espacio interior después de realizar un giro de 90 grados. En este caso, el ritual se vale de otros recursos además del cambio de niveles, tales como el espacio intermedio exterior cubierto y, muy especialmente, del cambio de dirección del recorrido.

En La Rinconada existe también un ascenso, una escalera paralela al testero norte del prisma conduce al nivel principal de la vivienda, elevado un nivel del suelo a una altura notoriamente mayor que la de los ejemplos anteriores. En este caso, la persona que accede gira 180 grados para volver sobre sus pasos y acceder al interior de la vivienda, en el nivel superior. Antes de girar, al llegar al descanso de la escalera, puede observar el paisaje como desde un balcón exterior, un anticipo del mismo paisaje que observará desde dentro de la casa, enmarcado por los vanos y los objetos del living-comedor.

También en esta casa se recurre al cambio de niveles (extremo, si se considera que se supera el metro y medio), y al giro, igualmente extremo, pues se vuelve sobre la misma dirección pero en sentido contrario. En este caso, se recurre a un tercer elemento que jalona el recorrido de acceso: la vista espectacular de la bahía de Portezuelo, las sierras lejanas de las Ánimas y el mar azul. Esta vista, insinuada, no mostrada antes por permanecer oculta por la vegetación baja de matorrales de acacias, detiene necesariamente al visitante y lo desconecta del mundo real para introducirlo en un mundo ideal que lo predispone a valorar la casa como balcón protegido y privilegiado hacia ese paisaje que se transforma en idílico y abstracto.

El acceso en la Casa sobre el Arroyo se efectúa por dos flancos simétricos, dos escaleras que recorren el arco que sirve de apoyo y que, a modo de puente, salvan las dos orillas opuestas del arroyo sobre el que se extiende la construcción. Las escaleras, además de permitir salvar el desnivel que separa el suelo con el primer piso, funcionan como vestíbulo, como escotilla que transporta al visitante a un mundo encantado (siempre pasar del exterior al interior tiene algo de mágico), a un mirador rodeado de un denso bosque verde, a un observatorio de la naturaleza. El recorrido de ambas escaleras, si se hace de modo continuo, permite al caminante entrar y salir, subir y bajar, tocar apenas el espacio interior y volver a salir para desembarcar en la orilla opuesta del arroyo. Es como un juego, y sin

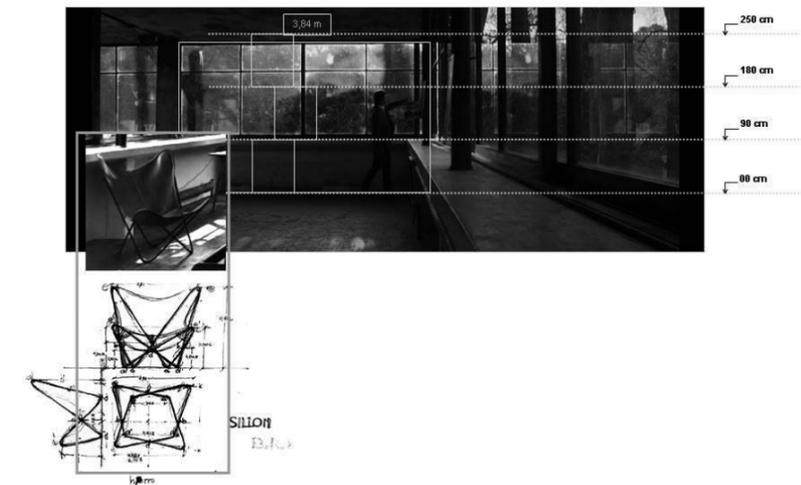


FIGURA 12 | Cálculo de la altura de antepecho Casa sobre el Arroyo. Dibujo del autor sobre fotografía tomada de «Arquitectos, maestros del espacio», capítulo completo, video, con locución de Rafael Spregelburd. Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=vt76gxsTXBY>

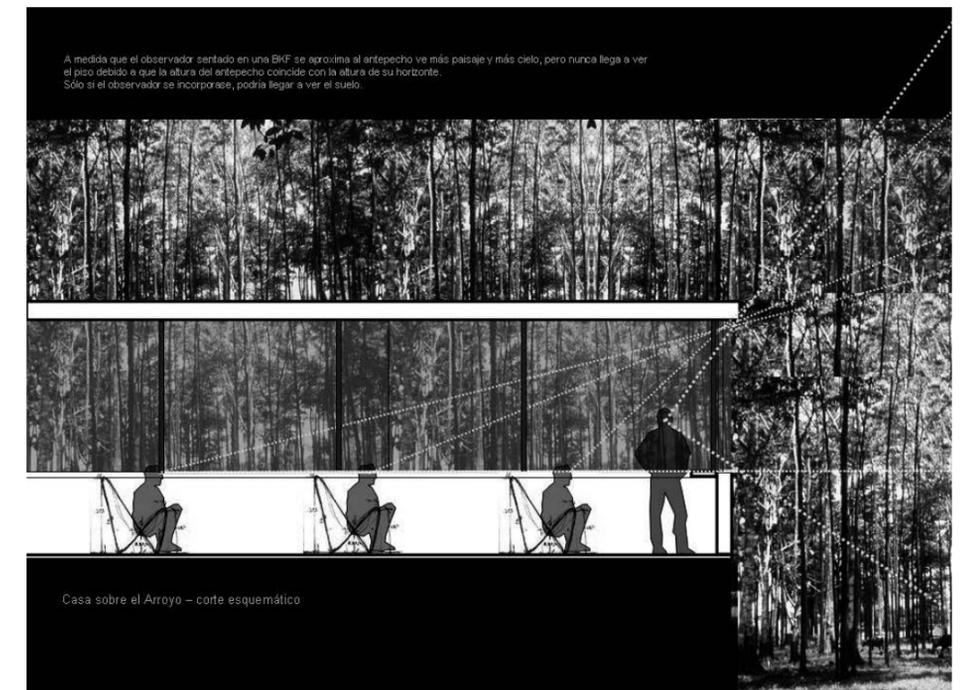


FIGURA 13 | Casa sobre el Arroyo corte esquemático y cálculo del campo visual. Dibujo: Carlos Pantaleón

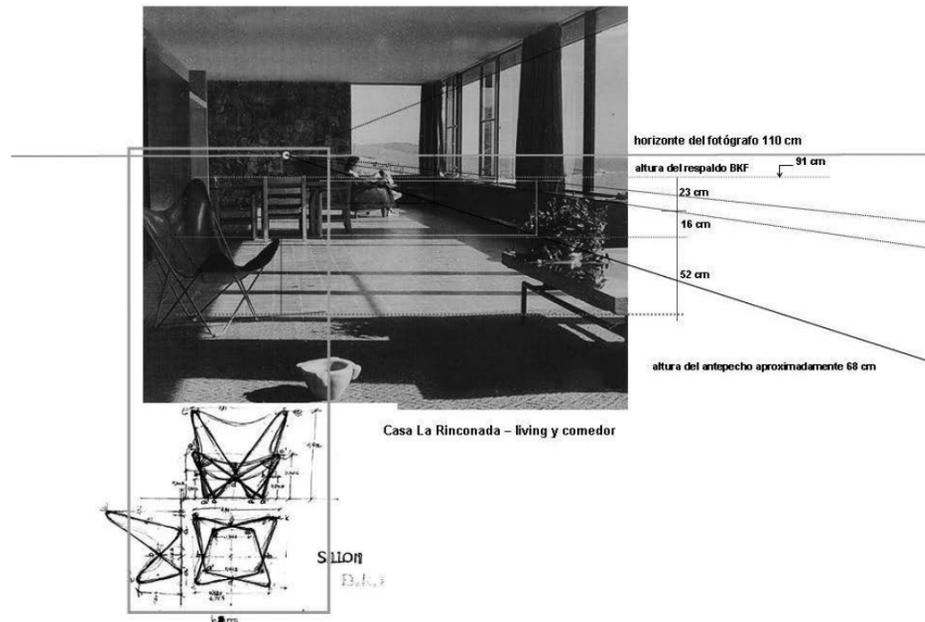


FIGURA 14 | Cálculo de la altura de antepecho casa La Rinconada. Dibujo: Carlos Pantaleón (restitución a partir de foto).
 Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_La_Rinconada

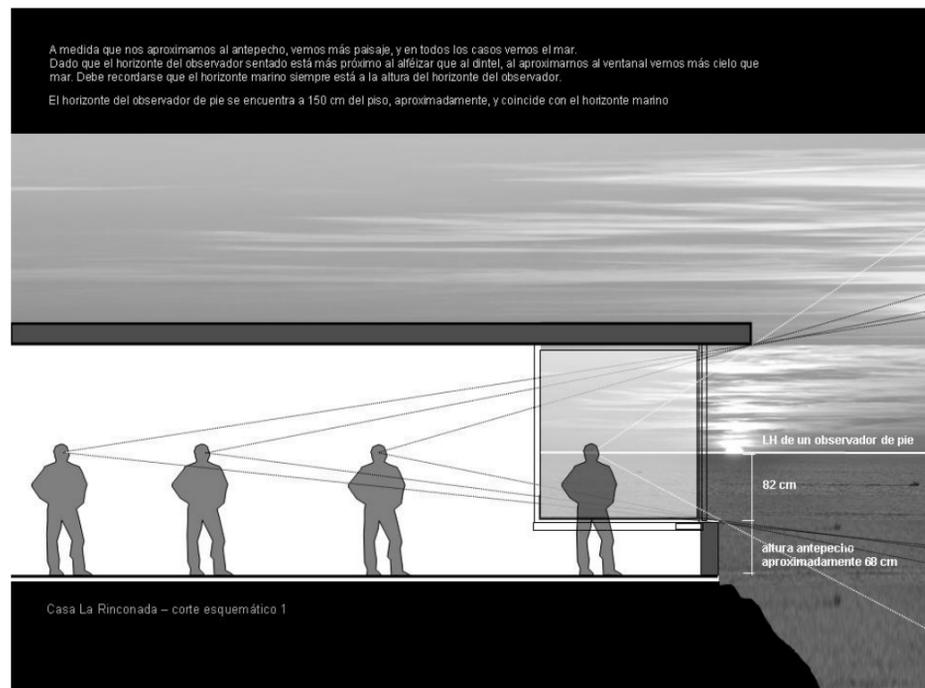


FIGURA 15 | Casa La Rinconada corte esquemático 1 y cálculo del campo visual. Dibujo: Carlos Pantaleón

5. Las dimensiones no son exactas, los antepechos no fueron medidos directamente o tomados de planos ciertos, fueron calculadas en función de fotografías y de procesos de trazado geométrico que se muestran en las láminas adjuntas correspondientes.

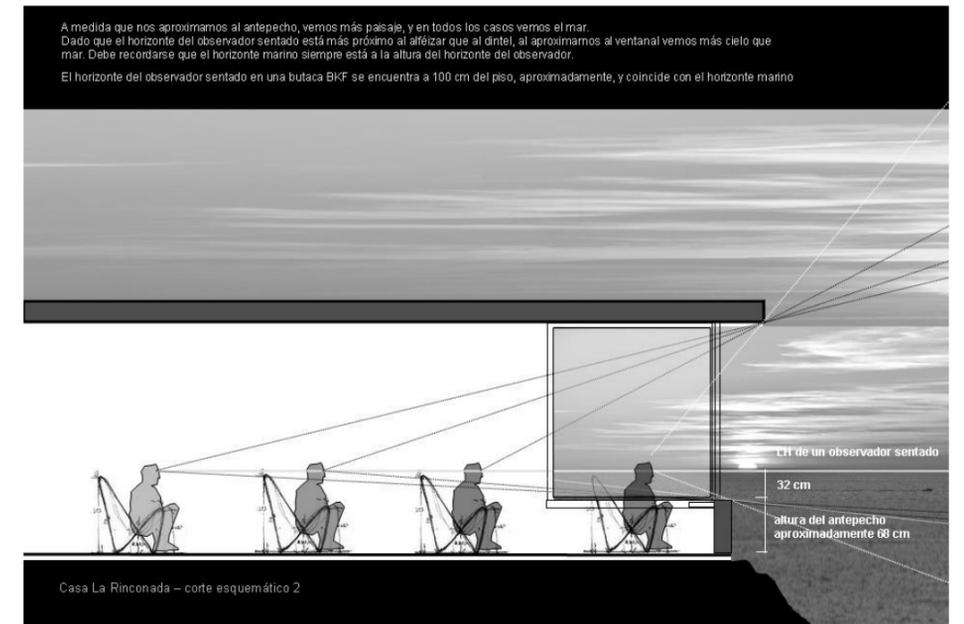


FIGURA 16 | Casa La Rinconada corte esquemático 2 y cálculo del campo visual. Dibujo: Carlos Pantaleón

conocer las verdaderas intenciones del autor, el juego está presente detrás del rigor y la precisión con que fuera proyectada y construida esta vivienda.

A este respecto, ambas casas, tanto La Rinconada como la Casa sobre el Arroyo, contienen la esencia, los arquetipos del habitar: la caverna y la casa sobre los árboles. Ese modo de acceder, desde abajo, como desde las entrañas de la tierra, desde un subsuelo, sugiere el acceso a una gruta. Pero el ascenso inmediato que ambas casas exigen, por medio de las escaleras para alcanzar el *piano nobile*, las transforma en casas sobre los árboles, verdaderos miradores dispuestos en altura que celebran aquel concepto que afirma que «lo divino se manifiesta en lo natural». Asimismo, ambas proponen, por la propia conformación y encuadre del medio exterior, una visión abstracta de la naturaleza. (Figs. 12-16)

Miradas desde el interior. La cancelación del paisaje inmediato

El paralelismo entre ambas viviendas es notable. El tratamiento de los grandes ventanales, que transforman las viviendas en verdaderos observatorios de la naturaleza, es similar aunque no idéntico. Como ya se expresara, mientras que en la Casa sobre el Arroyo, tal vez

como tributo a la *fenêtre à longuer* de Le Corbusier, el gran ventanal recorre la totalidad del perímetro del prisma contenedor, en La Rinconada, el ventanal corrido se interrumpe en los lados más cortos del prisma contenedor, en la pared sur, donde se ubica la estufa de leña y en la pared norte que flanquea el acceso panorámico a la vivienda, no sin antes doblar el ángulo y otorgarle al ventanal la imagen de un enorme *bay window*.

Si se retoma el análisis de la gran ventana, otra diferencia fundamental en el tratamiento radica en las alturas de los antepechos de ambos vanos.

Mientras que en La Rinconada, la altura del antepecho del gran ventanal del estar-comedor es de aproximadamente 68 cm, el antepecho de los ventanales de La Casa sobre el Arroyo es de 98 cm aproximadamente.⁵

No obstante, una nueva similitud aparece en el tratamiento de ambos vanos, el alféizar de las ventanas se ensancha hacia adentro al igual que en la Villa Savoye.

En este sentido, una nueva constelación de referentes podría suponerse si se tiene en cuenta este detalle no menor del tratamiento del vano principal de ambas obras que procura ensanchar virtualmente el espesor del muro entre los espacios interiores y el exterior.

En las fotos de las dos casas aparecen, entre otros objetos del equipamiento, sillones BKF, símbolo de la arquitectura y el equipamiento modernos, muy utilizado en las décadas de los 40, 50 y 60, y en cuyo proyecto intervino el propio Antonio Bonet.

Si se considera la altura promedio de un sillón BKF y una persona sentada en él, la visión del paisaje exterior que puede llegar a tener esa persona a través del ventanal es diferente en ambas casas (además del carácter marino de uno y boscoso del otro).

En La Rinconada, una persona sentada en un sillón BKF —con una altura de su horizonte a 100cm aproximadamente— vería el horizonte marino y parte del cielo y el mar. A medida que se aproxime al ventanal verá más cielo y más mar, pero en proporciones distintas, según lo muestran los dibujos. La porción que verá de cielo aumentará en progresión geométrica, mientras que la que verá de mar lo hará en progresión aritmética.

En la Casa sobre el Arroyo, una persona sentada en un sillón BKF, con su horizonte a 100cm de altura, no verá el suelo aunque se aproxime al alféizar del ventanal, es decir, no vería el horizonte aun en la situación en la que la casa estuviese en un campo despejado de vegetación, pues su horizonte coincide con el borde superior del alféizar. Solo verá los troncos de los árboles, sus follajes y el cielo a través de ellos, pero nunca el horizonte mientras permanezca sentada. De este modo, se cancela todo posible movimiento que no sea el que produce el viento en el follaje de los árboles, situación que permite el aislamiento absoluto. Se tendrá la sensación de que la casa flota en el bosque como si estuviera suspendida de los árboles, o del cielo.

En ambas casas, el antepecho del ventanal, cuyo grosor se aumenta por efecto de la repisa que funciona como prolongación y ensanchamiento del alféizar hacia el interior, cumple la función de no permitir el total acercamiento del observador al borde inferior del vano y de cancelar los accidentes paisajísticos cercanos que distraerían la visión del paisaje lejano, el mar y el cielo en un caso, y el bosque y el cielo en el otro. Este recurso le devuelve a quien observa un paisaje lejano e ideal, incontaminado, ajeno a las vicisitudes terrenas, a la vez que sugiere que el espacio interior levita, flota en la atmósfera, lo que refuerza, tal como se expresara, la visión abstracta de la naturaleza. (Figs 17 y 18)

Miradas al interior

Si volvemos nuestra mirada hacia el interior de las viviendas podremos comprobar similitudes en muchos aspectos.

Crujías

En primer lugar, ambas casas presentan dos crujías bien marcadas y diferentes por su organización espacial y por su función, una destinada a espacios de estar y recepción y otra a dormitorios y servicios (baños y cocinas). Ambas se disponen en el sentido longitudinal del contenedor que constituye la vivienda y se definen del mismo modo, mediante un mueble tipo placard, prismático, que contiene objetos de distinta índole, el *contenedor dominante*.

En la Casa sobre el Arroyo, la presencia y función calificatoria del mueble está reforzada por las dos escaleras que conducen al *piano nobile* dispuestas según el eje longitudinal de la vivienda, paralelas y tangentes al mueble contenedor dominante.

La crujía destinada a dormitorios y servicios se completa en uno de sus extremos por un espacio destinado a escritorio y estudio, a la derecha, en la Casa sobre el Arroyo y en el extremo izquierdo, en La Rinconada. En este último caso, el equipamiento dibujado en las plantas analizadas es sumamente austero: una mesa y una silla, mientras que en la Casa sobre el Arroyo el equipamiento típico de un escritorio (mesa y sillón) se completa con un piano de cola que nos remite a la calidad de músico de su propietario, el compositor Alberto Williams, padre del arquitecto Amancio Williams. El otro extremo de la crujía presenta una habitación que podría interpretarse como ampliación del dormitorio matrimonial, un vestidor o, por sus dimensiones, un estar anexo al dormitorio que, junto con el baño, completa una verdadera suite.

En ambas casas, el mueble fijo que limita las dos zonas, la de recepción y la íntima de los dormitorios y servicios, funciona como una frontera de intercambio. A través de ella se transita, se pasa de una zona a otra, y de ella se nutren ambos sectores.

La secuencia CBD

Otro aspecto que resulta similar en ambas casas es el ritmo que marcan los dormitorios, los baños y la cocina, componentes de una de las crujías.

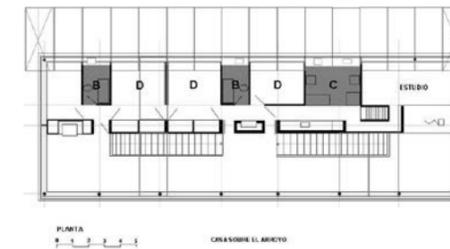


FIGURA 17 | Proporciones y organización en planta de la Casa sobre el Arroyo. Dibujo: Carlos Pantaleón

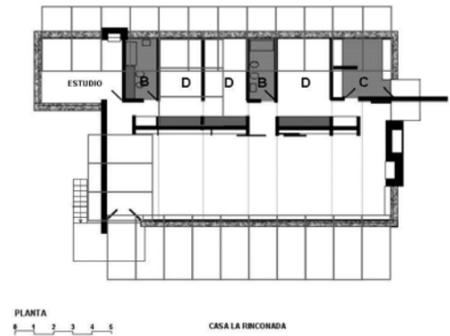


FIGURA 18 | Proporciones y organización en planta Casa La Rinconada. Dibujo: Carlos Pantaleón

La secuencia común a ambas casas es: cocina (C), dormitorio (D), baño (B), dormitorio (D), dormitorio (D), baño (B). Es decir: C-D-B-D-D-B.

También hay algunas diferencias, especialmente en cuanto a las proporciones y a las dimensiones.

Si se toma la anchura del baño como módulo menor, se puede comprobar que la cocina tiene una anchura de dos módulos en ambas casas. En la Casa sobre el Arroyo, el ancho de cada dormitorio equivale a dos módulos, mientras que en La Rinconada solo el ancho de un dormitorio equivale a dos módulos, mientras que los otros dos tienen un módulo y medio de ancho.

De todos modos, más allá de estas diferencias, pareciera que el módulo básico, patrón de medida y de composición de los espacios específicos, es el correspondiente al ancho del baño.

Trama circulatoria

En cuanto a la trama circulatoria, tanto en La Rinconada como en la Casa sobre el Arroyo se puede circular sin interrupciones alrededor del mueble longitudinal que define las dos crujías y pasar alternativamente de la zona de relación a la zona íntima. En la Casa sobre el Arroyo existe una diferencia notable debido a que los dos dormitorios yuxtapuestos llegan hasta una de las caras longitudinales del mueble, interrumpiendo alternativamente la circulación. No obstante, la puerta entre los dos dormitorios permite el paso, en servidumbre, a través del dormitorio matrimonial, y facilita el recorrido alrededor del mueble principal. Se genera una conexión especial por medio del mueble de acceso al dormitorio matrimonial y al espacio que remata la cru-

jía para el caso en que esa puerta permanezca cerrada. En el caso de que se busque mayor independencia y la puerta permanezca cerrada, el dormitorio matrimonial, el baño, la habitación anexa y el espacio de la estufa conforman un verdadero apartamento para el matrimonio.

Aunque en La Rinconada el acceso está dispuesto en uno de los extremos del prisma contenedor, es posible acceder a la zona íntima sin necesidad de atravesar el estar-comedor. Lo mismo sucede en la Casa sobre el Arroyo, a la que se accede en un punto central, en uno de los extremos de las escaleras. Aunque la circulación alrededor del mueble longitudinal se vea interrumpida alternativamente, el acceso a una zona central del contenedor en la que rematan las dos escaleras y la apertura mediante la interrupción del mueble longitudinal permiten alcanzar la zona íntima sin necesidad de atravesar la crujía destinada a estar y recepción, excepto a los integrantes del matrimonio que deben atravesar la zona de estar para llegar a la zona íntima específica para ellos en el caso de mantener cerrada la puerta que conecta los dos dormitorios.

La posibilidad de rodear el mueble longitudinal facilita el acceso a todo su perímetro. En La Rinconada, el mueble tiene doble flanco y sirve tanto a la crujía íntima como a la de recepción. En cambio, en la Casa sobre el Arroyo la existencia de las dos escaleras adosadas al mueble inhabilita la posibilidad de acceso desde el estar a uno de los lados del mueble central. Este se abre exclusivamente hacia la zona de dormitorios, baños y cocina, es decir, hacia la crujía íntima.

CONCLUSIÓN

Si bien en la bibliografía y documentos consultados no se encontró alguna mención de un posible conocimiento de la Casa sobre el Arroyo de Amancio Williams por parte de Antonio Bonet, asombra la similitud de las conformaciones espaciales de La Rinconada y la Casa sobre el Arroyo.

- 1) El manejo del mismo recurso para zonificar y calificar el espacio indeterminado de un prisma recto a través de un mueble contenedor multifuncional dispuesto en la misma dirección que la mediana mayor del rectángulo que constituye la planta de la vivienda.
- 2) La disposición de los mismos espacios específicos en cada una de las dos zonas definidas por el mueble contenedor: estar-comedor en una de ellas y dormitorios, baños y cocina en la otra, con dos espacios a modo de estudio en los extremos.
- 3) La secuencia de los espacios específicos constituida por dormitorios y servicios,
- 4) La adopción del ancho del baño como módulo básico para dimensionar y proporcionar la vivienda.
- 5) Viviendas posteriores y francamente posteriores, como la del arquitecto Halldor Gunnløgsson, utilizan el mismo recurso del mueble contenedor fijo para calificar y organizar sus espacios interiores.

EPÍLOGO

Después de haber escrito el contenido de este artículo y no satisfecho por la increíble similitud entre varios aspectos de la Casa sobre el Arroyo y La Rinconada, continué una investigación que hubiese querido dejar abierta a la curiosidad y labor de otros investigadores sobre la posible relación profesional entre los arquitectos Amancio Williams y Antonio Bonet, y el mencionado conocimiento por parte de Bonet de la Casa sobre el Arroyo.

Finalmente, en el *Diccionario de Arquitectura en la Argentina. Estilos obras biografías instituciones ciudades*, citado en las Referencias bibliográficas, encontré un indicio que verifiqué en la página web⁶ y que paso a transcribir parcialmente:

En 1942 fue creada la Organización de la Vivienda Integral en la República Argentina (OVRA), presidida por Ernesto Santamarina, siendo su Secretario General el Arq. Antonio Bonet. Amancio Williams formó parte junto a Horacio Caminos, Ricardo Rivas, Eduardo Sacriste e Hilario Zalba del grupo de arquitectos colaboradores. El fruto más importante de esta organización fue el estudio de viviendas para una pequeña zona de Buenos Aires conocida como Casa Amarilla, en el Barrio sur, antigua estación del ferrocarril. Dejando el suelo libre este estudio obtiene una densidad de 700 habitantes por hectárea, siendo la densidad del barrio en ese momento de 130 habitantes por hectárea. (...)

Presenta un gran interés el corte vertical de los bloques en los que cada circulación sirve a cinco pisos. Las circulaciones a las que se accede por escaleras mecánicas tienen el carácter de amplias veredas. (Estudio para viviendas en Casa Amarilla. 1942-1943. Coautores Arqs. Antonio Bonet, Horacio Caminos, Ricardo Rivas, Eduardo Sacriste, Hilario Zalba.) ■

6. <https://www.amanciowilliams.com/archivo/estudio-para-viviendas-en-casa-amarilla>



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALIATA, F. Y LIERNUR, J.F.** (2004). *Diccionario de Arquitectura en la Argentina. Estilos, Obras, Biografías, Instituciones, Ciudades*. Aliata Editor: Berto González Montaner. Clarín arquitectura.
- DI IORIO, G.** (2020). Testimonios acerca de la Casa sobre el Arroyo. 05/10/2020 Día Mundial de la Arquitectura. *La Casa sobre el Arroyo*. <https://www.youtube.com/watch?v=qyXG6wOngNU>
- GARCÍA SÁNCHEZ, C.** (2017). La casa de Halldor Gunnløgsson (1959). Una mirada a Oriente desde el Sund-Halldor Gunnløgsson's own house (1959). A look from the Sound towards the East. *rita_ Revista indexada de textos académicos*, (7), 68-75.
- MELGAREJO BELENGUER, M.** (2011) *La arquitectura desde el interior, 1925-1937*. Lilly Reich Y Charlotte Perriand. Fundación Caja de Arquitectos.
- MONTEYS, X.** (2015). *La habitación: más allá de la sala de estar*. Gustavo Gili.
- MONTEYS, X. Y FUERTES, P.** (2017). *Casa Collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Gustavo Gili.
- RÓDENAS GARCÍA, J.F. Y DOMINGO MAGAÑA, J.R.** (2017). Antonio Bonet. Plataformas. *Revista de investigación y arquitectura contemporánea*. (7), 135-158. https://www.researchgate.net/publication/321338960_Antonio_Bonet_Plataformas

03

Preferencias y adaptaciones térmicas de habitantes de viviendas de producción estatal del clima cálido-húmedo del nordeste argentino

HÁBITAT RESIDENCIAL CONFORT ADAPTATIVO ENCUESTAS

ESP Sobre un universo de veintidós prototipos de viviendas individuales producidas por operatorias oficiales, desde el año 2004, en las principales ciudades del Nordeste Argentino, se definió una muestra de cinco casos de viviendas que representan a los grupos tipológicos principales. Se realizaron cien encuestas a habitantes de viviendas de dichos grupos y se indagó en sus sensaciones, preferencias y actividades cotidianas en las viviendas. Se identificaron variables como: modos de uso (tiempo diario de apertura de puertas y ventanas y tiempo de cierre con uso de climatización artificial; estrategias para acondicionar los ambientes, según el período climático); percepciones de sensación térmica durante el momento de la encuesta y durante los períodos climáticos cálidos y fríos en general, entre otras. Se establecieron correlaciones entre algunas variables. Prevalece un criterio inapropiado de apertura de vanos en épocas cálidas. El uso de la refrigeración para la totalidad de la vivienda no fue detectado: solo se registró en los dormitorios. Se compararon las respuestas de sensación térmica de los encuestados en sus viviendas con las respuestas previstas, tanto según la aplicación del *modelo de confort adaptativo* como conforme a los límites del *modelo de constancia*. Las respuestas indican un rango muy ampliado de adaptación a las condiciones cálidas.

ENG Preferences and thermal adaptations of inhabitants of state production houses of the hot and humid climate of argentinian northeast
On a universe of twenty-one prototypes of individual houses produced by the government, since 2004, in the main cities of the Argentine Northeast, a sample of five cases of houses was defined, representing the main typological groups. One hundred surveys were carried out on the inhabitants of the houses of these groups, inquiring into their preferences, feelings and daily activities in their houses. Variables were identified as: modes of operation (doors and windows daily opening time, and closing time with use of air conditioning; strategies to conditioning the rooms, according to the climatic period); perceptions of thermal sensation during the time of the survey and during general hot and cold climatic periods, among others. Correlations between some variables were established. Inappropriate criteria for opening doors and windows prevail in hot periods. The use of refrigeration for the entire house was not detected: it was only registered in the bedrooms. The responses of thermal sensation of the respondents in their homes were compared with the expected responses, both according to the application of the *adaptive comfort model*, and according to the limits of the *constancy model*. The responses indicate a very wide range of adaptation to warm conditions.



Autores

Dra. Arq. Herminia María Alías

Mg. Arq. Guillermo José Jacobo

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional del Nordeste

Argentina

Palabras clave

Hábitat residencial

Confort adaptativo

Encuestas

Key words

Residential habitat

Adaptive comfort

Surveys

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

31 / 03 / 2021

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

20 / 05 / 2021

EMAIL: heralias2001@yahoo.com.ar

gjjacob@arq.unne.edu.ar

El presente trabajo expone algunos resultados de la tesis doctoral de la Arq. Herminia Alías (dirigida por el Arq. Guillermo Jacobo), desarrollada en el marco del Doctorado en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral (FADU-UNL), titulada «Eficiencia energética para climatización de viviendas de producción estatal del nordeste argentino: modelo metodológico para su evaluación integral y calificación en el clima muy cálido-húmedo». Año 2020.

ARQUISUR REVISTA

AÑO 11 // N° 19 // JUN 2021 – NOV 2021 // PÁG. 52 – 67

ISSN IMPRESO 1853-2365

ISSN DIGITAL 2250-4206

DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v11i19.10180>



INTRODUCCIÓN

En Argentina, desde hace dos décadas, un tercio de la energía se destina al sector residencial (Ministerio de Hacienda, 2018). En el nordeste argentino (NEA), que en buena parte se inscribe en la zona de clima muy cálido (IRAM, 2012) e incluye a las provincias de Chaco, Corrientes, Misiones y Formosa, la electricidad constituye el tipo de energía casi excluyente¹ utilizado por las viviendas, siendo la refrigeración el rubro más significativo (50 a 60% del consumo total). La demanda de energía promedio en las principales ciudades del NEA tiene un crecimiento sostenido en las tres últimas décadas, acentuada en los días de registros meteorológicos extremos (temperaturas máximas superiores a 34°C y temperaturas de diseño máximas de 40°C, con valores máximos de irradiación solar global diaria de hasta 10 kWh/m²). El sistema eléctrico con frecuencia no tiene capacidad para satisfacer la demanda intensiva de electricidad para climatización, que ha aumentado de manera exponencial.

En este contexto, el sector residencial de producción estatal, que representa aproximadamente el 35% del parque residencial de las principales ciudades del NEA, consiste principalmente en viviendas individuales en baja densidad, que se materializaron con características técnico-construccionales, morfológicas y funcionales similares a las de las ejecutadas en el resto del país, pese a la diversidad geográfica, climática y sociocultural (Garganta & San Juan, 2012). Esto determina altos costos económicos para lograr su habitabilidad (por ejemplo, para acondicionamiento ambiental térmico), o bien condiciones de vida deficientes cuando el habitante no cuenta con recursos para el acondicionamiento electromecánico.

Por otro lado, las evaluaciones térmicas y energéticas de edificios en general y de viviendas en particular no toman en cuenta suficientemente la incidencia del habitante, sino que lo consideran como un elemento constante, homogéneo en cuanto a sus usos y costumbres. Pero la consideración del habitante en su dimensión humana supone una afectación a la mayoría de los puntos de discusión sobre la evaluación térmico-energética. Cuando las viviendas diseñadas y producidas por operadoras oficiales son habitadas, la variedad de costumbres de sus habitantes puede causar situaciones imprevistas desde el punto de vista térmico y energético.

Estas viviendas deberían poder generar condiciones ambientales aceptables el mayor tiempo posible a partir de su diseño arquitectónico (Sulaiman, Blasco Lucas & Filippín, 2009), que puede ajustarse, en mayor o menor medida, a las necesidades y costumbres de los habitantes. Pero las preferencias y el accionar de estos (condicionados por factores socioeconómicos y culturales) quedan fuera del control y del diseño arquitectónico, lo cual determina que el funcionamiento de la vivienda dependa en gran medida del comportamiento humano (Re & Blasco Lucas, 2010). Más allá de ciertas cualidades básicas de la vivienda, su desempeño y consumo energético depende más de cómo ella se opera (Szokolay & Tenorio, 2002).

Muchos elementos influyen en el juicio, preferencias y comportamiento de los habitantes de una vivienda, y eso obedece a factores socioculturales y psicológicos. Así, cualquier evaluación se beneficiaría de integrar otras instancias de generación de datos, abarcando factores que exceden lo físico/fisiológico y avanza más allá del confort térmico (entendido como neutralidad térmica) para considerar preferencias y sensaciones (Candido & de Dear, 2012) dependientes del estado de las personas.

Las acciones cotidianas de los habitantes de las viviendas en procura de lograr su comodidad se engloban en la denominación de «adaptaciones»: uso de equipos de climatización, apertura y/o cierre de puertas y ventanas, implementación de medidas constructivas temporarias o permanentes, etc. Ante la diversidad de tales acciones, y en el contexto de un trabajo mayor que tuvo el objetivo de definir algunos lineamientos de aproximación a un modelo de interpretación y evaluación de la eficiencia energética para climatización de viviendas producidas por operadoras oficiales en el NEA (Alías, 2020), en el presente artículo de investigación se presentan los resultados de la realización de una encuesta a habitantes de viviendas de producción estatal de las cuatro ciudades principales del NEA para detectar algunas variables relacionadas con aspectos subjetivos del confort, a la vez que para establecer algunos parámetros y correlaciones generales entre dichas variables, contrastándolas con resultados de monitoreos en viviendas-caso.

1. El gas natural no constituye una fuente energética de uso masivo para climatización en la región, que no cuenta en general con gasoductos ni tendidos de redes.

DESIGNAC.	PARCELAMIENTO		EDIFICACIÓN				
	Prov	Nombre	Ancho Lote	Implantac.	niveles sup.	Plantas	Fachada
U1 - RCIA - CTES - POSADAS - FORMOSA	PROMHI B 2D	8 m.	Apareada		1		
U2 - RCIA - CTES - FORMOSA	LP2 3D	10 m.	Entre medianeras		1		
U3 - RCIA - CTES - POSADAS - FORMOSA	PT 42	10 m.	Apareada		1		
U4 - RCIA	MBI DX 2D	11,1 m.	Apareada		2		
U5 - CTES	PT 60 universal	8-10m.	Apareada		1		

TABLA 01 | Viviendas-caso, representativas de los cinco grupos tipológicos identificados Fuente: Autor (2020).

METODOLOGÍA

Se analizó el parque residencial de producción estatal construido en el periodo 2004 – 2014 en las ciudades de Resistencia, Corrientes, Posadas y Formosa. El universo de análisis estuvo constituido por 21 prototipos de viviendas urbanas que se agruparon en cinco

casos tipológicos principales (que exponen las situaciones de diseño arquitectónico y urbano más habituales, según Tabla 1). Sobre las cinco viviendas-caso (y sus habitantes) se aplicaron las siguientes instancias metodológicas y procedimentales:

a) Encuestas: se realizaron 100 encuestas² entre quienes habitan viviendas de estos cinco casos, en las cuatro ciudades, para generar datos acerca de: cantidad de habitantes por vivienda, tiempo de permanencia simultánea de las personas, ampliaciones o adaptaciones constructivas y funcionales realizadas, tiempo diario de apertura de puertas y ventanas y tiempo de cierre con uso de climatización artificial, acciones para acondicionar térmicamente los ambientes según el período climático, percepciones de sensación térmica durante el momento de la encuesta y durante los períodos climáticos cálidos y fríos en general, entre otras. Luego se establecieron algunas correlaciones entre dichas variables. Las encuestas fueron analizadas por centro urbano, por época de realización (estival o invernal) y por tipo de vivienda. La selección de los encuestados fue aleatoria estratificada: la cantidad de encuestados en cada tipo de viviendas guardó relación, por un lado, con la representatividad de ese tipo de vivienda en el universo y, por el otro, con la cantidad de viviendas consideradas, de ese tipo, en cada ciudad.³ El 25 % de las encuestas se efectuó en época fría (junio a agosto de 2016), mientras que el 75 % se hizo en época cálida (noviembre de 2016 a febrero de 2017). La encuesta fue diseñada en un formulario con 29 preguntas cuyas respuestas fueron de selección múltiple. Solo dos preguntas fueron de respuesta abierta ya que se buscó la heterogeneidad de puntos de vista. Se incluyeron preguntas sobre las sensaciones térmicas de los encuestados en sus viviendas, tanto en las épocas cálidas y frías en general como en el momento mismo de la encuesta. En este sentido, Kuchen, Fisch & Gonzalo (2011) destacan la importancia de relevar el voto de sensación térmica y la necesidad de que cualquier medición esté acompañada de una encuesta simultánea. El formulario de la encuesta incluyó un apartado introductorio, de datos generales, que demandó una observación rápida y su correspondiente registro (por parte del encuestador) de condiciones de temperatura ambiente interior y humedad relativa del lugar donde se encuestaba (medidas mediante un termohigrómetro manual), así como de su situación en cuanto a apertura de puertas y ventanas y al tipo de ropa del encuestado (ligera, media o abrigada).

b) Monitoreos: en dos de las viviendas (caso U1 y caso U2, según Tabla 1) se realizaron monitoreos de temperaturas y humedades (algunas características climáticas de los períodos monitoreados se exponen en Tabla 2) durante dos períodos cálidos (de diez días cada uno) y dos períodos fríos (de diez días cada uno), y monitoreos ocupacionales (de actividades realizadas en forma horaria por los habitantes en cada local durante los mismos períodos de monitoreos higrotérmicos). Los monitoreos ocupacionales aportaron a la definición de un marco general interpretativo respecto de rasgos de algunas actividades cotidianas de los habitantes dentro de su casa y su incidencia en el desempeño térmico de la misma. Los datos surgidos de los monitoreos ocupacionales de cada local se superpusieron a los datos aportados por los monitoreos higrotérmicos en dicho local, lo cual contribuyó a una interpretación bidireccional: de las evoluciones higrotérmicas en función las actividades que las personas realizaban y, a su vez, de las actividades que llevaban a cabo en función de las condiciones higrotérmicas del momento.

c) Definición de indicadores: los monitoreos higrotérmicos, combinados con el aporte de los monitoreos ocupacionales, aportaron a la definición de indicadores para la comparación del desempeño energético entre locales y viviendas. Se definieron tres grupos de indicadores de cada local (de cada una de las dos viviendas monitoreadas): indicadores dimensionales-morfológicos (condiciones derivadas de las características geométricas y constructivas de la vivienda y sus envolventes: factor de vidriado en muros, factor de Forma, factor de Área Envolvente/Piso; transmitancia térmica media ponderada); indicadores higrotérmicos (condiciones de temperatura y humedad del ambiente interior en relación a dichas condiciones en el exterior y en relación a las condiciones tolerables por las personas: desconfort por calentamiento y por enfriamiento, índice de bienestar higrotérmico); e indicadores de uso (determinados en función de los monitoreos higrotérmicos combinados con los monitoreos ocupacionales: índice de permanencia, índice de uso de aire acondicionado, índice de local abierto, patrón horario estival (e invernal) de local abierto, índice de uso de ventilación forzada, índice de

2. Tamaño de muestra para un nivel de confianza de 95 % (con margen de error de 10 %), para una población de aproximadamente 4300 viviendas consideradas dentro del universo.
3. Grupo 1 (tipo PROMHIB): representa el 54 % de viviendas analizadas en el Universo (54 encuestas: se hicieron 12 en Resistencia; 13 en Corrientes y 29 en Posadas). Grupo 2 (tipo LP2 3D): representa el 16 % de viviendas analizadas (16 encuestas: se hicieron 5 en Resistencia; 5 en Corrientes y 6 en Formosa). Grupo 3 (tipo PT 42): 24 % de viviendas analizadas (24 encuestas: se hicieron 7 en Resistencia; 7 en Corrientes y 10 en Formosa). Grupo 4 (tipo MBI Dx 2D): representa el 1 % de viviendas analizadas (se hicieron 2 encuestas en Resistencia). Grupo 5 (tipo PT 60): representa el 5 % de viviendas analizadas (se hicieron 4 encuestas en Corrientes).

TEMPERATURAS MEDIAS INTERIORES, EXTERIORES, DE NEUTRALIDAD Y LÍMITES (SUPERIORES E INFERIORES) DE BIENESTAR DE INVIERNO Y DE VERANO, PARA LOS PERÍODOS MONITOREADOS									
MONITOREOS	AÑO 2016			AÑO 2017					
	Junio	Julio	Agosto	Enero	Febrero	Marzo			
Vivienda CASO 1 (PROMHIB 2D)- Resistencia		10 al 20	02 al 11		14 al 23	05 al 14			
Temp. media mensual exterior (T _{mex}) (°C)		18,5	14,6		28,4	29,1			
Temp. de neutralidad (T _n) (°C) T _n = 17,6 + 0,31 x T _{mex} (Auliciems)		23,3	22,1		26,4	26,6			
Límite inferior de confort de invierno (°C) = T _n - 2,5 K		20,8	19,6		---	---			
Límite superior de confort de verano (°C) = T _n + 2,5 K		---	---		28,9	29,1			
Temp. media interior período monitoreo (°C)		19,1	17,6		28,0	29,6			
HR media exterior (%) período monitoreo		72,1	64,9		66,1	57,1			
HR media interior (%) período monitoreo		73,5	63,2		70,9	54,8			
Vivienda CASO 2 (LP2 3D) Corrientes		25 al 05		14 al 23		23 al 04		27 al 10	
Temp. media mensual exterior (T _{mex}) (°C)		16,9		15,8		29,4		28,6	
Temp. de neutralidad (T _n) (°C) T _n = 17,6 + 0,31 x T _{mex} (Auliciems)		22,8		22,5		26,7		26,5	
Límite inferior de confort de invierno (°C) = T _n - 2,5 K		20,3		20,0		---		---	
Límite superior de confort de verano (°C) = T _n + 2,5 K		---		---		29,2		29	
Temp. media interior período monitoreo (°C)		19,2		18,7		29,8		29,5	
HR media exterior (%) período monitoreo		78,9		66,8		66,0		58,6	
HR media interior (%) período monitoreo		77,4		67,2		61,6		53,8	

TABLA 02 | Parámetros higrotérmicos interiores y exteriores determinados durante los períodos de monitoreo. Fuente: elaboración de los autores.

tiempo de cocción de alimentos). Algunos de dichos indicadores son de uso habitual en los estudios de eficiencia energética edilicia. Otros, como los indicadores de uso, constituyen un aporte original de este trabajo.

d) Análisis de indicadores y correlación con encuestas: se compararon los valores de los indicadores dimensionales, higrotérmicos y de uso de los locales de las dos viviendas-caso monitoreadas. Así quedó delineado un diagnóstico general: los indicadores no arrojaron diferencias significativas por centro urbano ni por tipos de vivienda. Las diferencias tuvieron lugar por período climático y por modalidad de uso (tiempo de

local abierto y tiempo cerrado —con climatización electromeccánica—). Se integraron los datos aportados por los indicadores, correlacionados entre sí, con los datos cuali-cuantitativos surgidos del análisis de las encuestas, para cruzar la información y ampliar la interpretación. Los indicadores ratificaron y validaron los datos de las encuestas. Se caracterizaron las siguientes situaciones de uso: 1) en cuanto al patrón de ventilación natural, en épocas cálidas prevalece un criterio inapropiado de apertura de vanos, si de refrescar la vivienda se trata, mientras que en épocas frías prevalece un criterio apropiado de apertura, si de calentar la vivienda

se trata; 2) el uso del aire acondicionado para refrigerar la totalidad de la vivienda no fue detectado y la prioridad para la instalación de los equipos de acondicionamiento la tienen los dormitorios; 3) a mayor cantidad de horas de funcionamiento del aire acondicionado (con el local climatizado cerrado al exterior), menor satisfacción térmica general expresaron los encuestados en horarios sin su uso; 4) los encuestados perciben que sus casas están en mejores condiciones térmicas en invierno que en verano, pese a la importante aclimatación detectada en épocas cálidas.

Estrategias para el bienestar

Las estrategias teóricas de diseño y de uso para mantener las viviendas confortables, en cada período climático en las ciudades analizadas, comprenden: en época cálida, ventilación natural según necesidad y enfriamiento evaporativo (evapotranspiración); y en época fría, ventilación natural, además de ganancias internas y ganancia solar pasiva (ello según el modelo adaptativo de confort); mientras que en época cálida contemplan el sombreado de ventanas, deshumidificación y aire acondicionado, y en época fría la protección contra el viento en espacios exteriores, calefacción y eventualmente ganancia solar activa (según el modelo de constancia).

Las estrategias de uso implementadas efectivamente por los habitantes para mantener las viviendas confortables, en cada período climático en las ciudades analizadas, surgieron de las encuestas (Tabla 3) validadas por los monitoreos, que proporcionaron algunos parámetros para caracterizar sus comportamientos y preferencias. Se advierte un «uso mixto» de las viviendas: abiertas o cerradas (con climatización) según la hora del día y el local de que se trate, lo que involucra una combinación de estrategias de ambos modelos de confort.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de los resultados de las encuestas, ratificados por los indicadores surgidos de los monitoreos, se caracterizaron algunas modalidades respecto del uso que los habitantes de las viviendas imponen. Las viviendas funcionan de dos maneras diferentes, según el momento del día (y la situación climática) y según la zona o local que se considere: en «modo abierto» y en «modo cerrado», este último generalmente acompañado del uso de equipos de aire acondicionado si de épocas cálidas se trata. Una zona puede funcionar en modo abierto mientras otra funciona cerrada, en simultáneo. Se determinó el tiempo promedio en que dichas viviendas se usan en las distintas modalidades en función de su apertura al exterior, caracterizándose modalidades según predominara el uso abiertas o cerradas.

Sensaciones y adaptaciones térmicas

Entre otras cuestiones, los resultados de las encuestas permitieron correlacionar datos de sensaciones térmicas de los habitantes frente a las temperaturas ambiente y humedades de los períodos cálidos y fríos en general, así como frente a las registradas en el momento de la encuesta. Ello permitió identificar temperaturas de uso y preferencias de confort que pueden incidir en las pautas de gestión de los habitantes y determinar las estrategias que aplican ante dichas sensaciones térmicas.

Las condiciones de temperatura y humedad relativa (HR) interiores promedio medidas durante la realización de las encuestas se exponen en la Figura 1. Si se considera el modelo de confort adaptativo en lo que respecta a la temperatura (Tabla 4), dichas condiciones se encontrarían fuera de los límites superiores de verano e inferiores de invierno: 5°C aproximadamente por encima de los límites de verano y 4°C aproximadamente por debajo de los límites de invierno (para cualquiera de las ciudades consideradas). En cuanto a la HR promedio, las condiciones registradas durante las encuestas la sitúan, en los períodos fríos, en 12 puntos por encima del límite superior del rango considerado aceptable según normas (30 a 60%), y en los períodos cálidos en condiciones aceptables (si se considera un rango admisible entre 50 y 80%).

ALGUNAS ESTRATEGIAS / ADAPTACIONES / COMPORTAMIENTOS					
En épocas cálidas			En épocas frías		
Cantidad de encuestas realizadas en época cálida	75 (73 c/puertas o ventanas abiertas durante la encuesta)		Cantidad de encuestas realizadas en época fría	25 (12 c/puertas o ventanas abiertas durante la encuesta)	
Tema indagado	Respuestas	Cant.	Tema indagado	Respuestas	Cant.
<i>Medidas o acciones implementadas para refrescar la vivienda</i>	Cierre viv. (o ciertos locales) p/ encendido AA (aire acond.)	74	<i>Medidas o acciones implementadas para calentar la vivienda</i>	Cierre viv. (o ciertos locales) p/ encendido CC (calefactor)	7
	Apertura ventanas	74		Cierre ventanas y puertas	74
	Apertura ventanas y puertas simult.	17		Apertura ventanas y puertas en hs sol	70
	Cierre cortinas int	52		-----	-----
	Sombreado ext.	6		-----	-----
	Cierre postigos ext. de ventanas	4		-----	-----
	Riego pisos ext.	3		-----	-----
Uso ventiladores	93	-----	-----		
<i>Criterios de ventilación natural en épocas cálidas</i>	Apertura ventanas y/o puertas	8,3hs. prom. / día	<i>Criterios de ventilación natural en épocas frías</i>	Apertura ventanas y/o puertas	3,8hs. prom. / día
<i>Apropiado</i>	Apertura en horas de mín. temp. ext.	0,9hs. prom. / día	<i>Apropiado, sobre todo en estar-cocina (mediodía-siesta)</i>	Apertura en horas de máx. temp. ext.	3,6hs. prom. / día
<i>Inapropiado, sobre todo en estar-cocina (mediodía-siesta)</i>	Apertura en horas de máx. temp. ext.	7,4hs. prom. / día	<i>Inapropiado</i>	Apertura en horas de mín. temp. ext.	0,2hs. prom. / día
<i>Disponibilidad y lugares de uso de AA (predominio equipos tipo "ventana", luego tipo "split". 1 caso tipo portátil)</i>	No tiene AA	17	<i>Disponibilidad y lugares de uso de CC (predominio equipos portátiles tipo estufa, calorventor o radiador)</i>	No tiene CC	87
	Tiene AA	83		Tiene CC	13
	AA en 1 dorm.	80		CC en 1 dorm.	9
	AA en 2 dorm.	52		CC en 2 dorm.	6
	AA en 3 dorm.	7		CC en 3 dorm.	3
AA en cocina	0	CC en cocina	0		
<i>Tiempo promedio de uso de los AA</i>	descanso nocturno y siesta	9 hs. prom. / día	<i>Tiempo promedio de uso de los CC</i>	descanso nocturno	6,9hs. prom. / día
<i>Regulación de los AA (83 casos que lo tienen)</i>	Más de 25°C	55	-----	-----	
	Entre 21 y 24°C	27	-----	-----	
<i>Disponibilidad y lugares de uso de ventiladores (predominio equipos de techo)</i>	No tiene vent.	8	-----	-----	
	Tiene vent.	92			
	Vent. en 1 dorm.	22			
	Vent. en 2 dorm.	50			
	Vent. en 3 dorm.	31			
Vent. en cocina	70				
Vent. otro local (comercio, etc.)	11				
<i>Tiempo promedio de uso de los ventiladores</i>		9,1hs. prom. / día	-----	-----	

TABLA 03 | Estrategias aplicadas por los encuestados para lograr el bienestar en sus viviendas Fuente: elaboración de los autores.

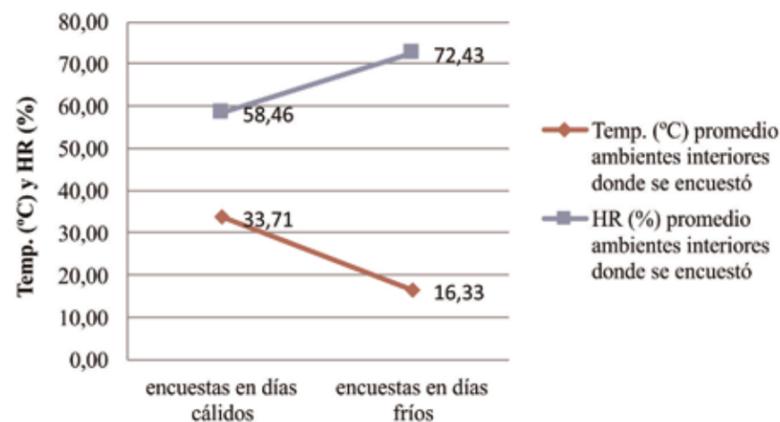


FIGURA 01 | Condiciones de temperatura y HR promedio de los ambientes interiores en los que se encuestó. Fuente: Autor (2020).

Temperaturas - límites aproximadas para el confort en zona "Ib", según el MODELO DE CONFORT ADAPTATIVO	Promedios estadísticos centros urbanos analizados	Rangos ampliados según respuestas de sensación térmica
Época cálida temp. promedio interior registrada: 33,7 °C 58,5%HR promedio	Temp. media mensual exterior (Tmex) (°C) 26,5 Temp. de neutralidad (Tn) (°C) Tn = 17,6 + 0,31 x Tmex (Auliciems, 1981) 25,8	--- VIV. NEUTRAL (34,6% de encuestados): 32 a 34,6 °C Media: 33 °C HR media: 60,7%
Límite superior de confort de verano (°C) = Tn + 2,5 K (Auliciems, 1981)	28,3	VIV. CALUROSA (62,6% de encuestados): 32 a 35,1 °C Media: 34 °C HR media: 57,2% VIV. DEMASIADO CALUROSA (2,6% de encuestados): 34 a 35 °C Media: 34,5 °C HR media: 61,5%
Época fría temp. promedio interior registrada: 16,3 °C 72,4%HR promedio	Temp. media mensual exterior (Tmex) (°C) 19,93 Temp. de neutralidad (Tn) (°C) Tn = 17,6 + 0,31 x Tmex 23,2	--- VIV. NEUTRAL (48% de encuestados): 14,3 a 18,5 °C Media: 16,8 °C HR media: 71,2%
Límite inferior de confort de invierno (°C) = Tn - 2,5 K (Auliciems, 1981)	20,7	VIV. FRÍA (52% de encuestados): 13 a 18 °C Media: 15,5 °C HR media: 75,2%

TABLA 04 | Temperaturas promedio aproximadas para el confort adaptativo contrastadas con los rangos ampliados según las encuestas. Fuente: elaboración de los autores.

Período	Escala subjetiva de confort térmico	Sensaciones a las que responde
Época cálida	Demasiado calurosa	sensaciones de calor agobiantes e insoportables
	Calurosa	sensaciones de calor importantes, pero tolerables
	Neutral (ni calurosa ni fresca)	sensaciones de bienestar o comodidad
Época fría	Fresca	sensaciones de fresco leve
	Demasiado fría	sensaciones de frío agobiantes e insoportables
	Fría	sensaciones de frío importantes, pero tolerables
	Neutral (ni calurosa ni fresca)	sensaciones de bienestar o comodidad
	Cálida	sensaciones de calor leve

TABLA 05 | Escalas subjetivas de confort térmico planteadas en la encuesta. Fuente: elaboración de los autores.

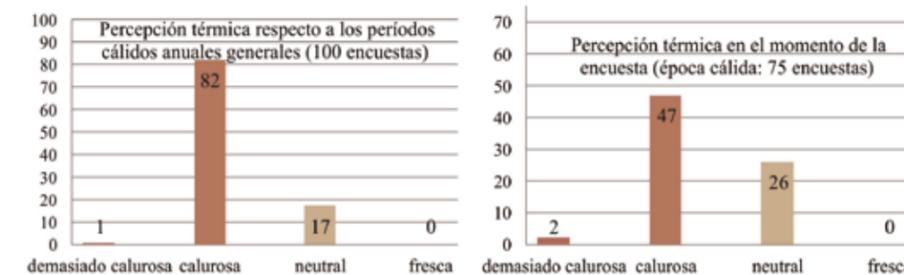


FIGURA 02 | Respuestas de sensación térmica en la vivienda. Izquierda: percepción de los 100 encuestados respecto a los períodos cálidos anuales generales. Derecha: percepción de los 75 encuestados durante las encuestas en época cálida. Fuente: elaboración de los autores.

Para indagar en las sensaciones térmicas que tienen los habitantes dentro de sus viviendas y contrastarlas con las condiciones higrotérmicas interiores efectivamente registradas, dos preguntas de la encuesta se refirieron a ellas y plantearon una «escala de confort térmico», de tipo semántica, especificada en la Tabla 5. Cada una de estas preguntas (la referida a épocas cálidas y la referida a épocas frías) se subdividió en dos partes: la primera parte se refirió a la sensación térmica del encuestado en su vivienda durante épocas cálidas (y frías) en general, en tanto que la segunda parte hizo alusión a su sensación térmica en el momento mismo y en el lugar en que se realizaba la encuesta.

Se compararon las respuestas de sensación térmica de las personas en el ambiente interior en el que se encuestaba con las respuestas «previstas» según el mo-

delo de confort adaptativo (que establece las temperaturas de «neutralidad» y «límites» en función de la temperatura media exterior del sitio donde se implanta la vivienda —Tabla 4—), y también de acuerdo con los límites del modelo de constancia (franja de confort universal, con límite superior estival de 27°C y límite inferior invernal de 22,5°C). De estas comparaciones surgieron las consideraciones que se exponen a continuación.

Percepción de confort en épocas cálidas

De la escala de percepción subjetiva de confort en la vivienda en los períodos cálidos anuales generales, un 82% de los 100 encuestados la percibió «calurosa», mientras que un 1% la percibió «demasiado calurosa»; y un 17%, «neutral» (Figura 2, izquierda). En cambio,

de la percepción en el momento de las encuestas de épocas cálidas, se obtuvo que un 62,7% de los 75 encuestados dijo sentir su casa «calurosa», mientras que un 34,7% la sintió «neutral» y un 2,6% dijo sentirla «demasiado calurosa» (Figura 2, derecha).

La temperatura de neutralidad (Tn) promedio según el modelo de confort adaptativo (Tabla 4) en las ciudades consideradas sería de 25,8°C aproximadamente, con un límite superior de 28,3°C. Las respuestas de sensación térmica (Figura 3) de las personas encuestadas en época cálida indicaron sensaciones de:

- Vivienda demasiado calurosa (2,6% de los 75 encuestados): en un rango térmico entre 34 y 35°C (media: 34,5°C), con una HR entre 58 y 65% (media: 61,5%).
- Vivienda calurosa (62,7% de los 75 encuestados): en un rango térmico entre 32 y 35,1°C (media: 34°C), con una HR entre 44 y 75% (media: 57,2%).
- Vivienda neutral (34,7% de los 75 encuestados): en un rango térmico entre 32 y 34,6°C (media: 33°C), con una HR entre 50 y 76% (media: 60,7%).

Con respecto a la HR del aire, se la consideró en función de la temperatura registrada para cada rango de respuestas de sensación térmica obtenido. Con relación al rango de confort de HR del modelo de constancia (50–80% en época cálida y 30–60% en época fría), estas condiciones se vieron cumplidas en época cálida: durante las encuestas se registró que las personas estuvieron expuestas a humedades de entre 44% y 76% y expresaron sensaciones de vivienda neutral dentro del rango entre 50% y 76% (Figura 3). En época fría no se verificó el rango teórico de HR de confort: los encuestados estuvieron expuestos a HR de entre 68% y 82% y manifestaron sensaciones de vivienda neutral dentro del rango de 68% a 80% (Figura 5).

Los resultados indicarían un rango muy ampliado de adaptación a las condiciones cálidas, ya que los límites (y las medias de 34 y 34,5°C) en que los encuestados expresaron sensaciones de «demasiado calurosa» y «calurosa» resultaron 6°C mayores al límite superior del modelo adaptativo (28,3°C); en tanto que los rangos (y la media de 33°C) en que expresaron sensaciones de «neutralidad» resultaron 7°C mayores a la temperatura de neutralidad media de dicho modelo (25,8°C).

Percepción de confort en épocas frías

De la escala de percepción subjetiva de confort en la vivienda en los períodos fríos anuales generales, un 82% de los 100 encuestados la percibió «neutral», mientras que un 18% la percibió «fría» (Figura 4, izquierda). En cambio, de la percepción durante el momento de las encuestas de épocas frías, se obtuvo que un 52% de los 25 encuestados dijo sentir su casa «fría», mientras que un 48% la sintió «neutral» (Figura 4, derecha).

La temperatura de neutralidad (Tn) promedio según el modelo de confort adaptativo (Tabla 4) en los centros urbanos considerados sería de 23,2°C aproximadamente, con un límite inferior de 20,7°C. Las respuestas de sensación térmica (Figura 5) de los encuestados en época fría indicaron sensaciones de:

- Vivienda neutral (48% de los 25 encuestados): en un rango térmico entre 14,3 y 18,5°C (media: 16,8°C), con una HR entre 68 y 80% (media: 71,2%).
- Vivienda fría (52% de los 25 encuestados): en un rango térmico entre 13 y 18°C (media: 15,5°C), con una HR entre 68 y 82% (media: 75,2%).

Estas respuestas indicarían una adaptación importante a las condiciones invernales, ya que los rangos (y la media de 16,8°C) en que se manifestaron sensaciones de «neutralidad» resultaron 6°C menores a la temperatura de neutralidad del modelo adaptativo (23,2°C); en tanto que los rangos (y la media de 15,5°C) en que se expresaron sensaciones de «frío» resultaron 5°C menores al límite inferior según dicho modelo (20,7°C).

Acerca de la experiencia perceptiva térmica que se tiene en las viviendas en épocas cálidas y frías anuales generales, la mayoría de los habitantes (82%) siente a su vivienda «calurosa» en verano, mientras que en invierno también la mayoría (82%) la percibe como «neutral» (Figuras 2 y 4, izquierda). Así, prevalecen sensaciones de falta de comodidad por calor. En cambio, si se comparan las percepciones durante las encuestas (Figuras 2 y 4, derecha), tienden a igualarse los porcentajes de respuestas de vivienda «fría» con los de «neutral» (en época fría), y las de «calurosa» con las de «neutral» (en época cálida), aunque las respuestas de sensación de «calurosa» aun casi duplican a las sensaciones de «neutral». Estos resultados refuerzan la

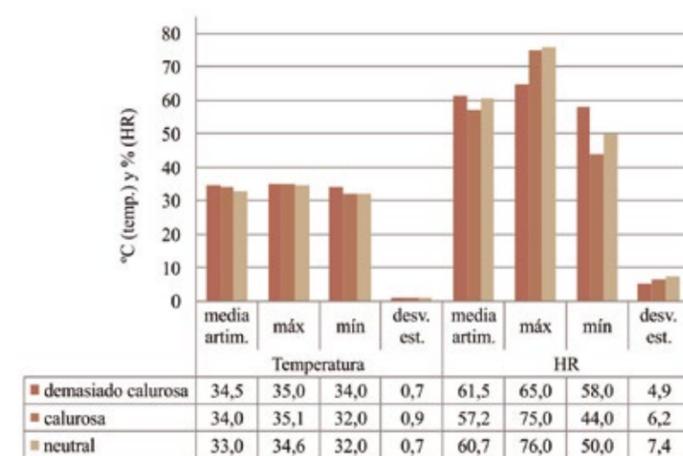


FIGURA 03 | Condiciones de temperatura y humedad relativa para cada rango de respuestas de sensación térmica durante las encuestas de época cálida. Fuente: elaboración de los autores.

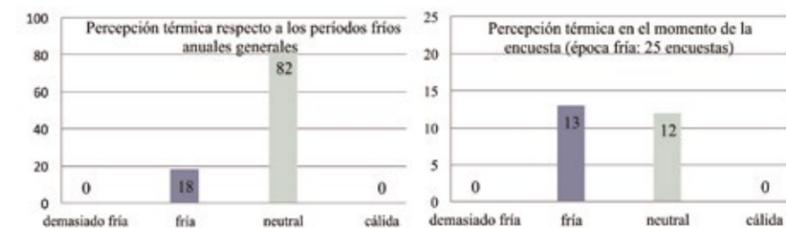


FIGURA 04 | Respuestas de sensación térmica en la vivienda. Izquierda: percepción de los 100 encuestados respecto a los periodos fríos anuales generales. Derecha: percepción de los 25 encuestados durante las encuestas en época fría. Fuente: elaboración de los autores.

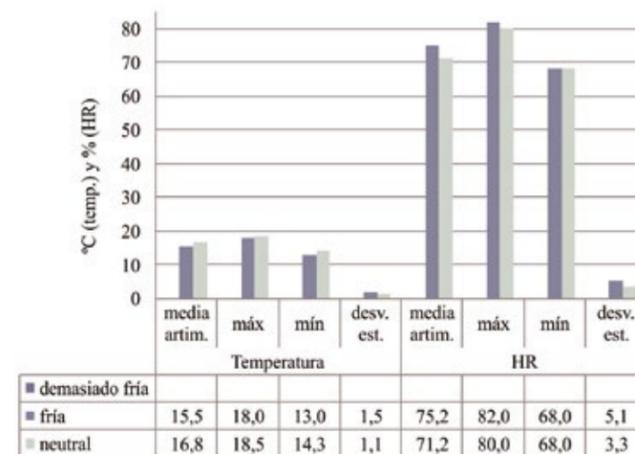


FIGURA 05 | Condiciones de temperatura y humedad relativa para cada rango de respuestas de sensación térmica durante las encuestas de época fría. Fuente: elaboración de los autores.

idea de que las personas sienten mejores condiciones térmicas en invierno que en verano en sus casas, pese a la importante aclimatación detectada en épocas cálidas.

Sensación térmica, ventilación, uso de equipos de climatización

Haciendo un cruce de la información obtenida para distintas variables, en épocas cálidas, el grupo de habitantes cuya respuesta de sensación térmica fue de «neutralidad» es el que menos cantidad promedio de equipos de refrigeración tiene en la vivienda (Figura 6, izquierda) y registra los mayores tiempos diarios máximos de vivienda abierta. Este grupo se presentaría como el de mayor capacidad de los habitantes de adaptarse al ambiente. La mayor cantidad promedio de equipos de refrigeración instalados en la vivienda (2 equipos) se da en el grupo cuya respuesta de sensación térmica fue de «demasiado calurosa» (grupo muy minoritario). El grupo mayoritario correspondió a las respuestas de sensación de vivienda «calurosa», con mayor cantidad máxima de equipos de refrigeración y con menos tiempo diario de vivienda abierta respecto del grupo de sensación «neutral» (Figura 6, izquierda).

En épocas frías, la mayor aclimatación se daría en el grupo de habitantes cuya respuesta de sensación térmica fue de «neutralidad», que también es el que menos cantidad de equipos de calefacción (hasta 1) tiene en la vivienda (Figura 6, derecha) y menor tiempo promedio diario de uso de los equipos registró. Asimismo, este grupo supera al de respuesta de sensación «fría» en tiempo máximo de vivienda abierta y lo iguala en tiempo promedio diario de apertura. El grupo de habitantes cuya respuesta de sensación térmica fue «fría» es el que más disponibilidad de equipos de calefacción registró (hasta 2).

Uso mixto: modalidades y caracterización

Las encuestas no arrojaron datos suficientemente contundentes para desarrollar una determinación estadística de las preferencias de confort en períodos de tiempo determinados. Sin embargo, orientaron para la caracterización del uso mixto en las viviendas, tanto en períodos cálidos como fríos. Este uso mixto (alternancia del tiempo de uso abierto con el uso cerrado, con equipos de climatización en funcionamiento) se define mediante dos modalidades, según predomine el tiempo de vivienda abierta o cerrada (Tabla 6). Ello surge de lo que se detectó y tipificó como preferencias, grados de aclimatación de los habitantes a las condiciones térmicas en las viviendas y disponibilidad y uso de equipos de climatización:

- **Modo abierto dominante.** Los habitantes que determinan este modo podrían sentirse cómodos frente a temperaturas interiores más altas y condiciones que para el modelo de constancia serían consideradas como de disconfort. Esta modalidad incluiría, predominantemente, los grupos de respuestas de sensación «calurosa» y «neutral» (para época cálida) y «neutral» (para época fría).
- **Modo cerrado dominante.** Cuando las viviendas se usan en este modo (y con equipos de acondicionamiento), la temperatura interior de los locales acondicionados puede ser completamente diferente a la exterior. Los habitantes que determinan este uso tendrían rangos de confort más estrechos que los del modo anterior. Esta modalidad incluiría, de manera predominante, los grupos de respuestas de sensación «demasiado calurosa» (para época cálida) y «fría» (para época fría).

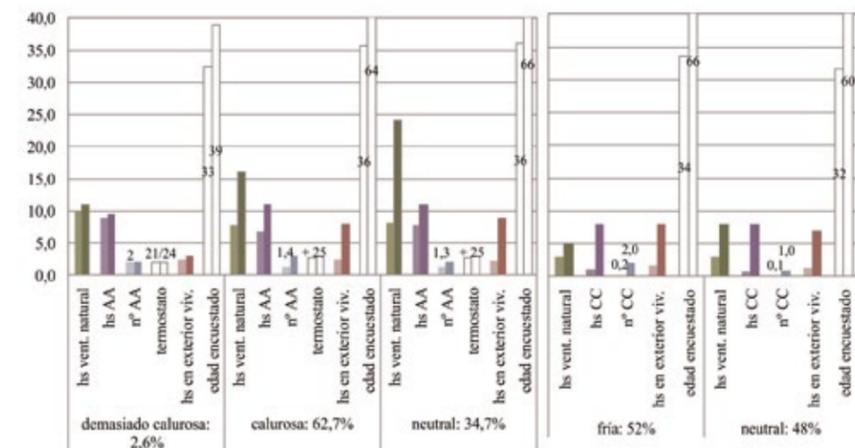


FIGURA 06 | Condiciones (media y máxima) de horas diarias de vivienda abierta, cantidad de equipos de climatización y regulación de termostato, para cada rango de respuestas de sensación térmica durante las encuestas. Fuente: elaboración de los autores.

USO DE LA VIVIENDA EN MODO MIXTO		Época cálida	Época fría	Particularidades de uso, preferencias y adaptaciones
Abierto / cerrado	Modelo de confort	Tiempo diario promedio de vivienda abierta (horas)		Los habitantes: -Regulan las condiciones térmicas de la vivienda principalmente a través del control de las ventanas. -Pueden usar ventilación mecánica sin enfriamiento del aire. -Adaptan su vestimenta según el clima exterior. -Medio/Alto nivel de aclimatación (más tolerancia a temperaturas más altas). Rangos de confort más amplios.
Modo abierto dominante (con ventilación natural)	Adaptativo: Límites térmicos variables según condiciones exteriores y adaptación del habitante.	Hasta 16	Hasta 6,5	
		Cantidad registrada de AA (aires acondicionados)	Cantidad registrada de CC (calefactores, estufas o radiadores)	
		Hasta 1 AA (por lo general sólo en zona dormir)	Hasta 1 CC (por lo general sin CC)	
		Tiempo diario aprox. de uso de los equipos de climatización (horas)		
		Hasta 8	Hasta 8	
Modo cerrado dominante (con climatizac. artificial)	De Constancia: Límites térmicos fijos.	Tiempo diario promedio de vivienda abierta (horas)		Los habitantes: -Tienden a buscar condiciones térmicas más precisas. -Medio/Bajo nivel de aclimatación (menos tolerancia a temperaturas más altas). Rangos de confort más exigentes.
		Hasta 8 h	Hasta 3 h	
		Cantidad registrada de AA	Cantidad registrada de CC	
		2 ó más AA	Hasta 2 CC	
Tiempo diario aprox. de uso de los equipos de climatización (horas)		Hasta 11	Hasta 8	

TABLA 06 | Uso de las viviendas en modo mixto: modalidades. Fuente: elaboración de los autores.

CONCLUSIONES

La identificación y caracterización de ciertas preferencias y modos de uso impuestos por los habitantes a sus viviendas en ciudades del clima muy cálido y húmedo del NEA constituye la base para una propuesta de variables de uso y gestión que inciden de manera significativa en un modelo de evaluación de consumo de energía para climatización. Existe un impacto producido en el desempeño ambiental, urbano y energético de las viviendas por el uso que hacen de ella sus habitantes, pero también existe un impacto en la calidad de vida del habitante producido por la vivienda. Entender el modo en el que las personas se relacionan con el ambiente de sus viviendas resulta importante para desarrollar pautas que permitan predecir cómo estas personas (y las viviendas) responderán frente a ciertas condiciones térmicas.

Se detectó que las personas gestionan sus viviendas con modalidades diferentes, según predomine el tiempo, abiertas o cerradas. Estas modalidades se corresponderían con los patrones de uso del aire acondicionado surgidos de las encuestas y de los monitoreos; en una relación de proporcionalidad inversa: a mayor cantidad de horas de funcionamiento del aire acondicionado (y menos tiempo de apertura al exterior), menor satisfacción térmica general expresaron los encuestados en los horarios en que no se usaba el mismo.

Las restricciones que pesan sobre los métodos usados para la generación de los datos en este estudio se relacionan con el hecho de que la encuesta recoge solamente la visión que los encuestados tienen sobre sí mismos, lo que supone un margen de subjetividad e inexactitud, por lo que las correlaciones establecidas son provisionarias, sujetas a permanente ajuste ante las complejidades inherentes al factor humano. Sin embargo, la concordancia entre los resultados de las encuestas y los de los monitoreos (higrotérmicos y ocupacionales) validan de manera provisional los resultados obtenidos, con miras a desarrollar un modelo de evaluación de eficiencia energética para climatización de viviendas que considere la significatividad de la dimensión del uso y gestión impuesta por las personas que viven en ellas. ■

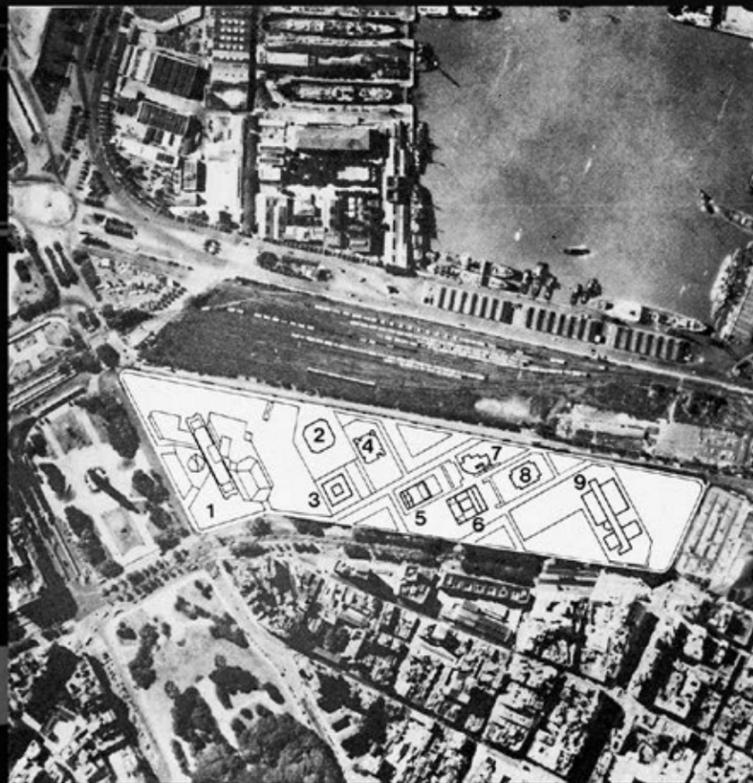


REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALÍAS, H. M.** (2020). *Eficiencia energética para climatización de viviendas de producción estatal del nordeste argentino: modelo metodológico para su evaluación integral y calificación en el clima muy cálido-húmedo*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.
- AULICIEMS, A.** (1981). Towards a psycho-physiological model of thermal perception. *International Journal of Biometeorology*, (25), 109-122. <https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02184458> y <https://doi.org/10.1007/BF02184458>
- CANDIDO, C. & DE DEAR, R.** (2012). From thermal boredom to thermal pleasure: a brief literature review. *Ambiente Construido*, (12), 81-90. https://www.researchgate.net/publication/262621733_From_thermal_boredom_to_thermal_pleasure_A_brief_literature_review - DOI: 10.1590/S1678-86212012000100006.
- GARGANTA, M. L. & SAN JUAN, G.** (2012). Análisis del comportamiento energético y ambiental de la producción de viviendas sociales en la provincia de Buenos Aires (2003-2011). *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, (16), 7-14.
- INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN [IRAM]** (2012). *Acondicionamiento térmico de edificios. Clasificación bioambiental de la República Argentina* (N° de publicación IRAM 11603).
- KUCHEN, E.; FISCH, M. & GONZALO, G.** (2011). Modelo de Confort. Rangos de Aceptación Térmica. *Energías Renovables y Medio Ambiente*, (26), 35-41.
- MINISTERIO DE HACIENDA, PRESIDENCIA DE LA NACIÓN** (2018). *Balances Energéticos Nacionales 2016 y anteriores*. <https://www.argentina.gob.ar/energia/hidrocarburos/balances-energeticos-0>
- RE, M. G. & BLASCO LUCAS, I.** (2010). Comportamiento higrotérmico, lumínico y energético de edificios residenciales ubicados en la ciudad de San Juan. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, (14), 181-188.
- SULAIMAN, H.; BLASCO LUCAS, I. & FILIPPÍN, C.** (2009). Incidencia del usuario en el comportamiento higrotérmico estival de una vivienda convencional en San Juan. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, (13), 53-60.
- SZOKOLAY, S. & TENORIO, R.** (2002). Energy saving in tropical climates and house design for dual mode of operation. *PLEA 2002 - The 19° Conference on Passive and Low Energy Architecture* (pp. 661-668). GRECO/ACAD.

04

Concurso Edificio de la Unión Industrial Argentina (1968): representaciones culturales, producción de teoría y transformación del espacio.



ESP El presente artículo indaga acerca de los cinco (5) primeros premios del concurso de arquitectura para la nueva sede de la Unión Industrial Argentina realizado en 1968 en la Argentina. En el marco del ideario desarrollista en plena época de posguerra se dio un auge de los concursos de proyectos promovidos principalmente desde el Estado pero también por el sector privado. En este sentido, consideramos la práctica del concurso y el aumento de su uso en la década de 1960 como un vehículo que mostró y generó la innovación, ruptura y transformación de los modos de producción del espacio y que, a fortiori, verificó la oposición entre una antigua y una nueva manera de hacer arquitectura. Por medio de la interpretación y el microanálisis de los proyectos premiados, abordamos los documentos visuales como fuentes primarias que, por un lado, ofician de representaciones de la cultura arquitectónica en tanto cultura material y simbólica de un contexto específico y, por el otro, posibilitan una multiplicidad de lecturas que permiten verificar el desplazamiento en los modos de producción del espacio disciplinar.

ENG **Architecture Competition: Argentine Industrial Union Building of the (1968): cultural representations, theory production and transformation of space**
This article inquires about the five (5) first prizes of the architecture competition for the new building of the Unión Industrial Argentina, held in Argentina in 1968. Within the framework of the developmentalism ideology, during post-war period, there was an architecture competition boom, primarily promoted by the State, but also by the private area. In this way, we consider the competition practice, and the increase in its use in the 1960s, as a vehicle that indicates and generates innovation, rupture and transformation in the ways of space production, and later, verified the opposition of an old and a new way of making architecture. Through the interpretation and micro analysis of the awarded projects, we address the visual documents as primary sources that, on one side, act as representations of the architecture culture as symbolic and material culture within an specific context, and on the other hand, they enable a multiplicity of readings that allow to verify the displacement in the ways of production of the disciplinary space.



Autor

Arq. Gervasio Andrés Meinardy
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Universidad Nacional del Litoral
Argentina

Palabras clave

Arquitectura
Concursos
Desarrollismo
Imágenes
Microhistoria

Key words

Architecture
Architecture competitions
Developmentalism
Images
Micro-history

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

31 / 03 / 2021

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

20 / 05 / 2021

EMAIL: gmeinardy@gmail.com

El presente artículo forma parte de su trabajo de tesis doctoral, en desarrollo, titulado: «Los Concursos de Arquitectura en tiempos del desarrollismo en la Argentina: modos de producción y comprensión crítica de los discursos arquitectónicos». Directora: Dra. Arq. María Laura Bertuzzi. Codirector: Dr. Prof. Manuel Berrón.

ARQUISUR REVISTA

AÑO 11 // N° 19 // JUN 2021 - NOV 2021 // PÁG. 68-81

ISSN IMPRESO 1853-2365

ISSN DIGITAL 2250-4206

DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v11i19.10054>



INTRODUCCIÓN

En general, la historia de la arquitectura y la de los concursos como instrumento particular de gestión de la obra arquitectónica se pueden entender como el estudio integrado de procesos de producción de los ámbitos de vida social en interrelación directa con las circunstancias espacio-temporales en que se dan dichos procesos. Si bien el sistema concursal (en adelante SC) en Argentina tiene una larga tradición¹ y se encuentra regularmente asociado al desarrollo de la arquitectura, en el período histórico que consideraremos para este artículo se destacan los años 1957, 1966 y 1971 como aquellos en los que la implementación del SC fue notablemente superior a la media.² En este sentido y, desde entonces, casi no ha habido obra pública ni privada de envergadura que no haya emergido como resultado o producto de un concurso.

Desde un enfoque metodológico de reducción de escala,³ proponemos al concurso de Unión Industrial Argentina (UIA)⁴ como un caso donde contrastar nuestra hipótesis, a saber: el instrumento de los concursos en tiempos del desarrollismo brindó la posibilidad de transformar el espacio arquitectónico y viabilizó una renovación de los modos de producción de la disciplina. Al respecto, nos revela un modo excepcional de producir arquitectura que se contraponen a la vieja normalidad.

La lectura de dicho concurso nos permite conjeturar sobre las formas de proyectar y teorizar sobre la arquitectura, caracterizar el contexto social en el que ha nacido y, también, trabajar con temporalidades múltiples articuladas. De esta manera, una revisión del concurso mencionado nos posibilita acceder a conocimientos de diferentes períodos, en especial a los que se encuentran circunscriptos por características contextuales al período de tiempo signado, anteriores y/o avizorando escenarios futuros.

En este marco, el presente artículo se estructura en tres partes: (I) se utiliza el marco teórico-metodológico de las categorías de «microhistoria», «microanálisis» o «microfenómeno» (Ginzburg, Levi *et al.*) y se propone vincular y explicar por medio del análisis del caso del concurso para la UIA el fenómeno de los concursos de arquitectura en la Argentina y su contexto de producción específico. Para dar cuenta de las particularidades y desafíos que presentaba este concurso, se debían

proyectar 32 000 m² sobre un terreno de 2 721 m² que articulasen el programa funcional propuesto de los siguientes espacios específicos: locales comerciales, exposición de máquinas, salón de actos (600 personas), banco, oficinas UIA, biblioteca, talleres, restaurante (privado UIA y público general), bar y servicios generales, garaje y helipuerto. A estas áreas se les sumaban los espacios comunes, como los accesos y/o hall, núcleos de circulación vertical y áreas húmedas. Esta situación verifica la complejidad en la trama que se debía construir por medio de las relaciones sociales entre la entidad promotora y la sociedad en general. Ante ello, es necesario comprender las prácticas arquitectónicas como parte de un conjunto de prácticas culturales, por lo cual este campo de análisis nos posibilita relacionarnos y abrir otros enfoques disciplinares desde categorías conceptuales abordadas por autores como Peter Burke, Roger Chartier, Raphael Samuel o Williams Sewell Jr., entre otros.

A continuación, en la segunda parte (II), nuevamente bajo el enfoque de Ginzburg, se presentan las propuestas premiadas del concurso UIA a través de las imágenes como documento visual y por medio de autores como Ernst Gombrich y Raphael Samuel, quienes nos aportan un enfoque hermenéutico sobre cómo interpretar una obra de arquitectura. Desde esta perspectiva y entendiendo que es la obra la que mejor condensa sus particularidades, podremos develar indicadores vinculados con lo disciplinar relativos a: espacialidad, implantación urbana, escala, tecnología y sistemas constructivos, tipología, materialidad, forma, función, significación, simbolización, entre otros. Con la perspectiva de la microhistoria, se trabajará primordialmente con las imágenes como documentos históricos, fuentes primarias que desde las posturas de Aby Warburg, Patrick Boucheron o John Berger, nos aportan claves para transitar las representaciones visuales (arquitectónicas) durante el desarrollo del artículo.

En una tercera parte (III) se exponen las conclusiones sobre cómo este proceso de transformación disciplinar vehiculado por medio de los concursos nos lleva a una variedad de formas narrativas donde la multiplicidad de discursos y nuevas imágenes construye lo que Edoardo Grendi denomina como excepcional normal.⁵

1. El primer concurso público de arquitectura promovido por el Estado fue aquel en el que se concursó el proyecto para la Aduana Nueva en 1855, donde se presentaron tres proyectos y resultó ganador el del arquitecto Edward Taylor.
2. La década de 1960 significó para la producción de arquitectura a través de los concursos un total de 4 031 899 m², lo que supuso, con relación a la década de 1950 (255 568 m²) un crecimiento del 1577 %. Datos extraídos de Schere (2008).
3. Hacemos referencia a la «escala reducida de la observación (...) pasión por el detalle microscópico (cfr. Ginzburg, 1994:13–14). Son importantes los aportes que brinda Giovanni Levi sobre el modo en el que el historiador se enfrenta al objeto al aumentar la visión y realizar un estudio intensivo del material documental. Dice Levi que así «la pequeña escala permite captar, el funcionamiento real de aquellos mecanismos que a nivel general quedan sin explicar» (cfr. Serna y Pons, 2000:244–245). Resuelve dos problemas —micro y macro— al insertar los objetos en su contexto.
4. Presidido por el industrial y Contador Público Nacional Elbio María Coelho Cranwell, organizado por la Sociedad Central de Arquitectos (presidente, arquitecto José Aslán), patrocinado por la Federación Argentina de Arquitectos (presidente, arquitecto Enrique García Miramón), asesor de concurso, arquitecto Federico Ugarte, y el arquitecto Carlos E. Pujals, miembro de la comisión de concursos de la entidad profesional de Capital Federal.

5. Tomamos esta cita de Ginzburg, quien evoca a Edoardo Grendi al describir lo excepcional normal cuando «alude a objetos de investigación extraños que violentan las expectativas y que permiten describir lo normal desde su reverso» (cfr. Pons y Serna, 2000:259). Para caracterizar esta época a través de los concursos, estos documentos visuales (propuestas arquitectónicas) describen ciertas disonancias con su arquitectura precedente.
6. Para plantear la vinculación entre la arquitectura y el contexto, recogemos los desarrollos conceptuales de la posición historiográfica de la microhistoria italiana. El contexto es un ejercicio de comparación y de vinculación de elementos individuales, alejados en el tiempo y en el espacio, a los que se pone en relación por similitudes indirectas, por analogías. Para Ginzburg, contexto alude a todas las situaciones culturalmente análogas en las que tiene lugar un fenómeno. La operación consistía en establecer filiaciones extratemporales y extraespaciales para mostrar las corrientes culturales que vinculaban fenómenos diversos. (cfr. Pons y Serna, 2000:250–251).
7. «El proceso de Catalinas Norte inaugura así una forma inédita, un primer ejemplo de renovación urbana (...) constituye un ejemplo de recuperación y desarrollo urbano de gran escala (...) bajo diseño arquitectónico-urbanístico realizado por el arquitecto Clorindo Testa sobre las bases y determinaciones generales urbanísticas definidas en el período anterior» (cfr. Sarrailh, 1975:20).

I. LOS CONCURSOS DE ARQUITECTURA EN LOS AÑOS 60 EN ARGENTINA: EL ENCARGO Y EL CONTEXTO

El SC, que resultó tan importante en este período, estuvo caracterizado por un contexto particular que se conoce con el nombre de desarrollismo. Podemos sintetizar este ideario a partir de los conceptos del presidente Dr. Arturo Frondizi (1958–1962):

Integración de la producción agropecuaria, la minería y la industria en el desarrollo económico nacional, promoción de una industrialización completa, es decir que parta de la industria pesada y pase por todas las fases de la pequeña, mediana y gran industria (...) amplio desarrollo de las industrias químicas auxiliares y de las industrias livianas y electrometalúrgicas (...) creación de un mercado interno en constante crecimiento (...) descentralización industrial y descongestionamiento de las grandes ciudades en beneficio de las regiones del interior (...) promoción de la exportación de productos manufacturados (...) capacitación intensiva de los trabajadores y los técnicos mediante la creación de investigación, ensayo y aprendizaje. (Rey, 1959:31–32)

Frondizi señalaba que el progreso técnico y tecnológico «pondrá al país en la senda de las grandes conquistas de nuestro tiempo» (Rey, 1959:32). Y en este marco programático, podemos asumir que este contexto⁶ determinaba y era determinante para el devenir disciplinar. Desde esta perspectiva se asumía que la transformación del sistema productivo debía ser el resultado de considerar al conocimiento como instrumento del desarrollo, de modo tal que, siendo este la base del sistema, estuviera en condiciones de generar nuevas herramientas para hacer efectiva la transformación deseada.

Este concurso se ubicaba en los terrenos de Catalinas Norte (1959–1960),⁷ área que poseía cierta especificidad e historia dentro de la ciudad de Buenos Aires. Allí el código de edificación contenía una reglamentación especial que, entre otras, estipulaba limitaciones respecto de la ubicación y dimensiones en los lotes. Con relación a la determinación de la función de la zona, se concluye que, a pesar de que el sitio no presentaba una función específica, era un área donde había una

participación de convergencia múltiple y «se ratifica su rol primordial como puerta de entrada y salida de la ciudad, a la vez de constituir un elemento integrador de diversas funciones urbanas de permanente movimiento diurno y nocturno» (Sarrailh, 1975:20). De este modo, esta concepción de densificación y vuelta al centro de la ciudad capital era estimulada e impulsada por los capitales privados y acompañada por las políticas públicas del Estado. Afirma Gorelik que:

La planificación desarrollista no fue ajena a esta reaffirmación multifuncional del centro tradicional. Lejos de auspiciar una dinámica descentralizadora, buscó redensificar el centro, favoreciendo su crecimiento en altura en dos sentidos: canalizando el boom administrativo hacia áreas céntricas especializadas en rascacielos para oficinas (Catalinas Norte) y alentando el boom constructivo de edificios altos de vivienda en toda la Capital; una búsqueda de concentración inspirada tanto en un principio de racionalización urbanística como en un imperativo histórico-cultural. (2016:330)

En primera instancia, puede reconocerse quizás con este emblemático ejemplo la presencia de concursos, obras, proyectos y personajes relevantes que se erigen como los exponentes máximos de la disciplina, y estos determinan el rumbo que la misma tomó a *posteriori* y la comprensión o entendimiento que de su historia se ha hecho. Como variable, esta reducción o fragmento en la mirada permite descubrir ciertos significados y mecanismos de los concursos como vehículo de proyectación. En este sentido, se propone un primer grupo de interrogantes que problematizan sobre este instrumento de proyectación y las imágenes: ¿fueron los concursos un caso típico o repetitivo de un período de nuestra historia? ¿Fueron un movilizador de nuevas prácticas y por ende imágenes en la construcción del espacio arquitectónico? ¿Se convirtieron los concursos en una bisagra en la transformación de la arquitectura argentina? ¿Hubo un relato o narrativa entre la antigua arquitectura y nueva arquitectura producida por las imágenes de estos concursos?

Como reconocimiento preliminar en la relación entre el concurso y el contexto social, es preciso articular al encargo, comitente y promotor (UIA) en un proceso de mayor duración e intentar lo que Carlo Ginzburg plantea como modo de entender la obra de arte a partir de las pesquisas sobre el comitente.⁸ En esta dirección, asumiendo al objeto de investigación inmerso en un proceso económico-social capitalista (bajo el ideario productivo desarrollista) y donde coyunturalmente el «Estado se ocupa de asegurar la rentabilidad empresarial y los industriales de disciplinar y extraer el máximo esfuerzo por parte de los trabajadores» (Cerra, 2016:120), toma particular importancia la UIA,⁹ institución centenaria fundada en 1887 que representa y aglutina al empresario privado y que, entre otras funciones, se encarga de la producción y movilización de la riqueza. Se puede pensar que este concurso se ubica y enmarca en el proceso de concentración de los roles económicos auspiciado e iniciado por el desarrollismo. Considerando esta lógica para los años 60, Gorelik comenta que

el centro estaba afianzando su carácter terciario, con una verticalización que comenzaba a justificar en el plano edilicio la jerarquía que Buenos Aires ya tenía en el poblacional (en 1967, con un área metropolitana de más de 8 millones de habitantes, compartía con París el tercer lugar entre las metrópolis mundiales, detrás de Nueva York y Tokio y delante de Londres). (2016:329) (Figura 1)

Por lo tanto, hay una intencionalidad manifiesta en el carácter propositivo de este concurso, incluso legitimado desde las posiciones ideológicas de uno de los teóricos más influyentes del desarrollismo, como Raúl Prebisch, quien planteaba que:

La única manera de llegar al desarrollo es a través de la industrialización de los países periféricos. La actividad industrial permitiría diversificar la estructura productiva, y la diversificación de las actividades económicas que un país lleva a cabo permite hacerla más adaptable y menos dependiente a los shocks externos. Y, en segundo lugar, la industria es entendida (...) como generadora y difusora del progreso técnico. (Caravaca, 2018:191)

En otra línea de representaciones del desarrollismo, se puede identificar la circulación de ideas, acciones políticas y económicas encuadradas en la revista *Qué, Sucedió en Siete Días*,¹⁰ de particular influencia y plataforma desde donde Rogelio Frigerio, habiendo militado en los años 30 en el grupo *Insurrexit* y conectado con el Partido Comunista, promovía el impulso al modelo desarrollista.

Es en este contexto específico donde identificamos los productos arquitectónicos como vinculados a prácticas culturales, situaciones contextuales, formas de representación de una sociedad y productores de conocimiento. De este modo, consideramos que la arquitectura es una forma de cultura en el sentido que plantea William Sewell Jr., como una «categoría teóricamente definida o un aspecto de la vida social que debe abstraerse de la compleja realidad de la existencia humana» (2005:374). Profundizando este enfoque y siguiendo la línea microanalítica de Grendi, podemos decir que la arquitectura y los concursos también son prácticas sociales colectivas en términos de redes y relaciones «porque alude[n] a términos como comunicación, cultura o colectividad, aunque al final remita[n] nuevamente a las relaciones» (Pons y Serna, 2000:268).

Asimismo, recogemos los modos que plantea Sewell Jr. sobre el concepto de cultura para trazar un paralelo con la arquitectura y los concursos al describirlos en cuatro (4) aspectos:

- (1) como producción de sentidos (...) como esfera consagrada a la producción, circulación y uso de significados, (2) como campo de creatividad (...), (3) como sistema de símbolos y significados (...), (4) como práctica. (2005, 377-379, 381)

De esta manera, si la arquitectura como productora de espacios construye y prefigura representaciones¹¹ de los significados de la vida social, los concursos son «productos históricos de las prácticas articuladas» (Chartier, 1990:48) en las que podemos incluir variables políticas, educativas, económicas, culturales, sociales, disciplinares e incluso epocales.

En tanto, como proceso cultural y discursivo e impactado por determinaciones económico-sociales, podemos distinguir en los concursos de arquitectura algunas dimensiones y características que les son propias, como

8. Un camino que es la «reconstrucción analítica de la intrincada red de relaciones microscópicas que todo producto artístico, aun el más elemental presupone. Un examen combinado de las selecciones estilísticas, de los módulos iconográficos y de los contactos con los comitentes» (cfr. Ginzburg, 1984:22).

9. En sus orígenes estuvo representada por empresarios de la agroindustria. Entre 1935-1945, se consolidan una diversidad de industrias y comienza a crecer «la influencia de los empresarios nuevos preocupados por el mercado interno» (cfr. Galasso, 2005:224). Durante 1958-1973 surgieron otras alianzas estratégicas y formas de participación empresarial, como el Consejo Empresarios Argentinos (CEA, 1967), con el objetivo de fomentar un mayor nivel de representatividad institucional y política.

10. La revista se hizo eco de las discusiones sobre los informes de Prebisch, «con quien coincidía en sus diagnósticos generales pero no con los medios propuestos para resolver los problemas. Frigerio comenzó a entablar una relación personal con Frondizi a partir de enero de 1956 y desempeñaría un papel fundamental en la alianza que este realizó con Perón» (cfr. Rougier, 2014:57).

11. Chartier plantea (3) nuevas modalidades para la problemática del mundo como representación, incorporando las categorías de (1) proceso «por el cual un sentido es producido históricamente y una significación construida diferentemente». Recoge teorías de Paul Ricoeur, sobre la (2) hermenéutica en tanto «fenomenología del acto de leer y por el otro, en la estética de la recepción» y finalmente la noción de (3) apropiación un enfoque que «tenga como objetivo prácticas diferenciadas y usos contrastantes (...) acentúa la pluralidad de los usos y de las comprensiones y la libertad creadora» (cfr. Chartier, 1990:47-48).

12. Conceptos de mi autoría que vengo desarrollando en diferentes seminarios específicos y talleres de tesis en el marco del Doctorado de Arquitectura de la FADU-UNL.

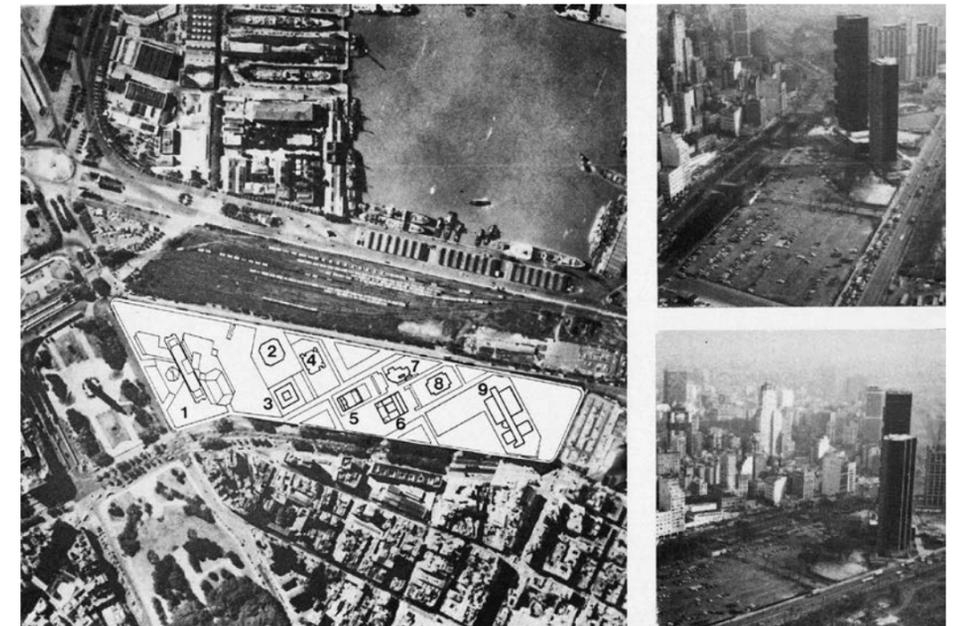


FIGURA 01 | Planta de inserción urbana y loteo Catalinas Norte. Imágenes del sector, edificios Conurban y sede UIA. Fuente: revista *Summa*, (96). 1975.

un «juego de herramientas compuesto por un repertorio de estrategias de acción» (Sewell Jr., 2005:381) a las que identificamos y formulamos como detallamos a continuación:¹²

- a. Laboratorios de ideas. Presentaban oportunidades y retos para el estudio de temas o programas que para el momento o contexto sociohistórico resultaban interesantes y desafiantes. Para el desarrollo de los mismos se redactaban bases —bajo determinados patrones y premisas— que operaban como un soporte unificador e igualador de oportunidades.
- b. Mecanismo de competición plural y democrático. Permitía que jóvenes arquitectos tuvieran la posibilidad de abordar temas y programas que no les habría sido posible abarcar mediante la contratación directa.
- c. Dispositivo de simultaneidad operativa. Su puesta en práctica y éxito dependían de que todos los engranajes que comprenden su dinámica funcionaran de manera correcta y cerraran en el óptimo resultado concurso-propuestas-obra.

- d. Plataforma crítico-discursiva, generadora de un cuerpo específico de ideas originales, donde la triada forma-función-tecnología respondía a diversos patrones en diferentes dimensiones operativas
- e. Instrumento anticipatorio de proyectación. Podían operar a partir de la manifestación de novedosas resoluciones arquitectónicas sobre temas ya abordados históricamente.
- f. Campo de experimentación proyectual. Se evidenciaban notables resoluciones a partir de la innovación, disrupción, creatividad y originalidad en sus respuestas, motorizando nuevos escenarios y desarrollos urbanos.
- g. Soporte de oficio. Entendido como parte de la formación extracurricular, donde las jóvenes generaciones de profesionales ponían en relieve y disputa sus estrategias de proyecto, lo que motivaba a reorientar la reflexión de la disciplina sobre sus tramas, traducciones, nexos y principios de inspiración.

A pesar de ciertas críticas (la poca construcción de los concursos o la falta de condiciones y desarrollo técnico para sus realizaciones, entre otras), el SC trajo un grado de novedad, de variedad frente a la unidad¹⁹ y de progreso indiscutible, un gran aporte en el plano de la cultura arquitectónica en particular y, por ende, de la sociedad en general. Estas caracterizaciones nos generan un segundo grupo de interrogantes, en particular, acerca de los modos de producción disciplinar: ¿estamos en presencia de lo que Burke denomina un «momento revolucionario en que la libertad de inventar» está en su apogeo? ¿Fueron los concursos, como construcción o invención de la cultura (arquitectónica), un fiel reflejo de la sociedad? ¿Los concursos se prefiguraron como un espacio de innovación, encuentro, choque, conflicto, competencia o invasión cultural? Para intentar responderlas, avancemos a la próxima sección en la que se trabajará con los documentos visuales como fuente primordial para abordar los cambios materiales.

II. PROPUESTAS PARA LA UIA: ESTRATEGIAS DE PROYECTO Y REPRESENTACIONES

Continuando con el desarrollo del ensayo, trabajaremos siguiendo el enfoque analítico que plantea José E. Burucúa desde el «método warburgiano de acumulación de textos, ideas e imágenes» (Burucúa, 2003:9), en nuestro caso a partir de documentos gráficos de los concursos premiados. En función de ello, y aspirando a reconstruir lo que Aby Warburg plantea como «cadena de transporte de formas» (Burucúa, 2003:29), se establece una serie de esquemas, rejillas, pantallas o filtros sobre las formas arquitectónicas aquí planteadas que nos posibilitan descubrir determinados eslabones en la construcción del conocimiento y establecer «las filiaciones entre fenómenos, representaciones y otros objetos culturales» (Burucúa, 2003:29), incluso vincularlos con familias o parentescos tipológicos-proyectuales de otros tiempos.

En este sentido, las imágenes como exteriorización de una forma artística-arquitectónica objetivada condensan determinados propósitos que responden, entre otros aspectos, a ciertos reglamentos y condiciones planteadas en las bases de un concurso. Así, el programa (funciones), el lugar (ubicación histórico-geográfica) y el terreno (forma física) pueden determinar un

topos visual o una estrategia de proyecto. Este concurso, ajustándose a las premisas reglamentarias del código de edificación, proponía un edificio donde el tema arquitectónico fuera la tipología en torre (Figura 2).

De este modo, la presencia del basamento y la torre en las diversas propuestas, como formas predeterminadas o preconcebidas, responde a esta reglamentación precedente del sitio. Por un lado, a pesar de que esta normativa genera una unidad visual, por el otro, vehiculiza una variedad propositiva. Así, a través de la acción e interpretación creativa-proyectual de los concursantes, ajustar las funciones programáticas y la necesaria flexibilidad que imponían las bases da como resultado diferentes respuestas a los requerimientos del programa del concurso. La torre, como tipología urbana, establece una nueva trama sobre la ciudad regular y construye un nuevo paisaje estético y social dentro y sobre la ciudad horizontal. Al respecto, Justo Solsona (integrante del equipo ganador) propone el concepto de «campo de intensidad», aquel que representa al fenómeno de concentración de cultura urbana y que, por las multiplicidades de actividades que esta genera, produce un contrapunto y una alternativa real al concepto de ciudad tejido (Figuras 3-5).

En este sentido, podemos coincidir con la posición de Ernst Gombrich, quien recoge los principios de Karl Popper al plantearse el porqué «sobre la interpretación de la obra de arte» que nos conduce a las «lógicas de las situaciones» (Gombrich, 2003:19), es decir que, producto del análisis de las circunstancias y elecciones racionales, los proyectistas adoptan determinadas pautas o actitudes (en nuestro caso toma de partido) para alcanzar ciertas metas (ganar el concurso).

Cuando hablamos del cómo, hablamos del lenguaje como instrumento, parafraseando a Gombrich palabras y conceptos al decir que «cada experiencia concreta se resiste necesariamente al lenguaje» (2003:22). En nuestro caso, siguiendo los conceptos de Patrick Boucheron, no pretendemos reconstruir el ojo de la década del 60 en Argentina o del desarrollismo, «pero sin duda es menester consagrarse a reconstruir a la vez las condiciones sociales de recepción de la imagen (...) y la dinámica de su actualización en el tiempo en que la vemos» (Boucheron, 2018:42). Las imágenes, como ficción, bella invención o evocación de la memoria, responden a situaciones o «configuraciones del tiempo

13. Para describir el enfoque de un nuevo tipo de historia cultural, Burke plantea la posibilidad de hablar de «variedad antropológica de la historia», a partir de aportes de críticos literarios, la semiótica, otros. Así, plantea un tiempo de «choques culturales, multiculturalismos, etc.» (cfr. Burke, 2000:242) frente a una visión homogénea de la cultura. Desde esta postura podemos pensar a la arquitectura (concursos) como un corpus trazado y tensionado culturalmente.

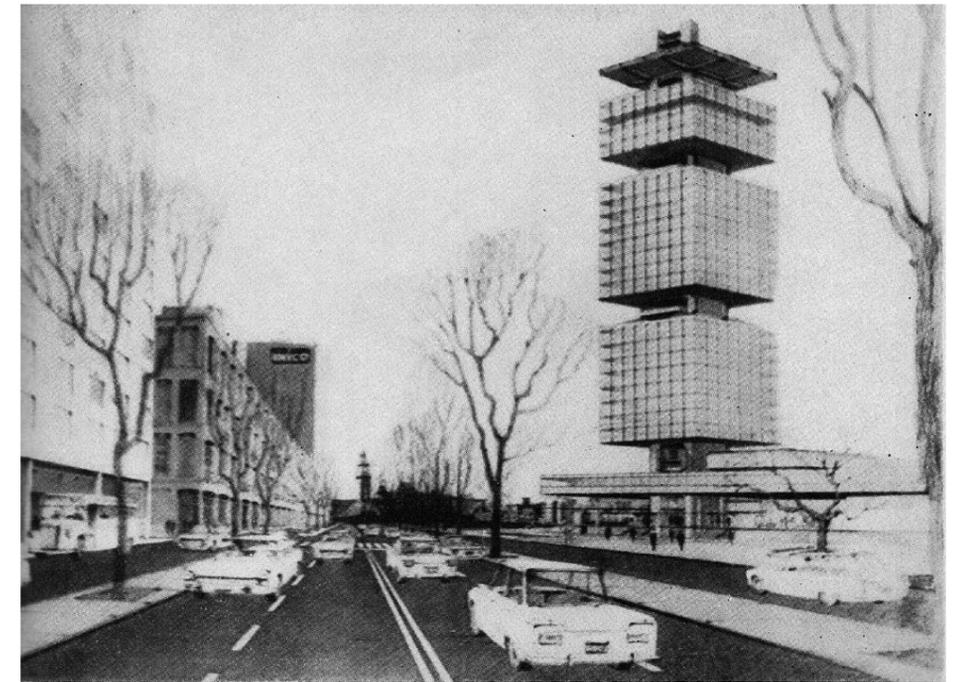


FIGURA 02 | Perspectiva urbana. Tercer premio: Arqs. Carlos E. Libedinsky y Mario I. Linder. Fuente: revista *Nuestra Arquitectura*, (458), 37. 1969.

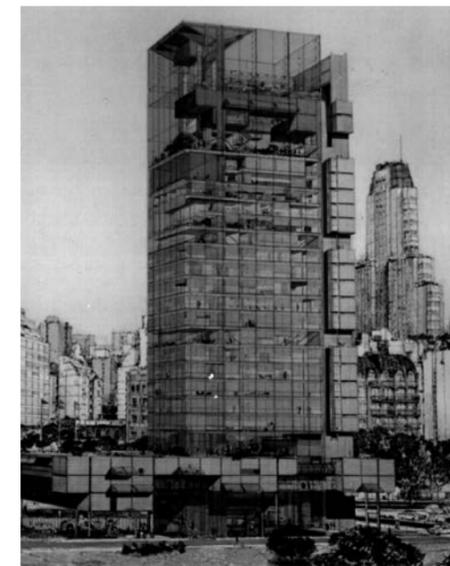


FIGURA 03 | Perspectiva urbana. Primer Premio: Arqs. Flora Manteola, Josefina Santos, Ignacio Petchersky, Javier Sanchez Gomez, Justo Solsona y Rafael Viñoly. Fuente: <https://www.msgsss.com.ar/galeria/concursos.html>

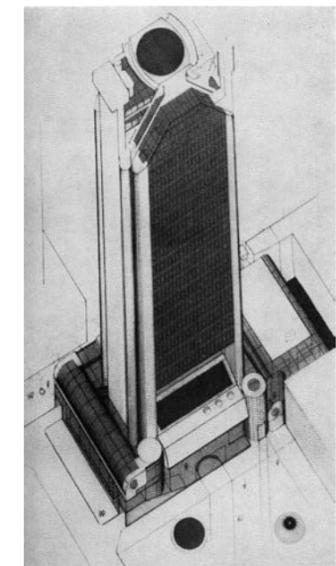


FIGURA 04 | Axonometría de conjunto. Segundo premio: Arqs. Santiago Sánchez Elía, Federico Peralta Ramos, Alfredo Agostini y Clorindo Testa. Fuente: revista *Nuestra Arquitectura*, (458), 33. 1969.



FIGURA 05 | Maqueta. Quinto premio: Arq. Guillermo González Ruiz (colaboradores Arq. Amancio Williams y Luis Santos). Fuente: <https://www.amanciowilliams.com/archivo/concurso-edificio-union-industrial-argentina>

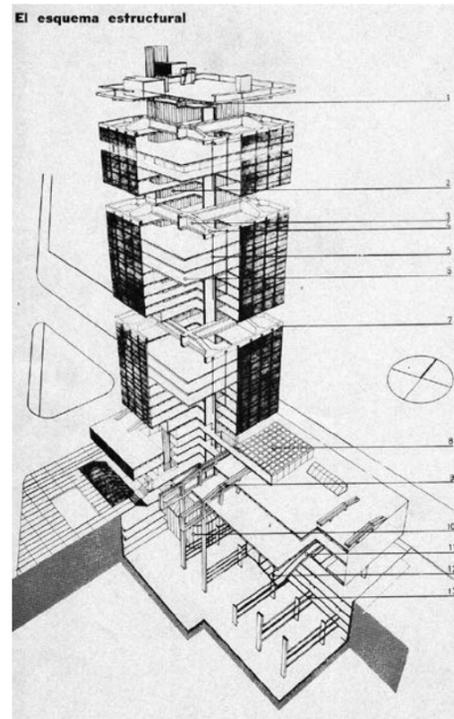


FIGURA 06 (Izq.) | Perspectiva aérea. Cuarto premio: Arq. Manuel Bothagaray. Fuente: revista *Nuestra Arquitectura*, (458), 43. 1969.

FIGURA 07 (der.) | Esquema estructural. Tercer premio: Arqs. Carlos E. Libedinsky y Mario I. Linder. Fuente: revista *Nuestra Arquitectura*, (458), 40. 1969.

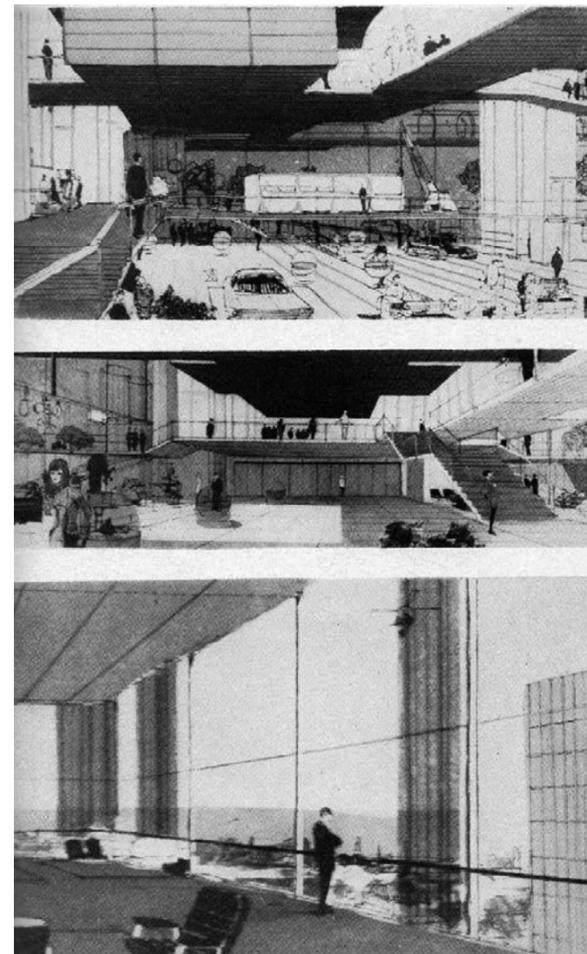


FIGURA 08 | Perspectivas de recorrido. Primer premio: Arqs. Flora Manteola, Josefina Santos, Ignacio Petchersky, Javier Sanchez Gomez, Justo Solsona y Rafael Viñoly. Fuente: revista *Nuestra Arquitectura*, (458), 29. 1969.

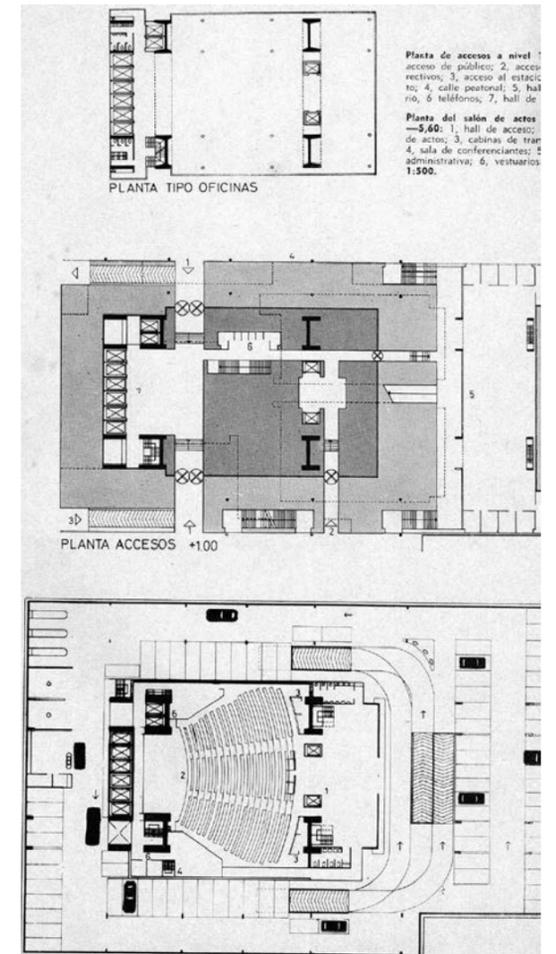


FIGURA 09 | Planta tipo oficinas, accesos (+1,00 m) y salón de actos (-5,60 m) Primer premio: Arqs. Flora Manteola, Josefina Santos, Ignacio Petchersky, Javier Sanchez Gomez, Justo Solsona y Rafael Viñoly. Fuente: revista *Nuestra Arquitectura*, (458), 28. 1969.

histórico» (Boucheron, 2018:28). Y con estas afirmaciones, se origina un tercer grupo de interrogantes que articula cómo esta particular construcción de formas y espacios pueden constituir un proceso de significación y simbolización de avanzada: ¿las imágenes de estos proyectos representan un nuevo modelo de país (el emergente de una sociedad urbana, industrialista, desarrollista) capitalista-progresista, frente a las antiguas instituciones (tal vez representadas por el mundo rural, oligárquico y conservador) que habían conducido los destinos del país? ¿Son la consolidación de una burguesía nacional, expansionista (quizás creativa) que por medio de esta nueva sede intentaba discutir y expresar los espacios de poder real de una sociedad? (Figuras 6 y 7).

John Berger plantea que las imágenes son poseedoras de numerosas informaciones y, en este sentido, podemos apropiarnos de las diferencias entre los proyectos que pueden vincularse con los conceptos de «experiencia y carácter» (1979:51). Es decir, posiblemente, para todos (los participantes y los jurados que evalúan) la nueva sede UIA representa la misma cosa (como la cámara fotográfica de August Sander), incluso si estereotipamos mediante el concepto de arquetipos a la composición espacial-formal (basamento y torre). Pero los concursos responden a un mecanismo creativo-intuitivo (quizás racional y/o como operación mental) similar a la

observación inmediata (...) carente de prejuicios, atrevida y, al mismo tiempo delicada, muy en el espíritu de Goethe cuando decía: existe una forma delicada de lo empírico que se identifica tan íntimamente con su objeto que se convierte en teoría. (Berger, 1979:52)

En esta dirección, las imágenes instruyen y son poseedoras de tramas o huellas de una memoria que se supone colectiva y se traducen en conceptos de larga duración disciplinar. A modo de ejemplo, para nuestro caso de estudio, conceptos como el espacio público y su sentido de integración urbana, la representatividad simbólica y la lectura de los signos¹⁴ (UIA) en clave propositiva-arquitectónica, la condición tecnológica de avanzada y su adaptabilidad constructiva, la función y

flexibilidad programática y las estrategias de proyecto o la implantación y cohesión urbana desde una mirada paisajística de visuales y perspectivas (al río y ciudad), entre otros. Los mismos pueden ser claves para comprender y develar ciertas lógicas espaciales de esta nueva tradición arquitectónica, que se preciaba de ser disruptiva (Figuras 8 y 9).

De la interpretación de los documentos visuales¹⁵ (planimetrías, perspectivas y maquetas) de las diferentes propuestas premiadas y lectura del dictamen del jurado,¹⁶ se pueden desprender y resumir los siguientes conceptos con cierto nivel de autonomía en las lógicas proyectuales,¹⁷ incluso instalando en el debate disciplinar nuevos modos de producir arquitectura. A saber: Primer premio: teórico-conceptual, imaginativo, funcional y flexible; Segundo premio: idea-fuerza, sintético, vigoroso y rígido; Tercer premio: plástico, legible, coherente y esquemático; Cuarto premio: equilibrado, constructivo, con mesura y carencia formal; Quinto premio: conceptual-utopista, articulado e integrado (estructura-forma-función) y confuso.

Asimismo, reconocemos en la mirada de los objetos y su desciframiento una serie de elementos comunes que pueden conformar una unidad (teórico-proyectual):

- Voluntad espacial-formal en el tratamiento plástico, con acentos en mayores y menores libertades creativas (perspectivas y maquetas).
- Variedad y flexibilidad tipológica en el esquema funcional a partir de la claridad en la determinación y estructuración de la planta tipo (plantas).
- Diversidad y complejidad programática resuelta en altura mediante la ubicación estratégica de locales específicos. Manejo de escalas, gradientes y situaciones intermedias (cortes).
- Innovación tecnológica para las resoluciones de los sistemas estructurales-constructivos (homogéneos, losas con flechas plásticas, entrepisos colgados, transiciones estructurales, entre otros).

14. Raphael Samuel propone, como forma de indagación, la lectura de los signos, «una relación trivalente en la que los "significantes" dominan sobre los "significados", mientras que la realidad exterior (el punto de referencia interior) está al acecho, inquieto, como una presencia fantasmal en un banquete, que va de mesa en mesa como un invitado no deseado a quien se le niega el derecho a hablar» (1992:52).

15. Todas las imágenes presentadas, sumadas a las que no se encuentran en este artículo y que sirvieron para el desarrollo, análisis y conclusiones del mismo, se encuentran en la revista *Nuestra Arquitectura*, (458). 1969.

16. Integrado por profesionales muy prestigiosos: en representación de la UIA, el ingeniero Lorenzo Olivero, la arquitecta Odilia Suárez, por los participantes; el arquitecto Juan Kurchan por la Sociedad Central de Arquitectos; y el arquitecto Mario Souberán en representación de la Federación.

17. Recogemos este concepto trabajado por Fernando Aliata como «las estrategias y procedimientos usados por los arquitectos para elaborar proyectos. Dichas estrategias no son verdades científicas incontrastables y pueden identificarse como construcciones intelectuales dentro de un proceso histórico determinado» (2006:82).

III. CONCLUSIONES

La apuesta por el desarrollo durante los '60 y comienzo de los '70 marca un rumbo, un sentido, una meta, en donde conviven realidad, progreso y la esperanza de un crecimiento ilimitado. Retomando la línea argumental de los grupos (1 y 2) de interrogantes de la primera sección podemos concluir que, por diferentes vías, la arquitectura se representa a través de una ética y una sustancia, que da muestras del «rol en la acción civilizadora y la conformación de ciudades y el territorio» (Torrent, 2002:10-11). En este sentido, podemos afirmar que los concursos se convirtieron en un instrumento típico, repetitivo y perfectible que caracterizó la corporación y el desenvolvimiento de la práctica profesional. Asimismo, una novel generación de profesionales se constituyó en portadora de esta experiencia profesional y conformó una usina de discusión, reflexión y rivalidad profesional, por un lado, y por el otro, el espacio de representación del nuevo modo de hacer y pensar la arquitectura. En esta dirección, siguiendo a Burke, podemos decir que estos jóvenes profesionales, representantes del nuevo sistema de ideas arquitectónicas y, consecuentemente con la adopción del SC como instrumento de proyectación, se definen en «contraste con los demás, pero crean su propio estilo cultural (...) apropiándose de formas de un fondo común y reuniéndolas en un sistema con un nuevo significado» (Burke, 2000:257). De este modo, podemos afirmar que este espacio de encuentro, choque y competencia, ha transformado el devenir disciplinar y puesto a la arquitectura local en un altísimo umbral de desarrollo, en el marco de un contexto en donde la originalidad, creatividad e invención se comportan como parte de una regla.

A través del análisis de estos proyectos y retomando el tercer grupo de interrogantes planteado en la segunda sección, podemos aseverar que en dichas propuestas es factible verificar una sinergia donde confluyen una progresiva evolución y una transformación del diseño arquitectónico por la inclusión de «texturas y espesores conceptuales» (Torrent, 2002:11) provocada y estimulada por sociedades, prácticas culturales y un contexto político que daban pie a pensarse como región integrada y que, particularmente en Argentina, había comenzado con el gobierno de Frondizi. Las imágenes ofician de documento histórico y condensan una serie de entrelazados conceptuales que podemos develar desde una doble mirada. Por una parte, una potente vocación de conciliación e interacción cultural entre el artefacto (arquitectura) y la condición de lugar en diálogo con su entorno, dando respuestas en un sentido ético y estético que parte de la reivindicación de la arquitectura como un arte que conquista el espacio público. Por otra, la generación de formas artísticas (arquitectónicas) capaces de condensar significados visibles y ocultos que posibiliten a los receptores construir un significado y una sensibilidad, parafraseando a Warburg «aptos para evocar» (Burucúa, 2003:29). ■



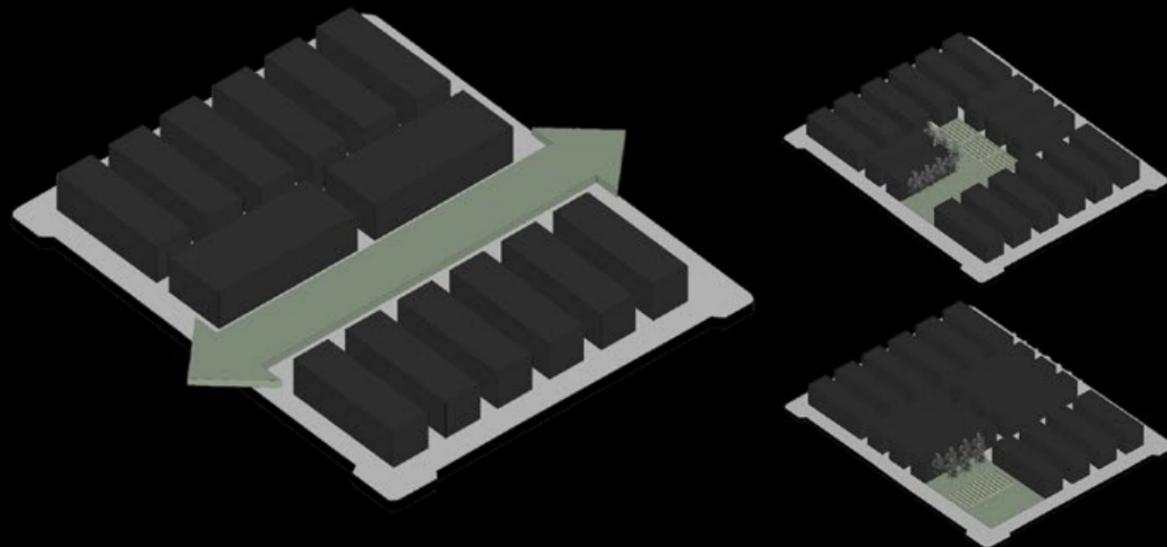
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AA.VV.** (1969). Concurso para el Edificio de la Unión Industrial Argentina. *Nuestra Arquitectura* (458), 24–48. Contémpora SRL.
- ALIATA, F.** (2006). Lógicas proyectuales. Partido y sistema en la evolución de la arquitectura contemporánea en la Argentina. *Revista de cultura de la arquitectura, la ciudad y el territorio: Block* N° 7, Argentina, 01+, 82–88. Centro de Estudios de Arquitectura Contemporánea, UTDT.
- (2007). La construcción de una estrategia proyectual. En JURADO, M. (Comp.). *Colección Diez estudios argentinos N° 03: Manteola, Sanchez, Gomez, Santos, Solsona, Sallaberry* (pp. 10–14). Arte Gráfico Editorial Argentino SA.
- (2013). *Estrategias proyectuales: los géneros del proyecto moderno*. Sociedad Central de Arquitectos.
- BERGDOLL, B.; COMAS, C.E.; LIERNUR, J.F. & DEL REAL, P.** (2015). *Latin America in Construction: Architecture 1955–1980*. The Museum of Modern Art.
- BERGER, J.** (1979). *Para entender la fotografía*. Gustavo Gili.
- BOUCHERON, P.** (2018). *Conjurar el miedo. Ensayo sobre la fuerza política de las imágenes. Siena, 1338*. Fondo de Cultura Económica.
- BULLRICH, F.** (1969). *Nuevos caminos de la arquitectura latinoamericana*. Blume.
- BURKE, P.** (2000). *Formas de historia cultural*. Alianza Editorial.
- BURUCÚA, J.E.** (2003). *Historia, arte y cultura. De Aby Warburg a Carlo Ginzburg*. Fondo de Cultura Económica.
- CARAVACA, J.** (2018). Prebisch como prisma: el desarrollo económico como problema. En ALTAMIRANO, C. & GORELIK, A. (Eds.) *La Argentina como problema: temas, visiones y pasiones del siglo XX* (pp.189–203). Siglo XXI Editores Argentina.
- CERRA, A.** (2016). Rogelio Frigerio: la invención del desarrollismo argentino. En JÁUREGUI, A.P.; CERRA, A. & YAZBEK, S. *Génesis y construcción del desarrollismo argentino* (pp. 73–125). Biblos.
- CHARTIER, R.** (1990). La historia cultural redefinida: prácticas, representaciones, apropiaciones. *Punto de Vista*, (39), 43–48. Talleres Gráficos Litodar.
- FERRER, A.** (2008). *La economía argentina: desde sus orígenes hasta principios del siglo XXI*. Fondo de Cultura Económica.
- GALAZZO, N.** (2005). *Perón. Formación, ascenso y caída (1893–1955)*. Tomo I. Colihue.
- GINZBURG, C.** (1984). *La Pesquisa sobre Piero*. El Aleph.
- (1994). Microhistoria: dos o tres cosas que sé de ella. *Manuscripts*, (12), 13–42. Departamento de Historia Moderna y Contemporánea de la Universitat Autònoma de Barcelona.

- GOMBRICH, E.H.** (2003). Sobre la interpretación de la obra de arte. El qué, el porqué y el cómo. *Revista de Arquitectura*, (5), 13–20. Universidad de Navarra.
- GORELIK, A.** (2016). Buenos Aires. La ciudad y la villa. Vida intelectual y representaciones urbanas en los años 1950 y 1960. En GORELIK, A. & AREAS PEIXOTO, F. (Comps.). *Ciudades Sudamericanas como arenas culturales* (pp. 324–345). Siglo XXI Editores.
- LIERNUR, J.F. Y ALIATA, F.** (Comps.) (2004). *Diccionario de Arquitectura en la Argentina*. Akea.
- LIERNUR, J.F.** (2008). *Arquitectura en la Argentina del Siglo XX. La construcción de la modernidad*. Fondo Nacional de las Artes.
- PONS, A. Y SERNA, J.** (2000). *Como se escribe la microhistoria. Ensayo sobre Carlo Ginzburg*. Ediciones Cátedra.
- REY, E.** (1959). *Frigerio y la traición de la burguesía industrial*. A. Peña Lillo.
- ROUGIER, M.** (2014). *Aldo Ferrer y sus días: ideas, trayectoria y recuerdos de un economista*. Conversaciones. Lenguaje Claro Editora.
- SAMUEL, R.** (1992). La lectura de los signos. *Historia Contemporánea*, (7), 51–74. Universidad del País Vasco.
- SARRAILH, E.** (1975). Catalinas Norte. Evolución de una idea. Resultados. Summa, (96), Catalinas Norte I. Ediciones Summa.
- SCHERE, R.** (2008). *Concursos 1826–2006*. Sociedad Central de Arquitectos.
- SEWELL JR. W.H.** (2005). Los conceptos de cultura. En GIMÉNEZ MONTIEL, G. *Teoría y análisis de la cultura* (pp. 369–398). Conaculta.
- SIGAL, S.** (2002). *Intelectuales y poder en la Argentina. La década del sesenta*. Siglo XXI Editores de Argentina– Siglo XXI Editora Iberoamericana.
- TERÁN, O.** (2013). *Nuestros años sesentas: La formación de la nueva izquierda intelectual argentina, 1956–1966*. Siglo XXI Editores.
- TORRENT, H.** (2002). Al sur de América: Antes y ahora. *Revista ARQ 51: El sur de América*, 10-13. Santiago de Chile: Ediciones ARQ.

05

Hortas comunitárias nos vazios urbanos como estratégia de equalificação de centros urbanos sustentáveis e saudáveis



POR Com base nos objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030, entende-se a importância de buscar soluções que ajudem a mitigar os problemas da segurança alimentar que têm se intensificado com a pandemia da COVID-19, através do desenho mais adequado de nossas cidades. Assim, propõe-se a requalificação de centros urbanos como uma medida para o desenvolvimento urbano sustentável, uma vez que impõe o desafio de refazer a cidade existente, reinventando-a, de modo inteligente e inclusivo. Nesse sentido, as hortas urbanas podem ocupar os vazios urbanos e os miolos de quarteirão de centros urbanos consolidados. As hortas urbanas tem sido apontadas como importantes espaços multiuso, não só para produzir alimentos, mas também para disponibilizar espaços de lazer, essenciais para cidades que busquem a sustentabilidade e responsividade às necessidades dos habitantes locais. Concluindo, este artigo pretende fornecer subsídios para projetos de requalificação de centros urbanos, sugerindo a estratégia de inclusão das hortas urbanas em vazios urbanos e miolos de quarteirão ser replicada, considerando todos os seus possíveis benefícios, para melhorar a qualidade de vida nos centros urbanos e contribuir para a produção de cidades sustentáveis e saudáveis.

ENG **Community gardens in urban voids as a strategy for requalifying sustainable and healthy urban centers**

Based on the sustainable development objectives of Agenda 2030, it is understood the importance of seeking solutions that help mitigate the problems of food security that have intensified with the pandemic of COVID-19, through the most appropriate design of our cities. Thus, the requalification of urban centers is proposed as a measure for sustainable urban development, since it imposes the challenge of remaking the existing city, reinventing it, in an intelligent and inclusive way. In this sense, urban gardens can occupy urban voids and block quarters of consolidated urban centers. Urban gardens have been identified as important multipurpose spaces, not only to produce food, but also to provide leisure spaces, essential for cities that seek sustainability and responsiveness to the needs of local inhabitants. In conclusion, this article intends to provide subsidies for projects of requalification of urban centers, suggesting the strategy of including urban gardens in urban voids and block quarters to be replicated, considering all their possible benefits, to improve the quality of life in urban centers and contribute to the production of sustainable and healthy cities.



Autoras

Dra. Arq. Márcia Azevedo de Lima

Arq. Patrícia de Freitas Nerbas

Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional.

Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul Brasil

Palavras chave

Agenda 2030

Desenvolvimento sustentável

Hortas comunitárias

Vazios urbanos

Requalificação de centros urbanos

Key words

Agenda 2030

Sustainable development

Community gardens

Urban voids

Requalification of urban centers

Artículo recibido | Artigo recebido:

31 / 03 / 2021

Artículo aceptado | Artigo aceito:

20 / 10 / 2020

EMAIL: malima.mgo@gmail.com

patriciafnerbas@gmail.com

ARQUISUR REVISTA

AÑO 11 // N° 19 // JUN 2021 – NOV 2021 // PÁG. 82 – 87

ISSN IMPRESO 1853-2365

ISSN DIGITAL 2250-4206

DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v10i18.9609>



INTRODUÇÃO

Dados recentes da ONU, alertam que a pandemia da COVID-19 representa uma ameaça à segurança alimentar e nutricional, especialmente para as comunidades mais vulneráveis do mundo. Segundo o secretário-geral das Nações Unidas, António Guterres, este ano, cerca de 49 milhões de pessoas podem cair na pobreza extrema devido à crise da COVID-19 e o número de pessoas expostas a uma grave insegurança alimentar e nutricional vai crescer rapidamente (ONU, 2020). Baseado nestes dados e considerando os objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030, especialmente o objetivo 11 - tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, entende-se a importância de buscar soluções que ajudem a mitigar essa escassez de recursos, através de desenho mais adequado para nossas cidades.

Nesse sentido, a requalificação de centros urbanos pode ser vista como uma medida para o desenvolvimento urbano sustentável, uma vez que impõe o desafio de refazer a cidade existente, reinventando-a, de modo inteligente e inclusivo (Leite, 2012). O autor argumenta que reciclar o território é mais inteligente do que o substituir, pois recuperar os centros urbanos consolidados pode potencializar o uso da infraestrutura existente, bem como o sistema de transportes e estoque construído, além de dinamizar o uso da área, reestruturando-a produtivamente e buscando o desenvolvimento sustentado.

Segundo o Ministério das Cidades (2005), as requalificações de centros urbanos tem como eixo principal a melhoria das condições dos espaços públicos e das possibilidades de convivência entre as diferenças. Sobre a melhoria das condições dos espaços públicos, Lynch (1980) afirma que a adequada concepção e correta implantação desses espaços públicos influencia na qualidade das relações de vizinhança e da interação social, pois é nesses espaços que os processos cotidianos se desenvolvem. Em complemento, autores (Gehl, 2015, 2017; Jacobs, 2000) argumentam que a integração e interação social desenvolvida no espaço público pelos diferentes agentes fortalece as relações sociais e o sentimento de pertencimento ao local, o que pode ter implicações positivas para a apropriação e manutenção

dos espaços públicos abertos, afetando positivamente a percepção de segurança e, conseqüentemente, a vitalidade urbana.

Dessa forma, é possível constatar a importância da qualidade dos espaços públicos para o sucesso dos projetos de requalificação dos centros urbanos consolidados. Entretanto, por se tratar de centros urbanos consolidados, muitas vezes verificamos a carência de espaços públicos abertos, como praças e áreas verdes. Assim, torna-se necessário a busca de alternativas para a carência desses espaços, entre elas, a alternativa de uso e otimização dos vazios urbanos e miolos de quarteirão.

Segundo o Ministério das Cidades (2005), os vazios urbanos consistem em espaços subutilizados inseridos dentro de uma malha urbana consolidada, em uma área caracterizada por grande densidade construtiva. Esses espaços residuais no interior das quadras, e suas possíveis passagens (Figura 1), possuem potencial para articulação entre o espaço público e o espaço privado. Portanto, os vazios urbanos e miolos de quarteirão poderiam ser utilizados como áreas verdes, contribuindo para um desenvolvimento mais sustentável.

ÁREAS VERDES E HORTAS URBANAS

Dentre as possibilidades de áreas verdes para as cidades, podemos destacar a agricultura urbana, praticada por meio do cultivo de hortas, como um componente essencial para melhorar a qualidade de vida nos centros urbanos (Gonçalves, 2014; Comelli, 2015). Segundo a EMPRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (2009), as hortas podem ser classificadas de acordo com sua dimensão, potencial de cultivo e objetivo de exploração: hortas institucionais, comunitárias, domésticas e comerciais, que podem utilizar sistemas de produção convencional e orgânica.

Esse artigo trata das hortas comunitárias, que são mantidas por um grupo de pessoas da comunidade, sendo cultivadas coletivamente ou sob supervisão de um responsável, podendo trazer vantagens para as comunidades, tais como desenvolvimento social, segurança alimentar, recreação e lazer, entre outros aspectos.

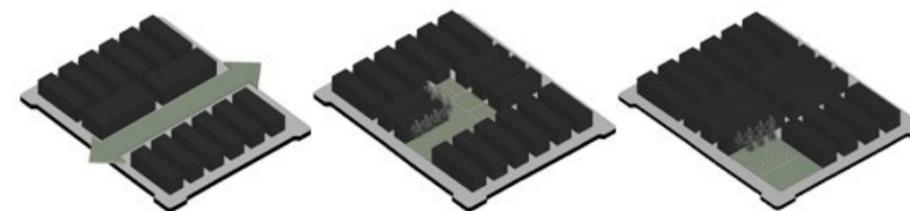


FIGURA 01 | Vazios urbanos com potencial para utilização com áreas verdes. Fonte: autor, 2019.

Dessa forma, as hortas urbanas poderiam ser estratégia para ocupar esses vazios urbanos e miolos de quarteirão (Silva, Silva e Alejandro, 2016), gerando envolvimento da comunidade e vitalidade urbana, uma vez que a gestão das hortas comunitárias depende da participação ativa da comunidade. Estudos recentes realizados em Belo Horizonte/ BH (Araújo e Silva, 2019) indicam que a agricultura urbana tem funcionado como uma forma de revitalização urbana com a promoção de novos usos a áreas degradadas, com o envolvimento e a participação comunitária. Participação que pode levar a uma real apropriação do espaço urbano, essencial para o sucesso de todo espaço público. Araújo e Silva (2019) ainda destacam que a agricultura urbana tem se apresentado como alternativa de ocupação especialmente para idosos.

As hortas urbanas tem sido apontadas na literatura (Comelli, 2015) como importantes espaços multiuso, não só para produzir alimentos, mas também para disponibilizar espaços de lazer, essenciais para cidades que buscam a sustentabilidade e responsividade às necessidades dos habitantes locais. Ainda, Soares (2001) argumenta sobre os benefícios dos espaços de cultivo para a cidade, por exemplo, diminuição das ilhas de calor, melhora da qualidade do ar, reaproveitamento de resíduos orgânicos e águas da chuva, promoção de uma maior biodiversidade, disponibilidade de alimentos seguros e locais, além de oportunidade de geração de renda, organização comunitária e convivência entre moradores e usuários.

Destaca-se que as hortas urbanas podem ser tratadas como infraestrutura verde, que pode ser definida como uma rede de espaços verdes interconectados que

conservam valores naturais de um ecossistema e que provêm benefícios às populações humanas (Coutts; Hahn, 2015 apud Lourenço *et al.*, 2016). Pode ser composta por áreas verdes, praças, hortas comunitárias, entre outros. Os efeitos positivos do contato com áreas verdes foram observados em relação a longevidade, doenças cardiovasculares, obesidade, saúde mental, qualidade do sono, recuperação de doenças, etc. Além disso, as áreas verdes possuem diversos benefícios, entre eles, diminuição de temperatura resultando em uma diminuição das ilhas de calor, aumento do escoamento superficial da água, redução de ruídos, impacto de ventos, incidência solar em pavimentos e construções, entre outros (Lourenço *et al.*, 2016).

Estudos realizados em locais residenciais, demonstraram que quanto maior o tempo gasto visitando áreas verdes, maiores foram os escores de avaliação para saúde mental. O aumento de espaços verdes, próximos ao local de residência, também estão associados a menores riscos de morbidades psiquiátricas e menores níveis de estresse. Ainda, pesquisas apontam que a exposição a áreas verdes estão associadas a melhor integração social e ao fortalecimento de laços sociais entre idosos, além da longevidade, associados a viver em áreas verdes de fácil acesso (Lourenço *et al.*, 2016).

Com base no exposto, este estudo exploratório propõe uma reflexão sobre a utilização dos vazios urbanos e dos miolos de quarteirão com áreas verdes e hortas urbanas comunitárias, considerando todos os seus possíveis benefícios, como uma importante estratégia de requalificação de centros urbanos consolidados, para melhorar a qualidade de vida e contribuir para a produção de cidades mais sustentáveis e saudáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo trouxe inicialmente uma breve revisão da literatura em relação a requalificação de centros urbanos consolidados, vazios urbanos, áreas verdes e hortas urbanas. Assim, evidenciou a importância da estratégia de hortas urbanas comunitárias na ocupação dos vazios urbanos e miolos de quarteirão de centros urbanos consolidados. Essas hortas podem contribuir para o cumprimento da função social da propriedade através do aproveitamento de espaços ociosos existentes nos centros urbanos consolidados trazendo benefícios ambientais, sociais e econômicos.

Destaca-se que o tema agricultura urbana vem ganhando maior importância no cenário nacional (Portaria 467/2018) e estadual (Lei 15.222/2018), o que indica que os municípios passarão a tratar do tema com mais profundidade. Dessa forma, este estudo sugere que os municípios recebam orientação para regulamentação da agricultura urbana, utilizando os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade. Destaca-se também que podem ser estabelecidos critérios para os terrenos das hortas comunitárias, diretrizes para a estrutura

física e diretrizes de conexão entre as hortas dentro e fora do bairro, bem como previsão de espaços de conscientização e educação ambiental. Estudos anteriores (Michels *et al.*, 2019) apontam a importância da regulamentação da agricultura urbana pelo poder público, tanto nos planos diretores municipais como em regulamentações específicas complementares, para fomentar, incentivar e viabilizar as hortas urbanas.

Concluindo, este artigo pretende fornecer subsídios para projetos de requalificação de centros urbanos consolidados, sugerindo a possibilidade da estratégia de inclusão das hortas urbanas comunitárias em vazios urbanos e miolos de quarteirão ser replicada, considerando todos os seus possíveis benefícios. Dessa forma, buscar contribuir com os objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030, especialmente o objetivo 11 – tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, para melhorar a qualidade de vida nos centros urbanos e contribuir para a produção de cidades mais sustentáveis e saudáveis. ■

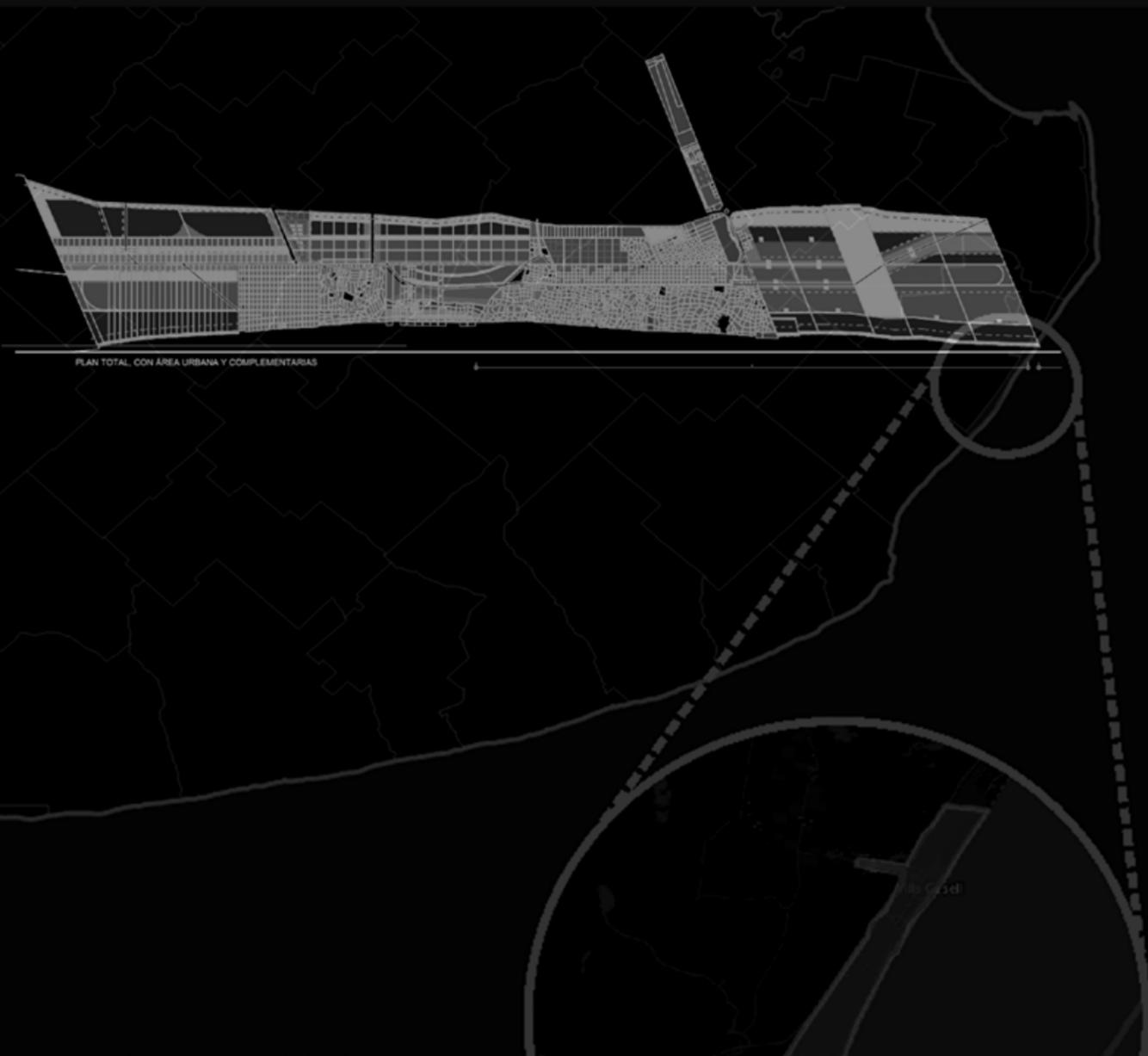


REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, J.M.; SILVA, L.B.** (2019). Agricultura urbana e apropriação do espaço em Belo Horizonte, MG. *Anais do 21º Congresso Brasileiro de Arquitetos*. CBA.
- COMELLI, J.P.** (2015). *Agricultura urbana: contribuição para a qualidade ambiental urbana e desenvolvimento sustentável. Estudo de Caso – hortas escolares no município de Feliz/RS*. Dissertação de mestrado. NORIE/UFRGS. Porto Alegre.
- EMBRAPA** (2009). *Hortas: o produtor pergunta, a Embrapa responde*. Embrapa Informação Tecnológica.
- GEHL, J.** (2015). *Cidades para as pessoas*. Perspectivas.
- (2017). *A vida entre edifícios: usando o espaço público*. 1º edição.
- GONÇALVES, R.G.G.** (2014). *Hortas Urbanas – Estudo de Caso de Lisboa*. Dissertação de mestrado. Engenharia. Instituto Superior de agronomia. Universidade de Lisboa.
- JACOBS, J.** (2000). *Morte e vida de grandes cidades*. Martins Fontes.
- LEITE, C.** (2012). *Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano*. Bookman.
- LYNCH, K.** (1980). *A imagem da cidade*. Martins Fontes.
- LOURENÇO, L.F.A.; MOREIRA, T.C.L.; ARANTES, B.L.D.; FILHO, D.F. DA S. e MAUAD, T.** (2016). Metrópoles, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde. *Estudos Avançados*, 30(86).
- MICHELS, G.; UTZIG, A.P.; LIMA, M.; NERBAS, P.** (2019). Agricultura urbana e legislação urbanística nos municípios da RMPA. *Anais do XVIII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional*. Enanpur.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES; ROLNIK, R. e BALBIM, R.** (Coords) (2005). *Reabilitação de centros urbanos*. Brasília.
- ONU** (2020). Pandemia pode ampliar fome e jogar 49 milhões de pessoas na pobreza extrema, alerta ONU. <https://nacoesunidas.org/pandemia-pode-ampliar-fome-e-jogar-49-milhoes-de-pessoas-na-pobreza-extrema-alerta-onu>.
- SILVA, G.J.A. DA; SILVA, S.E.; ALEJANDRO, C.** (2016). Densidade, dispersão e forma urbana. Dimensões e limites da sustentabilidade habitacional. *Arquitextos Vitruvius*, 16(189.07, fev.).
- SOARES, A.C.O.** (2001). A multifuncionalidade da agricultura familiar. *Proposta*, (87), 40-49. FASE.

06

Subyacencia de la noción de desarrollo en la formulación de normativa urbana de Villa Gesell (1999-2020)¹



ESP La noción de desarrollo ha dado lugar en las últimas décadas a la construcción de discursos con los cuales se validan y legitiman (o deslegitiman) determinadas políticas públicas. En el ámbito de lo urbano, esta construcción cobra una especial fuerza a partir de la preponderancia de la producción del espacio como locus preferencial de la reproducción del capital a raíz de la reestructuración económica mundial comenzada en 1970. Por ello, aquí se buscará analizar en qué forma se manifiesta (o no) esta noción en la producción de normativa urbana del partido de Villa Gesell tomando como casos de estudio las dos principales instancias en que se intentó plasmar más o menos integralmente en un documento una serie de intenciones relativas a la planificación urbana por parte del municipio desde su creación, en 1978.

ENG **Underlying the notion of development in the formulation of urban regulations of Villa Gesell (1999–2020)**

The notion of development has given rise in recent decades to the construction of discourses with which certain public policies are validated and legitimized (or delegitimized). In the urban sphere, this construction takes on a special strength from the preponderance of the production of space as the preferential locus of the reproduction of capital from the world economic restructuring that began in 1970. For this reason, here we will seek to analyze in what form is manifested (or not) this notion in the production of urban regulations of the Villa Gesell Party, taking as case studies the two main instances in which an attempt was made to more or less fully translate into a document a series of intentions related to the urban planning by the municipality, since its creation in 1978.



Autor

Arq. Julián Stramigioli

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Instituto de Investigaciones en Desarrollo Urbano,
Tecnología y Vivienda (IIDUTyV)
Universidad Nacional de Mar del Plata
Argentina

Palabras clave

Código de Ordenamiento Urbano
Conflictividad social
Desarrollo
Normativa
Plan Estratégico

Key words

Urban Planning Code
Social conflict
Development
Regulations
Strategic Plan

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

31 / 03 / 2021

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

20 / 05 / 2021

EMAIL: julianstramigioli@gmail.com

1. Este artículo es resultado del trabajo final de la materia Territorio y desarrollo local, de la Maestría en Desarrollo Territorial y Urbano de la Universidad Nacional de Quilmes.

ARQUISUR REVISTA

AÑO 11 // N° 19 // JUN 2021 – NOV 2021 // PÁG. 88–99

ISSN IMPRESO 1853-2365

ISSN DIGITAL 2250-4206

DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v11i19.10129>



INTRODUCCIÓN

A partir de la década de 1950, la noción de «desarrollo» cobró fuerza como eje orientador de las políticas públicas de los países del llamado «tercer mundo». Se trataba de un camino (el único válido y posible) que los países «subdesarrollados» debían seguir para alcanzar los estándares de calidad de vida de los países del «primer mundo». Si bien esta noción ha sufrido transformaciones a lo largo del tiempo, se trata de una idea que continúa presente, de manera más o menos explícita, en la fundamentación de muchas de las políticas públicas que se implementan en América Latina.

En el ámbito de las políticas urbanas, este paradigma de desarrollo, articulado con el aparato ideológico del neoliberalismo, promovió a partir de la década de 1990 la concepción de las ciudades como máquinas de crecimiento (Molotoch y Logan, 2015), una forma de gestión urbana asemejable a la gestión de una empresa y basando las posibilidades de desarrollo en la competitividad de las ciudades.

En este marco, intentaremos indagar acerca de la subyacencia (o no) de esta construcción ideológico-conceptual recién mencionada a la elaboración de normativas urbanas en la ciudad de Villa Gesell, profundizando especialmente en dos instrumentos de planificación urbana: el Plan Estratégico, sancionado en 1999, y el Plan de Ordenamiento Urbano, cuya promulgación se encuentra actualmente en discusión en el Honorable Concejo Deliberante de la ciudad.

Construcción y significación de la noción de desarrollo

A diferencia de procesos como el de la destrucción o acaparamiento por parte del capital de las formas de vida y relaciones sociales del pueblo mapuche en el sudoeste neuquino retratados en Impemba (2017), en el caso del partido de Villa Gesell no existía una población previamente asentada en el territorio, sino que el desarrollo del turismo fue la base de su crecimiento urbano desde su fundación. (Fig. 1 y 2)

Asimismo, los patrones de desarrollo ilimitado, de apropiación y dominio de la naturaleza por parte de los seres humanos como única vía para alcanzar ese desarrollo han estado también presentes desde los inicios

de su proceso de urbanización, el cual se produjo en un primer momento en la medida en que el proceso de fijación de médanos lograba tener éxito. El discurso sobre el «dominio del médano» ha sido en general cargado de este sentido, como se puede ver, por ejemplo, en un fragmento del memorial entregado por Carlos Gesell al intendente del partido de General Madariaga² en el que con el subtítulo sugerentemente «La conquista del médano», el fundador de la ciudad expresaba:

El problema estaba a la vista: vencer la barrera de médanos que hacía infranqueable el paso hacia las hermosas playas custodiadas celosamente por las arenas voladoras que todo lo destruían, impidiendo el afincamiento del que se atrevía a radicarse en esta región, que había permanecido virgen para el turismo y librada solo al vaivén de los vientos hasta el año 1931. (Parra, 1994a, resaltado del autor)

Se puede observar aquí cómo el proceso de transformación del suelo, de acondicionamiento para permitir el desarrollo de procesos de construcción y ocupación por parte de los seres humanos, es cargado de una especie de épica civilizatoria, en la que el entorno natural aparece como hostil, por un lado, y por otro como «a la espera» de ser conquistado y apropiado por los seres humanos. Esta forma de concebir a la naturaleza no humana³ es en realidad social e históricamente construida.⁴

Sin embargo, esta concepción ha sido naturalizada en la sociedad moderna occidental a través de discursos hegemónicos que, negando posibilidades alternativas de relación y apropiación con y del entorno, han servido de sustento para la reproducción ampliada del capital.

Uno de los pilares sobre los que se fundó este discurso, principalmente a partir de la segunda mitad del siglo XX, ha sido la noción de «desarrollo». Quintero (2013a) caracteriza al desarrollo como «una idea/fuerza que encarna asimismo un conjunto de disposiciones fundamentales que lo configuran como un conjunto estructural de prácticas y discursos» (2013a:100), el cual

2. Villa Gesell formó parte del partido de Madariaga hasta el año 1978.
3. Prefiero realizar la aclaración de «no humana» por considerar a los seres humanos como parte constitutiva de la naturaleza.
4. Autores como Déscola (1998), Politis, Martínez y Rodríguez (1997) y Wolf (2001), dan cuenta, desde la antropología, de las diversidades existentes respecto de los procesos de construcción de la concepción de «lo natural».
5. Los dos ejes que componen a lo que Quijano denomina colonialidad del poder, son: a) un sistema de dominación basado en una clasificación asimétrica de la población mundial, y b) un sistema de explotación, que articula todas las formas de explotación del trabajo en beneficio del capital (Quijano, 1993, citado en Quintero, 2013a).



FIGURA 01 | Ubicación de la provincia de Buenos Aires en Argentina. Fuente: elaboración propia sobre mapa base obtenido de <https://viapais.com.ar>

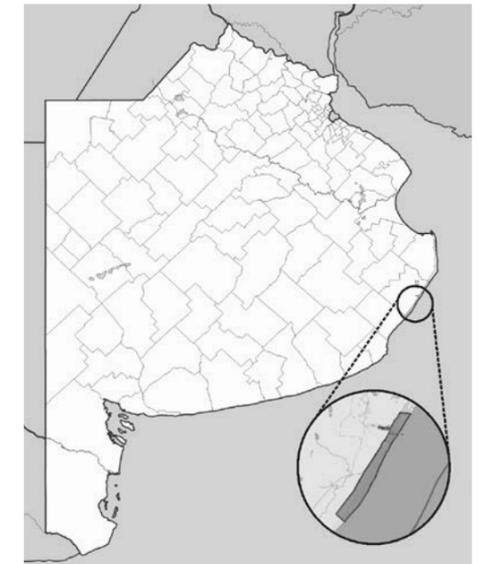


FIGURA 02 | Ubicación del Partido de Villa Gesell dentro de la provincia de Buenos Aires. Fuente: elaboración propia sobre mapas base obtenidos de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_of_Buenos_Aires_Province.svg y <https://cualbondi.com.ar/a/r2621531/partido-de-villa-gesell/>

implica necesariamente una visión secuencial, teleológica e inexorable de los recorridos de esas sociedades, fijando de esta forma no un modelo descriptivo de esos «procesos» sociales sino más bien un patrón normativo de los mismos. (100)

Manzanal, Arzeno y Nardi, por su parte, construyen la definición de desarrollo entendiéndolo como

un proceso esencialmente contradictorio y conflictivo, que está determinado por la respectiva estructura de relaciones de poder y dominación, objetivadas a través de normas, leyes y reglamentaciones, que conforman el aparato institucional hegemónico de cierto momento y lugar. (Bourdieu, 2006; Quijano, 2000; Manzanal, 2010; citados en Manzanal, Arzeno y Nardi, 2011)

Así, el desarrollo se convierte en un dispositivo discursivo que, según explica Quintero (2013a) citando a Quijano (1992, 2000a y 2000b), sustenta el sistema de relaciones dominantes que define como colonialidad del poder.⁵ Se trata entonces de un mecanismo que permite la reproducción de las relaciones de dominación, que construye un camino lineal, progresivo, que no solo todas las sociedades deben seguir, sino también los sujetos que tienen que llevar adelante estos pasos a partir de la creación del par desarrollado/subdesarrollado. Este par se constituyó de la mano de la división del mundo en tres: un primer mundo desarrollado, tecnológicamente avanzado, libre para el ejercicio del pensamiento utilitario y sin restricciones ideológicas; un segundo mundo también desarrollado y tecnológicamente avanzado, pero provisto de un cúmulo ideológico que impide el pensamiento utilitario, y un tercer

mundo subdesarrollado, rezagado tecnológicamente, y con una mentalidad tradicional que obstruye la posibilidad del pensamiento utilitario y científico (Quintero, 2013b).

En tanto, con Latinoamérica inserta en el sistema mundial como parte del llamado tercer mundo, las políticas públicas, y en particular, para el caso que analizaremos, las relativas a la planificación urbana, pasarán a estar orientadas, desde la segunda mitad del siglo XX, al objetivo de alcanzar el «desarrollo».

Primeras instancias de conflictividad social en torno al desarrollo en Villa Gesell

Respecto del caso de Villa Gesell, la noción de desarrollo ocupará un lugar central en las discusiones en torno a las decisiones relacionadas con la normativa urbana. Sin embargo, el significado específico que se le asigna a la misma variará en función de qué actor social sea quien la retome. Así, en 1961 se encontraba en discusión un Plan Regulador enmarcado en el llamado Programa de Desarrollo Urbano y Rural promovido por el gobierno municipal (Parra, 1994a). Podemos encontrar entre los objetivos propuestos para el mismo:

Para que el desarrollo de las áreas ya habilitadas como urbanas, el eventual ensanche de las mismas y aun la creación de otras nuevas se haga única y exclusivamente en función de las reales presiones demográficas y no de presunciones infundadas, o lo que es peor, de simples operaciones especulativas. (Parra, 1994a:4)

No obstante, la respuesta de Carlos Gesell, todavía en ese momento propietario de grandes extensiones de suelo en el municipio y promotor inmobiliario, alegaba que:

la medida adoptada no contempla necesidades reales de Villa Gesell y atenta contra el creciente progreso, no solo de esta localidad, sino de otros balnearios que al igual que Villa Gesell se verán retardados en su constante desarrollo. (Parra, 1994b:3)

Se puede observar en este caso que, si bien cada una de las posiciones se encuentra aparentemente contrapuesta, en ambos casos se retoma la noción de desarrollo como una fundamentación en sí misma, indiscutible, como el objetivo al que toda política de planificación debe apuntar.

Años más tarde, el 8 de junio de 1970, se llevó a cabo una movilización desde Villa Gesell hacia la Municipalidad de General Madariaga en protesta por un nuevo Plan de Zonificación que otra vez limitaba ciertos tipos de desarrollos inmobiliarios. Esa protesta pasaría a ser conocida como el «Geselazo». Y de nuevo la noción de desarrollo entendida en su sentido hegemónicamente dominante tendría protagonismo para la fundamentación de la protesta, en este caso asociada al concepto de «progreso». José Luis Fernández Heredia, uno de los vecinos que participaron en la movilización y que luego se convertiría en intendente de Villa Gesell entre 1987 y 1991, expresaba: «Nos molestó mucho que Madariaga viniera a decirnos cómo había que hacer las cosas cuando era un pueblo que no progresaba nada, no existía al lado de Villa Gesell que estaba en manos de gente progresista» (Parra, 1994b:11).

Este proceso de conflictividad social, sustentado en la búsqueda de evitar las «trabas» al desarrollo de la construcción en Villa Gesell, derivaría, luego de la separación de Villa Gesell del partido de General Madariaga en 1978, en la proliferación de la construcción en altura sobre la costa y la apertura de la avenida costanera, dos procesos que conllevaron un importante deterioro ambiental.

Plan Estratégico 1999

Ante el constante crecimiento urbano y demográfico que se daba en el ahora partido de Villa Gesell, en 1999 la Municipalidad de Villa Gesell, trabajando en conjunto con un equipo de la Universidad Nacional de La Plata, elaboró un Plan Estratégico con el objetivo de orientar las políticas públicas relativas a lo urbano durante los siguientes años. Si bien el Plan no llegó a ponerse totalmente en práctica por parte del municipio durante los años siguientes (lo que es probable que se haya debido en parte a la fuerte crisis social y económica que

se vivió a nivel nacional en los primeros años de la década de los 2000), resulta interesante revisar algunas de los conceptos que enmarcaron su producción.

En el documento (Municipalidad de Villa Gesell, 1999) se establecía que un contexto positivo para el desarrollo local, social y ambientalmente sustentable implicaba:

- Un fuerte *crecimiento económico nacional y regional en una economía mundial abierta*, que repercuta directamente en el ambiente local y que invierta los beneficios en fuertes transformaciones sociales, en salud, educación y calidad ambiental, alentando nuevas instancias de participación, en la búsqueda generalizada de una mejor calidad de vida.
- Una integración micro y macrorregional, que genere nuevos paradigmas, basados en experiencias locales diversas, adecuadas a cada realidad; que *flexibilice y dinamice la escala territorial y económica*, según las metas locales fijadas y las oportunidades y demandas del contexto.
- Un mayor desarrollo tecnológico y de conocimiento, enmarcado en un intercambio comercial mundial libre de barreras y proteccionismos; que permita la consolidación de las identidades como *factor competitivo* y la paulatina diversificación de las economías regionales y locales, integrando valor agregado y alejándose de la dependencia de las *commodities*, es decir afianzándose en las ventajas adquiridas por sobre las naturales.
- Una baja inflación, infraestructura adecuada, calidad del entorno social y confiabilidad política de rumbo y procedimientos, que propicien un cambio de los movimientos de capital externo y local especulativos a las inversiones genuinas y responsables, que aumenten las tasas de ahorro interno y permitan la generación de recursos públicos, asignados a las prioridades sociales y de desarrollo.
- *Una actitud solidaria con los más pobres, primeros beneficiarios de los programas de recuperación social, sumando a su imaginación y capacidad de supervivencia, las herramientas para ayudarlos a reaccionar.*
- Y un afianzamiento del liderazgo de las organizaciones de la sociedad civil, legitimadas en su representatividad, y la consolidación de un estado municipal chico, pero fuerte y orientado, consciente de su rol. (Municipalidad de Villa Gesell, 1999:10-11, resalta del autor)

Aquí se observa la noción de desarrollo local fuertemente ligada a la matriz ideológica del neoliberalismo. Se promueven la apertura comercial y la flexibilización normativa mediante la búsqueda de atracción de inversiones y de la consolidación de la ciudad competitiva (Molotch y Logan, 2015). Hay también un abordaje del problema de la pobreza, que sigue los patrones de lo que Gudynas (2015) define como «Estado compensador», bajo el cual la noción de justicia social queda reducida a la dimensión de redistribución económica monetaria. Esto a su vez conduce a que muchos debates se centren solo en la variable de la compensación económica, con lo cual se promueve el desarrollo de la concepción instrumental y mercantilizada de la naturaleza y de las necesidades sociales. Así, el Estado pasa muchas veces a no aceptar demandas que expresen necesidades no económicas, como valores culturales o ecológicos.

La idea de que la ciudad debe ser competitiva, y de esa manera instrumentalizada para generar un aumento de las ganancias mediante su gestión (que debe asemejarse a la de una empresa), se refuerza en los siguientes párrafos, en los que la globalización y el posicionamiento subordinado del territorio local en la división internacional del trabajo aparecen totalmente naturalizados:

En este escenario globalizado, con una estructura corporativa que pretende el dominio absoluto de los mercados y con una fuerte horizontalización de las relaciones político-territoriales, los intereses locales se defienden por vía de la competencia, y la oportunidad de progreso debe buscarse por ese medio. Pero para que un territorio sea competitivo debe evaluar y conocer fortalezas y debilidades, oportunidades y riesgos: cuáles son sus ventajas comparativas, sus desventajas, en qué debe competir, qué debe mejorar para acrecentar sus posibilidades en esa competencia, cuáles son las dificultades que debe sortear y cuál es la calidad ambiental aspirada, posible y adecuada para brindarle a la comunidad local, para consolidarse y para crecer. (Municipalidad de Villa Gesell, 1999:11)

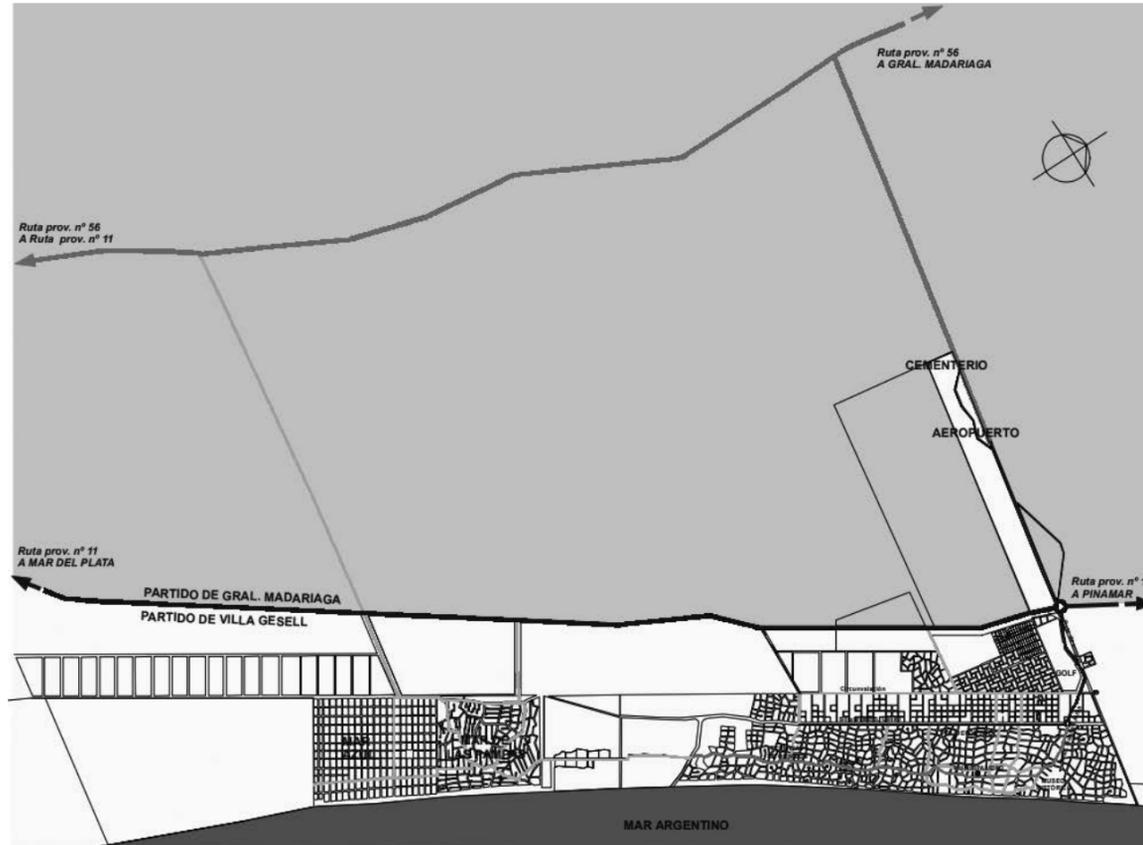


FIGURA 03 | Plano de estructura vial extraído del Plan Estratégico de 1999. Fuente: Municipalidad de Villa Gesell (1999).

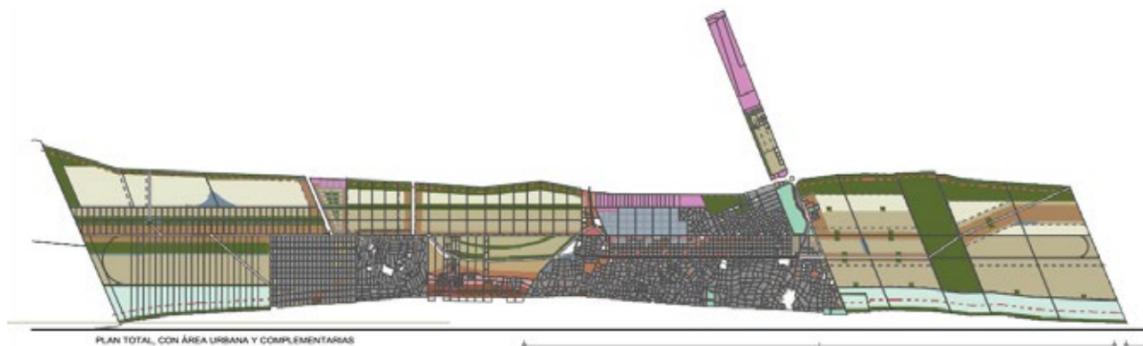


FIGURA 04 | Plan de zonificación en el borrador del Plan de Ordenamiento Urbano de 2020. Fuente: borrador del Plan de Ordenamiento Urbano publicado por la Municipalidad de Villa Gesell.

Si no se transforma al territorio en una estructura corporativa y competitiva, con la suficiente versatilidad y capacidad gerencial como para articularse convenientemente con los niveles superiores que lo contienen; para asociarse con otros territorios o sectores si es necesario un mayor volumen o fuerza para imponerse; o para competir con esos eventuales socios si los mercados en disputa son diferentes, entonces se convierten, en el mejor de los casos, en el soporte físico y social de auténticas factorías, con eventuales beneficios coyunturales e inestables y grandes perjuicios definitivos. (Municipalidad de Villa Gesell, 1999:12)

Por otra parte, el documento busca complejizar el concepto de «progreso» a partir de la incorporación de lo ambiental (entendido como soporte de las actividades humanas, algo externo) y el «medio social», el cual aparece categorizado como escindido de la estructura económica territorial:

«El progreso» de una comunidad es un fenómeno complejo, donde actúan y se articulan una serie de factores diversos, y es necesario reconocer esa complejidad para poder incidir positivamente en él. Es así que el diseño de una Estrategia de Desarrollo Local comprende no solo al crecimiento económico (herramienta de la que dispone la sociedad para mejorar su calidad de vida), sino y fundamentalmente al soporte ambiental sobre el que se asienta esa estructura económica, y al medio social al que sirve, o debería servir y que conforma la oferta del territorio. (Municipalidad de Villa Gesell, 1999:12)

Es destacable el modo en que todo este andamiaje ideológico, es presentado como el único posible. Entre las ventajas de la planificación estratégica que establecen en el documento aparece «diseñar escenarios concertados de “lo posible”, desestimando escenarios sustentados en la ficción» (Municipalidad de Villa Gesell, 1999:22). Esto contrasta con las nuevas lógicas discursivas contrahegemónicas que se han venido desarrollando durante los últimos años, basadas en conceptos como el de «bienes comunes», «justicia ambiental», «buen vivir» o «derechos de la naturaleza» (Svampa, 2011).

En este sentido, cabe mencionar la reflexión que dentro del documento del Plan Estratégico aparece aportada por Antonio Nicolino, representante de la Sociedad de Fomento del barrio Monte Rincón:

Con respecto a la palabra «turismo» que es tan frecuentemente repetida, más de una vez he escuchado a comerciantes y funcionarios decir que debemos vivir del turismo, pero nunca he escuchado a nadie decir que debemos vivir para el turismo y, posiblemente, sea aquí donde está la falla. (...) Para finalizar quiero decir que el Plan será positivo en la medida en que, a corto plazo, logremos mejorar la calidad de vida de los habitantes. (Nicolino, en Municipalidad de Villa Gesell, 1999)

El fomentista relativiza aquí la naturalización del progreso asociado al crecimiento del turismo que promovería el Plan Estratégico, y coloca el énfasis no en las posibilidades de crecimiento económico sino en los horizontes posibles de alcanzar respecto del mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores del partido.

Plan de Ordenamiento Urbano

En 2018 se hace público que el gobierno municipal se encontraba formulando un Plan de Ordenamiento Municipal para Villa Gesell. En el mismo se proponía una serie de modificaciones significativas a la normativa urbana vigente, en especial referidas a la zonificación. El Plan propone la transformación de unas 4000 hectáreas de suelo, que actualmente está conformado en su mayoría por médano vivo, a un uso que admita la edificación con destino turístico, como se puede observar a partir de la comparación entre las Figuras N° 3 y N° 4. Además, permitiría la densificación del frente costero del área urbana ya consolidada mediante un incremento en los indicadores para la construcción en altura, así como habilitaría la realización de emprendimientos inmobiliarios en zonas que anteriormente no estaban habilitadas.

Si bien en el documento del Plan de Ordenamiento Municipal publicado por el municipio, al menos hasta la versión de abril de 2020, y a diferencia del Plan Estratégico de 1999, no aparece expresado de modo explícito un marco teórico que nos permita analizar directamente la noción de desarrollo en la que se encuadra la elaboración de la propuesta, sí es posible analizar este concepto en relación con las discusiones que se dieron, y se siguen dando, en torno al mismo.

Durante el proceso de elaboración de esta normativa, el municipio convocó a la ciudadanía a participar de una serie de reuniones consultivas en las que el Plan recibió numerosas críticas por parte de diferentes sectores sociales, principalmente referidas a los posibles efectos medioambientales negativos que podría implicar el desarrollo de la propuesta, y por otra parte acer-

ca de la falta de soluciones ofrecidas en cuanto a los problemas de habitabilidad en la ciudad ya consolidada. En el mismo sentido se manifestaron mayoritariamente los integrantes del Consejo Asesor Urbanístico, un ente creado ese mismo año, constituido por representantes de colegios profesionales, organizaciones sociales, y representantes de cada bloque político presente en el Honorable Concejo Deliberante.

Luego de un año de análisis, el dictamen emitido por el Consejo Asesor Urbanístico señaló que el Plan de Ordenamiento Municipal carecía de una

Evaluación Ambiental Estratégica, que considere la capacidad de carga que puede resistir la zona, sea esta en el interior del partido como en el frente costero, con un plan de remediación, atenuación del impacto. Que tenga como objetivo lograr un adecuado equilibrio entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales para un desarrollo sostenible. Por eso es que consideramos oportuno implementar la aplicación de una Evaluación Ambiental Estratégica como herramienta en el proceso de planificación y ordenamiento territorial. (Dictamen del Consejo Asesor Urbanístico, 4 de octubre de 2019)

En junio del año 2020, con el reinicio de las sesiones del Honorable Concejo Deliberante luego de la suspensión a partir de la pandemia de COVID-19, circuló el rumor de que se intentaría aprobar el Plan de Ordenamiento Municipal. A partir de ello se convocó a una movilización popular impulsada por una red de vecinos previamente conformada que había realizado en varias ocasiones diferentes instancias de lucha por la protección del medio ambiente. Finalmente, frente a la presión popular, el Honorable Concejo Deliberante comunicó que la intención no era que el proyecto se aprobara en ese momento, sino que sería pasado a comisiones.

En los días siguientes, los vecinos, encabezados por los integrantes de la Asamblea en Defensa del Médano Costero, conformada en el año 2010, realizaron una juntada de firmas sobre un petitorio para detener el tra-

tamiento del Plan de Ordenamiento Municipal hasta que estén dadas las condiciones sanitarias para efectuar un proceso de participación democrática ciudadana en la formulación y revisión del mismo. En el petitorio, la noción de desarrollo aparece puesta en crisis y hace referencia a la misma como un elemento legitimador de prácticas orientadas exclusivamente a la reproducción del capital, en detrimento de las condiciones ambientales de los pobladores locales:

a la luz de publicaciones, entrevistas y comunicados por parte del Secretario de Planeamiento Arq. Gerardo Galli (denunciado penalmente en la Fiscalía Anticorrupción de Dolores) y de la Municipalidad de Villa Gesell, se pone en evidencia que con el justificativo del progreso y el desarrollo, el gobierno local se muestra dispuesto a crear las condiciones de fertilidad territorial para las empresas y los capitales inmobiliarios, sin reparar en los impactos que tales decisiones tienen sobre la integralidad del territorio. (Petitorio presentado en el HCD, <https://www.minutog.com/5-medio-ambiente/18090-nuevo-petitorio-contra-el-codigo-de-ordenamiento-urbano/>)

Por su parte, el municipio ha manifestado claramente su intención de que el proyecto sea aprobado a toda costa, ha deslegitimado las críticas que se hicieron al mismo desde diversos sectores y apelado a la asociación directa entre la aprobación del Plan de Ordenamiento Municipal y la posibilidad de atracción de inversiones, en una suerte de continuidad de las intenciones que el Plan Estratégico promovía siguiendo con los mandatos propuestos por el andamiaje ideológico neoliberal. Así, el intendente de Villa Gesell, Gustavo Barrera, expresaba:

No le tengo miedo a las críticas por que son infundadas e ilógicas. Debemos darles las condiciones a aquellos que quieran invertir y generar mejores condiciones para el turismo. Gesell no crece desde hace varios años y no debe ser un municipio de servicios. (<https://www.minutog.com/4-municipales/17948-barrera---no-quiero-que-villa-gesell-sea-un-municipio-de-servicios/>)

La discusión en torno al Plan de Ordenamiento Municipal resulta en la actualidad el eje clave sobre el que se vertebra el futuro del desarrollo local en Villa Gesell, y precisamente por ello es llamativa la ausencia de la discusión sobre lo que es entendido como desarrollo entre los actores políticos que se encuentran debatiendo el proyecto. Durante la relativamente corta historia del desarrollo urbano de la ciudad, la base del crecimiento ha estado siempre basada en la actividad turística en verano y en la construcción durante la temporada baja. Esta dinámica, que hoy está encontrando sus límites de reproducción ampliada, no es en ningún momento puesta en discusión por parte de las diferentes posiciones que se han tomado con relación al Plan de Ordenamiento Urbano, sino que, dando por hecha la continuidad de esta dinámica, se pone el énfasis en cuál es la mejor/más sustentable forma de llevarla adelante.

REFLEXIONES FINALES

De modo breve, hemos explorado en este trabajo los procesos de construcción del discurso hegemónico del desarrollo, un proceso contradictorio y conflictivo que ha permitido configurar y legitimar relaciones de poder a nivel global a partir de la construcción de una visión secuencial y unívoca de progreso, que implica el llevar adelante ciertos pasos que posibilitarían a los territorios «subdesarrollados» alcanzar, eventualmente, las características de los territorios considerados como «desarrollados».

Esta visión, que naturaliza las relaciones sociales capitalistas y colonialistas que han dado lugar a la desigualdad en las posibilidades de apropiación de la riqueza socialmente generada, ha servido de soporte discursivo para la legitimación de políticas públicas que, bajo el paraguas ideológico del neoliberalismo, han profundizado las situaciones de desigualdad en Latinoamérica.

En este marco, hemos intentado detectar y analizar las formas en que este dispositivo discursivo ha penetrado en la producción de políticas urbanas en la ciudad de Villa Gesell. Así, se ha podido verificar que la noción de desarrollo ha sido apropiada históricamente por diferentes actores sociales, pero siempre manteniéndose dentro de la concepción de desarrollo lineal, unívoco y necesario, planteado por el pensamiento hegemónico. En general, en Villa Gesell la apelación a este concepto ha venido de la mano de la defensa de los intereses relacionados con la promoción inmobiliaria, asociando directamente el desarrollo inmobiliario con el progreso en el mejoramiento de la calidad de vida.

Sin embargo, no debemos dejar de mencionar que esta noción también ha desatado la generación de resistencias que, a partir de la crítica al desarrollismo, ponen en crisis el avance del capital sobre el territorio, invierten la lógica instrumental dominante y buscan hacer primar las necesidades sociales y ambientales por sobre las lógicas inmobiliarias. ■

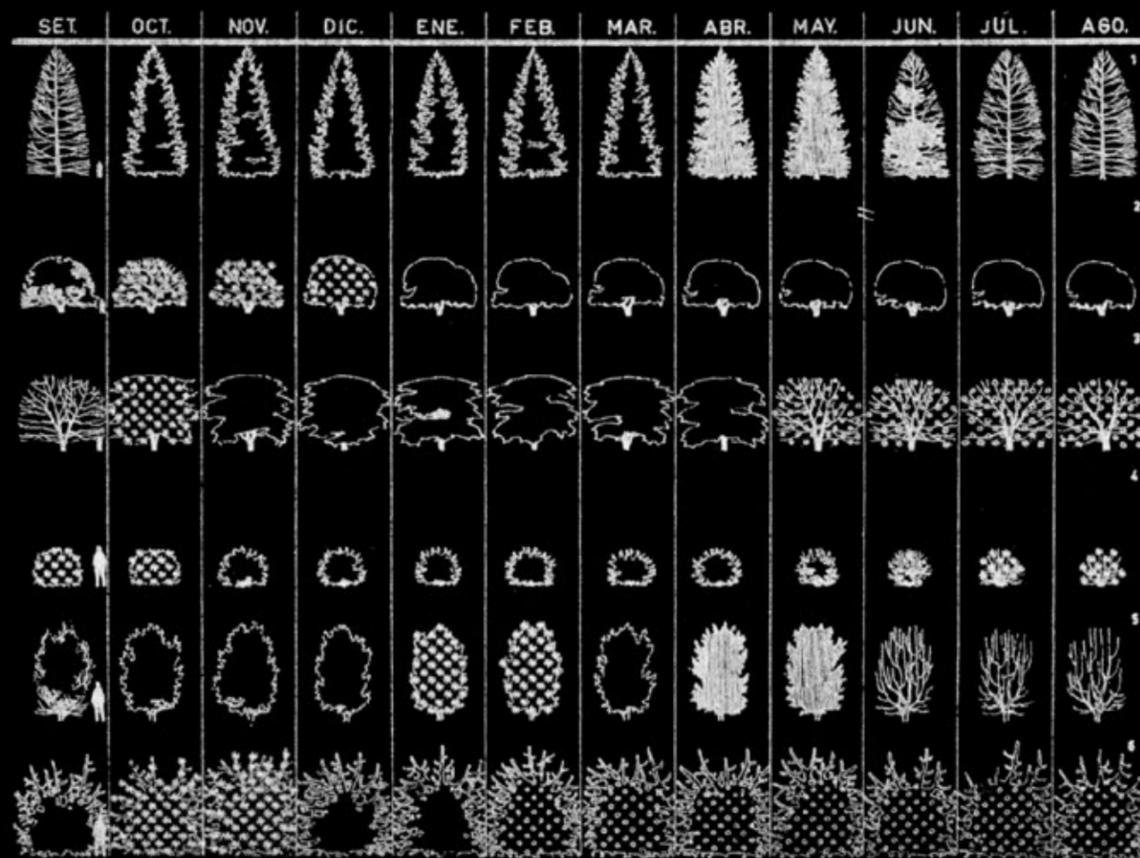


REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DESCOLA, P.** (1998). Las cosmologías de los indios de la Amazonia. En *Zainak*, 17, 219–227. <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/zainak/17/17219227.pdf>
- GUDYNAS, E.** (2012). Estado compensador y nuevos extractivismos. *Nueva Sociedad*, (237), 128–146. http://nuso.org/media/articles/downloads/3824_1.pdf
- IMPEMBA, M.** (2017). Transformaciones territoriales en contextos interétnicos: el desarrollo turístico en comunidades mapuche del sudoeste neuquino. *GeoPantanal*, (22), 105–120. UFMS/AGB, Corumbá/MS. <https://periodicos.ufms.br/index.php/revgeo/article/view/2277>
- MANZANAL, M.; ARZENO, M.; Y NARDI, M.** (2011). Desarrollo, territorio y desigualdad en la globalización. Conflictos actuales en la agricultura familiar del nordeste de Misiones, Argentina. *Mundo Agrario*, 12(23). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. <https://portal.research.lu.se/ws/files/2822537>
- MOLOTOCH, H. Y LOGAN, J.R.** (2015). La ciudad como máquina de crecimiento. En OBSERVATORIO METROPOLITANO (Coord.). *El mercado contra la ciudad: sobre globalización, gentrificación y políticas urbanas* (pp. 157–210).
- MUNICIPALIDAD DE VILLA GESELL** (1999). *Plan Estratégico*. <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/BUENOSAIRES/Plan-Estrategico-Villa-Gesell.pdf>
- PARRA, J.L.** (1994a). Aportes para la Comprensión Histórica de Villa Gesell. *Perfil de Villa Gesell*, (37). — (1994b). Aportes para la Comprensión Histórica de Villa Gesell. *Perfil de Villa Gesell*, (38).
- POLITIS, G.; MARTÍNEZ, G. Y RODRÍGUEZ, J.** (1997). Caza, recolección y pesca como estrategia de explotación de recursos en forestas tropicales lluviosas: los Nukak de la amazonía colombiana. *Revista Española de Antropología Americana*, 27, 167–197. Madrid. [revistas.ucm.es › index.php › REAA › article › download](http://revistas.ucm.es/index.php/REAA/article/download)
- QUIJANO, A.** (1992). Colonialidad y modernidad–racionalidad. En BONILLA, H. (Comp.). *Los conquistados: 1492 y la población indígena de las Américas* (pp. 437–447). FLACSO–Libri Mundi. — (2000a). Colonialidad del poder y clasificación social. *Journal of World–System Research*, 11(2), 342–386. — (2000b). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. En LANDER, E. (Comp.). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales* (pp. 201–246). CLACSO.
- QUINTERO, P.** (2013a). Las estructuras elementales del desarrollo. Apuntes teóricometodológicos para una Antropología del Desarrollo latinoamericana. *Papeles de Trabajo* N° 26. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio–Cultural. https://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/21_33/3426/n26a06.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- (2013b). Desarrollo, comunidad y poder en el noreste argentino. La comunidad qom de Pampa del Indio y el Proyecto de Producción Bovina y Caprina. Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente. Universidad Autónoma de Metropolitana, Xochimilco. https://www.academia.edu/33742067/Desarrollo_comunidad_y_poder_en_el_noreste_argentino._La_comunidad_qom_de_Pampa_del_Indio_y_el_Proyecto_de_Producci%C3%B3n_Bovina_y_Caprina
- SVAMPA, M.** (2011). Extractivismo neodesarrollista, Gobiernos y Movimientos Sociales en América Latina. *Problèmes de l'Amérique Latine*, (81), 103–128.
- WOLF, E.** (2001). *Figurar el poder. Ideologías de la dominación y crisis*. Cap. 3: «Los Kwakiut'!». Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

07

Representación gráfica de la temporalidad en manuales de especies vegetales



ESP Ya sea que hablemos de un proyecto de paisaje, de arquitectura o de urbanismo, los vegetales son uno de los principales componentes en el diseño de los espacios exteriores. La incorporación de vegetales en una propuesta implica proyectar con un material vivo cuya morfología y apariencia cambian sustancialmente con el tiempo. En este artículo se presenta un proyecto de investigación que analiza los gráficos utilizados en una serie de publicaciones de divulgación o manuales sobre especies vegetales. Estas publicaciones estaban dirigidas fundamentalmente a arquitectos y fueron realizadas por el Instituto de Diseño (IDD) de la Facultad de Arquitectura (FADU) entre 1963 y 1993. Para ello se analiza sistemáticamente la forma en que los recursos gráficos adoptados en las ilustraciones de diferentes especies vegetales permiten considerar la dimensión tiempo.

ENG Graphic representation of temporality in vegetation species manuals

Whether we are talking about a landscape, architecture or urban planning project, plants are one of the main components in the design of outdoor spaces. The incorporation of plants in a proposal implies projecting with a living material, whose morphology and appearance change substantially over time. This article presents a research project that analyzes the graphics used in a series of popular publications or manuals on plant species. These publications were mainly aimed at architects and were made by the Design Institute (IDD) of the Faculty of Architecture (FADU) between 1963 and 1993. For this, the way in which the graphic resources adopted in the illustrations of different plant species allow the time dimension to be considered.



Autores

Mg. Arq. Alejandro Román Folga Bekavac
Prof. Claudia Beatriz Espinosa Alpuj
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Licenciatura en Diseño de Paisaje
Universidad de la República
Uruguay

Palabras clave

Codificación
Expresión gráfica
Manuales
Paisaje
Proyecto

Key words

Coding
Graphic expression
Manuals
Landscape
Project

Artículo recibido | Artigo recebido:

31 / 03 / 2021

Artículo aceptado | Artigo aceito:

20 / 05 / 2021

EMAIL: alfotocopias@gmail.com

claulauno@gmail.com

Este artículo forma parte de los resultados del proyecto de investigación «Representación gráfica del espacio en el proyecto de paisaje» financiado en 2015 por el «Llamado interno de proyectos de investigación» de la FADU–UDELAR y desarrollado entre 2016 y 2017. El equipo de investigación estuvo integrado por los profesores Alejandro Folga (responsable) y Claudia Espinosa (colaboradora).

ARQUISUR REVISTA

AÑO 11 // N° 19 // JUN 2021 – NOV 2021 // PÁG. 100 – 113

ISSN IMPRESO 1853-2365

ISSN DIGITAL 2250-4206

DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v11i19.10174>



INTRODUCCIÓN

Si hablamos de un proyecto de paisaje, de arquitectura o de urbanismo, uno de los principales componentes o materiales' en el diseño de los espacios exteriores son los vegetales. Su incorporación a una propuesta supone proyectar con un material vivo cuya morfología y apariencia se modifican con el transcurso del tiempo. Sobre esta cuestión, Muñoz, Roos y Cracco reflexionan:

Cuando la participación e incidencia del material verde en la composición espacial es notoria, las coordenadas de referencia no son ya meramente espaciales sino, además, temporales; esto es: espaciotemporales. (...) deja de ser un hecho meramente espacial, esencialmente estático y definido en su concepción, sino por el contrario, un hecho dinámico con un alto margen de indefinición e imprevisibilidad. (1993:251)

Estos autores concluyen que la composición con materiales vivos constituye «una obra que es y va siendo» (1993:251), pues la vegetación genera condiciones de dinamismo, de mutabilidad, de imprevisibilidad, de apertura, que son reivindicadas como valores positivos para el proyecto. En el mismo sentido, Sommaruga explica que la inclusión de la dimensión temporal «singulariza las prácticas paisajísticas»:

El proyectista del paisaje debe considerar las variaciones fenológicas del componente verde, imaginar manifestaciones de masas e individuos, prefigurar alternancias, situaciones intermedias y dimensiones futuras. Este debe considerar los diferentes comportamientos paisajísticos, sustituyendo la idea de control y definición absoluta por la orientación de procesos y desarrollos. (2014:13)

La introducción de la cuarta dimensión en el proyecto de espacios exteriores establece la necesidad de utilizar herramientas gráficas que permitan el análisis y la comunicación de aquellos fenómenos complejos que se desarrollan en el tiempo y en el espacio. Por lo tanto, la representación de la dimensión temporal se configura como un tema de gran relevancia, pues interpela el modo tradicional de pensar en el proyecto.

Diversos trabajos publicados en los últimos años se han ocupado de esta temática. En el texto *Morfologías del cambio* Moran Núñez (2014) se refiere al surgimiento de nuevo paradigma en la arquitectura del paisaje. Esta mirada implica considerar como factores proyectuales la temporalidad y la variabilidad. Para ello la autora analiza y clasifica diferentes recursos de comunicación gráfica que permiten «revelar lo invisible» y explicar los procesos y dinámicas temporales, que son propios del paisaje.

Por su parte, Van Dooren reivindica la necesidad de utilizar gráficos que superen el estatismo tradicionalmente asociado a la representación de paisaje, puesto que

muchos de nuestros dibujos muestran soluciones finales, o algún tipo de estado maduro. Esto no comunica el hecho de que el paisaje evoluciona (...) Un verdadero dibujo del paisaje debería contarnos algo acerca de la evolución del paisaje, sus estadios intermedios y su madurez. (2014:8)

En un artículo muy reciente, Igualada y Vicente–Almazán (2020:35) plantean la necesidad de estudiar herramientas gráficas específicas para representar el paisaje que sean «capaces de capturar su naturaleza cambiante», y con esa idea analizan diferentes escalas de proyecto que van desde el diseño de jardines hasta la planificación del territorio.

METODOLOGÍA

Con el objetivo de desarrollar una nueva línea de investigación en esta temática hemos seleccionado una muestra formada por una serie de publicaciones elaboradas por el Instituto de Diseño² (IDD) de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de la República (UdelAR), ámbito donde se viene haciendo investigación sobre el paisaje desde hace más de cinco décadas. Las publicaciones estudiadas en este artículo son cuatro:

1. Algunos autores entienden que la terna formada por la topografía, el agua y la vegetación, define la paleta de materiales básicos de cualquier intervención paisajística.
2. El Programa Paisaje y Espacio Público (PPEP) «nuclea una serie de proyectos de investigación, enseñanza, asesoramiento y divulgación en las temáticas del paisaje y diseño del espacio público» (Sommaruga, 2014:13).
3. Estrictamente, *Flora indígena del Uruguay* no es una publicación del IDD. No obstante, sus autores estuvieron vinculados al IDD en diferentes momentos, por ello podemos considerar a esta publicación como parte del universo estudiado.

4. La figura humana no es la única manera de establecer una comparación proporcional en las fichas estudiadas. Pedro Cracco suele utilizar una abeja cuando lo que ilustra son hojas, flores, frutos u otros detalles de un vegetal (Figura 1).
5. Como la instancia del ejemplar añoso está dibujada a menor escala, las figuras humanas que acompañan a cada versión permiten hacer una comparación proporcional entre los dos dibujos.

- Monografías del Vegetales (1963–1965–1967).
- Estudio del vegetal con vista a su uso arquitectónico (1979).
- El vegetal y su uso arquitectónico (1993).
- Flora indígena del Uruguay³ (1993).

El estudio de estos trabajos se centró en las representaciones gráficas de árboles y arbustos vinculadas al proyecto arquitectónico o paisajístico que tienen por objetivo explicar los procesos de crecimiento que experimentan los vegetales y los variados cambios que se producen a lo largo del ciclo anual. Por ello, en lugar de adoptar un estudio de tipo histórico o cronológico se prefirió analizar y comparar en forma transversal las diferentes lógicas de representación empleadas por las publicaciones seleccionadas.

Para llevar adelante este análisis se consideraron dos diferentes temporalidades que se desarrollan en paralelo: los cambios continuos debidos al crecimiento biológico y los cambios fenológicos debidos al ciclo anual.

Crecimiento y tamaño

El tamaño de un vegetal suele presentar grandes variaciones, ya que aumenta con el tiempo e incluso suele ser variable entre individuos de una misma edad y de una misma especie. Algunas de las publicaciones estudiadas reflejan esta condición. Por ejemplo, en *El vegetal y su uso arquitectónico* (IDD, 1993:2) se dice que las fichas son «un instrumento de apoyo para el diseño de espacios exteriores» y por eso se centran en «los atributos morfológicos y su afectación espacial». El texto brinda algunas definiciones que permiten entender cómo se aplica el concepto de «tamaño» a un vegetal:

El porte o hábito en árboles y arbustos, definido por el volumen más la estructura sustentante, se establece cuando la especie se desarrolla en forma aislada y en su estado adulto. Es por supuesto una aproximación tipológica, pues no hay dos vegetales iguales aún dentro de la misma especie. (IDD, 1993:6)

En la mayoría de los casos estudiados el criterio adoptado para ilustrar árboles y arbustos consiste en representar el tamaño máximo que la especie alcanza. Esto responde a razones fundamentalmente prácticas, ya que en el proyecto de paisaje la decisión de una especie determinada está muy condicionada por el espacio físico que ocupará cuando complete su crecimiento.

El modo más sencillo de tener una idea aproximada de las dimensiones de un vegetal representado es incluir una figura humana.⁴ En las fichas de Monografías de vegetales (IDD, 1963) esta figura es un hombre con sombrero y una herramienta para trabajar la tierra, lo que nos lleva a suponer que se trata de un jardinero (Figura 1). En cambio, en *El vegetal y su uso arquitectónico* (IDD, 1993) la referencia antropométrica es la característica figura de un hombre con un brazo levantado, tomada del *Modulor* de Le Corbusier, lo que es un dato indicativo de que la publicación está dirigida fundamentalmente a arquitectos (Figura 2).

Una manera más precisa de definir el tamaño de un vegetal consiste en emplear una unidad de comparación modular que actúe a modo de escala gráfica. En ese sentido, además del *hombre Modulor*, en *El vegetal y su uso arquitectónico* cada especie aparece ubicada dentro de una grilla (cuyo módulo es de cinco metros para árboles y un metro para arbustos) que nos permite calcular fácilmente las dimensiones de cada vegetal (Figura 4).

En cambio, en *Flora indígena del Uruguay* (Muñoz, Ross y Cracco, 1993) incluye otro tipo de información valiosa. En la ficha de la palmera Yatay (*Butiá yatay*) se presentan dos instancias diferentes del alzado completo: una que muestra la forma característica del vegetal y otra de un «ejemplar añoso»⁵ (Figura 3). Las notorias diferencias formales existentes entre ambas instancias denotan que el proceso de crecimiento de esta especie puede experimentar grandes variaciones.

Asimismo, Muñoz, Roos y Cracco afirman que las «manifestaciones externas del ciclo vital» se pueden «esquematar gráficamente con una línea curva ascendente acotada por una asíntota horizontal» (1993:249). La imagen mental que esas palabras nos sugieren es justa si consideramos que en la mayoría de los vegetales el crecimiento es más rápido durante los primeros

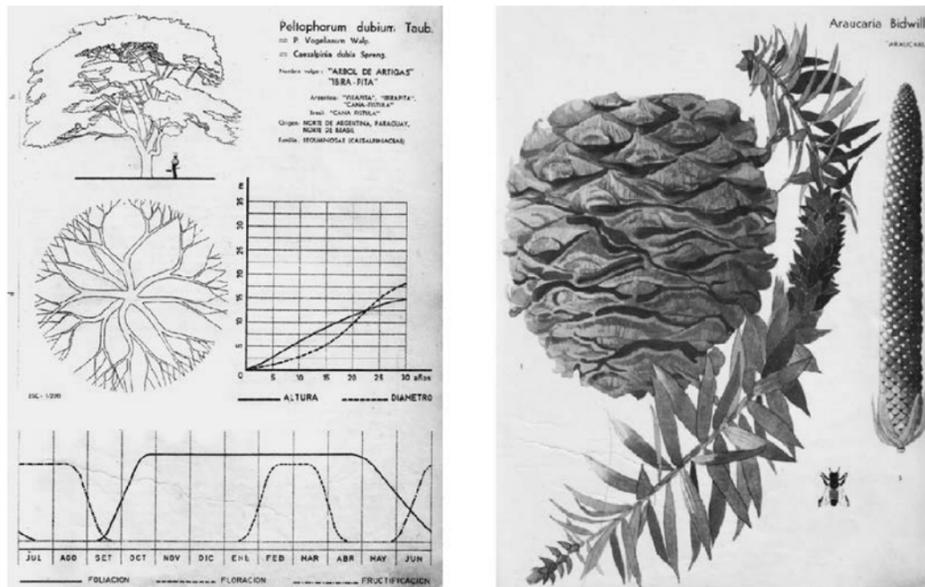


FIGURA 01 | Izquierda: ficha de la especie ibirá-pitá (*Peltophorum dubium*). Derecha: detalles de la especie araucaria (*Araucaria Bidwilli*). Fuente: *Monografías de vegetales* (IDD, 1963:s/n).



FIGURA 03 | Izquierda: ficha del ibirá-pitá (*Peltophorum dubium*). Derecha: ficha de la palmera Yatay (*Butia yatay*). Fuente: *Flora indígena del Uruguay* (Muñoz, Ross y Cracco, 1993:73,195).

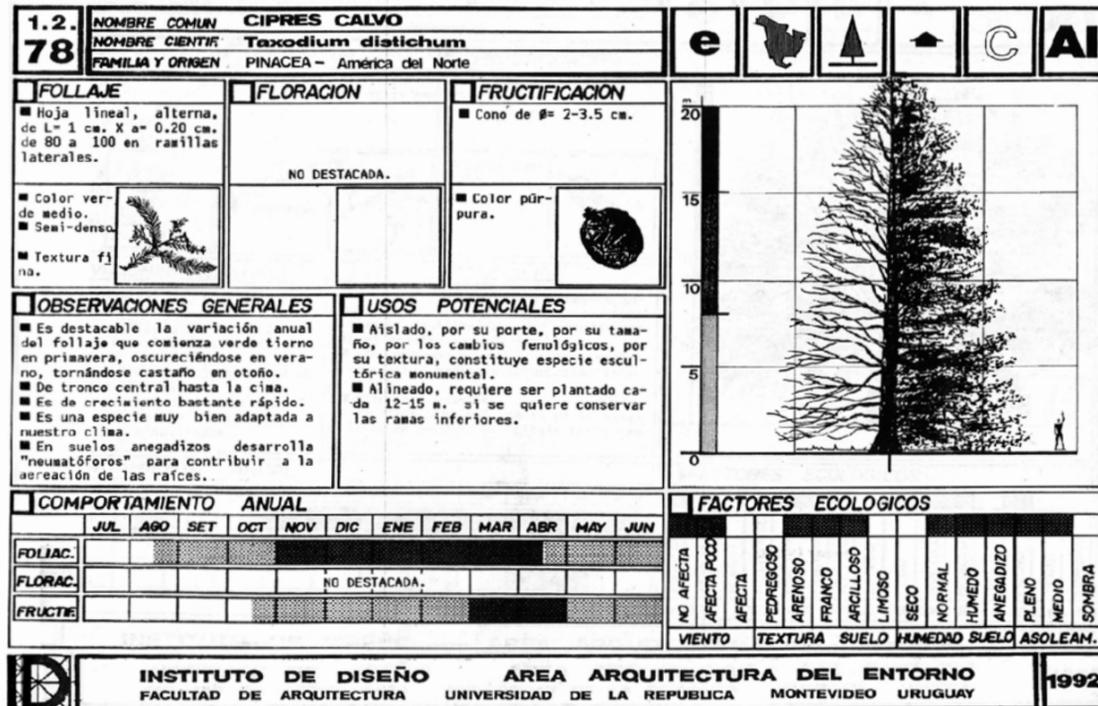


FIGURA 02 | Ficha del ciprés calvo (*Taxodium distichum*). Fuente: *El vegetal y su uso arquitectónico* (IDD, 1993:s/n).

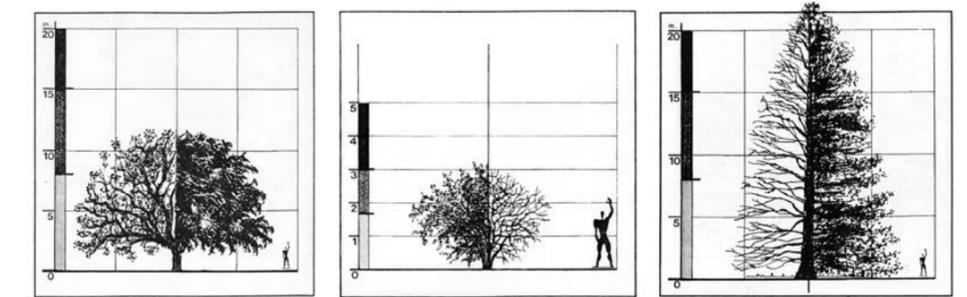


FIGURA 04 | Izquierda: paraíso (*Melia azedarach*). Centro: espina corona (*Xilosma warburgii*). Derecha: ciprés calvo (*Taxodium distichum*). Fuente: *El vegetal y su uso arquitectónico* (IDD, 1993).

años de vida y luego se desacelera hasta llegar al estadio adulto, cuando alcanza su tamaño definitivo. Sin embargo, esa imagen genérica no es del todo precisa pues el modo en que el crecimiento se produce varía en las diferentes especies, dado que «implica no solo un cambio de dimensiones sino además de forma y proporciones».

Para *Monografías de vegetales* (IDD, 1963:s/n) fueron elaborados gráficos de líneas⁶ en los que se representan «las dimensiones aproximadas a través de las distintas edades, datos imprescindibles para su correcta utilización» (Figura 5). En el eje horizontal (abscisas) se indica el tiempo transcurrido desde el inicio de la vida del vegetal, mientras que el eje vertical (ordenadas) indica las dimensiones en metros. Para un mismo vegetal, el diámetro y la altura se representan cada uno con una curva independiente.

Este tipo de gráficos permite comprender fácilmente los cambios morfológicos, como la relación entre tiempo y tamaño. En primer lugar, al consultar una de estas gráficas podemos obtener la altura y el diámetro de una determinada especie en cualquier momento de su ciclo vital. En segundo lugar, al analizar los cambios de pendiente de cada curva podemos deducir las diferentes velocidades de crecimiento. En tercer lugar, al comparar ambas curvas entre sí podemos entender la relación diámetro–altura a lo largo del tiempo. Por último, si confrontamos los gráficos de diferentes especies podemos estudiar sus patrones de crecimiento y prever cómo se comportarán juntas. A continuación analizaremos algunos ejemplos para entender mejor cómo funcionan y qué tipo de información podemos obtener de ellos.

La gráfica de la mimosa (*Acacia podalyriaefolia*) ilustra la velocidad de crecimiento de este pequeño árbol: constante en los primeros 10 años de vida, momento en que el crecimiento se detiene y su tamaño prácticamente no cambia.

El ciprés calvo (*Taxodium distichum*) experimenta cambios graduales en su velocidad de crecimiento: es constante hasta los 20 años y se desacelera luego para alcanzar, a los 30, su tamaño de madurez. Por otro lado, si comparamos las curvas de altura y diámetro, observamos que la relación entre sus dimensiones se mantiene invariable a lo largo del tiempo: la altura es aproximadamente el doble del diámetro. Lo que quiere

decir que durante el crecimiento no se modifican sus proporciones.

En el siguiente gráfico podemos observar el particular patrón de crecimiento del ibirá–pitá (*Peltophorum dubium*). Si bien la curva de la altura manifiesta una velocidad prácticamente constante, la del diámetro experimenta aceleraciones y desaceleraciones, lo que genera que a los 10 años la altura sea el doble del diámetro, mientras que luego de los 22 años el diámetro es igual a la altura. A partir de ese momento el árbol se ensancha horizontalmente y adquiere la forma de sombrilla que lo caracteriza.

Por último, la gráfica de la araucaria (*Araucaria Bidwilli*) muestra que su desarrollo en cuanto altura y diámetro es parejo en los primeros 10 años, luego la altura sigue aumentando a una velocidad casi constante, mientras que el crecimiento de diámetro se desacelera. Como consecuencia, el árbol va ganando altura pero sin perder las proporciones características de su remate superior.

En definitiva, podemos afirmar que estos gráficos implican un uso muy acertado para explicar los cambios que experimentan los vegetales que nos ayudan a imaginar las sucesivas formas de cada uno como un dato cuantificable y traducen la forma en información, lo que nos permite pensarlos proyectualmente. Lejos de la noción habitual de crecimiento, que se asimila a un mero cambio de escala, estos instrumentos nos vuelven capaces de entender a los vegetales como organismos vivos y complejos que evolucionan y experimentan modificaciones en el tiempo, tanto en su tamaño como en su forma y proporciones.

Cambios fenológicos

El conocimiento de la fenología de los vegetales es fundamental en el diseño del paisaje, ya que supone procesos de transformación cuyos resultados visuales y prácticos pueden adquirir una gran significación social.⁷ Por ello analizaremos las diferentes formas de graficar el comportamiento anual de algunas especies vegetales.

En las especies de follaje caduco o semipersistente⁸ el recurso más sencillo para expresar los cambios fenológicos es incluir más de un estadio del mismo ejemplar. Esto se puede ejemplificar con una página de *Monografías de vegetales* en la que se representan dos versiones de una pareja de timbós (*Enterolobium*

6. Los gráficos de líneas son instrumentos que permiten mostrar una tendencia o un proceso de cambio a través del tiempo.

7. Acerca de la significación simbólica de los ciclos anuales, Ana Vallarino plantea que «las variaciones fenológicas marcan el paso de las estaciones, siendo una manifestación de la naturaleza, con un valor social particularmente importante en las ciudades» (2014:28).

8. En la publicación se establece que «una especie es de follaje semipersistente, cuando la renovación de sus hojas se produce sin perderlas totalmente (...) o cuando ocasionalmente pierde las hojas en su totalidad por un corto período de tiempo» (IDD, 1993:4).

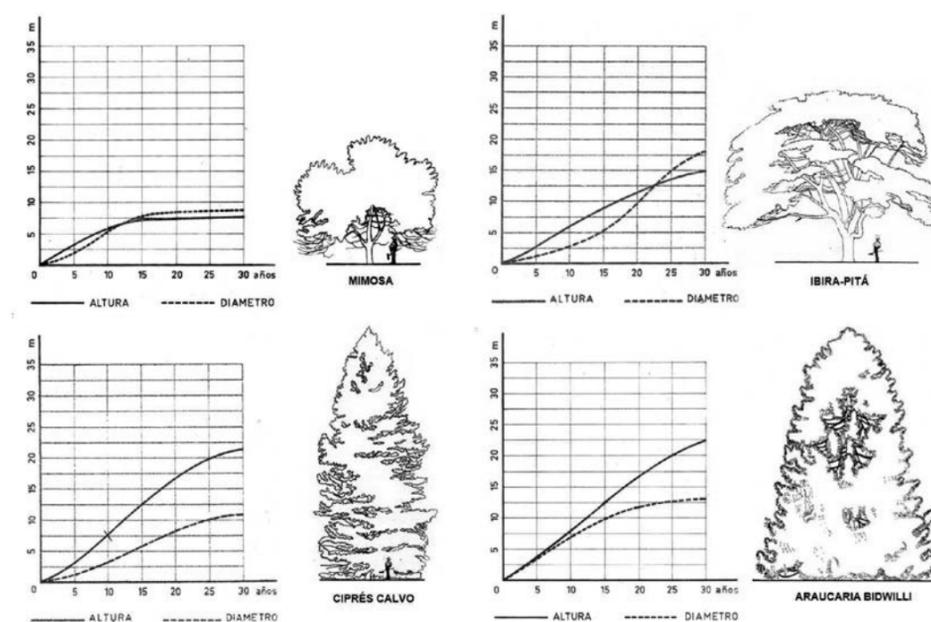


FIGURA 05 | Gráficos de líneas que ilustran la relación entre altura–diámetro a lo largo del tiempo. Arriba, izquierda: mimosa (*Acacia podalyriaefolia*). Arriba, derecha: ibirá–pitá (*Peltophorum dubium*). Abajo, izquierda: ciprés calvo (*Taxodium distichum*). Abajo, derecha: araucaria (*Araucaria Bidwilli*). Fuente: *Monografías de Vegetales* (IDD, 1963; IDD, 1965; IDD, 1967:s/n).



FIGURA 06 | Timbó (*Enterolobium contorsiliquum*). Fuente: *Monografías de vegetales* (IDD, 1963:s/n).

contorsiliquum), una con el follaje completo y otra en la que solo se muestra su estructura leñosa (Figura 6).

En *El vegetal y su uso arquitectónico* (IDD, 1993) se optó por una versión sintética del recurso anterior (Figura 4). En ese caso se aprovechó la forma prácticamente simétrica que suelen tener los árboles y los dos estadios se condensaron en un único dibujo. De esta manera se muestra «en una mitad, al vegetal en plena foliación y, en la otra mitad, al vegetal sin hojas, con su estructura de tronco y ramas» (IDD, 1993:6).

Por las características de los cambios que algunas especies experimentan a lo largo del año, presentar una simple dualidad (con o sin follaje) no es suficiente y se vuelve necesario ilustrar más de dos estadios. Esto ocurre, por ejemplo, en la ficha del ibirá–pitá (*Peltophorum dubium*) publicada en *Flora Indígena del Uruguay*, en donde se representan tres instancias temporales: una para la pérdida de follaje y dos para el cambio de color de las hojas (Figura 3).

Cuadros de comportamiento anual

Foliación, floración, fructificación y caída de follaje son fenómenos que se repiten cíclicamente en todas las plantas superiores. No todas, sin embargo, se manifiestan de la misma manera. Algunas se nos antojan más variables y dinámicas que otras. Un mismo ejemplar se nos aparece a lo largo de año bajo tres o cuatro versiones diferentes; otros en cambio no hacen sino reiterar, a lo largo de ese periodo, una sola e idéntica imagen. (Muñoz, Ross y Cracco, 1993:249)

En los ejemplos analizados en el apartado anterior se identifican diferentes estadios del proceso anual para representar solo a los más característicos. Sin embargo, en algunos casos no es fácil delimitar las variaciones de apariencia, ya que estas pueden ser sutiles, discretas o poco perceptibles. Para registrar con mayor precisión los continuos cambios en la foliación, floración y fructificación que experimentan algunas especies, es necesario un mayor número de instancias.

Con este objetivo, en *Flora indígena del Uruguay* se incluyó una serie de gráficos fraccionados en doce instancias denominados «cuadros de comportamiento anual» (Figura 7). Con estos gráficos el cambio cíclico es mucho más evidente y se hacen visibles los desfases en los ciclos de caída de follaje, que en algunas especies son más tardíos o más prolongados que en otras.

Al leer el cuadro en horizontal, cada fila podría verse como la secuencia de fotogramas de una película en donde mes a mes se nos muestra el comportamiento de una especie. Por otro lado, al leerlo en vertical, las columnas aparecen como una serie de fotografías o el corte de un instante de cada película, lo que nos permite «constatar y confrontar lo que acontece con todas y cada una de las especies estudiadas en determinado momento del año» (Muñoz, Roos y Cracco, 1993:251).

En definitiva, el cuadro permite el estudio diacrónico de los cambios de cada vegetal o la comparación sincrónica de distintos vegetales en cada mes del año.⁹ Es posible descubrir así sintonías y contrastes visuales que se producen entre las diferentes especies en distintos momentos temporales, lo que puede ser aprovechado como un dato proyectual relevante.

Los cuadros de comportamiento anual de *Flora indígena del Uruguay* derivan de una publicación anterior, *Estudio del vegetal con vista a su uso arquitectónico* (IDD, 1979), que también fue ilustrada por Pedro Cracco (Figura 8). No obstante, los criterios gráficos de los dos trabajos son bastante disímiles. A los colores y texturas figurativas de los dibujos a la acuarela le anteceden unos tratamientos sobre la base de tramas geométricas que no aluden a la forma tridimensional de la fronda sino a una simbología convencional. ¿Qué significa esta codificación?

En dicha publicación se explica que para realizar el cuadro «los cambios que se han tenido en cuenta son: foliación, floración, fructificación y cambio de color de la hoja» (IDD, 1979:27). Por ello, una tabla de referencias nos indica que dos de las tramas simbolizan «floración y fructificación destacadas» y que el relleno a rayas representa un «colorido del follaje notable» (IDD, 1979:29).

Si ampliamos la tabla de referencias (Figura 9), observamos que un asterisco representa una sintética flor, y una circunferencia sin rellenar, un fruto. Estos dos símbolos se repiten conformando patrones geométricos en retículas giradas 45 grados con respecto a la página. De esta manera representan a la floración y fructificación «destacadas» mediante texturas que generan superficies planas y sin relación de escala con la realidad. Al superponer las tramas con el sintético perfil de follaje o las ramas de los árboles, se consigue connotar sutilmente los distintos estadios del árbol. Esto ocurre, por ejemplo, en el caso del paraíso (*Melia azedarach*) (Figura 9) cuando el follaje está colmado de flores o las ramas cargadas de frutos (en los meses de octubre y mayo, respectivamente).

Del análisis de las dos soluciones gráficas adoptadas en los cuadros de comportamiento anual resulta evidente que el caso de *Flora indígena del Uruguay* presenta resultados más figurativos. Sin embargo, las manchas amarillas que Cracco plasma en sus acuarelas no nos revelan por sí solas qué representa ese color, ya que podría indicar hojas, flores o frutos. En cambio, las tramas de patrones geométricos de *Estudio del vegetal con vista a su uso arquitectónico* especifican qué aspectos se destacan aunque omiten el color, la textura y los detalles. En definitiva, el cuadro no expresa la apariencia

9. En el análisis lingüístico, el punto de vista diacrónico estudia la evolución de un fenómeno en el tiempo, mientras el sincrónico estudia un fenómeno en un momento temporal preciso y lo compara con otros fenómenos simultáneos (Saussure, 1991).

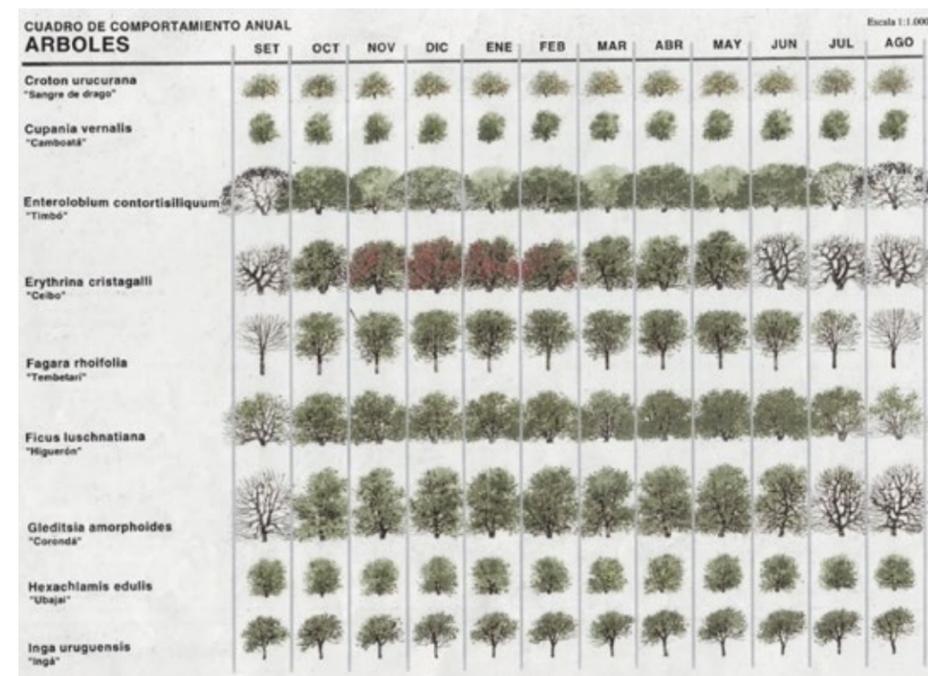


FIGURA 07 | Cuadro de comportamiento anual de árboles. Fuente: *Monografías de vegetales* (IDD, 1963:253).

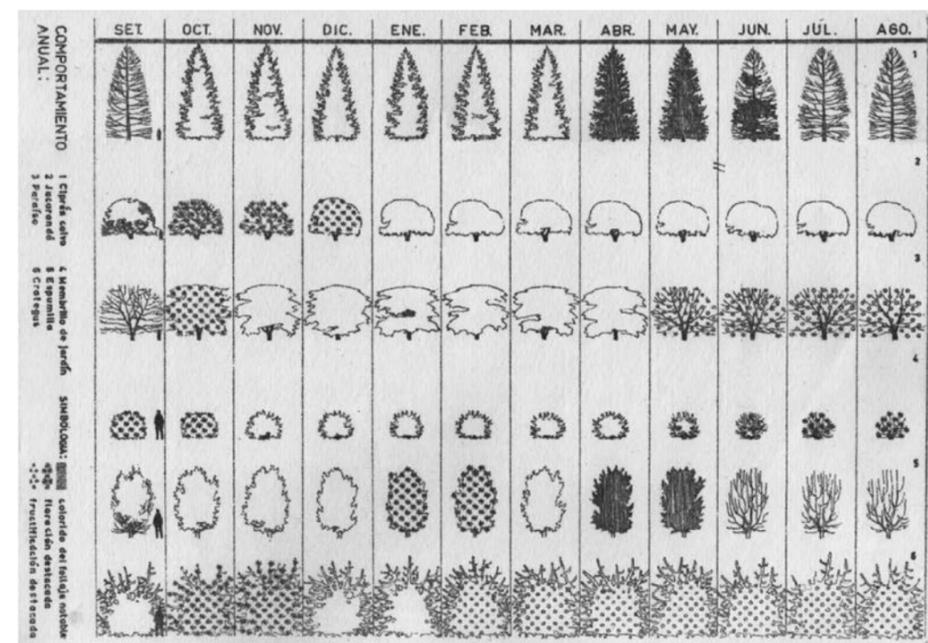


FIGURA 08 | Cuadro de comportamiento anual de seis especies Fuente: *Estudio del vegetal con vista a su uso arquitectónico* (IDD, 1979:29).

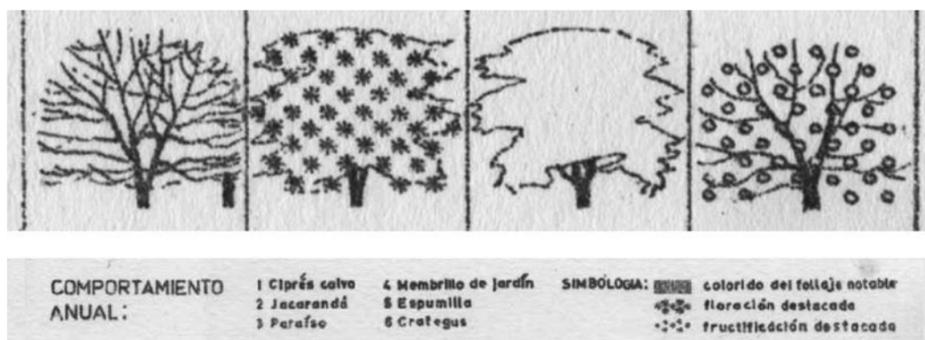


FIGURA 09 | Arriba: detalle de las instancias más representativas (setiembre, octubre, abril y mayo) del cuadro de comportamiento anual de la especie paraíso (*Melia azedarach*). Abajo: detalle del cuadro de referencias. Fuente: *Estudio del vegetal con vista a su uso arquitectónico* (IDD, 1979:29).

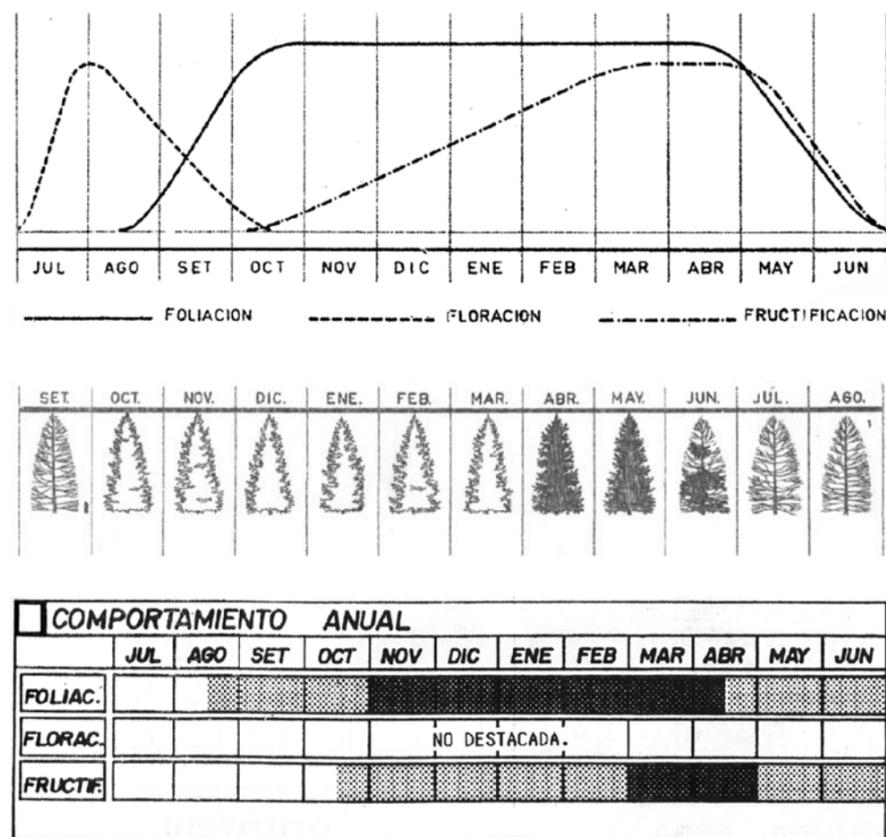


FIGURA 10 | Comparación de tres gráficos que ilustran el comportamiento anual de la especie ciprés calvo (*Taxodium distichum*). Arriba: *Monografías de vegetales* (Fuente: IDD, 1963:s/n). Centro: *Estudio del vegetal con vista a su uso arquitectónico* (Fuente: IDD, 1979:29). Abajo: *El vegetal y su uso arquitectónico* (Fuente: IDD, 1993:s/n).

10. El cuadro de 1979 está limitado por los modestos medios de reproducción que fueron empleados (copias mimeográficas).

del vegetal sino que traduce los datos visibles mediante una codificación conceptual y convencional.

En resumen, podemos decir que ambos cuadros expresan los cambios producidos en los vegetales durante los doce meses del año. Mientras que uno se centra en la apariencia figurativa, el otro apela a una simbología convencional para definir conceptualmente los valores ornamentales de cada especie. En cada caso, la representación se fundamenta en diferentes intenciones comunicativas. A su vez, esas intenciones están condicionadas por distintas capacidades técnicas.¹⁰

Comparación de tres diagramas

Para finalizar este artículo resulta valioso comparar tres diferentes maneras de registrar el comportamiento anual de una misma especie. Para ello presentamos, ordenados cronológicamente, tres gráficos de una misma especie, el ciprés calvo (*Taxodium distichum*). En estos gráficos, tomados de tres de las publicaciones que venimos analizando, podemos apreciar los distintos criterios adoptados, a lo largo de un período de 30 años, en la forma de representar los cambios fenológicos (Figura 10).

En el primer caso, el gráfico de líneas de *Monografías de vegetales* expresa por separado foliación, floración y fructificación mediante distintos tipos de líneas. Al igual que observamos con el crecimiento, esta clase de gráfico es eficaz para expresar los graduales matices en los procesos de aumento y disminución del follaje o la morosa aparición de flores y frutos. No obstante, el gráfico no puede expresar el llamativo viraje hacia un color pardo rojizo que experimenta el follaje de esta especie (que en nuestro medio ocurre en los meses de abril y mayo) pues las líneas no permiten describir cambios cualitativos o de apariencia. De modo que los gráficos lineales no son tan efectivos para exponer el ciclo anual como lo son para expresar el crecimiento.

Algo similar ocurre con el tercer caso, la tabla de comportamiento anual de *El vegetal y su uso arquitectónico*. En dicha publicación se establece que «la evolución del ciclo de las estaciones da lugar a una serie de cambios (...) de relativa regularidad, dependiendo de factores puntuales como la caída y la aparición de las hojas, de las flores, de los frutos» (IDD, 1993:8).

Por ello la información fenológica aparece separada en distintas filas de la tabla por medio de casillas con sombreados grises que solamente pueden indicar ausencia, plenitud y una situación de transición, pero no pueden indicar cambios de estado, como la coloración del follaje.

Muy distinto es el modo adoptado en el segundo caso, en el cuadro que aparece en *Estudio del vegetal con vista a su uso arquitectónico*. En este gráfico se suprimió la información sobre la floración y la fructificación, ya que las figuras solo muestran los cambios de foliación. Pero a partir del mes de abril un sombreado oscuro aplicado sobre la silueta del ciprés permite indicar el «colorido de follaje notable» (IDD, 1979:29) que experimenta esta especie antes de perder completamente su follaje.

En resumen, en el primer y en el tercer gráfico se recurrió a un mayor grado de abstracción. En ellos las apariencias no se expresan en lo absoluto ya que tienen por objetivo definir los períodos en donde se produce la foliación, floración y fructificación del vegetal y para ello adoptan códigos simbólicos que no describen ninguna particularidad formal sino que se limitan a indicar por separado la mera presencia o ausencia de dichos rasgos.

No obstante, entre estos dos gráficos se constata una diferencia significativa. En la tabla no se grafica el período en que la floración se produce, sino que en la fila correspondiente figura el texto «no destacada», pues en el ciprés calvo la floración no es tan relevante como la fructificación. En cambio, el gráfico de líneas sí nos brinda esa información. Por tanto, podemos decir que en el tercer gráfico no solo se consideró la mera presencia o ausencia de los rasgos fenológicos sino que también se hizo una valoración crítica de estos rasgos desde el punto de vista ornamental.

De la comparación de los tres gráficos podemos concluir que cada uno tiene ventajas e inconvenientes con respecto a los otros, de manera que ninguno puede considerarse como el ideal ni el definitivo, pues en todos queda fuera alguna información.

CONCLUSIONES: TEMPORALIDAD Y REPRESENTACIÓN

El conocimiento del vegetal, en lo que hace a sus características formales, variables en el tiempo, es ineludible para todos aquellos que vean en él un «material» para conformar espacios. Solo un conocimiento profundo de la particular forma de ser y de comportarse de cada especie le permitirá prever la particular forma de ser y comportarse de los espacios que aquellas conformen. (Muñoz, Roos y Cracco, 1993:250)

Conocer el crecimiento y el comportamiento anual de los vegetales resulta fundamental para el diseño de los espacios exteriores, ya que estos procesos son variados y distintos en cada especie y generan cambios en el tamaño, la forma y la apariencia, lo cual puede ser determinante para el proyecto.

En todas las publicaciones comentadas en este artículo las diferentes especies vegetales se expresan de forma sistemática gracias a una serie de recursos gráficos que permiten representar la dimensión tiempo. Estos recursos incluyen: diagramas, secuencias, superposiciones, gráficos de líneas, tablas, cuadros, etcétera.

Por un lado, el estudio de estos trabajos nos permitió reflexionar acerca de las posibilidades de la cuarta dimensión como factor de proyecto. Por otro lado, muchos de los recursos gráficos aquí analizados pueden extrapolarse al estudio de espacios o a la representación de proyectos.

Por último, considerar a los vegetales en toda su complejidad conlleva una toma de conciencia sobre la temática de la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente, de cara a los desafíos ambientales que deberemos enfrentar en un futuro que cada vez está más próximo. ■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IDD** (1963). *Monografías de vegetales*. Instituto de Diseño.
 — (1965). *Monografías de vegetales*. Instituto de Diseño.
 — (1967). *Monografías de vegetales*. Instituto de Diseño.
 — (1979). *Estudio del vegetal*. Uso arquitectónico. FARQ.
 — (1993). *El vegetal y su uso arquitectónico*. FARQ.
- IGUALADA, J., Y VICENTE–ALMAZÁN, G.** (2020). Espacio, tiempo y paisaje. La representación de experiencias visuales y procesos en el análisis, el proyecto y la planificación de los espacios abiertos. *Estoa*, 9(17), 31–39. <https://doi.org/10.18537/est.v009.n017.a03>
- MORÁN, P.** (2014). Morfologías del cambio: la representación de procesos en el proyecto de paisaje. En *VI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona–Bogotá*. Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio.
- MUÑOZ, J.; ROOS, P. Y CRACCO, P.** (1993). *Flora indígena del Uruguay*. Hemisferio Sur.
- SAUSSURE, F.** (1991). *Curso de lingüística general*. Akal.
- SOMMARUGA, R.** (2014). Prólogo Programa Paisaje y Espacio Público. En VALLARINO, A. (Dir.). (2014). *Pedro Cracco: anatomía artística de los vegetales* (pp. 13–14). Instituto de Diseño.
- VALLARINO, A.** (Dir.). (2010). *[El vegetal en] el diseño del paisaje*. FARQ–FAGRO.
- VAN DOOREN, N.** (2014). Reflexiones sobre representación. *Paisea*, (27), 4–12.

au

ÍNDICE GENERAL | Pág. 11

EDITORIAL | Pág. 13

ARTÍCULOS | Pág. 17

INFORMACIÓN PARA AUTORES

INFORMACIÓN PARA AUTORES

EJES TEMÁTICOS

El contenido se organiza conforme los siguientes ejes:

- Proyecto arquitectónico
- Tecnologías y sustentabilidad
- Historia de la arquitectura, la ciudad y el urbanismo
- Enseñanza de las disciplinas proyectuales
- Ciudad y territorio
- Comunicación y forma

ORIGINALIDAD Y EXCLUSIVIDAD

Los artículos postulados deben ser originales e inéditos, y no deben haber sido publicados con anterioridad ni deben estar postulados simultáneamente para su publicación en otras revistas u órganos editoriales.

ARBITRAJE

La publicación realiza una revisión de artículos por pares expertos externos en el área temática de los artículos mediante el procedimiento revisión doble ciego (Double-blind review) según el cual ni los árbitros ni los autores de artículos conocen sus identidades preservándose de tal modo el anonimato y la confidencialidad durante todo el proceso.

El tiempo estimado del proceso de evaluación es de 60 días contados desde el momento de la postulación. Arquisur Revista se publica en versión electrónica con periodicidad semestral, en la segunda quincena de junio y de diciembre.

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS (SEGÚN DOCUMENTO BASE ACCESIBLE EN BIBLIOTECA DEL EDITOR)

Observación:

ARQUISUR Revista opera sobre la plataforma Open Journal System administrada por la Bibliotera Virtual UNL.

Para enviar un artículo el autor debe abrir una cuenta en esta página y proceder a la carga de los archivos digitales de acuerdo a las instrucciones que brinda el sistema.

Los archivos de textos, tablas, imágenes, planimetrías, etc. serán presentados en formatos editables (doc, docx, jpg, tiff, dwg, xls, png, etc.)

Los artículos postulados deben ser originales e inéditos, y no deben estar postulados simultáneamente para su publicación en otras revistas u órganos editoriales.

Los trabajos, deben corresponder a las categorías universalmente aceptadas como producto de investigación, ser originales e inéditos y sus contenidos responder a criterios de precisión, claridad y

brevedad. Como punto de referencia se pueden tomar las siguientes tipologías y definiciones:

- *Artículo de investigación científica y tecnológica*: documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro partes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- *Artículo de reflexión*: documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
- *Artículo de revisión*: documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

También se podrán presentar otro tipo de documentos como ser: artículo corto, reporte de caso, revisión de tema, documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular, cartas al editor, traducción, documento de reflexión no derivado de investigación y reseña bibliográfica entre otros.

Formalidades de presentación

Primera página:

- *Título*: en español o portugués e inglés y no exceder 15 palabras.
- *Subtítulo*: opcional, complementa el título o indica las principales subdivisiones del texto.
- *Datos del autor/es (máximo 2)*: nombres y apellidos completos, grado académico, filiación institucional, formación académica, experiencia investigativa, publicaciones representativas y correo electrónico o dirección postal. El orden de los autores debe guardar relación con el aporte que cada uno hizo al trabajo. Si corresponde, también se debe nombrar el grupo de investigación, el postgrado del que el artículo es resultado o el marco en el cual se desarrolla el trabajo.
- *Descripción del proyecto de investigación*: entidad financiadora, participantes, fecha de inicio y culminación, abstract de la investigación y otros productos resultado de la misma.
- *Resumen, analítico-descriptivo o analítico-sintético*: se redacta en un solo párrafo, da cuenta del tema, el objetivo, los puntos centrales y las conclusiones, no debe exceder las 200 palabras y se presenta en idioma de origen (español o portugués) y en inglés (abstract).

- *Cinco palabras clave*: ordenadas alfabéticamente y que no se encuentren en el título o subtítulo, debe presentarse en idioma de origen (español o portugués) y en inglés (*key words*). Sirven para clasificar temáticamente al artículo. Las palabras clave deben ser seleccionadas de alguna de las siguientes tablas de materias:

- Tesoro de la UNESCO*. Es una lista controlada y estructurada de términos para el análisis temático y la búsqueda de documentos y publicaciones en los campos de la educación, cultura, ciencias naturales, ciencias sociales y humanas, comunicación e información: <http://databases.unesco.org/thessp/>
- Red de Bibliotecas de Arquitectura de Buenos Aires, Vitruvius*. Es un vocabulario controlado desarrollado específicamente para las áreas de arquitectura y urbanismo. <http://vocabularyserver.com/vitruvio/>

Segunda página y siguientes:

- *Cuerpo del artículo*: Generalmente se divide en: Introducción, Metodología, Desarrollo, Resultados y Discusión y Conclusiones; luego se presentan las Referencias bibliográficas, Tablas, Leyendas de las Figuras y Anexos. En la introducción se debe describir el tipo de artículo que se está presentando.
- *Texto*: Se escribe en una sola columna, sin formato, a interlineado doble en tipografía de 12 puntos. La extensión de los artículos de investigación debe ser de 5.000 palabras (con una tolerancia del 10% en más o menos). Los artículos breves no deben exceder las 2.000 palabras. Las páginas deben ser numeradas.
- *Notas al pie*: Las notas aclaratorias al pie de página no deben exceder de cinco líneas o 40 palabras; de lo contrario, deben ser incorporadas al texto general.
- Citas. Pueden ser:
 - Cita textual corta* (con menos de 40 palabras) se incluye en el texto y se encierra entre comillas dobles. A continuación se incorpora la referencia del autor (Apellido, año, p. 00);
 - Cita textual extensa* (mayor de 40 palabras) se incluye en párrafo aparte, independiente, omitiendo las comillas, seguida de la referencia del autor.

Referencias bibliográficas:

Las referencias bibliográficas en el texto permiten identificar las fuentes que sostienen el texto o que se discuten en él. Deberán aparecer al final del artículo en orden alfabético y se harán según las normas APA (*American Psychological Association*). A continua-

ción se detalla el formato que deben respetar las referencias según dichas normas:

- Apellido del autor, año de edición, dos puntos y número de página, sin espacio intermedio (Derrida, 2000:49).
- Si se hace referencia a una sola obra se omite el año (Derrida: 32).
- Si se hacen otras referencias a la obra en el mismo párrafo sólo se consignarán los números de página (38), (54).
- Si la obra tiene dos autores se mencionarán ambos apellidos.
- Si la obra tiene entre tres y cinco autores, en las menciones subsiguientes sólo se escribirá el apellido del primer autor seguido de *et al.*
- Si los autores son más de seis se escribirá el apellido del primer autor seguido de *et al.* desde la primera mención.

Bibliografía

La *bibliografía* es un listado de todos los textos mencionados en las referencias bibliográficas. Puede, además, incluir fuentes que sirvan para profundizar en el tema, aunque no se las haya citado en el trabajo.

El listado se ajustará a los siguientes criterios generales:

- Las obras deben ordenarse alfabéticamente por apellido del autor. Si se mencionan varias obras del mismo autor, estas irán en orden cronológico, comenzando por la más antigua.
- Si en un mismo año hay más de una obra, el orden de las obras debe indicarse con letras (1997a, 1997b).
- Si la obra tiene entre dos y siete autores, se consignará el apellido y la inicial del nombre de todos ellos.
- Si la obra tiene ocho o más autores, se consignará el apellido y la inicial del nombre de los seis primeros, luego puntos suspensivos (...) y finalmente el apellido y la inicial del nombre del último autor.
- Si la obra cuenta con un compilador (Comp.) o director (Dir.), debe identificarse por el apellido de este.
- Si la obra no tiene autor, se consignará primero el título de la obra y luego la fecha.
- Si la obra no tiene fecha, se consignará el apellido y el nombre del autor y luego (s. f.).
- En las obras en idioma extranjero se mantendrán las mayúsculas y minúsculas de los títulos originales.
- Si el libro tiene más de una edición e interesa identificarla, luego del título se consignará entre paréntesis a cuál de ellas se está haciendo referencia.

Ejemplos:

Libro

- AUTOR, A. A.** (año). *Título*. Ciudad: Editorial.
- AUTOR, A. A.** (año). *Título*. Subtítulo. Ciudad: Editorial.
- AUTOR, A. A.** (año). *Título*. Recuperado de <http://www.xxxx.xxx> (fecha de consulta).
- AUTOR, A. A.** (año). *Título*. doi: xx.xxxxxxxx (El doi es un código único que tienen algunos documentos extraídos de bases de datos en la web. Cuando el documento tiene doi se omite la URL).
- EDITOR, A. A.** (Ed.): (año). *Título*. Ciudad: Editorial.
- AA. VV.** (2006). *Homenaje a Ana María Barrenechea*. Buenos Aires: Eudeba.
- GRIMAL, P.** (1965). *Diccionario de mitología griega y romana* (pról. Charles Picard; trad. Francisco Payarols). Barcelona: Labor.
- MONTOLÍO, Estrella** (Coord.) et al. (2000). *Manual práctico de escritura académica*, vol. III. Barcelona: Ariel.

Capítulo de libro

- AUTOR, A. A. & Autor, B. B.** (año). Título del capítulo o la entrada. En Editor, A. A. (Ed.): *Título del libro* (pp. xx–xx). Ciudad: Editorial.
- GUTIÉRREZ ORDOÑEZ, S.** (1997). Más sobre el sujeto ¿con? preposición. En: *La oración y sus funciones* (pp. 95–140). Madrid: Arco Libros.

Artículo de revista

- AUTOR A. A., Autor, B. B. & Autor, C. C.** (fecha). Título del artículo. *Título de la publicación, volumen(número)*, xx–xx.
- AUTOR, A. A.** (año). Título del artículo. *Título de la publicación, volumen (número)*, xx–xx. Recuperado de URL.
- AUTOR, A. A., Autor, B. B. & Autor, C. C.** (fecha). Título del artículo. *Título de la publicación, volumen (número)*, xx–xx. doi: xx.xxxxxxx.
- DUROT, O.** (2000). La elección de las descripciones en semántica argumentativa léxica. *Revista Iberoamericana de Discurso y Sociedad*, 2(4), 23–45.
- GARCÍA NEGRONI, M. M. y Hall, B.** (en prensa). Escritura universitaria, fragmentariedad y distorsiones enunciativas. *Boletín de Lingüística*.
- RODRÍGUEZ DEL CUETO, F.** (2012). Arquitecturas de barro y madera prerromanas en el occidente de Asturias: el Castro de Penedia. *Arqueología de la Arquitectura*, 0(9), 83-101. doi: 10.3989/arqarqt.2012.10001.
- ROXIN, C.** (2012). «El concepto de bien jurídico como instrumento de crítica legislativa sometido a examen.» *Revista electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 15(1), 1-27. Recuperado de <http://criminet.ugr.es/recpc/15/recpc15-01.pdf>

Artículo periodístico

- AUTOR, A. A.** (año, día de mes). Título del artículo. *Título de la publicación*, pp. xx–xx.
- GREGORICH, L.** (2009, 11 de noviembre). Soñando con el 10 de diciembre. *La Nación*, p. 17.

Ponencia en congreso publicada en actas

- AUTOR, A. A.** (año). Título del artículo. En COMPILADOR, C. C., *Actas del Nombre del congreso* (páginas que comprende el capítulo) organizado por Nombre de la institución organizadora, Ciudad.
- GUTIÉRREZ ORDOÑEZ, S.** (1978). Visualización sintáctica. Un nuevo modelo de representación espacial. En AA. VV. (Comps.). *Actas del VII Coloquio Internacional de Lingüística Funcional* organizado por la Universidad de Oviedo.

Ponencia en congreso no publicada en actas

- AUTOR, A. A.** (año, mes). Título del artículo o poster. Artículo/Poster presentado en Nombre del congreso organizado por Nombre de la institución organizadora, Ciudad.
- FUDIN, M.** (2009, octubre). La graduación, el día antes del día después: reflexiones sobre las prácticas de estudiantes en hospital. Artículo presentado en la VII Jornada Anual de la Licenciatura en Psicología de UCES, Buenos Aires. Recuperado de <http://dspace.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/676> (fecha de consulta 03/09/2018).

Documentos institucionales sin mención de autor

- ORGANISMO** (año). *Título de la publicación*. Recuperado de URL.
- PROVINCIA DE SANTA FE. MINISTERIO DE SALUD.** (2014). Situación del VIH/SIDA y las infecciones de transmisión sexual en la población de la provincia de Santa Fe, año 2013. Recuperado de <https://www.santafe.gov.ar>

Documentos institucionales con mención de autor

- AUTOR, P. P., & AUTOR, L. L.** (año). Título de la publicación (Tipo de publicación o No. de informe). Recuperado de URL.
- KESSY, S. S. A., & URIO, F. M.** (2006). The contribution of micro-finance institutions to poverty reduction in Tanzania (Informe de investigación No. 06.3) Recuperado del sitio web de Research on Poverty Alleviation: http://www.repoa.or.tz/documents/Publications/Reports/06.3_Kessy_and_Urio.pdf (fecha de consulta 03/09/2018).

Tesis

- APELLIDO, A. A.** (año). *Título de la tesis*. (Tesis inédita de maestría/doctorado). Nombre de la institución, Ciudad.

AGUILAR MORENO, M. (fecha de consulta 03/09/2018). *El grabado en las ediciones de bibliofilia realizadas en Madrid entre 1960-1990*. (Tesis de doctorado). Universidad Complutense de Madrid.

Siglas

En el caso de emplear siglas en el texto, cuadros, gráficos y/o fotografías, se deben proporcionar las equivalencias completas de cada una de ellas en la primera vez que se empleen. En el caso de citar personajes reconocidos se deben colocar nombres y/o apellidos completos, nunca emplear abreviaturas.

Gráficos

Las tablas, gráficos, diagramas e ilustraciones y fotografías, deben contener el título o leyenda explicativa relacionada con el tema de investigación que no exceda las 15 palabras y la procedencia (autor y/o fuente, año, p.00). Se deben entregar en medio digital independiente del texto a una resolución mínima de 300 dpi (en cualquiera de los formatos descritos en la sección de fotografía), según la extensión del artículo, se debe incluir de 5 a 10 gráficos y su posición dentro del texto.

El autor es el responsable de adquirir los derechos y/o autorizaciones de reproducción a que haya lugar, para imágenes y/o gráficos tomados de otras fuentes.

Fotografías

Se deben digitalizar con una resolución igual o superior a 300 dpi para imágenes a color y 600 para escala de grises. Los formatos de las imágenes pueden ser TIFF o JPG sin compresión y máxima calidad. Al igual que los gráficos, debe indicarse el autor y/o fuente de las mismas.

Planimetrías

Se debe entregar la planimetría original en medio digital, en lo posible en formato CAD y sus respectivos archivos de plumas. De no ser posible se deben hacer impresiones en tamaño A4 con las referencias de los espacios mediante numeración y una lista adjunta. Deben poseer escala gráfica, escala numérica, norte, coordenadas y localización.

REMISIÓN DE ARTÍCULOS

Los interesados en postular artículos deberán hacer una presentación ingresando a:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/ARQUISUR/issue/current>

Luego de registrarse podrá cargar su artículo en cinco pasos.

ADMISIÓN DE ARTÍCULOS

La revista edita artículos que presentan avances y/o resultados de investigaciones en el ámbito académico con la exigencia explícita que los mismos sean *originales e inéditos*. También publica artículos breves de reflexión, entrevistas, crónicas y reseñas bibliográficas. En todos los casos el material debe cumplimentar con todas las formalidades que se indican en el apartado «Formato de Presentación de Artículos».

FORMA DE ARBITRAJE

La publicación realiza una revisión de artículos por pares expertos en el mismo campo de estudio según el procedimiento conocido como *Revisión Doble Ciego (Double-blind review)* según el cual los evaluadores y los autores no se conocen recíprocamente, conservándose el anonimato durante todo el proceso editorial.

Los revisores disponen de un Formulario de Revisión remitido por el Director Editorial Técnico a efectos de pautar su labor.

Los pares evaluadores del Comité Científico deben concluir su revisión con alguno de los siguientes conceptos:

- *Aceptar el artículo* tal como fue entregado.
- *Aceptar el artículo con algunas modificaciones*: se podrá sugerir la forma más adecuada para una nueva presentación, para lo cual el autor puede o no aceptar las observaciones, de ser así se le conferirá un plazo para realizar los ajustes pertinentes.
- *Rechazar el artículo*: en este caso se entregará al autor un comunicado junto con las planillas de evaluación de los árbitros explicitando la razón de la negación de su publicación.

Finalizado el proceso de evaluación, el Director Editorial Técnico comunicará el resultado a los autores e informará al Comité Editorial la nómina de artículos que recibieron al menos *dos evaluaciones favorables* y que, por lo tanto, en condiciones de ser publicados.

PUBLICACIÓN

El Comité Editorial es el órgano que decide en última instancia cuáles son los artículos a publicar. El Editor procederá a dar curso al proceso de edición técnica de los artículos seleccionados por el Comité Editorial. Este proceso incluye: revisión orto-tipográfica y de estilo del conjunto del material a publicar y del correspondiente diseño gráfico para lectura en pantalla y descarga en pdf. Finalizado el proceso de maquetación y revisión, la revista se publica en su web oficial <http://www.fadu.unl.edu.ar/arquisurrevista/index.html>, en la Biblioteca Virtual de la Universidad Nacional del Litoral <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/> y en la plataforma de la Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura (ARLA) <http://arla.ubio-bio.cl/> respetando el siguiente cronograma anual: *Primer número del año*: 20 de julio; *Segundo número del año*: 20 de diciembre.



ARQUISUR REVISTA

Revista de publicación científica de la Asociación
de Escuelas y Facultades de Arquitectura Públicas de América del Sur.
Argentina – Bolivia – Brasil – Chile – Paraguay – Uruguay
AÑO 11 | NÚMERO 19 | JUN 2021 – NOV 2021

