

# VIVIENDA I CIUDAD

## notas para el tercer nivel

# ARQ IIIC

**ANA FALÚ** Prof. Titular (Comp.)  
**BEATRIZ GOBELLINA** Prof. Adjunta  
**MANUEL ALAZRAKI** Prof. Asistente  
**ADRIÁN MALLOL** Prof. Asistente  
**SUSANA MEDINA** Prof. Asistente  
**CARLOS PIZONI** Prof. Asistente  
**LILIANA RAINERO** Prof. Asistente  
**BRUNO SILEONI** Prof. Asistente

Dibujo de tapa: Amy Casey (<http://www.amycaseypainting.com/>)





---

**ARQ  
IIIC**

---

## AUTORIDADES UNC

Rector:

Dr. Hugo Oscar Juri

Vicerrectora:

Dr. Ramón Pedro Yanzi Ferreira

Secretario General:

Ing. Roberto Terzariol

Prosecretario General:

Ing. Agr. Esp. Jorge Dutto

Secretaria de Asuntos Académicos:

Dra. Mirta Spadilero de Lutri

Secretario de Planif. y Gestión Instituc.:

Arq. Elvira Fernández

Secretario de Asuntos Estudiantiles:

Ing. Agr. Leandro Carbelo

Secretario de Ciencia y Tecnología:

Dra. Miriam Strumia

Secretaria de Extensión Universitaria:

Dr. Gustavo Irico

Secretaria de Relac. Institucionales:

Ing. Agr. Marcelo Conrero

Prosecretario de Relac. Internac.:

Dra. Miriam Carballo

Prosecretaria de Comunic. Instituc.:

Mgter. Gustavo Mathieu

Prosecretario de Informática:

Ing. Alfredo M. MONTES

**ESTUDIOS DE ORDEN**  
Diseño editorial:  
Scully Mariana  
<https://scullymariana.myportfolio.com/>

Vivienda-ciudad : notas para el tercer nivel / Ana María Falú  
... [et al.] ; compilado por Ana María Falú. - 1a ed. - Córdoba  
: Ana María Falú, 2017.  
150 p. ; 21 x 21 cm.

ISBN 978-987-42-3441-4

1. Arquitectura . 2. Urbanismo . 3. Tipología de la Vivienda. I.  
Falú, Ana María II. Falú, Ana María, comp.  
CDD 728

## AUTORIDADES FAUD

Decano:

Arq. Ian Dutari

Vicedecano:

D.I. Daniel Capeletti

Secretario General:

Arq. Marcos Ardita

Secretaria Académica:

Arq. Carolina Vitas

Sub Secretaria Académica Arquitectura:

Arq. Carolina Ferreira Centeno

Subsecret. Académ. Diseño Industrial:

DI. Romina Andrea Tártara

Secretario De Investigación:

Arq. Hugo Peschiutta

Secretario De Extensión:

Arq. Germán BAIGORRÍ

Subsecretario de Extensión:

D.I. Marisa Navarro

Secretaria de Asuntos Estudiantiles:

Arq. Cecilia Chiosso

Directora Escuela de Graduados:

Arq. Dra. cecilia Marengo

## HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO

Consejeros Titulares

Celina Caporossi/ Elvira Fernandez

Diego Ceconato/ Mariela Marchisio

Federico De La Fuente/ Eduardo Bellitti

Maria Celeste Guerrero/ Silvina Mocci

Marcos Barboza/ Natalia Borello

Martin Lemma/ María José Antuña

Arturo Maristany/ Florencia Del Rio

Samuel Seguel/ Juan Scarpaci

Juan Manuel Villanueva/ Leandro Iturrioz

Micaela Barbero

Consejeros Suplentes

Fernando Rosellini/ Juan Manuel Bergallo

Fernando Diaz/ Santiago Copertari

Mariana Inardi/ Sergio Priotti

Javier Parra/ Emiliano Inardi

Cristina Debat/ Denisse Gari Jonneret

Marta Luisa Brossa/ Osvaldo Fernandez

Paula Mendez/ Valentin Sahar

Mariano Mendoza/ Franco Mantovani

Ariel Garzon /Diego Veglio

Ines Girelli



Este libro fue impreso dentro  
del Programa DIFUNDIR LO  
QUE PENSAMOS Y HACEMOS

La reproducción total o parcial de esta publicación, no autorizada por los editores, viola derechos reservados; cualquier utilización debe ser previamente solicitada.

# VIVIENDA I CIUDAD

## notas para el tercer nivel

**ANA FALÚ** Prof. Titular (Comp.)  
**BEATRIZ GOBELLINA** Prof. Adjunta  
**MANUEL ALAZRAKI** Prof. Asistente  
**ADRIÁN MALLOL** Prof. Asistente  
**SUSANA MEDINA** Prof. Asistente  
**CARLOS PIZONI** Prof. Asistente  
**LILIANA RAINERO** Prof. Asistente  
**BRUNO SILEONI** Prof. Asistente



# **CONTENIDO**

**LIBRO ARQUITECTURA III C**

**06 INTRODUCCIÓN**

| Arq. Ana Falú

**14 HABITAR LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA**

| Arq. Ana Falú

**41 EL PARADIGMA DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO**

| Dra. Beatriz Giobellina

**55 SUSTENTABILIDAD Y RESPONSABILIDAD ARQUITECTÓNICA**

| Arq. Susana Medina

**84 HACER CIUDAD: PROYECTO HABITACIONAL, CONTEXTO Y NORMATIVA**

| Arq. Liliana Rainero

**102 ASPECTOS DE DISEÑO EN CIRCULACIONES, NÚCLEOS VERTICALES Y ESTACIONAMIENTOS**

| Arq. Carlos Pizoni

**108 VINDICACIÓN DE LA TERRAZA: LA HABITACIÓN EXTERIOR**

| Arq. Adrián Mallo

**126 EL ESPACIO SEMIPÚBLICO EN LOS CONJUNTOS HABITACIONALES**

| Mgter. Manuel Alazraki

**137 UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROCESO PROYECTUAL**

| Arq. Bruno Sileoni

*Equipo de Arquitectura 3C.*



# INTRODUCCIÓN

Prof. Arq. Ana Falú

***“Todos nosotros sabemos algo. Todos nosotros ignoramos algo. Por eso, aprendemos siempre. Enseñar exige respeto a la autonomía del ser del educando.”<sup>1</sup>***

***Paulo Freire (1967).***

**A mis jóvenes y jóvenes.**

**E**ste libro está dirigido a los y las alumnas de tercer año de Arquitectura. A todos/as quienes me han enseñado en estos años maravillosos de docencia universitaria, con quienes me he visto obligada en cada clase, en cada crítica, a una ponderación que me permitiera tratar de objetivar argumentos y contribuir con reflexiones para acercarles conocimiento y, al tiempo aprender de cada iniciativa y propuesta. Siempre en la búsqueda consciente de construir posiciones y una mirada sobre sus procesos que se alejaran en lo posible de la subjetividad. Nada fácil la tarea. Aún hoy, después de más de tres décadas de taller de arquitectura, hay propuestas que

me gustan más que otras; sin embargo he tratado en lo posible de no quedarme en ese lugar cómodo. Hemos trabajado siempre con diagnósticos, con procesos debatidos de definición de parámetros, y construcción de miradas analíticas críticas de proyectos arquitectónicos homologables al ejercicio académico. Los vínculos están atravesados por empatías y sintonías; por los compromisos y las pasiones puestas tanto en el aprender como en el enseñar, que finalmente son dos caras de una misma moneda. A esas personas les agradezco el gran disfrute de ser Profesora de Arquitectura. Como siempre les he dicho a mis estudiantes, estudiar arquitectura abre múltiples posibilidades,

<sup>1</sup> Freire, Paulo. *La educación como práctica de la libertad*. Río de Janeiro: Paz e Terra, (19<sup>a</sup> Ed, 1989, 150 p.) (1967).

es una de las disciplinas que más líneas de actuación diferentes ofrece: desde la política al arte, desde la planificación al diseño, de la historia a la sociología urbana, o la construcción. La “construcción”, magia maravillosa y tensionante, por la tercerización del deseo y las ideas.

## ***Estas reflexiones previas y las que vienen son para mis queridos estudiantes.***

Un concepto sobre el cual insistí mucho es que considero el nivel tres de la carrera de Arquitectura como el año de la doble madurez, un año bisagra en el conocimiento, por el salto cualitativo inherente al aprendizaje mas complejo y, también por la etapa de la propia experiencia de vida. Tantos años en el tercer nivel me hicieron aprender que es difícil que quien transite el tercer año de arquitectura con éxito no reconfirme su elección disciplinar y emprenda decididamente la recta hacia el final de la carrera. Esta doble madurez, como he dado en llamarla, ofrece una escucha diferente y más permeable, y permite proponer conductas más autónomas, decisiones propias, basadas en un repertorio amplio o más amplio de complejidades y conocimientos. Instrumentos técnicos, políticos y de diseño son componentes de lo que me propuse incorporar al aprendizaje del diseño proyectual arquitectónico desde que asumí la titularidad de la Cátedra allá por el 1999.

Es en este nivel donde el abordaje refiere a un tema que es central al quehacer profesional y a las necesidades y demandas

de la profesión y de la ciudadanía, que se vincula a la ciudad, a la forma urbana: la vivienda colectiva. La propuesta encierra variaciones que hacen a la riqueza del tema, abrimos un abanico de propuestas acerca del habitar colectivo, el que puede tener distintas respuestas, o si quieren, responder a distintas demandas y modalidades de vivir colectivamente: edificios en altura, conjuntos habitacionales, recuperación de viviendas de patrimonio humilde habitacional que existen particularmente en el área central proponiendo densificación y recuperación que re-significa a las mismas, viviendas colectivas para estudiantes, para adultos mayores, para personas con capacidades especiales. Conocer las estrategias de intervención en el campo habitacional tiene múltiples entradas, tantas como distintos ámbitos de demanda y necesidad habitacional se plantean en la sociedad, más aún, tantas como podamos idear en tanto utopías de transformación. Es decir, variaciones en las distintas soluciones a problemas habitacionales desde un marco conceptual que busca bucear y apoyarse en el conocimiento acumulado, en las experiencias construidas, y también en el de las herramientas de diseño posibles de aplicar al proyecto académico-arquitectónico, a como imaginar la gestión del mismo, o sea ir mas allá de la propia acción proyectual, pensar en términos de proceso proyectual, de las tomas de decisiones que involucran un campo diverso de variables a ser consideradas y ponderadas. En esas ideas en juego, el diagnostico como una herramienta para conocer y las

premisas de diseño como el consenso de las prioridades y los conceptos a afianzar y verificar en lo proyectual.

Para lo dicho, es central desde la experiencia construida, entregar argumentaciones y revisar fuentes bibliográficas para significar cada posible respuesta de diseño, pero no solo, sino también la responsabilidad social y ética que conlleva un proyecto, más aún cuando este busca dar respuesta a una demanda que además se inserta en un contexto urbano, de ciudades en expansión, inasibles la mas de las veces, en una realidad social, cultural, material; en condicionantes ambientales y de fenómenos climáticos y fenomenológicos que es preciso considerar, de las nuevas tecnologías como herramientas a conocer. Particularmente ponemos el foco en las transformaciones socio demográficas, en verificar, de alguna manera, cuanto cambian las formas de habitar, y cuanto de las tomas de decisiones proyectuales afectarán la vida de las personas, impactaran en el territorio, modificaran circunstancias.

¿Qué buscamos? Afianzar capacidades, brindar instrumentación técnica específica, formar arquitectos/as, para ello impulsar a conductas autónomas de decisiones, imprimir la importancia del trabajo en equipo, el aprendizaje y la experiencia de negociación y consensos en grupos, la capacidad de observar, analizar, priorizar, teniendo en cuenta las dimensiones que nos ocupan aproximándoles a la práctica profesional. Concursos de Proyecto y Precio, Concursos temáticos promovidos en ámbitos diferentes. Todo aquello que proponga una inmersión lo más próxima a la realidad.

Interesan las personas, sus diversidades, los aspectos que hacen a la cultura patrimonial, urbana, de vivencias, acercar la problemática de la llamada vivienda social, no entendida como vivienda para pobres, sino como las soluciones urbanas deseables. Vivienda y sus densidades, no definidas de manera abstracta, sino desde cada contexto y sus circunstancias. Impulsando lo que son consensos y buenas prácticas a nivel internacional tales como: la mixtura social y de usos, la intensidad del uso, la dimensión cultural, la diversidad. Nos interesa y así se hace, incorporar las nuevas formas de hogares, la diversidad de los mismos y de personas que demandan habitar, y no solo habitar, sino trabajar también. En síntesis una complejidad de variables intervinientes que demandan conocimiento y búsqueda de equilibrio de las mismas, y a la vez conjugar con solvencia los aspectos instrumentales tecnológicos y de diseño, así como las propuestas de materialización del ejercicio de diseño. Esto no es posible sino pensamos en clave de síntesis de conocimientos. Siempre pensando en un fuerte trabajo en horizontal con las cátedras del nivel que participan y aportan lo específico en cada caso. No sin dificultades y también con muy buenos avances y resultados. Formar profesionales<sup>2</sup> responsables y con capacidades técnicas, con conocimiento social y de las políticas específicas, de los aspectos en demográficos en transformación, para poder proponer formas de habitar a través de lo proyectual.

La sola y mera evidencia, contundente por cierto en nuestras ciudades, de fragmentos de gran heterogeneidad, de desa-

*2 Argentina es uno de los pocos países que ha mantenido el compromiso de la educación libre y gratuita, y con ingreso irrestricto a las Universidades Nacionales. La educación pública ha sido el gran motor para la ruptura de los círculos elitistas y fue la educación superior pública la que potenció y fue central como canal de ascenso social y crecimiento del país*

rollos de alto nivel frente a sectores de abrumadoras carencias, los signos contrarios del mundo globalizado se expresan en el territorio construido. Se argumenta acerca de los beneficios de la globalización los cuales, si bien múltiples, intensificando las relaciones comerciales, comunicaciones, de la mano de tecnologías cada vez más sofisticadas, resulta al menos controversial. Lo que observamos es una incapacidad de la sociedad global de crear empleo sostenible, de cuidar del medio ambiente, y de resolver el problema de habitación y calidad de vida, las agendas consensuadas a nivel de los Estados en las distintas Conferencias Mundiales sobre Vivienda y Hábitat Sostenible, muestran el fracaso, la pobreza es mayor, las distancias entre riqueza y pobreza son obscenas y esto demanda pensar la arquitectura, en particular la que busca abordar el tema habitacional, desde un uso mejor del suelo urbano, desde soluciones que se enfoquen mas en lo colectivo que en lo individual, que planteen una mayor re distribución de los bienes urbanos de manera más equitativa.

Entendemos que desde la Universidad Pública es necesario trabajar la responsabilidad social y formar para poder dar respuestas a los desafíos que nuestras sociedades y territorios plantean. En este sentido el registro de la desigualdad es decisivo para entender el territorio, para hacer una lectura de la ciudad y sus problemas, para elaborar estrategias, y es en ese contexto de aprendizajes y observación que reafirmamos que el tema de vivienda es central y constitutivo de estas formas urbanas. Para pensar en vivienda es preciso conocer la ciudad, las formas de habitar. De igual manera planteamos

interrogantes acerca de las tipologías, sean estas edilicias o de unidades habitacionales, demanda poner a estas categorías de análisis en el pensamiento de la ciudad y su ciudadanía.

"Habitar" cómo concepto que excede largamente al tema de "vivienda", a lo meramente arquitectónico y tiene una ineludible vinculación a lo urbano, la forma urbana, e involucra distintas dimensiones y formas de producir y pensar en cómo habitar en las ciudades de este milenio. La obra habitacional, en sus distintas modalidades y posibilidades (individual/colectiva/ agrupadas/ privadas/ públicas/ otras) constituye el mayor volumen construido urbano, y se constituye en tema central de la disciplina, el que demanda nuevos desarrollos y propuestas que contribuyan a una mejor aproximación al problema.

Lo que nos interesa es propiciar conocer mas la realidad que es compleja, diversa y para ello aproximar también las estrategias de intervención, de políticas publicas implementadas por operatorias del Estado, o por los sectores privados. Conocer los aspectos que interactúan en la producción de viviendas (sociales, jurídicos, económicos, tecnológicos y de diseño), la relación de la vivienda colectiva con lo bienes urbanos, servicios, equipamientos, accesibilidad, y en particular con el valor del suelo urbano y por ello la significación de la localización. Productos arquitectónicos y urbanos socialmente adecuados, que vinculen vivienda y ciudad, que identifiquen el bien de uso y el valor de cambio que tiene en el mercado inmobiliario, los hábitos y demandas de los destinatarios para aportar a una mejor calidad de vida.

El “Taller de Arquitectura”, que compartimos docentes y alumnos, es el lugar del hacer, de la reflexión, del intercambio, del aprendizaje conjunto, es también por su naturaleza un espacio lúdico, de disfrute colectivo, de diversidad de dinámicos, que convergen en el conocimiento, procesos y resultados proyectuales. El proceso entendido como el “juego” de las ideas, con una base de objetivación e instrumentación cuidadosas, para conducir a procesos con las ideas más idóneas en el ejercicio arquitectónico. En esta línea de intenciones, buscamos que los alumnos “capturen” la realidad en la que se inserta la obra de arquitectura. Este es el desafío. Definir las dimensiones macro sin descuidar las dimensiones que hacen a la correcta instrumentación y desarrollo específico de cada particularidad.

***En este libro hay un conjunto de artículos preparados por los docentes de ARQUITECTURA 3C, para contribuir a Uds.***

El primer artículo, de mi autoría, se propone reflexionar sobre el tema vivienda y ciudad, y las formas de habitar. La vinculación del hacer colectivo en viviendas con la forma urbana, relacionada al cómo vivir el espacio doméstico y la ciudad. Un punto de partida es comprender la complejidad urbana y el otro hacer consientes los cambios socio-demográficos que se evidencian en nuestra sociedad y en el mundo, marcando transformaciones en el habitar

doméstico. Considerar los ciclos de vida y la diversidad de hogares, en un breve y sustantivo análisis histórico que busca dar cuenta de esas transformaciones y cómo se abordan desde la disciplina y cómo se expresan en la materialización de la obra arquitectónica. Planteando interrogantes sobre el tipo de soluciones habitacionales, recogiendo los aprendizajes de maestros y teóricos en la material, abriendo más que cerrando interrogantes.

Con el texto El paradigma de la sustentabilidad en la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo, Beatriz Giobellina desarrolla el tema que colocamos desde la Cátedra Arquitectura 3C como eje transversal en la propuesta proyectual. La autora cuestiona, recurriendo a diversos postulados científicos de la comunidad internacional y nacional, sobre el enfoque disciplinar del profesional en arquitectura en relación a las respuestas que, frente a los desafíos ambientales y climáticos, es necesario elaborar y transferir al alumnado. Problemas que hacen a una mirada sobre la sustentabilidad, vinculados y resultantes de condiciones estructurales de sociedades como las latinoamericanas, mayoritariamente urbanas y críticamente desiguales. Centra su artículo sobre las amenazas actuales y futuras de la población, las cuales argumenta profusamente para evidenciar su crecimiento exponencial y la necesidad de su atención.

En la misma línea de compromiso y preocupación, Susana Medina desde un marco teórico conceptual propio, suma a los planteos de Giobellina. Contribuye con un texto que abre con consideraciones teóricas para rápidamente moverse hacia



ejemplos más centrados en lo arquitectónico proyectual. Acude para el análisis a diversos proyectos que incorporan parámetros de diseño sustentable para disminuir la afectación ambiental. Interesantes obras latinoamericanas e internacionales dan cuenta de abordajes promisorios para un tema altamente desafiante en arquitectura. Relaciona los principios de sostenibilidad social, económica y ecológica. Ejemplifica con Proyectos de Viviendas de Protección Social de España en los cuales se aplican estos parámetros, entre otros

para transferir experiencias de diseño sostenible y edificios sustentables y bioclimáticos con incorporación de vegetación en la materialización del proyecto.

Vinculando la planificación urbana y la materialización de las obras de arquitectura, Liliana Rainero analiza las normativas y ordenanzas municipales, las cuales tienen por objeto regular la construcción de edificios dentro del ámbito del Ejido Municipal de la Ciudad de Córdoba, tanto para los edificios públicos como privados.



En su artículo, conceptualiza y da cuenta de definiciones de manera accesible y útil para este aprendizaje inaugural del estudiantado. No solo abordará las normativas y su aplicación, ejemplificándolas, sino que aporta para la comprensión e interpretación un análisis marco de dimensiones éticas, culturales, sociales, económicas y tecnológicas, orientado a un urbanismo equitativo, inclusivo y sostenible.

Carlos Pizoni propone un tema crítico para el desarrollo del ejercicio proyectual:

el diseño de circulaciones, núcleos verticales y estacionamientos. Este paquete de instrumentos de diseño y tecnológicos se vinculan también a ordenanzas y códigos de edificaciones y son también inaugurales para el tercer nivel. En su texto, plantea la importancia de las soluciones de diseño para dar respuesta a estas necesidades proyectuales, como el cuidado de lo colectivo en la obra. En cada caso con fines pedagógicos, el autor ejemplifica en los proyectos seleccionados aspectos claves de diseño. Reúne también buenos ejemplos de resultados del trabajo de estudiantes en el Taller y el proceso de aprendizaje.

Un aporte singular lo constituye el artículo de Adrián Mallol Moretti, quien pone el foco en la "habitación exterior": las terrazas en las viviendas colectivas. Explora las posibilidades y alternativas desde un análisis de los espacios exteriores, con una profusión de ejemplos arquitectónicos muy acertados. En parte de la experiencia el Taller de Arquitectura, interpelando sin desvalorizar, el modelo "eficiente en lo económico" de desarrollistas que descuidan las calidades de vida que ofrecen los proyectos en la lógica 'costo-beneficio'. Incorpora para el análisis la variable clima como central para pensar en estas habitaciones exteriores, las cuales las analiza desde las dimensiones y variaciones geométricas en relación a usos y calidades de vida, incorporando la flexibilidad. Suma a su artículo una herramienta muy útil para el estudiantado: las fichas analíticas por ejemplo arquitectónico.

Bajo la premisa de crecimiento de la ciudad por densificación, en la preocupación

de compactar y hacer eficiente las áreas urbanas, en el mejor aprovechamiento de las infraestructuras y los servicios existentes, Manuel Alazraki analiza los espacios colectivos semi privados como resultado de las tipologías edilicias de conjuntos habitacionales. Estos espacios colectivos intermedios entre la escala de la "habitación exterior" y el "espacio público" tienen un carácter particular y dimensiones, proporciones y usos que Alazraki analiza y ejemplifica. Para una acción pedagógica hacia el alumnado ejemplifica con obras clásicas como las de J. Kurchan y J.E. Hardoy (1941) y Renzo Piano (1991) para recuperar a partir de trabajos de sus alumnos buenos ejemplos de propuestas que buscan el desarrollo de estas escalas colectivas para potenciar la integración social y la identidad colectiva en estos conjuntos habitacionales.

Cierra esta publicación el artículo de Bruno Sileoni quien recoge desde su rica experiencia en el Taller con estudiantes, y a partir de la propuesta de la cátedra de Arquitectura III C que hace suya, el concepto de "eficiencia" y "verificación" de los elementos que expresan la propuesta proyectual y la hacen comprensible. Para ello recupera el enfoque de localización y centralidad, densidades y accesibilidad para proponer conjuntos habitacionales sociales. Desarrolla y desagrega un conjunto de criterios y componentes que expresan las decisiones arquitectónicas y sirven no solo para ello, sino para la propia verificación del alumnado en relación a "cómo comunicar" sus propuestas proyectuales en piezas graficas que hablen de ello. Para lo dicho el arquitecto Sileoni proponiendo una suerte de check list para

cada una que posibilite la valoración de las mismas y de la propuesta proyectual.

Les presento este libro y les invito a leerlo, para mí fue un disfrute construir estas transferencias y otras muchas junto al equipo docente de profesores/as. No puedo cerrar esta compilación sin agradecer a la enorme cantidad de jóvenes maravillosos/as, comprometidos con la arquitectura, apasionados por ella y con talento que se sumaron año a año a la Cátedra como Arquitectos o Estudiantes Adscriptos; a Beatriz Giobellina por haber impulsado esta idea que lleva años y por su apoyo comprometido con la Cátedra desde el inicio de sus funciones; a Mariel Arias por sus aportes en diseño y maquetas previas; a Alejandro Brunelli quien fue clave en su apoyo y contribución para cerrar esta publicación en el cierre de mi carrera docente de grado. Ya les extraño y por ello les espero en la Maestría en Gestión y Desarrollo Habitacional. A todos y todas, simplemente gracias.

**Ana Falú, Arquitecta.**  
**Cerro de las Rosas, Córdoba.**  
**Invierno de 2016.**

# HABITAR LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA. DE PERSONAS, VIVIENDAS Y CIUDAD.

Prof. Arq. Ana Falú <sup>1</sup>

*“La palabra es mucho más precisa que la arquitectura. Como escritor me ha preocupado anticipar los efectos del neoliberalismo, pero mi arquitectura es mucho más conservadora.”*

*Rem Koolhaas<sup>2</sup> (2017)*

## CIUDAD

La ciudad como fenómeno actual de un mundo urbano, en general es analizada desde dos ópticas que encierran formas diferentes de como pensarlas e implican distintas estrategias (Carmona, Falú, 2001). Por un lado, son vistas como el gran desafío y por otro, como la gran oportunidad. Desafío refiere a los problemas a resolver, mientras que oportunidad a todo lo que la ciudad ofrece. La ciudad pensada desde lo gregario, lo colectivo, su función social, económica, productiva, política y cultural es donde se ofrecerían las mejores oportunidades para una mayor calidad de vida, es también el lugar de la transformación, de la actuación de lo político. La concentración de personas

ofrecería también la oportunidad, no solo de generar riquezas, de la acción social y política para una mejor distribución de las mismas, sino también la capacidad de traccionar conceptos democráticos para esa mejor calidad de vida.

América Latina, es urbana, más del 80% de la población vive en ciudades (CEPAL, 2014), y es la región es la más desigual del mundo, el continente con las mayores brechas entre ricos y pobres. Es en América Latina, en donde hay más de 60 ciudades con más de un millón de habitantes, megalópolis de las mayores del mundo, y países con altas centralidades

<sup>1</sup> Profesora Titular de Arquitectura III C e Investigadora CONICET. Directora INVHAB y MGDH FAUD, UNC.

<sup>2</sup> Rem Koolhaas, entrevista. Diario El País, 13 Enero 2017.



**-DENSIDAD:** +200 Hab/ha

**-ACTIVIDAD:** comercial  
+residencial + servicios

**-TIPO DE VIVIENDA:**  
departamento

**-DENSIDAD:** 76 a 100 hab/ha

**-ACTIVIDAD:** comercial +  
residencial + servicios

**-TIPO DE VIVIENDA:**  
departamento + vivienda

**-DENSIDAD:** 0 a 50 hab/ha

**-ACTIVIDAD:** comercial +  
residencial + industrial

**-TIPO DE VIVIENDA:**  
vivienda



y es en esas ciudades, así como en nuestra Córdoba de la Nueva Andalucía, que tienen lugar las mayores ambigüedades en sus promesas y oportunidades, dadas las desigualdades que se expresan en el territorio urbano, pobreza, drogas, las violencias, en particular contra las mujeres por el solo hecho de serlo, tráfico de personas, entre otros flagelos. Todos carencias no solo económicas sino de derechos ciudadanos, de derechos al goce y disfrute de la promesa urbana. Podríamos afirmar que la competitividad democrática de las ciudades podría medirse con el indicador de distribución de sus bienes urbanos para mejorar la calidad de vida de las personas.

Reflexionar sobre Vivienda- edificaciones para habitar-, es inherente a comprender las ciudades en donde estas edificaciones se materializan, razón por la cual es preciso acercar al estudiantado de arquitectura a ese entendimiento, en el marco del ejercicio proyectual.

Conocer que en Argentina casi el 90% de la población vive en ciudades lo cual nos interpela sobre cuáles son los modelos de crecimiento de las mismas y qué propuestas para una mejor calidad de vida para las mayorías. Para ello al decir de la OTH (2009), repensar el modelo de ciudad de modo que responda a un modelo más sustentable, que ofrezca a sus habitantes la capacidad de desarrollarse y brindarles oportunidades para que puedan construir su identidad individual y social; y al hacerlo es vital repensar el tipo de vivienda que no solamente es el módulo básico de crecimiento de la ciudad sino “que es el primer espacio de sociabilización y

la representación espacial de las diversas agrupaciones familiares” (Montaner et al, 2011). En ese sentido también la eficiencia de las viviendas es crucial ya que como principal unidad de crecimiento urbano debe contribuir a promover un desarrollo sustentable (Montaner, Muxí & Falagán, 2011).

## DEBATE ACERCA DE LA FORMA URBANA.

En la actualidad estamos siendo testigos de una expansión urbana dispersa, creando nuevas formas urbanas y fenómenos tales como mega regiones, , áreas metropolitanas, conurbaciones y corredores de desarrollo urbano, generando desafíos de planificación y estrategias de crecimiento urbano cuya mayor responsabilidad recae en las autoridades responsables de estos temas y la voluntad de quienes tienen las decisiones políticas y económicas.

La expansión hacia la periferia encuentra sus explicaciones fundamentalmente en el valor del suelo urbano, y en otros factores tales como la promesa de ambientes de calidad, la política de accesibilidad, en la multiplicación de corredores, de servicios tales como centros comerciales producto de nuevas centralidades urbanas, entre otras muchas evidencias. En esa periferia encontramos comunidades residenciales de perímetro cerrado de clases alta o media-alta, así como extensiones de pobreza de quienes ocupan territorios sin servicios suficientes. De manera particular contribuyeron a extender los bordes urbanos los planes de viviendas sociales promovidos por el Estado. Son bordes ur-

banos que a veces se dan de manera desordenada con asentamientos informales desprovistos de infraestructura y servicios como consecuencia de la pobreza y la rápida urbanización (UNPFA, 2009).

A este modelo de crecimiento de baja densidad, en "horizontal" se lo llama "ciudad difusa", territorio urbano que se estructura en base a la red de corredores que permiten la movilidad, la que es vital ya que la mayoría de la población que se encuentra viviendo en la periferia es de pobreza y carencia de servicios de proximidad por lo que depende de los medios de transporte. Lo dicho implica la demanda de una mayor infraestructura y un mayor uso equitativo de servicios y de recursos urbanos, lo cual significa redundaría en un mayor impacto positivo en el entorno construido. (OTH, 2009). Este fenómeno surge en buena parte en respuesta de las demandas del mercado inmobiliario y a una representación cul-

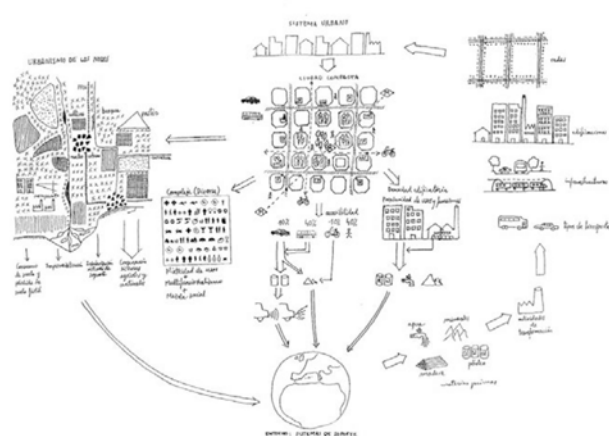
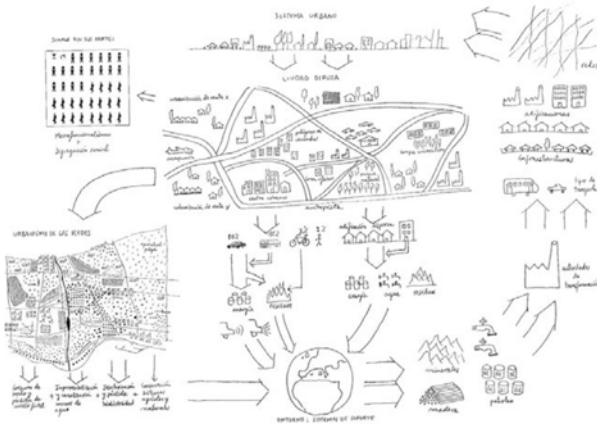
tural (UNPFA, 2009) basada en el ideal de la casa unifamiliar con terreno propio (OTH, 2009), imaginario que reproducirá la política habitacional del estado.

Sin embargo, existen ciudades que cuentan con planificación urbana y estrategias que permiten absorber el crecimiento de la población y las demandas habitacionales de manera vertical, a este modelo de ciudad se lo llama “ciudad compacta”.

## ¿PARA QUIENES PROYECTAMOS?

Para una planificación eficiente de estas ciudades es necesario conocer la demanda, es decir identificar para quienes proyectamos. Esto exige conocer la diversidad de población, la composición y tipo de hogares, y las demandas de servicios y la proximidad de los mismos.

El modelo asumido para la planificación de políticas sociales y públicas, y en particular para las políticas habitacionales



### Modelo de Ciudad Dispersa/Extensa

Fuente: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n32/i1asrue.html>

Modelo de Ciudad Compacta/Policéntrica

desde los años 50 a la actualidad, ha sido el de considerar a la sociedad constituida de manera homogénea por hogares unifamiliares de hombres que asumen el rol productivo (generadores de ingreso) y mujeres a cargo del rol reproductivo (cuidado de los hijos y organización del hogar) (Falú, 1997). Esta omisión en la planificación de otros tipos de unidades domésticas, en particular la omisión de las mujeres que se invisibilizan en la planificación plantea examinar la división sexual del trabajo, que refiere a esa concepción de hombre productos y mujer cuidadora. Jane Jacobs (1968) ya planteaba esta

cuestión poniendo el foco en la necesidad de contar con servicios de proximidad.

La evidencia empírica nos demuestra que la sociedad es más compleja y rica, por lo cual es preciso indagar sobre quiénes son los usuarios, conocer cómo se conforman y diferencian los hogares y cuáles identidades ciudadanas se reconocen, -opciones sexuales, distinciones por edades, cantidad de hijos, ingresos, tipo de jefatura de hogares-, entre otros. Todo lo cual permitiría poder ajustar las respuestas de la política habitacional a las condicionantes de la composición y variación

3 UNITED NATIONS POPULATION FUND, FONDO DE POBLACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS EN ARGENTINA (2009), *Situación de la población en Argentina*. Buenos Aires, Argentina: Programa Naciones Unidas para el Desarrollo.

4 Tomando lo dicho por UNFPA (2012) en *Situación de la población de la Argentina*, se aclara: "la diferencia entre "hogar"- una unidad analítica basada fundamentalmente en la co-residencia- y "familia"- una entidad real basada en lazos de parentesco (según como los definen los actores sociales involucrados en el vínculo) y que excede o traspasa los límites residenciales de un hogar singular-.



socio-demográfica que la sociedad plantea hoy, en nuestro caso la de la ciudad de Córdoba.

Como lo señala UNFP<sup>3</sup> (2009) en la Argentina se constata una segunda transición demográfica que ha sido caracterizada en el estudio por: los cambios en los patrones de nupcialidad y conyugalidad; retraso en las edades de reproducción, cambio de tipo de las modalidades de las uniones conyugales, aumento del número de las uniones consensuales y de divorcios y de las segundas o sucesivas uniones y/o matrimonios que, a su vez, pueden dar lugar a “familias ensambladas”; y también dan cuenta de una disminución en el tamaño de las familias, debido a un continuo descenso de los niveles de fecundidad y también al proceso de nuclearización de los hogares familiares<sup>4</sup> –relacionado con la declinación de los arreglos residenciales extendido-, al incremento sostenido en el número y proporción de hogares uniper-

sonales y al aumento también sostenido de los hogares monoparentales.”(p.134). Al referirse a ‘hogares monoparentales’ se destaca a los hogares bajo responsabilidad única de mujeres.

Lo dicho, son cambios implican que “el modelo familiar se modifique y aparezcan diversas formas muy dispares de crear familia” (p.63). Surgiendo así un modelo de “familia postmoderna” o “postmaterialista” que de acuerdo al mismo informe se basa “en la negación de valores absolutos y la aceptación de la diferencia y la pluralidad, (...) por lo que la institución familiar se fragmenta en una multiplicidad de casos probables: madres solteras, matrimonios homosexuales, cohabitación” (p.106). La diversidad habla en este sentido de ruptura de paradigmas sociales, en tanto la capacidad de asumir que el espacio puede tener distintas formas de ocuparlo y distintos tipos de ocupantes.

- >Incorporación de la mujer al trabajo
- >Desregulación del mercado laboral
- >Descenso del índice de natalidad
- >>Disminución en el tamaño de las familias.
- >Aumento de la esperanza de vida
- >Emancipación tardía de los jóvenes
- >Cambios en los patrones de nupcialidad y conyugalidad
- >>aumento de las uniones consensuales
- >>aumento de los divorcios
- >>aumento de las segundas o sucesivas nupcias
- >Aumento de los hogares monoparentales
- >Aumento de los hogares unipersonales

#### >INCORPORACIÓN DE LA MUJER A LA FUERZA DE TRABAJO



Fuente: INDEC 2010

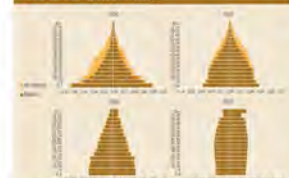
Principales consecuencias en la familia:

- >Redistribución de los roles tradicionales masculinos y femeninos
- >Relaciones entre los miembros de la pareja basadas en la negociación continua
- >Generalización de la planificación familiar
- >Bajas tasas de fecundidad
- >Aumento mensual del dinero destinado al consumo en el hogar
- >Sobrecarga vital para las mujeres que no sólo deben encargarse de la casa, de los hijos sino también del trabajo.

Fuente: OTN (2009)

#### >DESCENSO DE LA NATALIDAD

PIRÁMIDES DE Población EN Años seleccionados y Proyección Argentina: 1990, 1995, 2000 y 2010



Fuente: UNFPA y Naciones Unidas, 2007; STEADMAN/2006, N.Y.

> En Argentina el índice de paridez media ha descendido de 3,1 hijos por mujer en 2001 a 2,9 en 2010 (INDEC, 2010)

> Como consecuencia se reducen las familias que pasaron de tener 3,6 miembros en 1991 a 3,3 en 2010

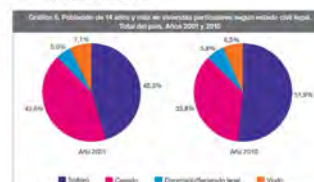
>AUMENTO DE LA ESPERANZA DE VIDA



Fuente: Modelo SDH - UNFPA

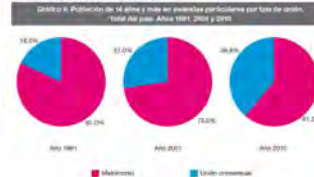
> En Argentina la esperanza de vida llegó a 76 años en 2010. > Esto implica el envejecimiento de la población y la presencia de un miembro de más de 65 años en el 37% de los hogares. (RAM, 2001)

#### >CAMBIOS EN LOS PATRONES DE MOROSIDAD



Fuente: INDEC 2010

#### >AUMENTO DE LAS UNIONES CONSENSUALES



#### >NUEVAS FAMILIAS CON MIEMBROS DEL SEXO DIFERENTE

> Este tipo de familia representa el 0.33% del total de hogares en el país.



Fuente: INDEC 2010

Fuente: Elaboración propia en base a datos de UNFP (2009) e INDEC (2010).

## DE LA DIVERSIDAD DE LAS UNIDADES DOMÉSTICAS.



Los hogares, más allá al tipo de arreglo de convivencia al que respondan, tienen distintos ciclos por los que transitan en la vida familiar. En cualquier caso, incluso cuando se trate de un “hogar unipersonal”, el hombre o mujer viviendo sólo, pasará por distintas etapas acorde al proceso etario. Se reconocen, el momento de la juventud, la conformación de parejas, el de la crianza de los hijos (cuando se opta por tenerlos), el de la plenitud la-

boral y las sucesivas etapas inherentes al crecimiento de los hijos: adolescencia, juventud y emancipación. A la vez que las parejas o personas llegarán a la etapa de los adultos mayores y vejez. Cada una de estas etapas, y otras posibles de detectar, definirán situaciones distintas y demandas espaciales particulares y diferentes, a la vez que cada etapa ofrecerá distintas posibilidades de sostener esas necesidades. En el tipo de familia hegemónica y aún dominante como modelo en la sociedad, la unifamiliar, estos ciclos de vida se hacen más evidentes y apenas pasada la juventud de los hijos el grupo familiar entra en el círculo de reproducción del modelo y los jóvenes conformarán algún tipo de hogar y los padres entrarán en una nueva etapa de vida, en la cual se reducirá el número de miembros en la vivienda y cambiarán sus demandas en la organización del espacio y a veces, también en las dimensiones necesarias.

### NUEVAS FAMILIAS



Fuente: Elaboración propia.

## VIVIENDA-S

En la Cátedra de Arquitectura trabajamos y reflexionamos permanentemente alrededor de un tema central pero no excluyente, el tema de “vivienda-s”, problema que excede largamente lo arquitectónico y tiene un fuerte carácter social. La obra habitacional, en sus diferentes materializaciones y modalidades (individual/colectiva/agrupadas/ privadas/ publicas/ otras) constituye el mayor volumen construido urbano, y sigue siendo un tema crítico que demanda innovación y propuestas que contribuyan a una mejor aproximación al problema. Conocer las estrategias de intervención en el campo habitacional tiene múltiples entradas, tantas como distintos ámbitos de demanda y necesidad habitacional se plantean en la sociedad, más aún, tantas como podamos idear en distintas utopías de transformación.

Trabajar en los ejercicios proyectuales con el tema vivienda está siempre vinculado a la ciudad. No podemos proyectar vivienda sin pensar en la ciudad, atendiendo a las dimensiones críticas en clave urbana, que define ONU Hábitat: densidad, diversidad, intensidad, innovación, sostenibilidad, evolución y democracia. En cualquiera de estas dimensiones comprobaremos y es tema de otro análisis, que el factor del suelo urbano es central, como lo plantea Smolka & Amborski<sup>5</sup>(2003), En las últimas décadas, los gobiernos locales han diseñado una amplia gama de políticas e instrumentos relacionados con el uso del suelo y las actividades fiscales. Algunas de estas políticas, de naturaleza fiscal o regulatoria, están inspiradas en la idea de recuperación de plusvalías inmobiliarias. La política de suelo urbano, de-

fine la localización, la cual se transforma en la variable decisiva para la calidad de vida, y que podríamos sintetizar siguiendo a Jane Jacobs (1968) en: accesibilidad y proximidad a los servicios y equipamientos, como ya fue dicho.

Volviendo a Smolka & Amborski, Se entiende por recuperación de plusvalías el proceso mediante el cual el total o una parte del aumento en el valor de la tierra, atribuible al “esfuerzo comunitario”, es recuperado por el sector público ya sea a través de su conversión en ingreso fiscal mediante impuestos, contribuciones, exacciones u otros mecanismos fiscales, o más directamente a través de mejoras locales para el beneficio de la comunidad. Este tipo de instrumentación así como otras incluidas en esta publicación serán parte de las herramientas y conceptos que entregaremos a estudiantes.

En el proceso del ejercicio proyectual interesa que el estudiantado conozca, o reconozca la complejidad del problema, se informe de los programas públicos y privados. Para ello es necesario conocer los distintos aspectos que interactúan en el proceso proyectual y de la producción de viviendas. Las dimensiones centrales a considerar serán: sociales, jurídicos, económicos, tecnológicos y de diseño, y a partir de estas dimensiones y su consideración determinar cuánto afectan y cuáles y cómo se podrían definir como prioritarias en la toma de decisiones en el proceso proyectual y el resultado del producto arquitectónico y urbano para que estos sean proyectos posibles, tecnológicamente resueltos, construibles y socialmente adecuados.

5 Martim Smolka & David Amborski, *Recuperación de plusvalías para el desarrollo urbano: una comparación inter-americana*, en *Revista Eure*, 2003. Chile.

6 Di Paula, Jorge. “El Universo Complejo de la Vivienda”, en *Vivienda Popular*, Julio 1997, Montevideo. 6 a 9 pp.

7 Alfredo Rodríguez y Ana Sugranyes (eds.) (2005) *Los con techo. Un desafío para la política de vivienda social*. Santiago: Ediciones SUR.

## Dimensiones a considerar

### Suelo Urbano, valor e incidencia

Norma y rentabilidad

### Usos y Funciones

Espacio privado - Unidad

Espacio semipúblico - Colectivo

Espacio público - Barrio/ciudad

### Localización

Emplazamiento en el sitio

Accesibilidad - Equipamientos

Aspectos socio-culturales

### Tipo de edificación

Volumen/masa edificable

Cantidad de unidades

### Posicionamiento del Núcleo

### Impacto ambiental

### Modos de habitar

Diversidad de hogares

Articulación vivienda/trabajo

La vivienda es un bien que tiene un valor en el mercado, a la vez que tiene un valor de uso, por lo cual es necesario responder con la organización espacial y lo proyectual a las demandas y hábitos de los/as destinatarios y aportar así a una mejor calidad de vida. Jorge Di Paula<sup>6</sup>, arquitecto uruguayo y experto en el tema, dice que es una “difícil pretensión la de querer abarcar la definición de la vivienda como objeto de análisis, dadas sus múltiples facetas (como un derecho humano básico, como componente de la ciudad, como producto económico y como resultado de variados aspectos del medio socioambiental), es un desafío a enfrentar entre todas las disciplinas y los actores invo-

lucrados”, asimismo con la definición de múltiples dimensiones, la vivienda no es sólo un techo, -sea ésta individual, agrupada, o colectivas -, “es un barrio, es la ciudad, equipamientos, infraestructuras, servicios, etc. Es una mercancía (bien de cambio), una inversión, la base de la reproducción biológica y social, un ahorro familiar, el seguro para la vejez, un refugio, la ilusión, la fantasía, un medio para generar solidaridad”.

En nuestras ciudades hay carencia habitacional acumulada y diversificada. Cada vez se evidencian más las distorsiones y se pueden identificar dos modelos que coexisten: sectores de viviendas de cada vez menor superficie construidas masivamente por autogestión o bien por el Estado para los “sin recursos”, - quienes más allá de la ubicación y de las características que estas viviendas tengan, obtienen cierta seguridad de tenencia y estabilidad -, a la vez que estas acciones del Estado extienden las ciudades, al decir de Alfredo Rodríguez<sup>7</sup> y Ana Sugranyes “los con casa”, es decir con un techo y cobijo pero desprovistos de vida urbana, o sea sin servicios, espacios públicos o transporte adecuado y seguro. En el otro extremo, el modelo “country” de alto poder adquisitivo, en donde grupos sociales viven en cotos cerrados con seguridad propia, y garantizan homogeneidad social, alto nivel de servicios y buenas conexiones viales, en donde las viviendas unifamiliares compiten en su valor simbólico y presencial.

## ¿QUÉ ES UNA VIVIENDA?

Así planteada, pareciera una pregunta simple, sin embargo no tiene una respuesta unívoca. Hay tantas como modelos se definen, los cuales están atravesados no sólo por las pautas que se definen desde el campo de la arquitectura, el diseño, la organización del espacio, la morfología, la tecnología y los materiales; sino que, están marcadas por pautas sociales, económicas, culturales. La vivienda es un tema que no se resuelve únicamente desde el aprendizaje del “oficio de arquitectos”, lo excede. Es necesario, como lo dijo el Arq. César Pelli en una conferencia local<sup>8</sup>, partir de la premisa que la nuestra es una profesión colaborativa, tanto por los distintos aspectos que concurren a la concertación de la toma de decisión, como por mediación necesaria para la materialización de la obra; las decisiones proyectuales -en mayor o menor grado- están influidas por distintos factores y agentes, tales como el valor de la tierra, la promoción inmobiliaria, los créditos, la empresa constructora, los usuarios, las políticas, las normas, entre otras.

Desde este enfoque, pareciera que es posible aportar al desarrollo de una mirada crítica por parte del estudiantado y el equipo docente. Es decir, que no queden librados a la reproducción de modelos y tendencias formales, asumiendo resoluciones estereotipadas de la realidad y ajenos a la complejidad presente, a las transformaciones evidentes de pautas de vida, a las modulaciones de la cultura contemporánea, de los nuevos desafíos de la sociedad como el cambio climático o los adultos mayores o la desigualdad que se expresa en los territorios.

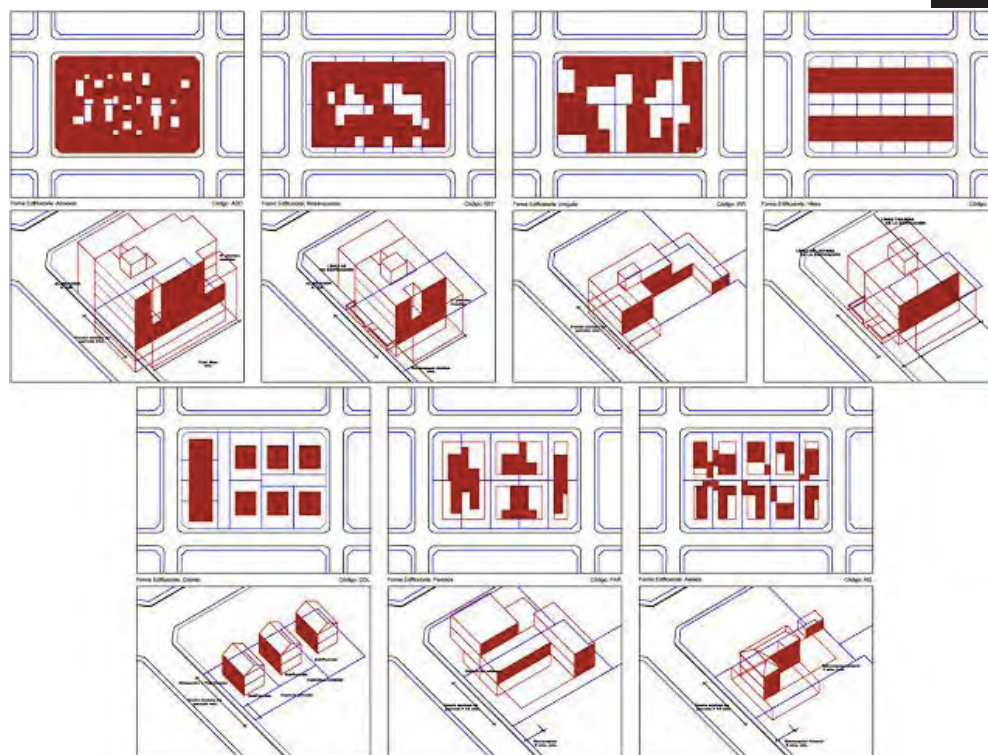
## TIPO Y TIPOLOGÍA

La trama urbana, las densidades, los tejidos resultantes de la materialización en el territorio urbano o rural, también constituyen tipologías. Sin embargo, aquí pondré más el foco en las formas de resolución del espacio habitable.

Interesa aportar el análisis en relación a la organización del espacio, las mejores opciones de uso para el conjunto de actividades de las personas, pensado en clave de vida cotidiana. Lo cotidiano, también dependerá del marco social y económico de para quienes se proyecta, definiéndose desde la heterogeneidad de los grupos que integran la sociedad. En lo proyectual, interesan las respuestas colectivas para aquellos sectores que más necesidad de vivienda tienen y menos recursos para resolver esa demanda. En ese sentido es significativo comprender las transformaciones socio-demográficas, el tipo de los hogares, el número de personas que los conforman; pautas que definirán las formas de habitar, de organizar la vida doméstica o privada.

Frente a las profundas transformaciones que se experimentan, es necesario pensar en nuevas formas de la organización del espacio en la ciudad, en los edificios y en la misma vivienda; buscar romper con los modelos tipificados, con las concepciones tayloristas, que presuponen un tipo de familia homogénea y unas formas estandarizadas de vida y de usos de los espacios. En general, esta concepción del diseño permanece y es necesario interrogarla. En este sentido la investigación viene aportando a ello, así como la cons-

*8 Aula Abierta del Arq. Cesar Pelli, 20 de Julio de 1999, en la Vieja Usina. Córdoba.*



Fuente: Rossi, Aldo. *Arquitectura ciudad. Lección 6. La Cultura de la Ciudad.*

trucción de pensamiento teórico crítica parece estratégica, en particular en la formación académica.

Al decir de Douglas Kelbaugh<sup>9</sup> (2002), después de más de una mitad de siglo de Modernismo, los edificios individuales producidos en este periodo son los mejores, son magníficos y poderosos ejemplos de excelente arquitectura, las obras más creativas de diseño de todos los tiempos, basta con visitar las obras de Wright, Le Corbusier, Aalto, Mies, Kahn, Eero Saarinen, Lina Bo Bardi, Gae Aulenti, y sus muchos discípulos. Sin embargo, desde una mirada crítica, Andrés Duany analiza que

el modernismo ha construido alrededor de treinta millones de edificios que afectaron críticamente a las ciudades del mundo versus los tres mil, destacadas muestras del período, que son obras de arte.

El modernismo ha fracasado en producir buenas ciudades, la utopía de la modernidad más significativa es Brasilia, ciudad en función del automóvil y la zonificación. En donde, finalmente, las mayorías se instalarán en las ciudades satélites, mas vitales, producto de la autoconstrucción no planificada. En síntesis y siguiendo a Cesar Pelli<sup>10</sup>, "el resultado final de nuestro trabajo es hacer ciudades. Esta es la

9 Kelbaugh, D. (2002) "Typology: An Architecture of Limits", en *Repairing the American Metropolis*, University of Washington Press, Seattle, 94-132.

10 Pelli, César. *Observations for Young Architects*, pp 10-12 (New York: Monacelli Press, 1999)

gran responsabilidad. Si no hacemos ciudades bellas, disfrutables y en las cuales trabajar y vivir...”, es decir no es la obra particular icónica solo, sino el resultado colectivo lo que importa.

Kelbaugh (2002) tiene una frase potente que invita a la reflexión crítica: “Los límites son esenciales a la libertad” y se vincula a lo dicho por César Pelli, y a lo repetido a los alumnos/as, la norma posibilita, y este es también un principio producto del Estado de Bienestar Social, del Estado ‘solidario’ y los aprendizajes de normas y propuestas habitacionales elaborados en Holanda, en la TU Delft. La norma establece un límite a la especulación, evitando las distintas patologías de organización del espacio y sus dimensiones, para mejoras en las condiciones de lo colectivo en la búsqueda de promover ciudades disfrutables, vivibles; de esto nos hablará la Arq. Liliana Rainero en este mismo libro. La norma tanto a nivel de lo urbano, edilio como de la unidad habitacional.

## **¿A QUÉ HACEMOS REFERENCIA CUANDO HABLAMOS DE “RESOLUCIÓN DE TIPOLOGÍAS”?**

El funcionalismo en la búsqueda de racionalidad impulsó el proceso de diseño que se basa en el análisis del problema para llegar a la síntesis proyectual. Conocer primero, diseccionar el problema, el lugar, las demandas, las normas, las tecnologías, el clima, los aspectos legales, -como condicionantes- procesando del conocimiento lo significativo (lo cual tendrá variaciones) para definir premisas que permitan abordar el problema.

Desde la década de los 70 – 80 arquitectos/as retoman con interés el tema de la tipología, el que había sido desatendido por los modernistas más centrados en la estandarización como preocupación. Esta generación de los 70-80 re significan el tema y lo ponen en contexto, pensando y reconociendo un nuevo fenómeno que emerge y preocupa: la finitud de los límites. Es el momento en el cual se desarrolla un pensamiento crítico acerca de la extensión de las ciudades, reflexionando sobre su forma y bordes urbanos y proponiendo la ciudad más compacta. Se incorpora también la naturaleza y el impacto de la vida urbana sobre la misma. La relevancia de estos enfoques ambientales en el pensar la ciudad y la vivienda, los abordaran Beatriz Giobellina y Susana Medina en este mismo libro.

Este período de alguna manera significó el gran momento bisagra del funcionalismo hacia integrar los diagnósticos, el conocimiento más holístico, el contexto y también la preocupación por las transformaciones no solo ambientales sino también socio demográficas, y en esos contextos, las tipologías y las formas de habitar.

No es un tema de sencillo abordaje el de tipologías, ni las urbanas –tejidos, normas- ni las que se corresponden a las propuestas de edificios o aquellas referidas a las unidades habitables. El tema tampoco cuenta con enfoques teóricos unívocos, es tema de permanente aportes y ricos debates en el campo de la teoría de la arquitectura. En esta línea queremos acercar a los alumnos algunas reflexiones y ejemplos, ninguno se plantea como el “deber ser” sino como aperturas para el debate acerca de las nuevas formas de vivir.

Quaroni<sup>11</sup>, define “modelo”, “tipo”, “tipología”. En sus lecciones tipo refiere a modelo, imagen, nos dice “que el tipo tiene la impronta del objeto, del modelo, de modus” (norma, medida, módulo), responde a ciertas reglas. En la vinculación de tipo y modelo, se presupone al tipo como modelo a seguir. A la vez, para Quaroni, cuando se piensa en “modelo”, se relaciona con “copia”, y por lo tanto podría tener una connotación negativa. Sin embargo, si pensamos en función del desarrollo industrial, de los modernistas y la funcionalidad, esta carga negativa de “copiar”, cobra otro sentido, el de la matriz que repite, la estandarización, recogiendo la concepción taylorista a la que hicimos mención. Es decir, el modelo repetitivo, vinculado al sentido “industrial” del término, el de “pre-fabricar”. También y de manera complementaria, podría ser la del tipo o el modelo, en referencia a “prototipo”. Es decir una propuesta que se modeliza, buscando evidenciarla y legitimarla para que sea repetitiva.

Al referirnos a tipología, ésta se comprende como inherente al diseño para una producción en serie, en donde la organización del espacio adquiere un valor de clasificación a partir de elementos o pautas que prevalecen y que se expresan de manera sistemática. Esta clasificación de tipologías, puede referirse a distintas dimensiones de tipologías funcionales, históricas, de lenguajes, tecnológicas, para citar las más evidentes.

Asumiendo que la creación de tipos es una producción intelectual, en la cual se pueden encontrar similitudes sensoriales, intelectuales e intuitivas que nos llevan a leer que dos obras poseen características

en común; también en las tipologías, estas características, las cuales pueden ser clasificables, al decir de Moneo (1978), no se limitan a una simple morfología... Es necesario destacar que las tipologías no son actos o leyes naturales sino puramente artificiales e intelectuales, y que son los individuos en sus actos racionales-sensitivos los que dan nombre de tipología al o los conjuntos de relaciones planteados.

El Tipo aparece como principio de la arquitectura (Waisman, 1985)<sup>12</sup>, pero también como sujeto histórico porque resulta de la decantación de los elementos fundamentales y se reconoce como relevante al ser susceptible de aceptar transformaciones, de servir de base a nuevas invenciones. “Pienso en el concepto de Tipo como algo permanente y complejo, un enunciado lógico que se antepone a la forma y la constituye. El tipo es constante y se presenta con caracteres de necesidad (...) el tipo es la idea misma de la arquitectura”, dice Aldo Rossi.

El tipo arquitectónico, ¿Esquema, estructura o proceso? ¿Elenco, repertorio o criterio clasificatorio? ¿Esencia preforma o imagen simple? ¿Documento histórico o su contradicción? Estos y otros interrogantes señalan la complejidad y variedad de los enigmas indagados por los estudiosos de las últimas décadas. Una síntesis de los enunciados de algunos críticos parece tender a re-proponer al tipo como un esquema estructural-estructurante compartido por varias entidades arquitectónicas que pertenecen a la misma clase por lo mismo, similares o no, inserto en el marco histórico-cultural que las ha producido y aquel en el que ha sido observado o pensado (Waisman, op.cit).

11 Ludovico Quaroni, “Proyectar un edificio en ocho lecciones de arquitectura”, Xarait Ediciones. Madrid. 1987, pp 86-91.

12 Waisman, Marina “La tipología como instrumento de análisis histórico”, Sumarios 86-87. Ediciones Suma, pp 2. Buenos Aires.

La potencialidad instrumental para el diseño del concepto radica en su naturaleza y función, dado el triple carácter tipológico de: esquema, estructura y proceso, el triple rol de: instrumento para conocimiento crítico, la formalización y el ordenamiento cognitivo, y el rol asistemático de la intuición creadora. La tipología puede ser vista como “conservadora” si se la concibe como un catálogo de formas sin otro criterio que pertenecer a las propuestas de algún pasado, a un maestro prestigioso u edificio connotado, lo que refiere más que a tipologías a modelos.

Las variables intervinientes, particularmente las económicas y sociales, de la gran cantidad de población demandante de vivienda, en la búsqueda de alcanzar el objetivo de ciudades vitales, seguras y accesibles, de mixtura de usos que privilegien la integración social y de la diversidad, en particular de género en la diversidad social, sería lo que diferencia la proyectación ideológica sensible y comprometida con el territorio y las formas de vivir para ofrecer más calidades, distanciándose de la repetición rígida de imágenes hechas por y para contextos centrales.

## **TIPOLOGÍAS: UNA REVISIÓN DE LAS FORMAS DE HABITAR EN EL TIEMPO.**

Para ejemplificar en las formas asumidas y “naturalizadas” y definidas como, ‘el así es una casa’ según distintos momentos históricos, sociales y culturales, tomaremos tres casos de estructuración del espacio devenidas en “tipologías habitacionales”. Estos análisis se han constituido en ejem-

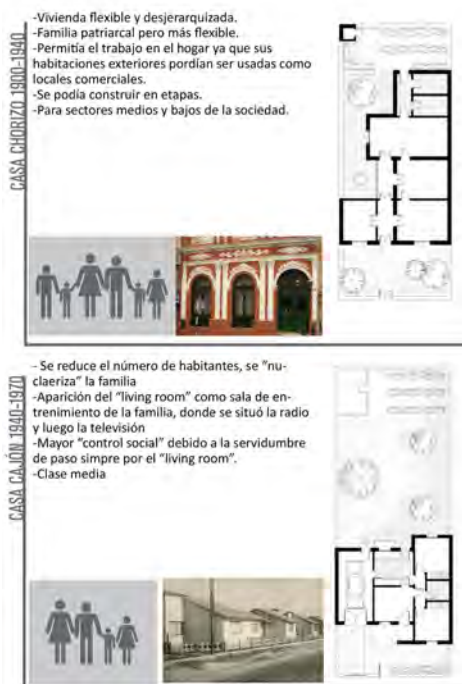
plos elaborados en los años de taller de arquitectura, que han resultado útiles para poder vincular el diseño de la organización espacial resultante de las pautas culturales, sociales y formas de habitar según momento de cada sociedad.

La casa “chorizo”, podríamos decir que es la tipología por excelencia hasta bien avanzado el siglo XX, de las viviendas en nuestro país y que sigue con fuerte presencia. En este caso como en los siguientes, a modo de un sencillo ejercicio, tratamos de “leer” a partir de su propuesta espacial (solo desde el diseño de planta), el de recorrerla, transitarla, y poder inferir a qué concepción de vida familiar respondía, a qué grupo social alojaba, y cuál era la conceptualización de formas de vida a la cual respondía esta vivienda.

La casa chorizo cuenta con un hall de ingreso el cual actúa como obturador entre lo público y lo privado. En general con una o dos habitaciones a la calle, las cuales se organizan alrededor del hall de ingreso y son las habitaciones principales. Las visuales hacia el mundo privado se protegen con una mampara de vidrios no translúcidos, a partir de ese punto se desarrollan las habitaciones de uso privado de la familia.

¿A qué pautas responde esta tipología? Si analizamos a que pautas culturales responde esta propuesta de habitar, podríamos decir que a la de una sociedad con clara división de clases sociales y patriarcal. Es el patriarca, el pater familia, quien define y controla la vida de las mujeres, la suya en particular, y la de los hijos, más aún de la servidumbre. Se recibe en la sala, si hay dos habitaciones a la calle,

## TIPOLOGÍAS HISTÓRICAS EN ARGENTINA



Fuente: Elaboración propia.

una corresponderá al espacio simbólico social y la otra al "espacio privado" del señor de la casa, será su "despacho". Lugar que se cerraba y permitía tener privacidad total. No se transitaba fácilmente de la sala al interior de la vivienda. En algunas casas el dormitorio principal abría al hall de ingreso, y los otros cuartos de dormir se comunicaban todos entre sí. El concepto de intimidad no existía para el conjunto de los miembros del hogar. No había nada para "ocultar", el pater familia y/o la mater familia podían circular libremente por los otros dormitorios, es más, debían poder circular por los cuartos para protegerse del frío, el calor o el agua. En

## EN EL MUNDO

>Se rechaza a la familia como programa, no hay más de una cama por lo que estas casas están pensadas para una persona o dos.

>La naturaleza presente en los patios es solamente para contemplar, no hay huertas ni jardines, no hay contacto activo con la naturaleza.

> Son casas del medio urbano donde su habitante se encuentra cerca de los lugares de entretenimiento: cines, cafés, teatros, etc. Pero dentro de su hogar se encuentra libre ya que los muros perimetrales cerrados le otorgan plena privacidad.



>Las viviendas poseen ventilación cruzada y además los espacios están pensados según el recorrido del sol: al este los dormitorios y al oeste los espacios comunes.

> La cocina está abierta integrada al comedor.

>La servidumbre de paso se realiza por los espacios familiares, se evita el living.

>El tamaño de uno de los dormitorios permite su adaptabilidad ya sea para una persona o tres. O para un estudio.



MIES VAN DER ROHE - CASAS PATIO 1934

OSCAR NIEMEYER - BLOQUE HABITACIONAL 1955-1967

esta tipología se expresa con cierta claridad que el concepto del "control de los miembros de la familia" era alto. En una sociedad altamente patriarcal de dominio masculino, al control social interno de cada hogar sólo podía escapar el padre. La servidumbre se alojaba en los "fondos", segundo patio o por escaleras en un sector que se construía sobre cocina y baños. Seguramente coincidiremos que esta expresión tipológica responde a las pautas sociales vigentes en el momento.

Al decir de Susana Torrado (1992), «Este esquema fue utilizado tanto por estratos obreros como por los estados medios, fundamentalmente por su fácil adaptación a

los cambiantes requerimientos y posibilidades de la familia. Permitía aumentar a discreción el número de habitaciones, incorporar baños completos y cocinas modernas, habilitar la entrada de vehículos y, en especial podía construirse en etapas. Un dato definitorio de esta tipología era la « neutralidad funcional » de las habitaciones las que resultaban aptas tanto para el albergue de los miembros de la familia, el alquiler a pensionistas o, incluso, la instalación de medios de trabajo que posibilitaban el empleo domiciliario o la producción familiar. También hacía viable el cultivo de una pequeña huerta y la crianza de aves de corral (...) » lo cual era muy importante ya que el gasto en alimentos llegaba al 50% a 70% del presupuesto familiar. Coincidimos en la posibilidad que esta propuesta generaba para el inquilinato o los conventillos, y desde esas posibilidades de usos individuales de habitaciones pensadas en clave de hogares, se puede afirmar una cierta neutralidad, sin embargo, aun en estos casos de funciones diferentes a las originalmente pensadas, el control social era altísimo. Muchos estudios dan cuenta de estas tipologías, en nuestra FAUD se recomienda revisar las publicaciones de la Arq. Berta de la Rúa, sobre las viviendas italianizantes del patrimonio humilde de Córdoba.

Los tiempos cambian y la modernidad llega al país, un nuevo 'modelo' de familia ocupa el imaginario de quienes deciden las políticas. No será ajeno este imaginario a las influencias que llegan desde Estados Unidos, y de los/as grandes maestros/as europeos. Otra tipología usada y abusada en el siglo XX y que sigue en vigencia es la llamada "casa cajón", tipología que se

usa de igual manera tanto para viviendas unifamiliares, el clásico 'chalet' de los años 50, como para viviendas colectivas, estas tipologías se encuentran en edificios de viviendas en torres, de media altura, en conjuntos de edificaciones agrupadas, apareadas, en fin, podríamos decir que es la "tipología" que define "lo que es una casa" de manera más consensuada.

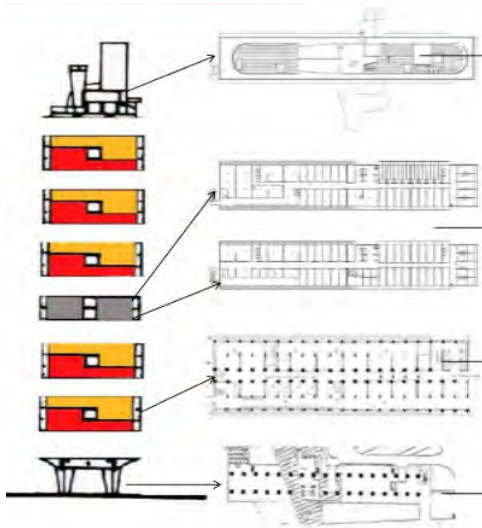
La casa Cajón, es una propuesta que avanza sobre la casa chorizo. Veamos en cuales. Esta unidad está pensada, sin duda, en el imaginario de una sociedad homogéneamente constituida por familias nucleares, de pocos hijos. La mayoría de los casos son unidades que cuentan con dos dormitorios, en otros con tres. La vivienda define un espacio social colectivo y otro netamente privado al igual que en la casa chorizo, pero a diferencia de ésta, la casa cajón, evidencia una concepción nueva de la "vida familiar", adoptará el dormitorio como espacio de "intimidad" respondiendo así a un nuevo concepto, el de la privacidad de los miembros de un hogar. Estos hogares / familias, recordemos que desde los años 50 estarán signados no sólo por los cambios de los tiempos, sino por los avances científicos. La píldora anticonceptiva descubrimiento que significará de manera creciente la elección por parte de las parejas en cuando y cuantos hijos/as tener. Es interesante saber que en la región de América Latina, según CEPAL (2012) los hogares pasaran de tener en promedio 5.6 hijos por mujer en 1950, a 2.6 hijos/as promedio en 2012. Esta tendencia se ira agudizando hasta nuestros días, particularmente en los hogares urbanos y de clase media, en los que no solo disminuye la cantidad de

hijos por hogares sino que se atrasa la parición. Lo dicho vale para los sectores medios urbanos, no para el conjunto de la población. En Argentina, como en el mundo, hay notable diferencia entre la cantidad de hijos por mujer, según sector social, ingresos y sobretodo nivel educativo. O sea, la política habitacional necesita atender esta realidad, como lo fue dicho, del creciente número de hogares a cargo único de mujeres.

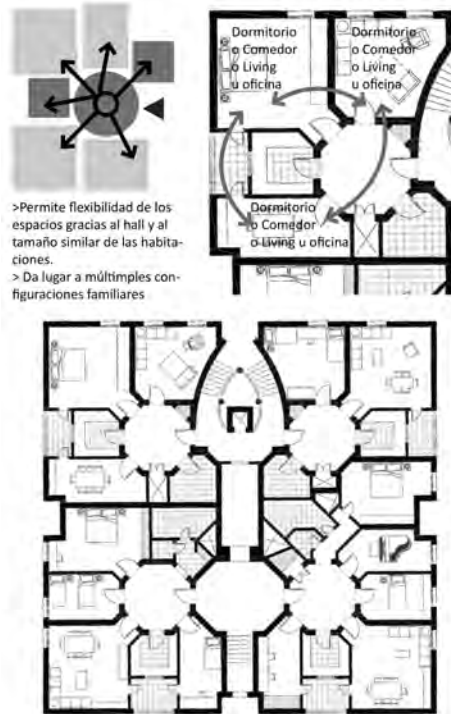
La casa cajón, esta tipología responderá no solo a los cambios que la modernidad impuso en el siglo XX, sino también a las políticas que el Estados de Bienestar definió en cada país. Argentina tuvo desde fines de los 40 la política social habitacional más significativa de mano del proyecto de Estado de Bienestar. Créditos hipotecarios, viviendas individuales para la clase media, y planes habitacionales se materializan en todo el país. Estas viviendas generosas en sus medidas y superficies, a diferencia de las resultantes con la misma tipología, producto de las políticas de la banca multilateral particularmente después de los años 70. La casa cajón, mas metros cuadrados, o menos, en altura o individual, dará cuenta de una clara diferenciación entre el espacio social y el privado. El lugar social es un área que tendrá siempre una situación de “servidumbre de paso” permanente. No hay manera de ingresar o salir de la casa sin que las otras personas no ejerzan un cierto “control social” voluntario o no. Sin embargo, como dijimos, los dormitorios se constituyen ahora un espacio privado. Se puede cerrar una puerta y tanto los padres como los hijos/as pueden disfrutar de cierta in-

timidad, al menos la visual. Es decir, se avanzó en un sentido, el de la necesidad de generar espacios privados sin embargo el “control social” aún está presente.

Nuevamente recuperamos a Susana Torrado quien dice acerca de las formas de vivir en familia, la disposición compacta de la “casa moderna” –que obviamente dificultaba la presencia de extraños al grupo- propiciaba la reunión dentro del ámbito doméstico. En particular el living room (a diferencia de la antigua sala reservada para “las visitas”) era pensado como un espacio de uso cotidiano y de esparcimiento en común (acogería primero a la radio y luego a la televisión). Esta tipología, aunque sólo era accesible para ciertos estratos de la clase media, por primera vez hacía sinónimos los términos “casa” y “familia” en los planos físico y simbólicos. Es muy notable la interpretación del vínculo “familia” y “casa”. Ese núcleo que se cierra, que ya no posibilita “agregados” y difícilmente “servidumbre (así llamado el personal de trabajo doméstico pago a domicilio). Coincidiendo con Torrado agregamos que la casa cajón responde también a un contexto social y económico y la política que busca dar respuestas a escala del Estado de Bienestar. También y no menor, la influencia del modernismo en la arquitectura. Un buen ejemplo de ello es el Block Marsella de Le Corbusier pensado en clave de familia de dos niños, con medidas “eficientes” y un rendimiento de los m2 construidos de excelencia, además de los detalles esquivados sobretodo en baños y cocinas, en la búsqueda de espacios y espacialidad de calidades.



ROB KRIER '70 - FLEXIBILIDAD



> Permite flexibilidad de los espacios gracias al hall y al tamaño similar de las habitaciones.  
> Da lugar a múltiples configuraciones familiares

Sin embargo nuevas propuestas emergieron, y no de manera sucesiva en el tiempo, sino en simultáneo y conviviendo con las anteriores, enfrentando ciertas dificultades para ser aceptadas como una nueva posibilidad de organización del espacio. En realidad y sin volver a debatir todos los aportes que son necesarios de reconocer, tipología y la resolución de la misma, en edificios, o unidades habitacionales, implican profesionalismo, conocimiento del lugar, las condiciones y las formas de vida.

Si hubo aportes significativos, los dieron los europeos. Es justamente en la bisagra entre los 70 y 80, como se dijo, y la capacidad de países industrializados y con recursos permitió dar el lugar correspondiente a los estudios y nuevas alternativas para la solución de la vivienda, que fue adquiriendo una relevancia como un tema de preocupación central de la política social habitacional.

Un buen ejemplo son las torres desarrolladas por Krier y Hollein, ambos arquitectos ganaron un premio cuando el llamado al concurso internacional de la IBA<sup>13</sup> de Berlín. Esta obra construida merece mención sobre las tipologías propuestas y veremos que hay una gran diferencia de enfoque cultural, de posicionamiento en relación a cómo debe ser una casa. El espacio habitable se piensa como posibilitante de las distintas necesidades de quienes conviven, se define el “no control social” como parámetro de partida. En estas propuestas hay un espacio el “hall de ingreso”, el mismo es un espacio articulador y eficiente en cuanto a m<sup>2</sup> y recorridos. Desde este punto de ingre-

13 IBA: Internationale Bauausstellung Berlin, 84-87. Más información ver en, IBA: Internationale Bauausstellung Berlin, 84-87. Catalogo Proyectos, pp.26-29.

14 Habraken estudió arquitectura en Delft Technical University, en Holanda de 1948 a 1955. De 1965 a 1975, fue Director de SAR. Recogiendo el legado de Le Corbusier (Plan Obus), el estructuralismo y la tradición holandesa de experimentación con la flexibilidad, Habraken planteó por primera vez la división del sistema de producción de la vivienda colectiva en dos fases, proponiendo la diferenciación entre elementos infraestructurales y de relleno.

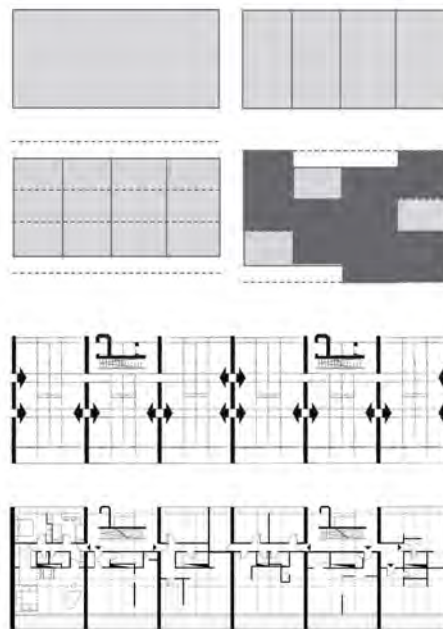
15 Stichting Architecture Research (SAR). Fundación de Investigación de Arquitectura, en la que exploraban y desarrollaban métodos constructivos y de diseño para viviendas flexibles.

16 Habraken, el SAR. En biblioteca de la FAUDI.

so, se puede “elegir” hacia dónde ir. Se puede optar sin necesidad de “paso” por los otros espacios de la vivienda. Tanto las áreas principales –estar, dormitorios– como los espacios que sirven a éstos –cocina, baños–, son de acceso diferenciado, en la idea de que no fueran conflictivo, sin establecer servidumbres de paso sobre los distintos locales, ni control sobre los ingresos y las salidas. Más aún, son tipologías que podrían permitir incluso divisiones a futuro y distintos tipos de actividades en sus espacios.

En síntesis, vuelvo al inicio de este artículo, las transformaciones en la familia, en las formas de habitar, plantean la necesidad de considerarlas en la propuesta de diseño y también en las posibles etapas de materialización de la obra. Esto no es algo nuevo, cuenta con variados antecedentes tanto en los estudios y propuestas teóricas como en la obra de arquitectura. Hablamos de ‘flexibilidad’ en las tipologías, y sólo a modo de ejemplo quisiera mencionar la casa de Rietveld-Schroder en Utrecht, Holanda, quienes ya en 1924, plantea divisorias deslizantes que permitieran variación en el uso del espacio. En 1931, el mismo Rietveld desarrolló una casa para sectores de clase media, con particiones totalmente móviles. No fueron los únicos, este momento la tendencia de la arquitectura, vinculada sin duda a los desarrollos tecnológicos es la búsqueda de “la vivienda flexible”. Estos antecedentes, unido a las corrientes que crecieron con el auge de la mirada puesta en la “vivienda social, de la mano de los desarrollos de los Estados de Bienestar europeos, en particular de

#### TEORÍA DE LA FRANJAS DE JOHN HABRAKEN



la Europa del norte, fueron aún más allá. Ejemplo de ello, fueron los planteos y las corrientes experimentales que abordaron teorías relativas a “la vivienda evolutiva”. Entre quienes trabajaron este tipo de propuestas, son de mencionar al Arq. John Habraken<sup>14</sup>, quien elaboró en el marco del SAR<sup>15</sup>, modelos, prototipos y más aún, planteó una metodología y algunos principios los que propuso como herramientas para el diseño y las alternativas tecnológico constructivas. En este marco, desarrolló “la teoría de las franjas”<sup>16</sup>.

Habraken, hizo escuela, al respecto, uno de sus objetivos era el de romper con la uniformidad de las viviendas industrializadas. Desarrollo la idea de soporte fijo y elementos móviles. Este tipo de enfo-

que de la vivienda evolutiva fue materia de producción de distintos grupos tanto europeos como latinoamericanos. Estas propuestas planteaban no sólo el crecimiento de la vivienda, sino también la posibilidad de la “negociación” de áreas entre los ocupantes o vecinos. Enfoques que partían de reconocer que las familias tienen distintos ciclos en el desarrollo de su vida, describió. Otro buen ejemplo lo constituyeron los portugueses con Nuno Portas liderando un equipo de excelencia, o Gian Carlo Di Carlo desde Italia.

Si a estas miradas sobre los distintos tipos de arreglos familiares tanto como a la de los distintos ciclos, la atravesamos con componentes socio-económicos, culturales, la diversidad de opciones necesarias aumenta.

## UNA CLASIFICACIÓN DE TIPOLOGÍAS: SCHNEIDER.

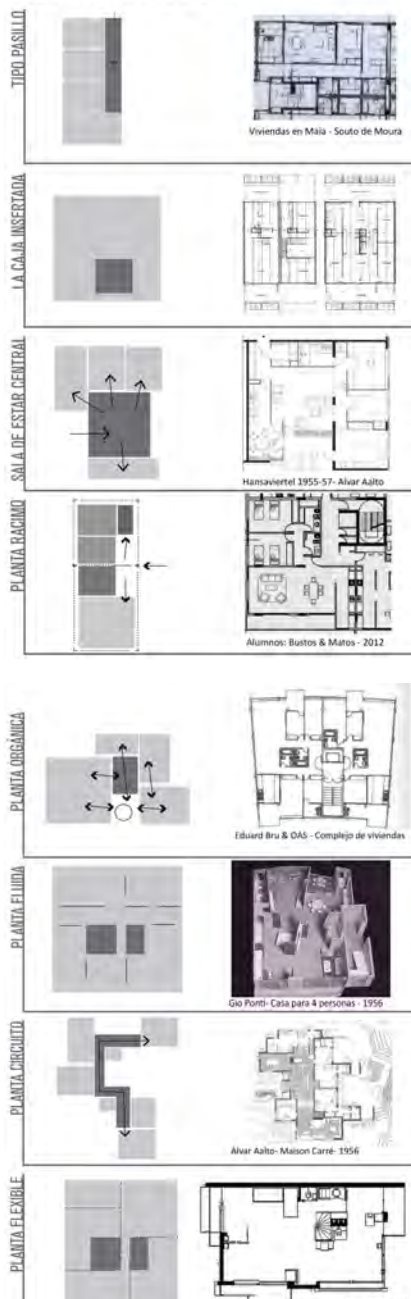
Las plantas o resoluciones tipológicas no son rompecabezas predeterminados, por ello la búsqueda consiste en hacer visibles las ideas de organización y estructuración del espacio y sus usos. Algo de lo cual quisimos dar cuenta, las ideas y concepciones sobre las formas de habitar que se expresarán en distintas decisiones, tales como: la profundidad de la masa edificable, el punto de acceso, los recorridos y circulaciones el número de unidades, la relación del núcleo de circulación vertical y los accesos a las unidades, la superficie de las viviendas y las combinatorias en el plano horizontal y vertical.

Schneider en su libro “Atlas de Plantas”<sup>17</sup>, da cuenta de una sistematización y categorías tipológicas de plantas; usa para ello diseños de unidades de vivienda en edificios residenciales buscando “leer” en las plantas no sólo las resoluciones volumétricas, de inserción urbana, las soluciones estructurales, sino también de las formas de habitar que se anticipan al respecto de los futuros residentes.

La propuesta de Schneider es leer las posibles distribuciones de la vivienda, o sea la “idea que se expresa en la planta”, y a partir de ello establece una clasificación. Esta es una posible y parece útil desde el análisis de la forma por ello la incluimos, algunos ejemplos:

17 Friederike Schneider (edEd), ATLAS DE PLANTAS, Editorial Gustavo Gili, SA., 2ª Edición, 1998. Barcelona.

## CLASIFICACIÓN TIPOLOGICA DE SHNEIDER

**El tipo pasillo**

La vivienda se organiza según un eje, a lo largo del cual se disponen las habitaciones, a uno o a ambos lados del mismo. Se corresponde con la "casa chorizo" la cual responde a su vez a la tradición de la casa romana.

**La caja insertada**

La vivienda es interpretada visualmente como un amplio espacio abierto, con un cubo (o con dos paredes) insertado en su interior, que generalmente organiza los núcleos duros, de servicios y circulaciones.

**La sala de estar central**

Se desarrolla en torno a la sala de estar, la cual es distribuidor y centro, y las circulaciones pasan por ella. Supone favorecer la comunicación, aunque en perjuicio de la intimidad.

**La "planta de racimo"**

El funcionalismo modernista se basa en la separación de áreas funcionales: la "zona de día" o social, y la "zona de noche" o privada. Busca la no interferencias de las funciones individuales.

**La planta "orgánica"**

Se basa en un estudio de disminución de las circulaciones. Los espacios pueden confluir uno en otro. Énfasis en las relaciones funcionales y en las secuencias espaciales individuales.

**La planta fluida**

Variante de la planta orgánica. Omisión de cerramientos. Las habitaciones rara vez están separadas de la zona de circulación y presentan sólo alguna ligera división entre ellas.

**La planta circuito**

El recorrido a través de la unidad habitacional es el tema principal. Este tipo de distribución conlleva un notable aumento de la superficie de circulación, una disposición de lujo o excesiva para casas unifamiliares.

**La planta "flexible"**

Es la que busca la posibilidad de transformación según los ciclos de vida y situación familiar en continuo cambio. También según la creciente diferenciación de las necesidades de formas de habitar (trabajo-vivienda).

## ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD.

Otras tipologías y propuestas y hoy en auge, encuentran sus antecedentes en la que se denominó “planta libre”, ahora llamada “loft”, desarrolladas desde los años 20 –30, en la búsqueda de la libertad espacial, en estrecha vinculación del diseño con la propuesta tecnológica, reafirmadas en los años 60, con la ocupación de edificios industriales que quedan desocupados y se re-utilizan con fines residenciales en grandes ciudades, como el edificio de la Pfuelstrasse en Berlín o el barrio Soho en Nueva York. Se caracterizaron por grandes superficies, alturas significativas y aventanamientos que generan espacios diáfanos. Este modelo se adopta y transforma en propuestas de unidades nuevas, de ambientes abiertos sin diferenciación de funciones, en muchos casos espacios que se piensan para ser habitados y también como lugares de trabajo.

Las plantas libres posibilitarían distintos tipos de organización del espacio y serían teóricamente las más aptas para dar respuesta a distintos tipos de arreglos familiares, para los distintos momentos o ciclos de los hogares, así como para cualquier tipo de negociación con vecinos en posibles sub-particiones del espacio. Existen actualmente un sinnúmero de estrategias de diseño tipológico orientadas a la flexibilidad espacial. Este tipo de propuestas, sin embargo, deben ser cuidadosamente estudiadas en las distintas alternativas que se plantean para poder verificarlas.



## A MODO DE CIERRE.

Al decir de Marina Waisman, *“La tipología como instrumento se usa tanto para el análisis como para la proyectación, y tanto en el nivel correspondiente al objeto arquitectónico como en el de los estudios urbanos”*.

Hay tipologías de comportamientos, de formas de vivir y de formas de habitar. El desafío frente a las decisiones proyectuales arquitectónicas y urbanas, de cara al proceso de aprendizaje del estudiantado, de quienes estamos en la docencia, es cómo interpretar esas modulaciones de la cultura, las transformaciones en las distintas escalas de resolución y propuestas. Lo interesante es ocuparnos de la arquitectura pensando en formas de habitar la unidad de vivienda, el conjunto (cuando lo hay) y la ciudad. En el mismo proceso proyectual de la resolución del tema problema, en nuestro caso edificios de vivienda con demandas diversas de tipos de hogares y usos mixtos, como un componente más que materializa la ciudad.

Las personas somos producto de la cultura y es inherente a la condición humana definirnos por el momento histórico que nos toca vivir- hoy como latinoamericanos somos urbanos, vivimos en ciudades muchas veces extensas e inasibles, otras en aglomerados de menor tamaño y por ello más amigables en lo cotidiano. En cualquier caso, el de la metrópolis o el pueblo, necesitamos considerar el contexto, el conjunto del territorio: La localización, el valor del suelo urbano, los servicios, el paisaje, el clima, las condiciones ambientales y también, lo que parece más difícil

de integrar en los diagnósticos y que refiere a romper con el imaginario que se construye sobre las personas, los hogares, o el cómo se “debe” vivir. La arquitectura de “la tendencia” cómo lo formuló Aldo Rossi.

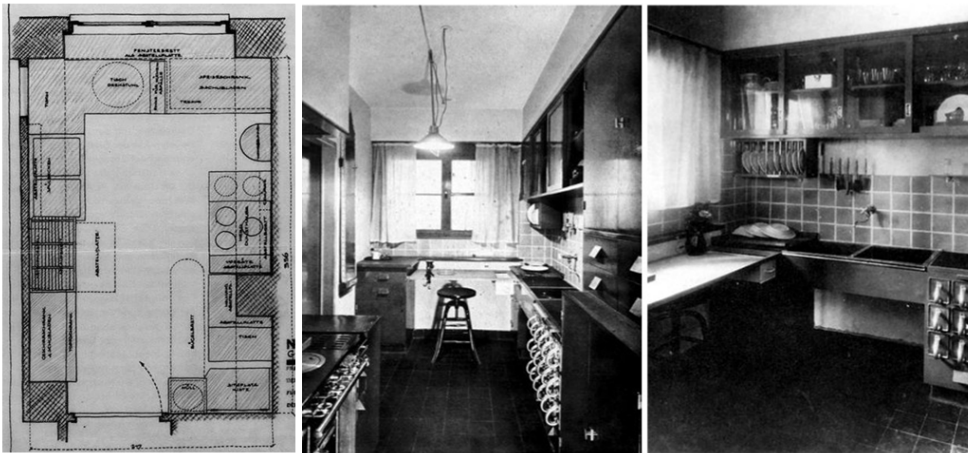
En lo abordado en este artículo y en los ejemplos he buscado dar cuenta de las transformaciones, no para un análisis historiográfico a partir de la tipología, sino para dar cuenta de esa “ideología”, o las formas de pensar y abordar desde el concepto de quienes y como viven el espacio, en tanto ideas asumidas en un determinado momento. Proponer el repensar qué es una vivienda, y cuántas lecturas se pueden extraer de las formas de estructurar el espacio; cuánto de la organización de la sociedad, el rol y lugar que ocupan las personas según su sexo, educación, y otros condicionantes, se expresa en estas formas de materializar la obra arquitectónica. Y no sólo ello, sino también la vida productiva, social y tecnológica.

Diría que un objetivo de este artículo y publicación es el de instalar el interrogante sobre “los modelos”, los que son variados y co-existen y, cuestionar acerca de las formas de organización del espacio tanto urbano, barrial, como privado en la búsqueda de la mejor respuesta a estas distintas escalas. Es posible que las respuestas mejores sean aquellas que presenten variaciones según grupos, situación y contextos. Finalmente y central: ¿A qué modelo de imaginario social responde, cuánto de autoritarismo profesional habría en las respuestas que damos, qué metodologías necesitamos conocer y aplicar?

Pareciera necesario estar atentos a las transformaciones, los cambios de modulación de la cultura, las modificaciones en las formas de producción, cuánto de estos cambios traen consecuencias o demandan nuevas aproximaciones a pensar en el espacio cotidiano y en el colectivo, en esos espacios en los cuales se resuelve la vida. Es posible que en el ámbito privado vivamos cada vez más horas, se trabaje más desde los hogares, lo cual es ya una tendencia que se evidencia en el mundo.

Esas transformaciones sociales, demográficas, tecnológicas, de formas de vivir y producir, están definiendo nuevas formas de habitar. Seguramente con el avance de las tecnologías, de la informática, cada vez más gente trabajará en sus propios hogares, estudiará "on line", todo lo cual ira también modificando los conceptos con los cuales abordamos el proyecto. Un buen ejemplo es como la cocina se trans-

formó, contribuyeron a ello los estudios minuciosos de Christine Frederick (1913) de la cocina eficiente, de Benita Othem, Hilde Zimmermann y Erna Meyer, entre otras, quienes en la Bauhaus<sup>18</sup>, escuela pionera en el diseño, arte y arquitectura estudiaron y propusieron la cocina "moderna", de las cuales el proyecto que se convertiría en referente en el mundo fueron las cocinas para viviendas sociales de Margaret Schutte-Lihotzky, la llamada "cocina Frankfurt", proyecto que se desarrolló entre 1924-30 buscando optimizar de los procesos de la cocina y ampliar el espacio de almacenamiento. Desde aquellas a hoy, hay cambios y preferencias por la cocina integrada a los espacios de comer y sociales. Esto no solo habla de avances tecnológicos de equipamientos, sino de avances sociales, de equiparación mayor de roles en lo domestico entre mujeres y hombres, al menos, las mujeres ya



*Cocina Frankfurt de Margaret Schutte-Lihotzky. Imagen web.*

no quieren cocinar encerradas, mientras el resto de las personas hacen sociales, o no tienen personal para ‘encerrar’ en las cocinas. Nuevamente los cambios sociales también transformarán la concepción en la organización del espacio.

Asimismo, cada vez más se tiende a socializar servicios y, como ya es habitual en el mundo desarrollado, lavaderos comunes, espacios de esparcimiento comunes, áreas verdes colectivas, mayor cuidado en el gasto energético, todo conducente a un menor costo de tiempos y económico por hogar.

También se avanza en ampliar la mirada sobre las identidades sociales, las condiciones y diferentes arreglos familiares. Madres solas únicas responsables de sus hijos, quienes cuando atravesadas por mayor vulnerabilidad económica, tienen más que los hogares nucleares, necesidad de proximidad de servicios de cuidado, de accesibilidad rápida, segura y posible de costear, de espacios de recreación próximos, de seguridad urbana. De igual manera se asumen, al menos en las legislaciones lo cual no es poco, las parejas de igual sexo, a la vez que considerarlas, es necesario complejizar más el análisis y la mirada. Por ejemplo parece cada vez más necesario observar la nueva franja social que antes no existía: la gente que hoy tiene entre 55 y 75 años. Una generación que no tiene en sus planes envejecer. Es una novedad demográfica, parecida a la aparición de la adolescencia a mediados del siglo XX. Siguen trabajando, generando proyectos y quienes se jubilan disfrutan su ocio. Esta nueva franja de personas, como las “identidades sexuales” ahora

nombradas y legitimadas y antes ocultas, ¿no merecen atención de la política habitacional? ¿Cuáles serán las demandas de organización del espacio, de servicios comunes, de preferencias, de dimensiones y accesibilidad de estas unidades de habitar, sus edificios y localización?

En síntesis, aprender a conocer y observar sin prejuicios, abordar el tema de diseño y los tipos y tipologías como un resultado del para quienes, dónde, cuándo. Es decir de las pautas culturales, de comportamientos y valores de una sociedad en un cierto momento. Todo esto que se plantea necesita apoyarse en la investigación científica continua, que genere información fehaciente, que nos dé argumentaciones nuevas. Esperemos, que como sucede en los países desarrollados, ya les hablé de la IBA de Berlín como un laboratorio sobre Vivienda Social en escala 1:1 y deben saber que Holanda ha sido pionera en la inversión del Estado y la articulación de la Política Habitacional y Urbana con la Investigación Científica, también Suecia, Dinamarca y tantos otros países que han comprendido que este es un círculo virtuoso. Entonces, esperamos llegar a que la investigación sea la base de las políticas habitacionales del Estado.

Con estos argumentos también queremos aportar a romper con la idea de modelizar la realidad, de partir de presupuestos y estereotipos al encarar la propuesta arquitectónica del ejercicio de diseño. Las propuestas que conocemos, particularmente las viviendas producidas por el Estado, marcan un panorama casi desalentador en cuanto a obras de vivienda. Pareciera que el tema y la preocupación por la Vi-

18 Escuela de Arte y Arquitectura fundada en 1919 en Weimar, Alemania por el Arq. Walter Gropius.

19 Eduardo Mangada “Rutina residencial. La vivienda, del experimento a la apatía”. *Arquitectura Viva* 36. Mayo-Junio 1994. Pp 17-18.

vienda Social, o la Vivienda a secas, pensada en clave de lo colectivo, vinculada a la Ciudad y la forma urbana, se desvaloriza. Las resoluciones son de manera rutinaria, no innovadoras y poco atractivas. Según Mangada<sup>19</sup>, esto es necesario de revisar ya que es sorprendente si se considera que el 80-90 % de actividad y producción de los arquitectos está en proyectos de vivienda y la ciudad se construye con viviendas.

Para cerrar estas notas, quiero retomar a Quaroni y reafirmar junto a él que es necesario “cuidar las “reglas del arte”, es decir, del oficio de proyectista. Por más que los alumnos sólo lleguen a definir un proyecto en el papel, interesa que aquello que están imaginando, proponiendo, tenga un correlato con definir una obra posible.

Entender que cada contexto y lugar demanda una mirada y soluciones según patrones culturales, tecnológicos y de propuestas de transformación. Practicar la arquitectura como un acto de pensamiento. Es decir no dar recetas, no impartir modelos, eso es operar por reducción, eliminar posibilidades. Todo lo contrario, desarrollar la personalidad de cada individuo, de cada lugar, encontrar el ritmo, la expresión, encontrar la poesía, sin descuidar que la búsqueda debe orientarse a entender la razón de las cosas, definir por qué en cada una de las tomas de decisiones. Vincular que los productos tienen vinculación a un determinado momento y a determinadas condiciones, si bien no únicamente.

Y agradecer a mis jóvenes y jóvenes por estos 36 años de docencia desde que fui Ayudante Alumna en la UNT - Universidad Nacional de Tucumán- donde me recibí y comencé a ser docente de Arquitectura. A la gente maravillosa profesores, colegas y alumnos de la Universidad Tecnológica de Delf, Holanda, la TU Delft, donde trabajé casi 6 años como investigadora y docente. A la muy querida Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Docta, la UNC - Universidad Nacional de Córdoba-, en donde trabajé las últimas tres décadas primero como Profesora Adjunta y en los últimos más de 15 años como Profesora Titular de Arquitectura en nivel tres. He aprendido mucho de mis alumnos y alumnas, también de los equipos de docentes. Todos y cada una han sido personas valiosas en mi vida. No todas iguales, pero sí de todas he aprendido.

# EL PARADIGMA DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA ENSEÑANZA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Arq. Beatriz Giobellina

## ANTECEDENTES

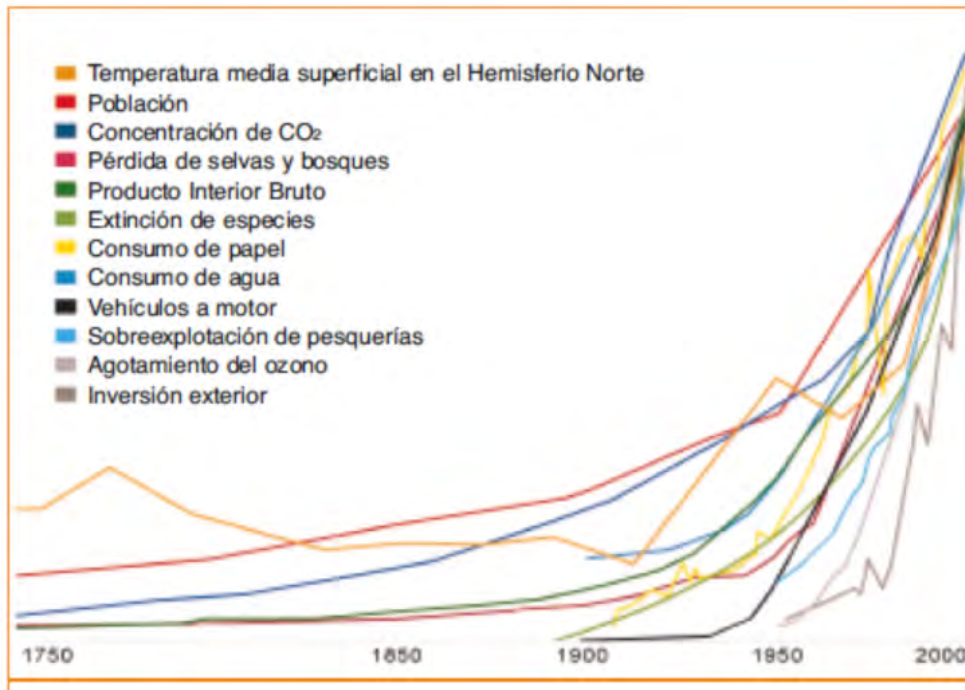
El concepto de Sustentabilidad que proponemos, requiere ser adjetivado de algún modo, porque hay una polifonía contradictoria que aturde, confunde y desvía del objetivo esencial que deberíamos tener en el horizonte: la defensa de la vida humana y no humana, nacida y por nacer, atendiendo a los límites ecológicos del planeta y con igualdad de derechos. Por lo tanto, propongo hablar de una idea de sustentabilidad “integral”, “profunda” o “dura”, en el sentido que ya señalaba José Manuel Naredo (1997) al analizar el origen y uso del término “desarrollo sostenible”, al que entiende como una con-

tradicción de términos que está sirviendo para mantener en los países industrializados la fe en el crecimiento y haciendo las veces de burladero para escapar a la problemática ecológica y a las connotaciones éticas que tal crecimiento conlleva.

Han transcurrido más de 40 años desde que se publicara Los límites del crecimiento (The Limits to Growth), el Primer Informe del Club de Roma (1972) y de que se organizara la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada también en 1972, que logró reunir a las naciones industrializadas y en desarrollo para que elaboraran

los “derechos” que tiene la familia humana de contar con un medio ambiente sano y productivo. En él ya se advertía que en un planeta limitado, las dinámicas de crecimiento exponencial de la población mundial, de la industrialización, de la contaminación, de la producción de alimentos y de la explotación de recursos naturales no son sostenibles, y que si se mantenían sin variación se alcanzarían los límites absolutos del planeta durante los próximos 100 años (desde la fecha del informe, sería aproximadamente en

2070). El planeta es limitado -recursos naturales no renovables, tierra cultivable finita, biodiversidad con capacidades y tiempos biológicos diferentes a los de su extracción, capacidad del ecosistema para absorber los residuos producto del quehacer humano, etc.-, por lo que el crecimiento no puede ser ilimitado y mucho menos exponencial, como viene siendo desde la Revolución Industrial (1750) y, particularmente, desde la segunda mitad del siglo XX.



Fuente: CCEIM 2009

1 El informe llevaba por título *Nuestro Futuro Común* (*Our Common Future*), pero se lo conoce como el *Informe Brundtland*, en referencia a quién presidía la comisión: Gro Harlem Brundtland. Esta mujer, médica y magister en Salud Pública, era la Primera Ministra de Noruega, cargo al que llegó con unos antecedentes de varios años de lucha política, nacional e internacional, como ministra del medio ambiente.

2 Participaron de la Comisión, además, representantes de 21 países, entre los que estaban Sudán, Italia, Arabia Saudí, Zimbawe, República Federal de Alemania, Hungría, China, EEUU, Canadá, Brasil, India, URSS, Japón, etc.

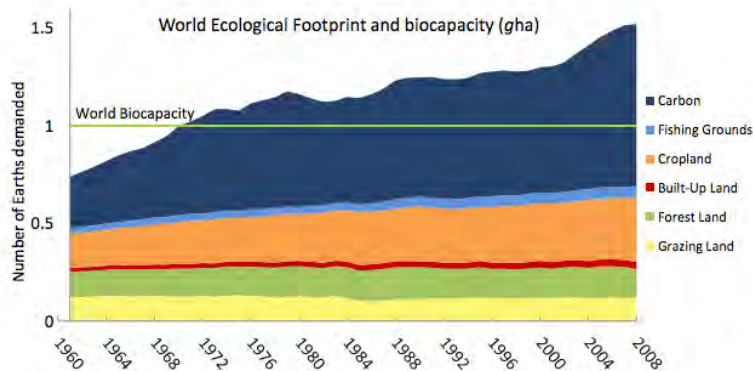
También han transcurrido más de un cuarto de siglo (26 años) desde que se publicó en abril de 1987 el Informe Brundtland, elaborado para la ONU (Organización de las Naciones Unidas) por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, creada especialmente en el marco del PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). A partir de este trabajo se difundió mundialmente el concepto de “desarrollo sostenible”, aunque en el informe también se refiere como desarrollo duradero. Una definición que está siendo vaciada de contenido en estos años, quitándole potencia a fuerza de repeticiones reduccionistas, y, desde algunos enfoques políticos, económicos y técnicos, vinculándola solo (y parcialmente) al tema ambiental. De este modo se ha invisibilizando el foco puesto por la Comisión en el tema de las desigualdades y la pobreza. El desarrollo que preocupaba a la comunidad internacional en aquel momento es el de los países llamados en “vía de desarrollo”, es allí donde se centraron los esfuerzos para pensar alternativas, así como el tema de la desigualdad y las inequidades entre ricos y pobres.

A principios del siglo XXI, los problemas internacionales como el aumento de la desigualdad global, las consecuencias del cambio climático y la sobreexplotación de los recursos naturales han demostrado que los puntos de vista fundamentales del Club de Roma, del equipo del MIT y de la Comisión Brundtland han sido, en general, correctos y pertinentes.

Complementando lo anterior y para brindar una imagen más gráfica de la situación de crisis actual, conviene analizar el indicador agregado de Huella Ecológica (o del deterioro ecológico) que ha sido elaborado en los años '90 por el geógrafo William Rees, desarrollado por Mathis Wackernagel, y es actualizado por la World Watch Institute - Footprint Network. La huella ecológica es un indicador que se construye teniendo en cuenta: la huella de absorción de carbono (cantidad de terreno forestal requerido para absorber las emisiones de CO<sub>2</sub>), la huella de tierras de pastoreo (para producir lácteos, carne, piel y lana), la huella forestal (cantidad de madera, leña y pulpa que consume anualmente un país), la huella de zonas pesqueras (pescado y marisco de agua dulce y mares), la huella de los cultivos (área para producir alimentos y fibra para consumo humano y del ganado, oleaginosas y caucho), y la huella de tierra urbanizada (área ocupada por infraestructuras: transporte, viviendas, estructuras industriales y presas para energía hidroeléctrica).

Los resultados de los estudios de la WWF coinciden con lo que advierten los científicos que han trabajado con los diferentes organismos de la ONU y con lo que plantea el equipo del MIT (Meadows y sus colegas) en sus tres informes sobre los límites del planeta: desde finales de la década de 1960, hemos caído en el exceso: la Huella Ecológica ha excedido la biocapacidad de la Tierra en 2008 en aproximadamente un 50 por ciento, siendo el ítem más crítico la huella de carbono, o sea, las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera que está produciendo el cambio climático.

*3 La Huella Ecológica lleva este registro en términos del área de tierra biológicamente productiva y del agua requerida para proveer recursos y servicios ecológicos: alimentos, fibra, y madera; tierra sobre la cual construir y suelo para absorber el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) liberado con el uso de combustibles fósiles. La biocapacidad de la Tierra es la cantidad de área biológicamente productiva —tierras agrícolas, praderas, bosques y zonas pesqueras— que está disponible para suplir las necesidades de la humanidad. El consumo de agua fresca no está incluido en la Huella Ecológica. (WWF, 2006, p. 2)*

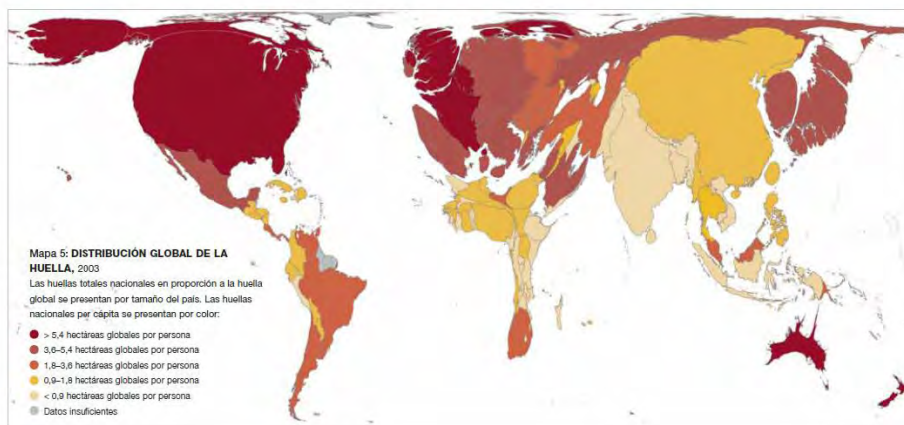


Fuente: Global Footprint Network (2012) *The National Footprint Accounts, 2011 Edition*, Global Footprint Network, Oakland, CA, USA [http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/NFA\\_2011\\_Edition.pdf](http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/NFA_2011_Edition.pdf)

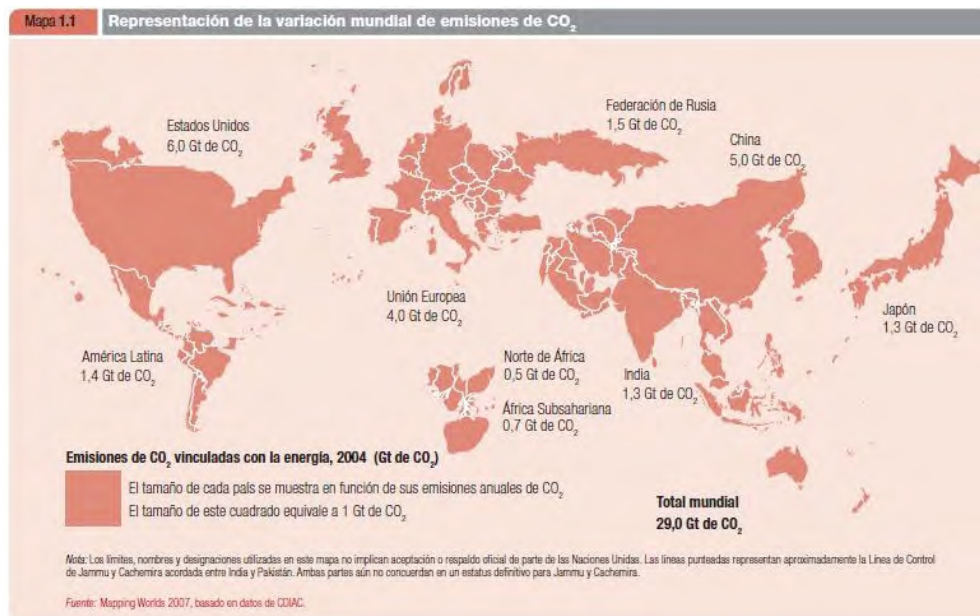
Lo que también es importante destacar es que la responsabilidad política y económica de esa extralimitación no puede diluirse en un concepto universal como “el hombre” o la “especie humana”. Los abusos sobre el medio ambiente responden a una construcción histórica del poder de apropiación de los “bienes comunes” de la humanidad de unos paí-

ses (o sectores sociales) sobre otros (por ejemplo la atmósfera, el suelo urbano, la tierra, el espacio público, el agua...). En los siguientes gráficos se muestran una metáfora de la participación en la huella ecológica según la relación entre el modelo de desarrollo y la biocapacidad disponible de cada uno. Se han tomado dos fuentes que coinciden en la lectura.

## LA HUELLA GLOBAL



Fuente: WWF 2006, p. 16



INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO 2007-2008

4 Instituto de investigación interdisciplinario e independiente que, desde 1974 y con sede en Washington, ofrece análisis científicos sobre temas de ambientales y problemas críticos de impacto global para quienes tienen responsabilidad en tomar decisiones y líderes de opinión. La World Watch Foundation inició la publicación del Informe Planeta Vivo a partir de 1998 para mostrar el estado del Planeta natural y el impacto de la actividad humana sobre él. Desde entonces ha continuado refinando y desarrollando las mediciones del estado de la Tierra.

5 <http://www.jornada.unam.mx/2013/05/03/index.php?section=opinion&article=027a2pol&partner=rss>

Según los informes últimos en la primera década del siglo XX no solo habríamos pasado los límites de la Tierra, sino que requerimos un planeta y medio para sostener la economía mundial. En el informe de 2008 del la Global Footprint Network, se advierte que, de continuar estas tendencias, a mediados del Siglo XXI necesitaremos casi 2,4 planetas para sostener estos niveles de consumo y producción de residuos. Muy probablemente estamos en un punto de bifurcación en el que el grado de inestabilidad del sistema Tierra debido a la presión al que lo estamos sometiendo podría llevarnos a un nuevo orden sistémico -básicamente climático y de los ciclos de vida de los ecosistemas-, lo que podría representar el colapso y la muerte de la mayor parte de la vida, incluyendo

la humana, y principalmente de las poblaciones más pobres, agudizándose la desigualdad hoy existente en el mundo.

En resumen, lo que podemos aprender de los antecedentes históricos citados, que funcionaron como disparadores para instalar el tema en las agendas políticas a nivel mundial, es que el crecimiento sin límites es imposible porque el planeta tiene límites materiales, que los sectores o países más pobres necesitan crecer para llegar a niveles dignos de vida, mientras que los sectores o países enriquecidos deben de crecer porque están extralimitados y producen impactos negativos que agudizan los problemas en las poblaciones más vulnerables, y que hay que cuidar el planeta no usando recursos por encima

de su tasa de reposición ecológica para garantizar su disponibilidad para las poblaciones actuales, con justicia ambiental y distributiva, y asegurar las reservas necesarias para nuestra descendencia. A lo que añadiría en base a los avances posteriores, por ejemplo: la Constitución de Ecuador o de Bolivia, es que la naturaleza (Madre Tierra) y todos los seres vivos que la habitan también tienen derechos que deben ser reconocidos, porque el mundo no ha sido “creado” por un Dios proveedor para su explotación por la especie humana hasta su extinción.

La opción inteligente es un cambio voluntario de patrones de comportamiento de la sociedad humana, de modo de reducir la presión desestabilizadora que estamos infringiendo a los ecosistemas. Numerosos científicos pronostican que aún estaríamos a tiempo, aunque éste se agota y estamos en una situación ya peligrosa. Y también, cómo avanzar hacia un reparto equitativo de las posibilidades de desarrollo humano con los recursos disponibles.

Surge la pregunta ¿qué podemos aportar desde la Arquitectura y el Urbanismo para contribuir a la construcción de la opción más inteligente, la de volver a entrar en los límites razonables del planeta con justicia social?

## SUSTENTABILIDAD EN LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO

***“El desafío de la sostenibilidad urbana apunta a resolver tanto los problemas experimentados en el seno de las ciudades, como los problemas causados por las ciudades”.***

*Informe final del Grupo de Expertos sobre Medio Ambiente Urbano de la UE, titulado Ciudades Europeas Sostenibles (1995)*

Nuestras disciplinas no son ajenas a lo que pasa en los otros campos de la sociedad; es así que entre arquitectos/as y urbanistas se entienden diversos conceptos por desarrollo sustentable o sostenible, sustentabilidad o sostenibilidad, dependiendo de quién lo formula y los objetivos que persigue. Se observa, en general, una banalización de las ideas que se promueven reduciéndolas a un tenue “ambientalismo” o “pintura verde” sobre proyectos o propuestas.

Podemos encontrar diversas explicaciones para esta realidad: en un extremo podría existir un deliberado intento de una parte de la sociedad de ocultamiento o posición permisiva (cuando no cómplice) con las profundas raíces económicas y políticas del modelo de desarrollo económico hegemónico: un capitalismo sin límites éticos, que produce graves deterioros sociales y ecológicos al estar basado en la lógica de la explotación y dominación sobre personas y naturaleza. Esto podría subyacer, por ejemplo, en el crecimiento “sin límites” de nuestras ciudades, por definición, insustentables, cuando emprendimientos inmobiliarios se

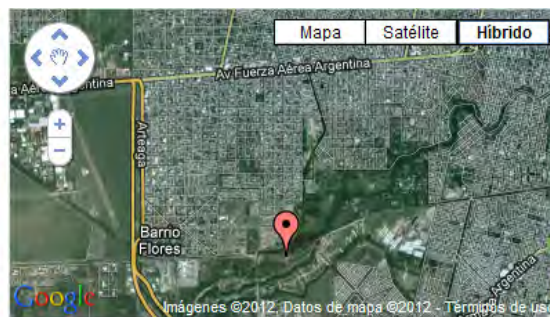
*6 La capacidad de carga de una especie biológica en un ambiente es el tamaño máximo de población que el ambiente puede soportar indefinidamente en un periodo determinado, teniendo en cuenta el alimento, agua, hábitat, y otros elementos necesarios disponibles en ese ambiente. En biología de poblaciones la capacidad de carga se define como la carga máxima del ambiente. Para la población humana y el Urbanismo sería: Atención médica, Saneamiento (disponibilidad de agua, tratamiento de aguas servidas, limpieza e higiene urbano, residuos), Transporte y accesibilidad, Abastecimiento de alimentos, Educación, ocio, deportes....*

*7 Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.*

apropian de las plusvalías urbanas colectivas de las mejores localizaciones, sobrepasando la capacidad de carga del entorno o cuando se extienden en un territorio en forma difusa, engullen suelo agrícola de calidad y generan ciudades cada vez más fragmentadas entre barrios ricos y exclusivos y barrios pobres y excluidos de los derechos de ciudadanía básicos. Es lo que Enrique Viale, abogado ambientalista, miembro del Colectivo por la Igualdad, ha denominado “extractivismo urbano”.

lista inmobiliario o de los que cumplen una función pública en la regulación del crecimiento urbano, sin vincular su hacer con una estrategia de sustentabilidad para el mediano y largo plazo que vaya a las raíces de los problemas. El cortoplacismo y la rentabilidad inmediata, priman sobre otras lógicas.

Por otra parte, con el predominio del pensamiento positivista, la desintegración de la realidad en recortes “maneables” y de



8 Forest Stewardship Council (FSC o Consejo de Administración Forestal) fue fundado en 1993 en Toronto (Canadá) por un grupo de 130 representantes de organizaciones ambientalistas, selvicultores, industrias de la madera, organizaciones de indígenas, asociaciones de bosques comunales e instituciones de certificación de productos forestales, pertenecientes a 25 países. Su objetivo es establecer las normas que deberían regir y reunir las organizaciones que certifican la sostenibilidad de los bosques productivos.



Fuente: <http://argentinaylapobreza.blogspot.com.ar/>

Otra hipótesis explicativa puede ser una falta de interés real en la temática de los y las profesionales, que actúan acríticamente al servicio del mercado desarro-

especialización, se puede observar una falta de profundización y vinculación de realidades que, aparentemente, responden a ámbitos separados (des-integrados o dicotomizados), tales como:

- Construcciones históricas de la desigualdad en un sentido amplio, que se han naturalizado y no se cuestionan, como la coexistencia de sectores sociales urbanos ricos y medios que pueden pagar la cobertura de sus necesidades, con sectores pobres que no tienen garantizados los derechos de ciudadanía: seguridad, accesibilidad, trabajo, vivienda, infraestructuras, servicios de apoyo al desarrollo humano y al cuidado de la vida.

- La disociación entre “lo rural” y “lo urbano”, como si los territorios y ecosistemas no formaran una realidad integrada, reforzándose las precarias condiciones de las familias campesinas o que viven en sitios alejados de las urbes por la falta de atención a sus necesidades o con la exportación a esos territorios de los impactos negativos del consumo urbano. De este modo, se refuerzan las migraciones rural-urbana hacia las ciudades que ofrecen mayores satisfacciones a necesidades básicas, generándose “artefactos” de concentración territorial de población con creciente insustentabilidad e injusticia social y despoblándose y debilitándose amplias regiones del país.

- La explotación de personas y ecosistemas en los procesos de construcción de la ciudad y de las edificaciones. No se pregunta ¿de dónde vienen los insumos de la construcción?, ¿qué huella ecológica provocan?, ¿son ecológicas las tecnologías extractivas o de industrialización?, ¿es racional su producción desde el punto de vista de la reducción del transporte y, en consecuencia, de su huella de carbono?, ¿en qué condiciones trabaja la industria de la construcción en nuestras ciudades: garantiza el respeto de los derechos laborales, la seguridad, la prevención de riesgos laborales?

- La apropiación inequitativa (y a veces violenta) de recursos y oportunidades, por ejemplo, el acceso a la tierra o a áreas urbanas con mejores condiciones ambientales, de transporte, infraestructura y servicios.

- La ausencia de valor de (algunas) vidas humanas y no humanas.

- El industrialismo y la obsolescencia programada que también impregnan criterios de producción arquitectónica-urbanística. Por ejemplo: la asunción de “lo nuevo” como sinónimo de progreso y modernidad, provoca la sustitución de la base material construida históricamente por intervenciones que no siempre mejoran previo. El pensamiento colonizador de hacer tabula rasa destruye patrimonios culturales, urbanos, arquitectónicos, agrarios, forestales, áreas verdes y arrasa con una diversidad social y ecológica irrecuperable.

- La promoción de desarrollos inmobiliarios que buscan maximizar la renta del capital y sobrepasan la capacidad de carga de los entornos urbanos (insuficiencia de infraestructura, servicios, etc.) o la destrucción de cinturones verdes urbanos con capacidad de producir alimentos sanos de proximidad.

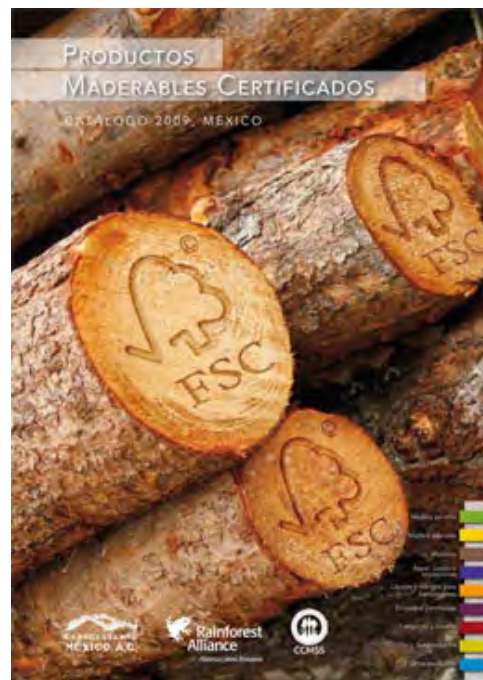
- La apuesta indiscriminada a un modelo de movilidad basado en el auto particular y en el consumo de hidrocarburos in æternum, que se evidencia en el continuo crecimiento hacia la periferia.

- La imprevisión casi absoluta en las propuestas tipológicas o de diseño urbano de los impactos que generarán en la población algunas de las amenazas señaladas por los estudios científicos, tales como el cambio climático y la crisis ambiental, la crisis energética, el crecimiento de la pobreza y las hambrunas, etc.

A algunos de estos sectores –políticos, económicos y técnicos- les resulta funcional (por inocua) la propuesta de “reverdeamiento” de la economía y de las tecnologías. Una tendencia en ascenso a

nivel internacional es el discurso de una “economía verde” (como sugiere el título del Informe del PNUMA de 2009 Aprovechando una economía verde o el del 2011) como la posibilidad de mitigar los efectos del cambio climático y ayudar a los países y sectores pobres a adaptarse a sus consecuencias cada vez mayores. En general, se toman los conceptos superficialmente y no, por ejemplo, una recomendación que sí tiene ese documento cuando apunta que bastaría con invertir el 1% del producto interno bruto mundial (unos 750 mil millones de dólares) en los próximos dos años en tecnologías limpias, energías renovables y el uso sostenible de los recursos naturales, para proporcionar la masa crítica de la infraestructura ecológica necesaria que puede fomentar una economía mundial armonizada de manera considerable con el medio ambiente. No es una solución definitiva pero es una alternativa importante.

Entre las estrategias principales de la “economía verde” está que no solo el sector público, sino fundamentalmente el sector privado (banqueros, inversores y aseguradoras) participe en la promoción de inversiones “respetuosas del medio ambiente”, en soluciones para el clima y para la protección de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas. En la realidad se intenta “ecologizar el comercio, los mercados, las finanzas mundiales”, pero sin cambiar las reglas de juego. En esta línea vemos el avance de una arquitectura de sello internacional que se “certifica” como sustentable por las innovaciones tecnológicas que introduce, generalmente vinculada a la eficiencia energética y, en el mejor de los casos, por el uso de mate-



riales con certificación de gestión sostenible de recursos naturales, como la madera con certificación forestal FSC.

Pero así como es necesario diferenciar entre una “economía verde” y una “imagen verde de la economía”, confusión inducida por un lenguaje manipulador, es también necesario diferenciar una arquitectura y un urbanismo sustentables de un reverdecimiento de los mismos. Naredo advierte, citando a A. Esteban, del riesgo que existe con el actual predominio del razonamiento económico unidimensional -regido por el análisis coste-beneficio y la recuperación rápida de la inversión- que tiende a ocultar un problema o a “alterar su aspecto” y no a resolverlo, por el importante coste de rediseño de sistemas productivos ecológicamente compatibles. En

el interés por mostrar una “imagen verde” confluye, junto al interés del capital, la mentalidad inmediatista de los políticos que buscan rédito ecológico-electoral, “aunque a largo plazo los procesos globales de deterioro no solo no se frenan, sino que se aceleran...”: la estrategia es dejar el problema para los que vienen después (2008, p. 48),.

En relación a la Arquitectura, se suele encontrar este reduccionismo con el que se homologa lo “sustentable” con lo “amigable ambientalmente”, con frecuencia vinculado al marketing empresarial o urbano, con la incorporación de tecnología de punta y reeditando acriticamente tipologías y procesos, pero mejorando solo algunos rendimientos, principalmente energéticos. Esto actúa, como ya expuse, a modo de una cosmética verde que no pone en cuestión el ciclo de vida del edificio o intervención, los impactos sociales y ambientales que genera, la pertinencia o conveniencia social de su existencia teniendo en cuenta las pre-existencias y una vida útil hacia el futuro, o quiénes han tomado la decisiones sobre su necesidad y quienes no.

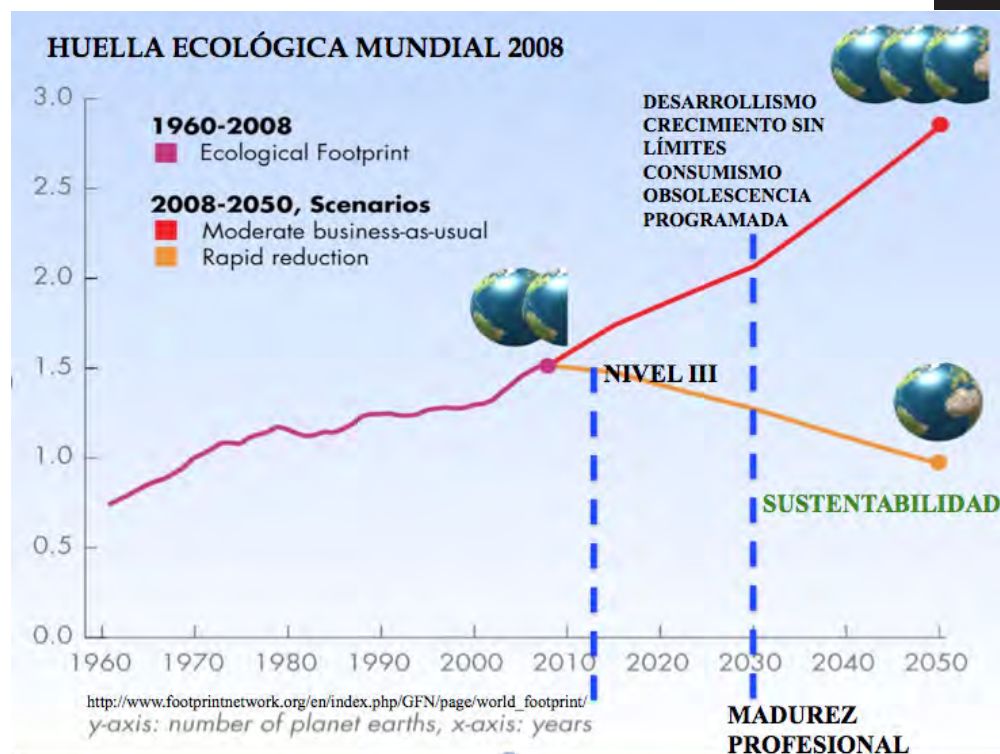


Fuente: <http://www.arqhys.com/arquitectura/construccion-ciclos-edificio.html>

Sostiene Naredo (1997) que si queremos enjuiciar la sustentabilidad de las ciudades en el sentido global antes mencionado, hemos de preocuparnos no sólo de las actividades que en ellas tienen lugar, sino también de aquellas otras de las que dependen aunque se operen e incidan en territorios alejados. Desde esta perspectiva enjuiciar la sostenibilidad de las ciudades nos conduce por fuerza a enjuiciar la sostenibilidad (o más bien la insostenibilidad) del núcleo principal del comportamiento de la civilización industrial. Es decir, incluyendo la propia agricultura y las actividades extractivas e industriales que abastecen a las ciudades y a los procesos que en ellas tienen lugar. Ya que el principal problema reside en que la sostenibilidad local de las ciudades se ha venido apoyando en una creciente insostenibilidad global de los procesos de apropiación y vertido de los que dependen.

## SUSTENTABILIDAD Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO

En la enseñanza de la Arquitectura se presentan, en simultáneo, el desafío de preparar al alumnado para actuar en esta realidad contradictoria y compleja, junto a la responsabilidad, como universidad pública, de formar una conciencia de ciudadanos-profesionales comprometidos con las necesidades reales de las mayorías de las personas, en su diversidad social, que forman la comunidad que sostienen su educación. En ese esfuerzo, se hace necesario reconstruir colectivamente en el Taller de Arquitectura (que es la materia que nos nuclea en esta publica-



ción) el paradigma de la sustentabilidad. Desde el marco teórico que propongo esta “Sustentabilidad profunda” es la convergencia de los históricos valores de la arquitectura y el urbanismo, entendidos como disciplinas con función social (vivienda social y ciudad a escala humana, sensible a necesidades colectivas y a la diversidad poblacional), junto a los avances del conocimiento que día a día se producen sobre los impactos negativos de la utopía del crecimiento sin límites –físicos ni éticos–, a los que se suma un compromiso responsable frente a los complejos conflictos socio-ambientales-distributivos (MARTINEZ-ALIER, 2009) que produce un modelo hegemónico de desarrollo

cuando prioriza la rentabilidad del capital a la rentabilidad social, la apropiación desigual de los beneficios del desarrollo y la obtención de resultados a corto plazo, olvidando el futuro.

Por otra parte, si observamos la lectura y prospección de la huella ecológica mundial construida por la WWF y analizamos los escenarios críticos a los que nos enfrentamos –crisis energética, calentamiento global, pérdida de biodiversidad, crisis alimentaria, contaminación, mayor polarización entre ricos y pobres...– y los cruzamos con la línea de vida de nuestros/as alumnos/as, por ejemplo del 3° nivel o ecuador de la carrera, vemos la ineludible responsabilidad de contribuir a

prepararlos como ciudadanos/as y como profesionales a lo que enfrentarán cuando egresen de la universidad y comiencen a transitar su camino laboral. Cuando ellos y ellas lleguen a su madurez profesional estarán actuando en alguno de los escenarios previstos, el de un modelo de desarrollo más sustentable o el del “desastre anunciado” al que nos llevan el desarrollismo, la utopía de un crecimiento sin límites, el consumismo, la obsolescencia programada, el modelo energético basado en el uso intensivo de hidrocarburos, la negación del cambio climático y la aceptación acrítica de la desigualdad y la inequidad entre personas.

En consecuencia, introducir el paradigma de la Sustentabilidad “fuerte” o “profunda” de forma transversal en la carrera implica, en primer lugar, pensar los proyectos incorporando no sólo de dónde venimos (antecedentes históricos y tipológicos) sino también el futuro y los escenarios posibles; en segundo lugar, recuperar y resignificar algunos de los conocimientos disciplinares que se construyeron para solucionar necesidades sociales: la atención a las variables climáticas y de acondicionamiento natural de los edificios, las tecnologías apropiadas y apropiables, el urbanismo y la planificación territorial que pone en primer plano las necesidades insatisfechas de la población (principalmente la más vulnerable) en lo que se refiere a su hábitat: acceso al suelo urbano y a vivienda, y la relación del lugar de residencia con los servicios básicos para el desarrollo humano: seguridad, salud, recreación, trabajo, educación... Y en tercer lugar, aprender a “renunciar” al

poder técnico-político del conocimiento y de la planificación que se implementa “de arriba hacia abajo”, reconociendo que los territorios son complejos y que son un escenario de luchas de fuerzas e intereses, donde la construcción y el urbanismo representan un “gran negocio”, muy rentable. Esto implica aprender a ver y a respetar las manifestaciones de los colectivos sociales que resisten el avance de modelos de desarrollo que los afectan o expulsan de los beneficios de la urbanización. Voces y necesidades no tenidos debidamente en cuenta en los proyectos. Este último punto implica una profunda revisión de cómo se proyecta, para quiénes se planifica o cómo se toman las decisiones, y desdibuja la consideración de los usuarios anónimos y estándar, para asumir la diversidad social, cultural y de poder de la comunidad. Curiosamente, las metodologías de Planificación Estratégica importadas desde los 90 han avanzado en la incorporación de la participación en los diagnósticos y elaboración de programas y estrategias. Sin embargo, en su implementación, los actores incorporados suelen centrarse en sectores con poder económico o político. La realidad urbana muestra una generalizada conflictividad social de variados niveles de “presencia” y capacidad de injerencia en las agendas públicas. Es con esa base social con la que sigue haciendo falta dialogar. La de los expulsados de tierras, la que reclama un hábitat digno, la que no accede a la vivienda, la que se opone a la instalación de actividades contaminantes que afectan a la salud (pueblos fumigados, Madres de Ituzaingó, B° Malvinas Argentinas, etc.)

Para finalizar, planteo algunas preguntas en relación a la construcción de escenarios que necesitaríamos debatir a nivel de Universidad, porque las considero retos claves e insoslayables:

a. El pico del petróleo: ¿qué pasará con nuestras ciudades extensas cuando se acaben los hidrocarburos o cuando los precios sean inaccesibles para las mayorías, principalmente para los sectores más postergados?, ¿cómo será la movilidad de las ciudades y territorios y qué tendríamos que planificar ahora para ese escenario?, ¿pueden seguir creciendo las ciudades o haría falta priorizar los conceptos de desarrollo y evolución urbana, de compacidad y completamiento de tejidos existentes?, ¿qué marcos teóricos, ejercicios proyectuales e ideas que se trabajan en las facultades de arquitectura están aportando soluciones y cuáles están reforzando el modelo de crecimiento urbano insustentable a largo plazo?, ¿qué tipologías y premisas de diseño podemos proponer para mejorar la compacidad y eficiencia de las áreas urbanas frente a este escenario y cuáles deberíamos poner en cuestión?, ¿cuáles son los aspectos tecnológicos que tendríamos que incorporar en los proyectos para reducir consumos y para autoabastecer de energía a los edificios y entornos urbanos?, ¿cómo incorporamos los retos de reducir, reciclar, refuncionalizar, racionalizar...?

b. El cambio climático: más allá de los niveles de incertidumbre que tiene la variabilidad climática ¿cuáles son los escenarios de cambio climático que la ciencia pronostica en las distintas regiones del país donde pueden actuar nuestros

egresados/as: estrés hídrico, sequías, olas de calor, enfermedades tropicales, inundaciones...?, ¿qué tipologías y premisas de diseño arquitectónicas y urbanísticas son estratégicas para contribuir a mitigar y adaptar a los y las usuarias a los eventos de riesgo que se prevén?, ¿cómo pueden comportarse nuestros proyectos (y o los distintos barrios de nuestras ciudades) si se producen escenarios en los que se combinen crisis energética con cambio climático?, ¿qué valor se le atribuye actualmente a conceptos centrales de nuestra disciplina como la ventilación y el asoleamiento natural, acaso no tendrían que ser considerados estratégicos frente al cambio climático?, ¿existen protocolos de actuación para actuar en caso de eventos críticos?, ¿qué podemos hacer para prevenirlos?, ¿cómo valoramos e incorporamos la biodiversidad biológica y la contribución de la naturaleza para mitigar efectos ambientales?

c. Incremento de la desigualdad vs. equilibrio de la biodiversidad: ¿en nuestros simulacros de proyecto: cuáles son los usuarios/as para los que diseñamos?, ¿cuáles son los modelos de gestión con los que configuramos nuestros ejercicios de diseño: tenemos en cuenta la diversidad de usuarios, sus necesidades y su derecho a proponer y decidir?, ¿cuáles son las áreas urbanas y sectores sociales más vulnerables frente a escenarios críticos que generan temas para trabajar a nivel universitario?, ¿qué mecanismos de gestión urbana y de producción del hábitat se consideran buenas prácticas para lograr mayores niveles de equidad en el acceso a la seguridad, el desarrollo humano, la vivienda, las infraestructuras y servicios?,

dicho de otro modo: ¿cómo se pueden redistribuir las plusvalías urbanas de modo de atender necesidades insatisfechas de la población y de realizar obras estratégicas que provean seguridad y bienestar colectivo?, ¿cuáles podrían ser las pautas que podríamos aportar para políticas habitacionales y de desarrollo urbano más adecuadas?; ¿estamos trabajando con criterios tipológicos que admitan la flexibilidad y evolutividad permitiendo la posibilidad de ser apropiadas y transformadas por la gente en la medida que cambien las condiciones?, ¿cómo incorporamos la variabilidad demográfica y la diversidad social que se acrecienta?

d. Inseguridad alimentaria: este tema no está presente ni en la agenda política ni en los contenidos disciplinares, por ello sería conveniente preguntar: ¿cómo se abastecerán ciudades, hoy dependientes de insumos que recorren largas distancias cuando se acaben los hidrocarburos?, ¿ante escenarios críticos: está garantizada la seguridad alimentaria de la población si se pierde la capacidad de producción de alimentos a escala local por el crecimiento sin límites de lo urbano sobre lo periurbano?, ¿qué parámetros se pueden considerar para asegurar la producción local de alimentos que garantice niveles básicos de autoabastecimiento?, ¿cómo se puede articular la agricultura urbana y periurbana en los proyectos de arquitectura y la planificación urbana y territorial?

Podemos seguir enunciando preguntas, pero la que englobaría todo es ¿qué arquitecto o arquitecta necesita nuestro país para contribuir a resolver nuestros problemas históricos como sociedad princi-

palmente urbana, a los que se suman los que amenazan el futuro de la población mundial y que crecen en forma exponencial según lo advierten científicos de la comunidad internacional?

#### BIBLIOGRAFÍA

CCEIM (2009) Programa Cambio Global España 2020/50. Programa Ciudades, Hacia un pacto de las ciudades españolas ante el cambio climático, editado por CCEIM – Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental y Fundación CONAMA, Madrid.

MARTÍNEZ-ALIER, Joan (2009) *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguaje de valores*, Icaria-Antrazyt, Barcelona.

MEADOWS, Donella; RANDERS, Jorgen; MEADOWS, Dennis (2006) *Los límites del crecimiento: 30 años después*, Galaxia Gutenberg, Barcelona

NAREDO, José Manuel (1997) *Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible*. <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a004.html>

NAREDO, José Manuel (2008) “La reconciliación virtual entre economía y ecología en el nuevo desarrollismo ecológico”, en *Rev. Papeles nº 100*, Icaria editorial/CIP Ecosocial, Madrid

ONU (1987) *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo a la Asamblea General de Naciones Unidas*, Informe N° A/42/427, Documentos Oficiales de la Asamblea General, cuadragésimo segundo período de sesiones, Suplemento N°. 25 (A/42/25). (Informe Brundtland) <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>

PNUMA (2010) *Informe anual 2009. Aprovechando la economía verde*, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi. [www.unep.org/annualreport](http://www.unep.org/annualreport)

PNUMA (2011) *Hacia una economía verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Síntesis para los encargados de la formulación de políticas*, Nairobi.

[http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER\\_synthesis\\_sp.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_sp.pdf)

SAYDSN (2011) *Manual: Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático para la gestión y la planificación local*, Secretaría de ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Argentina.

WWF (2006) *Living planet report*, [http://assets.panda.org/downloads/living\\_planet\\_report.pdf](http://assets.panda.org/downloads/living_planet_report.pdf)

WWF (2008) *Living planet report*, WorldWatch Foundation International, Suiza.

WWI (2008) *La situación del mundo 2008. Innovaciones para una economía sostenible*.

WWI (2009) *La situación del mundo 2009. El mundo ante el calentamiento global. Informe anual de The Worldwatch Institute*.

# SUSTENTABILIDAD Y RESPONSABILIDAD ARQUITECTÓNICA

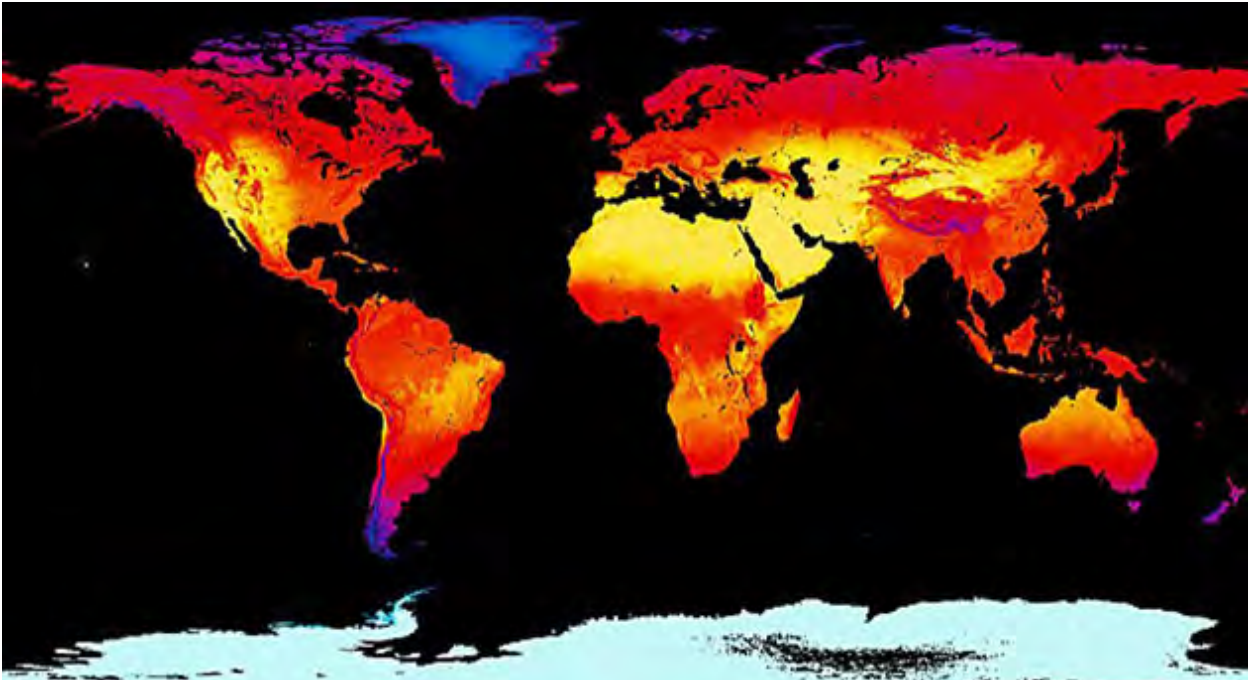
Arq. Susana Beatriz Medina

## CALENTAMIENTO GLOBAL Y ARQUITECTURA

El calentamiento global y el cambio climático de los últimos tiempos, han generado una profunda preocupación y toma de conciencia a nivel mundial sobre la problemática y los efectos que la misma tiene en todos los países del mundo, particularmente los países en vías de desarrollo.

Desde la Revolución Industrial hasta nuestros tiempos, el sistema urbano-agro-industrial ha utilizado más energía que en toda la historia anterior de la Humanidad (McNeill, 2003).

Estos sistemas son grandes consumidores de energía y recursos y grandes generadores de residuos domésticos, industriales, hospitalarios, tecnológicos y también productores de emisiones de toda índole, que provocan profundas huellas ecológicas locales y globales, impactando sobre la Biosfera alterando y desbordando su capacidad de absorción y regeneración y produciendo gases de efecto invernadero que profundizan el calentamiento global natural.



<http://actualidad.rt.com/ciencias/view/149692-otra-cara-tierra-mapamundi-nasa-2001>

<http://www.mnn.com/earth-matters/climate-weather/photos/10-vivid-maps-that-show-earth-in-a-new-light/average-land>

El incremento de algunos gases de efecto invernadero en particular el dióxido de carbono y el metano, producidos por las actividades del hombre, aumentan la retención de la radiación que debiera ser devuelta a la atmósfera produciendo un calentamiento en la tierra por encima de los niveles normales. Los cambios por calentamiento global son numerosos e importantes: afecta las condiciones de los hábitats naturales, produce derretimiento de glaciares y de hielos polares, aumentan las inundaciones, subidas del nivel del mar, cambios en las condiciones meteorológicas, siendo estas más severas y recurrentes: olas de frío, olas de calor,

aumento de incendios forestales, lluvias torrenciales, sequías extremas, entre algunos problemas.

La imagen tomada por satélites de la Nasa muestran mediciones de las temperaturas diurnas de la tierra en el 2001, donde se visualizan avances de la temperatura sobre los bordes de Groenlandia. La ONU estima que la tierra subirá de  $1.4^{\circ}$  a  $5.8^{\circ}$  la temperatura hacia el año 2100, si no se reduce la emisión de los gases de efecto invernadero (GEI) en todos los países del mundo. Como producto de estos cambios climáticos, América Latina, África y Asia serán los continentes donde principalmente impactará en los sectores

más vulnerables por falta de alimentos, de agua, por hambre, desnutrición y enfermedades, incrementando aún más la desigualdad, la marginalidad, la pobreza, la miseria, el abandono y la muerte de miles de personas.

## DESARROLLO SOSTENIBLE

Muchos países y poblaciones en el mundo más afectados que nunca por esta crisis mundial, están inmersos en la miseria, padecen hambre, desnutrición, no tienen agua, no tienen recursos o sus recursos están contaminados o depredados, siendo fuertemente afectados por enfermedades y exterminio.

Dada la situación a nivel mundial, la Asamblea General de las Naciones Unidas, preocupada por la pobreza, en busca de soluciones esperanzadoras para el cambio global, propone en 1985 agenda para la primera reunión de la “Comisión Mundial sobre Medio Ambiente” (World Commission on Environment and Development) quien elabora un informe denominado “Nuestro Futuro en Común” (Our Common Future- 1987). Dicho informe plantea buscar un mundo más prospero, más justo y mas seguro, basado en políticas de sostenibilidad y de expansión de los recursos. Se define aquí el concepto de “Desarrollo Sostenible o Sustentable” como:

***“La capacidad para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”.***

Seguidamente en “La Cumbre de la Tierra”, ECO 1992, Río de Janeiro, buscan-

do un proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y el cambio institucional sean compatibles con las necesidades presentes y futuras, se formulan los tres pilares básicos de la sustentabilidad relacionados con:

***“El equilibrio Social, Económico y Ambiental.”***

Teniendo como prioridades en lo Social: la búsqueda de la equidad, de la cohesión, de la participación, de la autodeterminación, de la preservación de la cultura y de la movilidad social, en relación a lo Ambiental: el cuidado de la diversidad biológica, de los recursos naturales, la capacidad máxima de uso del planeta, la integridad de los ecosistemas, el cuidado del aire y del agua y que lo Económico contemple el crecimiento local, la mano de obra del lugar, son algunos de los objetivos sobre estos tres principios básicos del desarrollo sostenible. Para el logro de esto pilares el consenso resultante en el “Protocolo de Kioto” de 1997, impulsa a los países firmantes del mismo, a cumplir con el compromiso internacional de:

***“Reducir emisiones y usar energías alternativas”.***

Mucha tarea de gobiernos y organizaciones en pos de mejorar la crisis ambiental fue llevándose en estos años, algunos países sumamente comprometidos, otros irresponsablemente contaminando cada vez más. Veinte años después en el evento mundial de Río +20, Río de Janeiro 2014, dados los resultados aún débiles obtenidos por los países comprometidos

en sucesivos acuerdos mundiales por los cuales debían tomar acciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se mantiene la alerta de riesgos de supervivencia en la tierra y se insiste fuertemente en continuar reduciendo emisiones y trabajar fuertemente sobre el desarrollo social, plasmando un documento con 8 objetivos claros que buscan fundamentalmente:

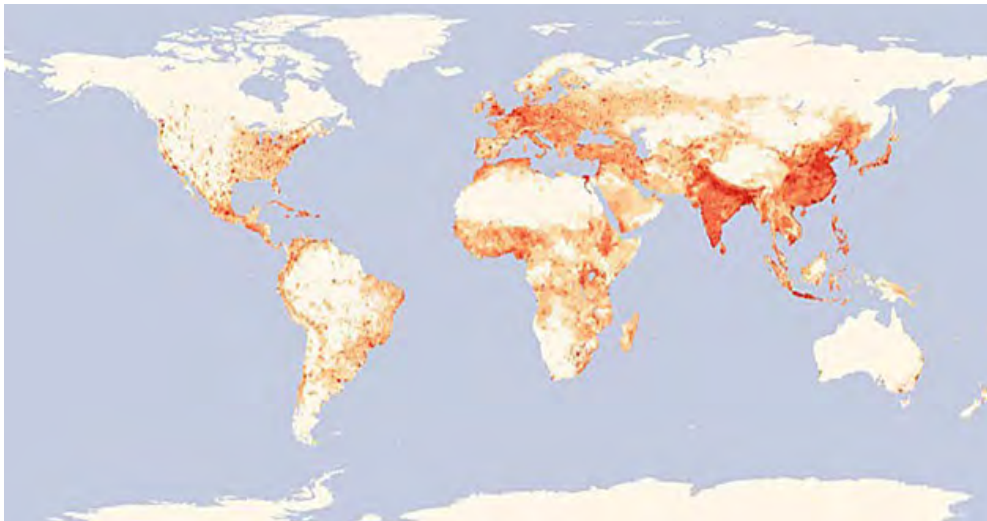
***"Reducir la pobreza y cuidar los recursos del planeta"***

## **CRECIMIENTO POBLACIONAL USO DE RECURSOS**

La explosión demográfica de estos tiempos y su asentamiento en las ciudades está siendo afectada por fuertes desigualdades y marginalidades sociales. La alta concentración de habitantes urbanos, necesita de recursos para su subsistencia, genera un alto porcentaje de residuos y

consume una gran cantidad de energía fósil no renovable.

Esta supervivencia produce una dramática huella ecológica y una alta contaminación ambiental emitiendo gases de efecto invernadero (GEI), que alteran la atmósfera produciendo el calentamiento global antropogénico y los alarmantes cambios climáticos que hoy estamos viviendo. Si pensamos que prontamente la población mundial se triplicará y que un 80% de la misma va a asentarse en las ciudades, que al menos 25 de ellas se estima superaran los 10 millones de habitantes, debemos inexorablemente planificar sustentablemente, evitando un crecimiento extensivo y descontrolado, que implique excesivas extensiones de infraestructura, fricción espacial, consumo de combustible por transporte público y privado y gran contaminación del aire por alta concentración de dióxido de automóviles, emisiones industriales.



<http://actualidad.rt.com/ciencias/view/149692-otra-cara-tierra-mapamundi-nasa>

Las ciudades y sus edificios insumen un alto porcentaje de recursos, de agua y de energía, y generan gran cantidad de residuos y una altísima contaminación ambiental, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la contaminación urbana produce la muerte de 80.000 personas por año.



*Astronomy Picture of the Day-2002.Nasa*

Sin dudas la problemática de las ciudades desde la revolución industrial, con concentraciones urbanas extensas absorbiendo en muchos casos pueblos y ciudades colindantes, ha generado una apropiación del espacio natural transformándolo, en muchos casos depredándolo, sin cuidado de los recursos, consumiendo suelo productivo, con talas indiscriminadas de montes nativos.

Las concentraciones urbanas de gran magnitud, las mega ciudades que destellan como estrellas radiantes sus luces en el mapamundi nocturno, ocupan alrededor del 1% de la superficie de la tierra y emiten el 80 % de los gases de efecto invernadero, que aporta al calentamiento global.

Países con luces y países en sombras, países vulnerables, débiles, que sin dudas serán los más afectados, pero los habitantes de las ciudades no están ajenos a la problemática del calentamiento

global, las ciudades no están preparadas para adaptarse al desmedido crecimiento habitacional previsto para las próximas décadas, ni para los cambios meteorológicos que están sucediendo, olas de frío de calor, tornados, huracanes, lluvias copiosas, inundaciones. Existe una profunda preocupación por las ciudades costeras que podrían quedar bajo el agua, si el aumento de la temperatura de la tierra derrite los hielos de nuestro planeta.



[https://muestracine.files.wordpress.com/2013/08/shutterstock\\_13108882.jpg](https://muestracine.files.wordpress.com/2013/08/shutterstock_13108882.jpg)

<http://www.ecologiaverde.com/ciudades-desapareceran-bajo-las-aguas-deshielo-mundial/>

La grave situación ambiental con su calentamiento global, crisis energética, aumento del valor de la energía, escasez de agua, problema de los residuos, emisión de gases, contaminación, agotamiento de recursos, reducción de zonas verdes y los conflictivos sociales, crisis de valores humanos, pérdida de poder adquisitivo, problemas de acceso al empleo, multitud de tipologías familiares, problemáticas habitacionales, dificultades al acceso de



las viviendas, disminución del espacio vital, globalización, pérdida de identidad, movimientos migratorios, desigualdades sociales, inseguridad ciudadana, rapidez de los cambios, materialismo exacerbado, inequidad, corrupción, pérdida de valores sociales, para citar algunos temas, son motivo de reflexión, investigación, desafíos y búsquedas innovadoras sobre una nueva manera repensar la vida en las ciudades, de diseñar y construir edificios.

La actividad del hombre, las concentraciones urbanas y los edificios influyen altamente en el uso de los recursos y en la contaminación ambiental. El diseño, construcción y mantenimiento de edificios causa un gran impacto en el medio ambiente y en los recursos naturales. Nuestras viviendas, lugares de trabajo y ocio son fuentes de constante contaminación, este daño, este impacto negativo al medio ambiente podría reducirse y revertirse considerablemente si se tomara conciencia, se actuara con responsabilidad y se siguieran ciertas pautas a la hora de construir nuevos edificios.

A nivel global, el sector constructivo consume y emite, el 33% de las emisiones de  $\text{CO}_2$ , el 17% del uso de aguas frescas,

el 25% del uso de la madera, el 40 % del uso de energía y materiales, el 68% del total del consumo de electricidad.

Los edificios consumen la  $\frac{1}{2}$  de la energía utilizada en el mundo desarrollado, para la extracción, elaboración y producción de los materiales, recolección de sus materiales y transporte de los materiales hasta la obra, para el, el transporte de los trabajadores y ocupantes desde y hacia el edificio, para la energía que se utiliza en la propia construcción del edificio y para la necesaria en su posterior utilización y mantenimiento por parte del usuario.

En Argentina el acondicionamiento térmico de los edificios se estima que consume entre el 30 y el 45% de la producción total de energía y que emite un 25% de los gases de efecto invernadero.

## SOSTENIBILIDAD URBANA

“La magnitud de las incertidumbres que hoy proyectan los ecosistemas de la Tierra (probable cambio climático, agotamiento y apropiación excesiva de recursos, etc.), fruto de la presión que ejercen, sobre todo, los sistemas urbanos (son los sistemas humanos que mayor impacto provocan sobre el conjunto de sistemas de la Tierra), nos obligan a repensar los modelos de gestión que gobiernan nuestras ciudades, con el fin de mantener los equilibrios con el entorno que nos aseguren el futuro”.- Salvador Rueda- Modelos e Indicadores para ciudades más sostenibles -Fundació Fòrum Ambiental-2000

Las ciudades Latinoamericanas en general, tienen problemas comunes de superpoblación, de fuertes fragmentaciones y

desigualdades sociales, con déficit habitacional, extendiéndose ilimitadamente en el territorio con la consecuente falta de infraestructuras, de servicios, de espacios verdes, de equipamientos e instituciones que permitan la vida digna de sus pobladores.



*comunicaciones.blogspot.com- Cohesión social para el desarrollo*



*<http://agorafundacionareces.es/>*

Revertir esta situación significa pensar en modelos de ciudades, concentradas, densificadas con un soporte adecuado de infraestructura, servicios, espacios, equipamientos e instituciones que permita recibir el incremento poblacional que existe en la actualidad y en el futuro mediano e inmediato apostando a la calidad de vida de los mismos. Ciudades que reduzcan sus impactos negativos al medioambien-

te, que minimicen los consumos energéticos contaminantes, que eviten las emisiones, reduzcan los desechos y sobre todo que fortalezcan la identidad local y su integración social.

La sustentabilidad urbana implica necesariamente un serio esfuerzo de planificación coordinado, integrado, multidisciplinario e intersectorial liderado por el Estado, pero en el cual no pueden estar ausentes de ninguna manera los demás actores del sector habitacional, porque parte importante de cualquier enfoque sustentable en la ciudad es precisamente su carácter de participativo, de los distintos sectores públicos y privados.

Es necesario el abordaje del desarrollo urbano sostenible, impulsado en consonancia con los consensos internacionales y de una arquitectura sustentable que permita resolver la problemática habitacional actual y edilicia de cara al futuro crecimiento poblacional.

Dado que el sistema económico mundial está basado en la explotación de los recursos, el desarrollo sostenible busca mitigar y reducir la huella ecológica producida, protegiendo los recursos, la biodiversidad, la calidad del agua y del aire considerando, los recursos propios de cada lugar

Salvador Rueda en su libro Urbanismo Ecológico plantea que “La incorporación a la nueva era de la información y el conocimiento es el nuevo reto de la sociedad del siglo XXI. Este reto, combinado con el de la sostenibilidad ha de permitir el traspaso de la actual estrategia para competir basada en el consumo de recursos,

por otra basada en la información y el conocimiento. Ha de permitir una mayor eficiencia en todos los componentes del sistema urbano a la par que se produce un efecto de desmaterialización de artefactos y procesos.” El desafío de la sociedad toda es retomar los principios de la sostenibilidad, en la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes con equidad distributiva, resguardando los recursos para la supervivencia de las próximas generaciones.

## ARQUITECTURA SUSTENTABLE

El Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) de 1993, marcó la importancia del camino irreversible del Diseño Sostenible en la Arquitectura en la Declaración de Chicago.

Muchos encuentros y documentos posteriores fueron conformando una conciencia más extendida sobre la necesidad de una arquitectura preocupada y exigente con las consecuencias inmediatas de su impacto medioambiental

***...“la arquitectura no puede ser considerada sólo con principios abstractos y universales, no se puede hacer abstracción del lugar, del contexto de la estructura y conformación urbana , el cuidado de su patrimonio , sus edificios , su paisaje, sus espacios, el habitante y la cultura que le es propia.”***

“La arquitectura sostenible se ha convertido en una obligación impulsada por los foros de arquitectos más activos, con un nivel similar al que tuvo para la modernidad la consideración de las responsa-

bilidades sociales, culturales y hasta de cambio humano que las vanguardias del movimiento moderno otorgaron en el pasado a la arquitectura. Convertido para muchos en principio fundacional del proceso de proyecto de la arquitectura contemporánea y, para la mayoría, en obligación sine qua non de la condición innovadora y experimental que como tecnología constructiva en cada tiempo se le supone a la arquitectura, el diseño ecológico alienta los prototipos más avanzados de nueva construcción en el mundo globalizado”

La Arquitectura Sostenible plantea múltiples estrategias para dar soluciones arquitectónicas y constructivas, basadas en los principios de la sustentabilidad considerando el equilibrio social, económico y ambiental buscando generar armonía entre el ambiente natural y el construido de cada lugar

**Objetivos Sociales:** Fomentar el equilibrio, la cohesión social, procurando el bienestar de la comunidad su participación comunitaria, integración social. Favorecer la identidad y la cultura local. Aumentar el bienestar, el confort y la calidad de vida de los ciudadanos.

**Estrategias:** Propiciar espacios públicos, con equipamiento , iluminados , accesibles, con vegetación, con calidad ambiental y seguridad ciudadana, destinados a actividades de encuentro socio-culturales, reforzando identidad barrial y local.

Generar puestos de trabajo, empleando mano de obra e insumos locales en la construcción de los edificios.

Diseñar edificios cuyos espacios estén iluminados asoleados, ventilados, aumen-

ten el bienestar, la salubridad, la habitabilidad, el confort, la calidad ambiental y de vida de sus usuarios.

Mejorar el confort y la habitabilidad de los espacios favoreciendo la productividad y reduciendo el ausentismo

Aportar a la movilidad ecológica, a los espacios públicos y privados para las capacidades diferentes y a la accesibilidad universal.



<http://www.morethangreen.es/intersection-repair/>  
<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/11/26/>

**Objetivos Ambientales:** Cuidar y optimizar el uso de los recursos y de los materiales, reduciendo la huella ecológica. Cuidar el agua y el aire. Evitar emisiones y contaminaciones.

### Estrategias:

- \* Estudiar las características y los condicionantes climáticas, topográficas, hidrográficas y los ecosistemas del entorno de pertenencia donde se construyen los edificios.
- \* Estudiar el máximo rendimiento con el menor impacto ambiental.
- \* Utilizar criterios y técnicas bioclimáticas con sistemas pasivos y activos.
- \* Utilizar racional y eficientemente los materiales de construcción, usando materiales certificados y los de bajo contenido energético
- \* Cuidar racionalmente el consumo del agua, almacenando el agua de lluvia, reutilizando aguas grises y negras.
- \* Reducir el consumo de energía de los edificios fomentando el uso de energías limpias renovables, disminuyendo emisiones.
- \* Disminuir residuos generados en la vida útil del edificio
- \* Incorporar la vegetación, para generar espacios, recrear, oxigenar, producir sombras, barreras de viento, favoreciendo microclimas y biodiversidad urbana así como al control climático y aislaciones térmicas en los edificios.





<http://sosomeficiencia.com>

<http://ays1415.blogspot.com.ar/2015/02/social-housing-entre-sostenibilidad-y.html>

**Objetivos Económicos:** Movilizar la economía local. Generar empleos dignos para la mano de obra local. Disminuir los costos y el mantenimiento del edificio.

### **Estrategias:**

- \* Favorecer la economía local produciendo y adquiriendo materiales y tecnologías locales.
- \* Apoyar a la generación de empleos dignos, contratación de mano de obra local.
- \* Aplicar racionalidad constructiva, sistematización y organización funcional y estructural.
- \* Elegir materiales de escaso o nulo mantenimiento, con certificados de renovación rápida y de bajo consumo energético en su producción.
- \* Reutilizar, recuperar y reciclar materiales usados, ahorrando energía y costos.
- \* Utilizar sistemas prefabricados y de colocación en seco para generar menor desperdicio.

- \* Reducir costos energéticos utilizando energías alternativas, no renovables.
- \* Minimizar climatización artificial utilizando sistemas pasivos y activos bioclimáticos.
- \* Reducir consumo energético y emisiones con uso de equipos y artefactos de menor consumo y mayor eficiencia energética
- \* Disminuir costos de traslados, de mantenimiento y costos operativos.
- \* Minimizar la producción de residuos sólidos evitando emisiones y contaminación.
- \* Marcar diferencia en el mercado inmobiliario, mejorando retorno de la inversión para el propietario, por la calidad y el confort generado en los edificios.



[http://fmzeta909.blogspot.com.ar/2013\\_10\\_01\\_archive.html](http://fmzeta909.blogspot.com.ar/2013_10_01_archive.html)  
<http://www.lavoz.com.ar/noticias/negocios/inversiones-privadas-400-millones>

## DISEÑO SOSTENIBLE

La Arquitectura Sustentable, es hoy la forma indiscutible e ineludible de concebir responsablemente el diseño arquitectónico y sus técnicas constructivos, aportando al equilibrio social y al desarrollo humano, favoreciendo el bienestar, confort y calidad de vida de los pobladores, cuidando los recursos, minimizando el impacto ambiental, buscando eficiencia energética, con un fuerte compromiso en la reducción de la huella ecológica y de los gases de efecto invernadero que aumentan el calentamiento global.

### Objetivos generales:

- 1-Fomentar equilibrio y la cohesión social, el bienestar, el confort y la calidad de vida de los ciudadanos
- 2-Cuidar y optimizar el uso de los recursos y de los materiales naturales y artificiales
- 3-Disminuir el consumo de energía de los edificios, fomentando el uso de energías naturales renovables
- 4-Reducir las emisiones y los residuos generados en la vida útil del edificio

- 5- Favorecer la economía local -Disminuir los costes y el mantenimiento de los

La eficiencia del proyecto dependerá de la creatividad innovadora en la utilización y combinación de estrategias, criterios, técnicas, sistemas y variables necesarias, que permitan la consecución de los objetivos anteriormente citados, basados en los principios del desarrollo sostenible.

### Objetivos particulares:

- 1-Estimular a la comunidad profesional vinculada con la Arquitectura , para el diseño y la construcción de una arquitectura sustentable, apoyada en los pilares del Desarrollo Sostenible que son equilibrio social , económico y ambiental.-
- 2- Instruir y capacitar a los estudiantes de arquitectura para adquirir compromisos y conocimientos necesarios sobre la temática, que permitan potenciar creatividad innovadora, respetuosa del medio ambiente, incorporando estrategias de diseño sustentable desde el inicio de sus proyectos, en beneficio de la sociedad presente y futura.

## ABORDAJE DEL DISEÑO SUSTENTABLE

### 1- Inserción Urbana del Proyecto Sustentable

Consideraciones locales en relación al sitio y su situación dentro de la estructura urbana, aprovechando el clima, cuidando los recursos, favoreciendo la calidad espacial.

#### **Variables:**

- Ubicación geográfica: latitud, longitud, altitud.
- Tipo de Clima. Parámetros de radiación, temperatura, humedad, vientos dominantes, fenómenos especiales propios.
- Recursos naturales, cursos de agua, vegetación, topografía.
- Características ambientales, físicas, orientaciones, visuales
- Características socio-culturales, usos y costumbres.
- Características propias del territorio, infraestructuras, servicios, espacios y equipamientos.
- Legislación y normativas municipales vigentes.
- Consideraciones del impacto ambiental del proyecto

### 2- Propuesta Arquitectónica

Estrategias de intervención e ideas de partido, que reduzcan el impacto socio-ambiental, favoreciendo la cohesión e integración social.

#### **Variables:**

- Proposición de Espacio Urbano, equitativo, participativo y con seguridad ciudadana.

dana.

- Usos y carácter de los espacios públicos, semipúblicos y privados.
- Calidad ambiental de los espacios.
- Implantación y conformación del edificio. entorno natural y construido. Normativas.
- Orientaciones, visuales, Iluminación natural, ganancias y protecciones solares.
- Captación de vientos y brisas dominantes. Ventilación natural, cruzada y/o forzada.
- Pautas bioclimáticas, sistemas activos y pasivos.
- Vegetación existente, nuevas restituciones y usos.
- Accesibilidad universal e integración a capacidades diferentes.
- Sistemas circulatorios con movilidad ecológica.
- Metabolismo urbano, equilibrio, disminución de emisiones.

### 3- Diseño de los Espacios Componentes de la Propuesta Arquitectónica

Confort, bienestar, calidad de vida y calidad espacial. Edificios Saludables

#### **Variables:**

- Características del usuario: socio-culturales, económicas, demográficas, otras.
- Diferentes propuestas acordes a la diversidad social y a la diversidad familiar.
- Accesibilidad, circulaciones y espacios en consideración a las capacidades diferentes.
- Ubicación y calidad de espacios. Jerarquía y función. Relación interior-exterior.
- Funcionalidad, Flexibilidad, Crecimiento.

to, modificación de uso de las unidades.

- Requerimientos ambientales.
- Confort, térmico, lumínico y auditivo. Calidad de aire, temperatura interior.
- Materiales ecológicos, libres de sustancias tóxicas.
- Uso de vegetación, integración con la arquitectura, usos particulares y comunitarios incorporados en el edificio acorde a usuario.

#### 4- Sistemas de Conservación y Eficiencia Energética

Ahorro de recursos- Reducción de Emisiones- Reducción de desechos. Aporte a la reducción de huella ecológica y calentamiento global.

##### **Incorporación de:**

Pautas bioclimáticas del lugar, sistemas pasivos de acondicionamiento térmico

- Energías alternativas existentes , provenientes de fuentes de energía renovables del lugar, no fósiles: solar, eólica, geotérmica, mareomotriz, hidráulica, biomasa, otras
- Sistemas fotovoltaicos para generación de energía y colectores para calefacción y agua caliente.
- Sistemas de recolección de agua de lluvia, captación, filtrado, recuperación y reutilización.
- Planificación para la reducción de desechos desde el inicio al final de la vida útil del edificio. Clasificación de residuos, para su posterior reciclado y reutilizado.
- Ahorro energético .Sistemas equipos y artefactos de bajo consumo.

- Vegetación, filtro, aislación, protección y oxigenación.

#### 5- Construcción, Materialidad y Lenguaje

Economía de recursos- Racionalidad constructiva- Eficiencia- Calidad Estética- Innovación

- Respuesta constructiva al clima. Ahorro de recursos.
- Mano de obra y empresas locales favoreciendo crecimiento socio-económico del lugar
- Elección de materiales en relación a su menor consumo energético, ciclos de vida, mantenimiento y costos.
- Utilización de materiales locales, certificados ecológicamente, reciclados y reutilizables.
- Utilización de sistemas prefabricados y de tecnología local.
- Envoltentes, aislaciones y protecciones climáticas acorde al clima.
- Implementación de sistemas pasivos de acondicionamiento térmico, asoleamiento, iluminación, ventilación, natural.
- Reducción de materiales contaminantes y tóxicos
- Incorporación de la vegetación en la envolvente.
- Racionalidad constructiva, concentración de húmedos y elementos fijos.
- Articulación e integración de los diferentes sistemas de ahorro y eficiencia con calidad estética.

## EJEMPLOS DE ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA Y SUSTENTABLE

El desarrollo de una Arquitectura Sustentable implica hoy un desafío de supervivencia, una toma de conciencia sobre el cuidado de los recursos, sobre los efectos de las emisiones y del calentamiento global y fundamentalmente un ineludible compromiso con el desarrollo social. Esta nueva época de crisis social y ecológica necesita de una arquitectura consciente y responsable que incorpore conocimientos y habilidades de adaptación al medio sin degradarlo. Debemos comprometer nos a desarrollar arquitectura consciente y amigable con el medio natural y construido buscando innovadoras estrategias para lograr los objetivos básicos de aporte al equilibrio social, económico y ambiental. Las ponderaciones de las variables de uso en las distintas obras aquí presentadas hacen de cada proyecto una búsqueda y un aporte muy valioso en este camino que se emprende hacia una nueva e innovadora manera de hacer y construir arquitectura.

## EDIFICIO PÚBLICO MULTIFUNCIONAL - GROTÃO FÁBRICA DE MÚSICA. SAN PABLO, BRASIL.

Premios Holcim Latinoamérica 2011

Coordenadas y Clima

Latitud 21°49'47"S - Longitud 49°12'27"O -

Altitud de 300 a 900 msnm.

Clima tropical en la mayor parte del territorio, y subtropical en el Sur.





[http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/10/12/ganadores-del-regional-holcim-awards-2011-latinoamerica/wateriagram\\_cs4/](http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/10/12/ganadores-del-regional-holcim-awards-2011-latinoamerica/wateriagram_cs4/)  
<http://www.arquitecturacritica.com.ar/2011/10/ganador-holcim-awards-2011.html>

## PROPUESTA URBANA

Grotão ubicado en el corazón de la favela Paraisópolis de San Pablo, Brasil ha sido distinguido por su importante compromiso social, económico y ambiental, logrando a través de un enfoque holístico integrar los principios de la sustentabilidad en las macro y micro escalas. El edificio contrasta fuertemente con el entorno existente, se articula y vincula con las viviendas y su sistema interconectivo informal, conformado por decenas de callecitas y pasajes que confluyen por los espacios aterrizados propuestos, rematando en la planta baja libre del edificio.

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Este proyecto fortalece la participación y cohesión social a través de la generación de espacios abiertos y cubiertos, dentro y fuera del edificio y comprometiéndose con el medio natural mejora las condiciones topográficas y geológicas de la zona. En él se desarrollan instalaciones culturales de uso comunitario, para actividades musicales, recreativas, deportivas, favoreciendo la integración e inclusión de más de 10.000 personas de la comunidad de la favela, una de las más grandes de San Pablo.

En consideración al clima tropical existente y a las distintas orientaciones, propone espacios de transición cubiertos para protegerse del sol, pero abiertos para lograr la ventilación cruzada y refrescar naturalmente el lugar, generando espacios de sombra confortables.

Su particular topografía es muy tenida en cuenta, se adecua a ella fijando y estabilizando el suelo proponiendo con gran calidad arquitectónica anfiteatros y terrazas con agricultura urbana en las fuertes pendientes del terreno, optimizando la calidad de vida de los usuarios, el cuidado del recurso tierra y cubrir necesidades de alimento a través del cultivo comunitario en las huertas.

En el cuidado de los recursos el proyecto incorpora también, un sistema de captación de agua de lluvia para su posterior reutilización y tratamiento y también recuperación de aguas grises, reutilizadas para limpieza de espacios comunes y riego general del predio, cuidando de esta manera el recurso agua.

## **SOZawe —DEPARTAMENTO DE BIENESTAR SOCIAL Y AGENCIA DE TRABAJO—**

Groningen- Holanda NL Architects -2009

Coordenadas y Clima:Longitud 53° 13'0"N-Latitud 6° 33' 0"

Clima templado. Vientos del oeste, especialmente fuertes incrementada por los canales de drenaje y los brazos fluviales, la red de ríos y canales miden 4.832 kilómetros en total en invierno.

Lluvias copiosas 700-800 mm de media anual, temperaturas son moderadas, inviernos duros y con heladas, frecuentes niebla, y elevada humedad ambiental 77% promedio anual.



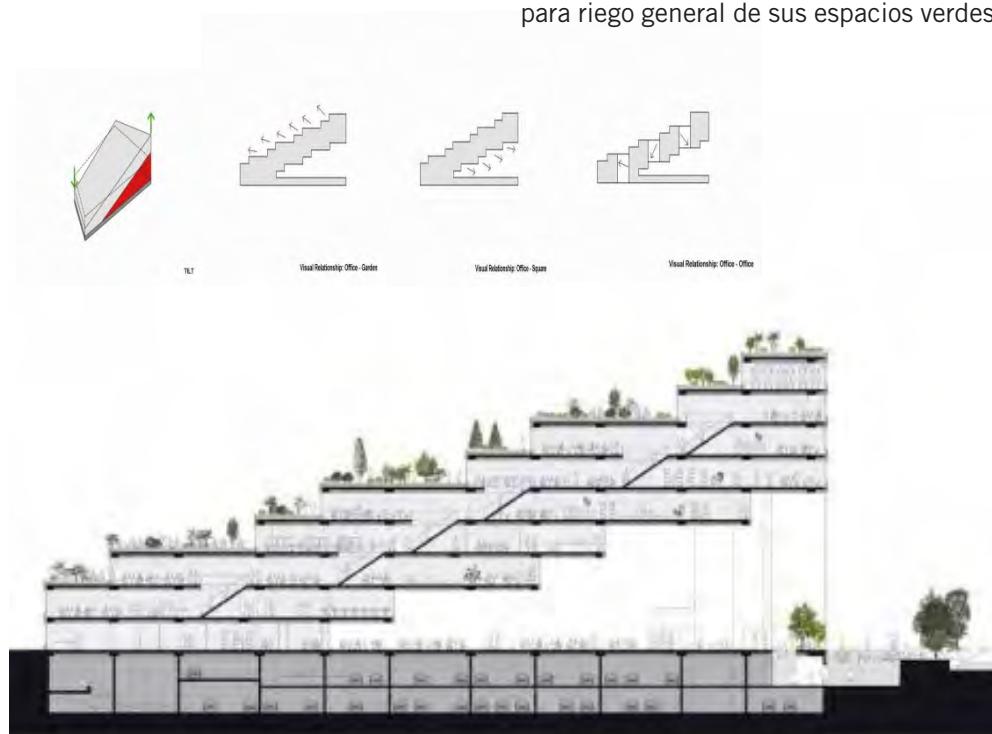
<http://www.archdaily.com/41538/sozawe-nl-architects/nl08/>

## PROPUESTA URBANA

Sozawe es un proyecto de edificio público para el Departamento de Bienestar Social y la Agencia de Trabajo en Groningen, Holanda. Este edificio de oficinas se implanta en la manzana urbana, adopta criterios bioclimáticos reconociendo clima y sus particularidades, se adecua a alturas edilicias del entorno, desarrollado un volumen aterrazado en busca de la mejor orientación ahuecando su masa edilicia con patios de luz cubiertos y descubiertos que permiten el asoleamiento y la iluminación y ventilación natural a todo los espacios del edificio

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El diseño incluye un espacio abierto en planta baja con mixtura de usos, invitando a la comunidad, un espacio de participación y calidad de vida urbana. Esta plaza pública y sus tres patios interiores mejoran sustancialmente la calidad espacial, permitiendo la interacción entre el departamento y sus usuarios. El aterrazamiento del edificio crea relaciones cruzadas entre los pisos, cada uno de estos nueve pisos de oficina se abre a una terraza individual, permitiendo a los trabajadores disfrutar del aire fresco y de las espectaculares vistas de la ciudad. Su cubiertas son verdes en un importante porcentaje y de ellas se recolecta el agua de lluvia, para riego general de sus espacios verdes.



## **VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL - OESTE DE SAN FERMÍN ESPAÑA- ARQS. MARIO MUELAS JIMÉNEZ Y AGUSTÍN MATEO ORTEGA. MADRID- 2003- PREMIOS:**

Premio de Urbanismo, Arquitectura y Obra Pública 2003 otorgado por el ayuntamiento de Madrid.

Coordenadas y Clima

Latitud 40°26'N Logitud 3°41'O. Altitud 617 snm

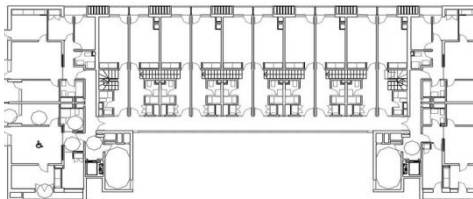
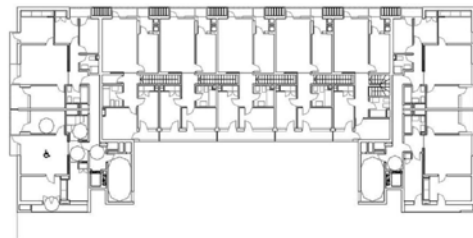
Clima mediterráneo templado con verano seco y caluroso, clima mediterráneo continentalizado pues está muy influido por las condiciones urbanas. Datos Medios Mensuales: Velocidad y dirección del viento dominante: 3m/s (NO)- N. de días de lluvia: 99, N. de días con nieve: 4,2- N. de días cubiertos: 83- N. de días con heladas: 49-

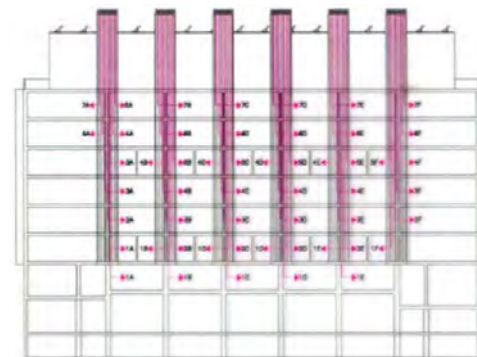
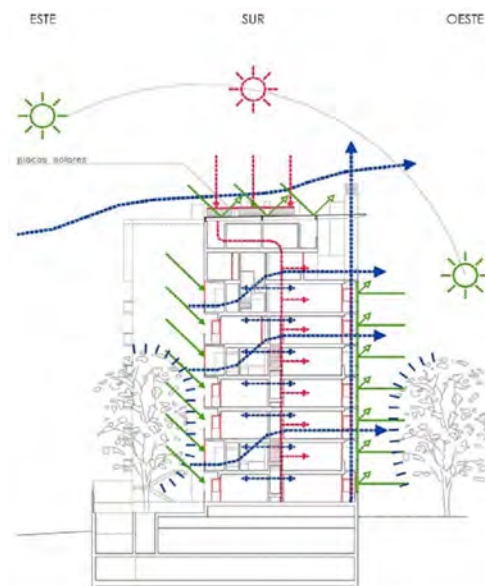


## **CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO**

El proyecto 49 viviendas de protección oficial se llevó a cabo con un importante equipo interdisciplinario incorporando desde el inicio del diseño criterios bioclimáticos en su implantación en su arquitectura y en consideraciones respecto al tratamiento energético, tratamiento acústico, usos de materiales, cuidado del agua, implementación de instalaciones con energías alternativas y gestión participativa de sus usuarios.

El edificio se organiza en forma de U, generando un patio interior como espacio de reunión comunitaria de los residentes, se busca esta forma para generar viviendas pasantes y obtener con doble orientación mayor confort natural interior. Se priorizan las medidas de diseño pasivo, el edificio se orienta Norte Sur y optimiza la ventilación cruzada Este-Oeste mediante la construcción de un conjunto de chimeneas solares o convectivas que fuerzan





esta ventilación cruzada favorecida por el diseño tanto de las carpinterías interiores como de las exteriores. Su envolvente es de gran inercia térmica por los materiales que se eligen exterior e interiormente, diferenciando el tratamiento de cada fachada en función de sus condiciones de asoleamiento, ruido, etc. considerando para ello una serie de medidas de protecciones y retranqueos en fachadas Oeste y Sur.

Las viviendas propuestas son pasantes y dúplex, facilitando la ventilación natural de la vivienda, mejorando con ello sus condiciones de confort y consumo energético. Plantea ventilación natural, que se induce mediante la disposición de chimeneas propuestas en la fachada Oeste.

Disminuye el consumo energético para calefacción y agua caliente sanitaria mediante el incremento del aislamiento, un sistema centralizado con caldera de gas

de alto rendimiento y el apoyo con paneles solares térmicos.

Reducen los consumos energéticos derivados de la iluminación, facilitando la iluminación natural y el uso de lámparas de bajo consumo y alta eficiencia en las zonas comunes.

Los materiales empleados son respetuosos con el medio ambiente, procurando especialmente el uso de materiales de la zona, que no requieran gran transporte y aquellos que no afecten a la capa de ozono, ni sean tóxicos para el usuario.

Se prevén las mejores condiciones acústicas y térmicas del edificio en su fachada principal al ya que la misma da a una carretera muy transitada y orienta al oeste. Se utilizan también medidas tendientes a disminuir los consumos de agua, cuidando este recurso.

## **EDIFICIO RESIDENCIA ESTUDIANTEL-HEMICICLO SOLAR- ARQS RUÍZ-LARREA Y ASOCIADOS. MÓSTOLES —MADRID- 2004-2009**

Colaboradores: Eduardo A. Prieto, Hernán Bugueño, Elena Pascual, Macario Iglesias, Daniel Terzano, Jaime Llosa / Colaboradores habituales: David Palomar, Gorka Álvarez, Enrique García de la Rasi-lla, Francisco Rica, Susana Calvo-Precio  
licitación: 11.721.436,00 €- Estructura: NB-35 - Jesús Jiménez / Colaboradores: Alejandro Bernabeu, Raúl Fernández-Asesoramiento bioclimático: Javier Durán- Mediciones y presupuesto: Carlos Coscollano-Promotor: IMS (Instituto Municipal del Suelo de Móstoles), Gonzalo Fernández (Gerente), Eugenio Úbeda, Alberto Gijón- Equipo de obra: Miguel A. Trillo, Eva R. Rodríguez, M<sup>a</sup> Eugenia de

Gregorio, Pedro J. Pérez- Dirección de obra: RLA, César Ruiz-Larrea, Eduardo A. Prieto / Colaboradores: Elena Pascual, Hernán Bugueño- Coordinación de seguridad y salud: José Luis Fernández- Control de calidad: Apolinar Garijo, Miguel Gutiérrez, Enrique Ovejero, Daniel Alvé- Grupo de seguimiento del sistema de conductos enterrados:: Eduardo A. Prieto (RLA), Hernán Bugueño (UPM), Javier Durán (Elia-solar), Javier Neila (ABIO-UPM), José Castañeda (CUNDALL), José Castilla (CUNDALL)

### **PREMIOS**

Primer Premio en Construcción Sostenible de Castilla y León 2010, Primer Premio ENDESA 2010 a la promoción residencial de protección oficial más sostenible, distinción COAM 2010 y Primer Premio ASPRIMA-SIMA 2010



<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/608950/hemiciclo-solar-ruiz-larrea-y-asociados>



## COORDENADAS- CLIMA

Latitud 40°20' Norte- Longitud: 3°52' Oeste- Altitud 650msm

Clima mediterraneo continentalizado temperaturas medias máximas son 32 °C en verano y 11 °C en invierno, mínimas 16 °C en verano y 2 °C en invierno. Precipitación anual media 447mm.con épocas lluviosas en primavera, otoño y el comienzo del invierno.

## PROPUESTA URBANA

Pensando en el beneficio de la ciudad, la planificación urbana modifica sus normas con el objetivo de mejorar calidad de vida urbana y el ahorro energético en los proyectos arquitectónicos que en ella se inserten. El planeamiento urbano de Mósteles, permitió modificar la normativa urbana, para lograr tener un edificio con plena orientación al sol, que no arrojará sombras, con beneficios de alta eficiencia energética. Además consideró en este caso al edificio como un hito, siendo el remate del eje urbano norte –sur en la propuesta de ensanche de la ciudad de Mósteles.

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

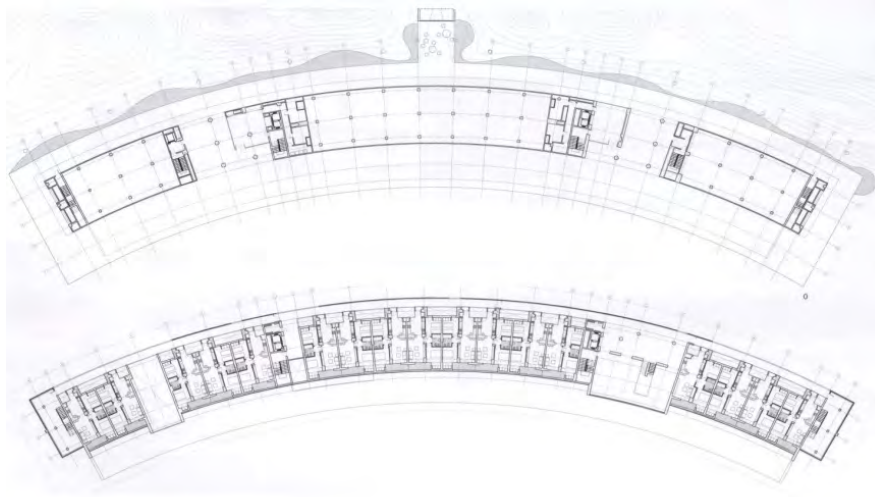
El proyecto participó de un concurso restringido de ideas IMS 2004, cuyas bases buscaban una propuesta innovadora con gran contenido de sostenibilidad, con criterios de alta eficiencia energética con respuestas estéticas , de confort y calidad de vida, proponiendo espacios de alto valor social, buscando relacionar e integrar distintos grupos de origen cultural, social y étnico .

El edificio es un bloque curvado, de seis niveles, con 92 viviendas de alquiler para jóvenes y familias con bajas ingresos o en peligro de exclusión social. Se ubican locales comerciales en planta baja y estacionamientos en subsuelo, desarrolla las viviendas en los niveles superiores, contando con espacios de encuentro alternados en los diferentes palieres del edificio.. Incorpora en su proyecto técnicas bioclimáticas definiendo una ligera curvatura orientado a sur (Hemisferio Norte), que permite el un mayor aprovechamiento energético de la radiación solar.

Las viviendas son pasantes, permiten en periodos de verano la ventilación natural cruzada y a través de las mismas aberturas la captación de la radiación solar en el periodo de invierno.

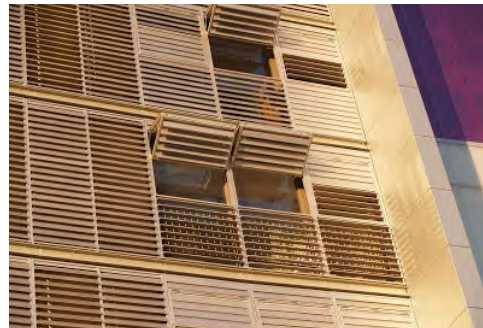
La planta baja al norte se protege del viento con un montículo de tierra de la propia excavación de la obra, la planta baja al sur utiliza protecciones del sol para el verano, mediante una marquesina y se abre a una plaza pública equipada y arbolada.

La envolvente se trabaja diferenciando las orientaciones, la fachada sur es abierta

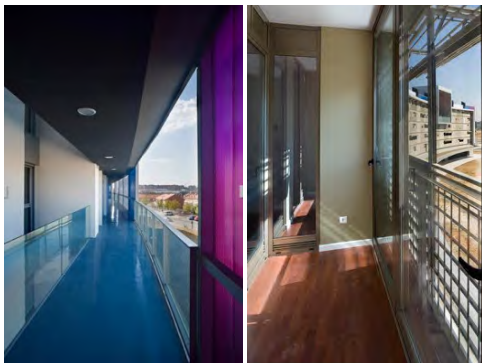


provista de celosías móviles que regulan la entrada del sol a una galería solar. La fachada norte destinada a circulaciones e ingresos, se cierra reguladamente para ventilación con paneles de policarbonato para protegerse de los vientos fríos del norte.

En sus diferentes niveles, existen varios espacios comunes pasantes, destinados al encuentro y a las relaciones sociales.



*Celosías regulables fachada Sur*  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/608950/hemiclo-solar-ruiz-larrea-y-asociados>



*Pasillo de accesos fachada Norte - Galería Solar fachada Sur*

## SISTEMAS PASIVOS DE ACONDICIONAMIENTO INTERIOR

Los sistemas pasivos de acondicionamiento interior utilizados, son la captación solar y su protección a través de la forma, las galerías solares, la geotermia horizontal por aire, de pozos canadienses, y las chimeneas solares.

Las galerías solares, están orientadas al sur (Hemisferio Norte) con ventanas de piso a techo, trabajan como un invernadero que concentra el calor de la radiación solar incidente que se utiliza para calefactar el interior de las viviendas abriendo la hoja interior de la galería permitiendo el paso del calor. La galería solar se complementa con una rejilla de aspiración junto al techo, que conduce calor a través de un conducto al dormitorio que da al norte. La fachada sur está también provista de celosías móviles de aluminio anodizado, para protegerse del sol en verano.



La geotermia horizontal por aire, aprovecha la temperatura constante de la tierra a una profundidad de 7 metros bajo tierra. Se recircula horizontalmente este aire que está bajo tierra, pasando a las Unidades de Tratamiento del Aire y luego por una serie de conductos y rejillas ubicadas en el edificio y distintos ambientes de las residencias. Esta recirculación logra mantener a las viviendas acondicionadas tanto en invierno como en verano sin uso de aparatos de aire acondicionado. Este sistema permite disminuir el 50-60% del consumo de energía respecto de un edificio de viviendas convencional, lo cual reduce las emisiones de CO2 en alrededor de un 87%, con un bajo costo en su construibilidad.

Las chimeneas solares funcionan complementándose con el sistema de geotermia horizontal. Cada vivienda tiene salida a una chimenea solar, junto al techo hay rejillas de aspiración que en verano derivan por convección el aire caliente y viciado del interior a las chimeneas solares, ventilando y refrescando más las viviendas,



[http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:RLHS\\_091021.jpg](http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:RLHS_091021.jpg)

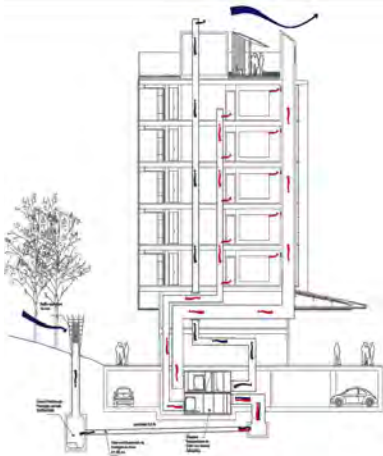
<http://www.cbarq.com.ar/2014/01/radiografia-de-una-obra>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/608950/hemiciclo-solar-ruiz-larrea-y-asociados>

este enfriamiento se complementa además por la ventilación cruzada norte/sur al abrir las ventanas de noche. En invierno las chimeneas solares se cierran, y el aire que aspiran las rejillas de las viviendas retorna a las UTA, donde se recupera parte del calor y se aprovecha para calentar el nuevo aire que se impulsará dentro de las viviendas.



*Circuito de geotermia y chimenea solar en verano*



*Circuito de geotermia y chimenea solar en invierno*

Sistemas activos de consumo de Energías Alternativas y Cubierta vegetal. Se aprovechan las terrazas como espacios de uso comunitario, como mirador urbano y como espacios técnicos, ubicándose en ella los equipos captadores de energía solar, paneles de células fotovoltaicas para captar y acumular energía eléctrica para el uso del edificio y colectores solares para el calentamiento del agua de cada vivienda. La cubierta verde de la terraza, a través de la evapotranspiración de sus plantas disipa un porcentaje importante de la carga térmica debida a la radiación solar que incide sobre su techo.



<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/608950/hemiclo-solar-ruiz-larrea-y-asociados>

## EDIFICIOS SUSTENTABLES Y BIOCLIMÁTICOS CON INCORPORACIÓN DE VEGETACIÓN

Diversos y variados diseños de edificios con incorporación del verde en su arquitectura, han sido proyectados y construidos exitosamente en diferentes partes del mundo. Vegetación se incorpora en pequeñas o grandes dimensiones, para espacios públicos o privados, abiertos o cerrados, en planos horizontales, verticales, curvos o inclinados de los edificios.

La vegetación es inseparable de la arquitectura actual, aportando cualitativamente al confort en el edificio y a la calidad medio ambiental de cada lugar.

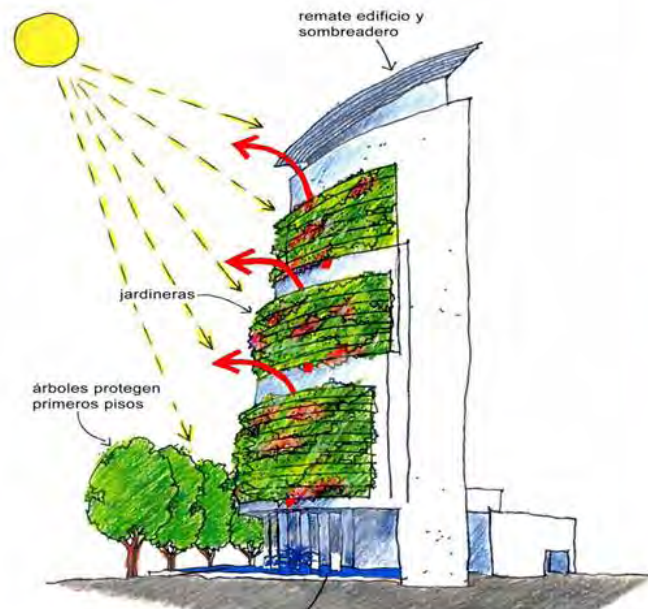
Entre sus múltiples beneficios el verde mejora el aspecto de las grandes terrazas y las convierte en áreas de uso polifuncionales para actividades comunitarias, agricultura urbana, estancias, recreación entre otras. También favorece al desarrollo de hábitats naturales para plantas y animales, acumula gran cantidad de agua en lluvias y tormentas fuertes aminorando caudal a transportar, favorece el aislamiento térmico, ahorra energía, reduce un 10% la temperatura interior, aísla rayos UV, actúa como absorbente del sonido en las ciudades, genera microclimas, mejora la calidad del aire, aporta a la oxigenación del medioambiente. En las ciudades restituye superficie de tierra ocupada contribuyendo al ecosistema agredido por el cemento, reduce el efecto isla de calor urbana y el efecto invernadero que afecta fuertemente al cambio climático y al calentamiento global.

## EDIFICIO DE OFICINAS CONSORCIO- LOS CONDES- SANTIAGO DE CHILE - ARQS ENRIQUE BROWN- BORJA HUIDOBRO-1990-



<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/edificio-consorcio-sede-santiago-enrique-browne-borja-huidobro>  
Consideraciones urbanas: Edificio con pautas bioclimáticas incorpora la vegetación, considera la implantación, normativas, la forma, las orientaciones y visuales, busca el asoleamiento, la ventilación e iluminación natural, las visuales a la ciudad, a la cordillera de los Andes y busca vincularse con el centro y al barrio vecino proponiendo plaza seca, para uso público en su planta baja.

Características particulares del proyecto. En planta baja propone espacio de uso público con gran solado, vegetación, equipamiento urbano y espejo de agua que aísla, humidifica el aire, genera un microclima particular, vinculando de esta manera el sector institucional con el sector barrial



| SUPERFICIES TERRENO ORIGINAL (Horizontal) |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Superficie Terreno                        | 3781 m <sup>2</sup> |
| Superficies Areas Verdes                  | 2674 m <sup>2</sup> |
| Porcentaje Areas Verdes                   | 70.71 %             |
| SUPERFICIES EDIFICIO CONSORCIO (Vertical) |                     |
| Superficie Terreno                        | 3781 m <sup>2</sup> |
| Sup Verde (Agua+430 m <sup>2</sup> )      | 2735 m <sup>2</sup> |
| Porcentaje Areas Verdes                   | 72.34 %             |

Nota: 3781 m<sup>2</sup> Horizontalmente. Excluye 2 superficies Areas de Acceso y patio (transm en Terreno Plano)

Estudio de las envolventes en relación al clima y las orientaciones.

El diseño de la fachada Oeste del edificio, para evitar la radiación solar en verano, desarrolla un filtro verde construido con medios técnicos y naturales, generando una doble fachada: una interior con termopaneles y otra exterior de vegetación para la absorción solar y amortiguación de ruidos del transporte.

La vegetación va cambiando con el paso del año dando un aspecto distinto dependiendo de la época en que sea visto.

La fachada vegetal se transforma en un jardín vertical de alrededor de 3,000m<sup>2</sup>, la misma superficie del terreno en la que se construyó el edificio.

Las curvas vegetales, se escalonan, al receder permiten la salida del calor en su parte superior.

La fachada hacia el Este se vincula con un entorno barrial de mucha vegetación, se resuelve con doble vidrio espejado que aísla, refleja y se mimetiza con la arboleda existente.

## Espacio Público

La planta baja vincula sector barrial con sector institucional. La plazoleta diseña un espacio con calidad ambiental, incorporando, con equipamiento urbano y fuente con agua, que junto al canal urbano, genera un microclima especial que permite la humidificación del filtro verde de la fachada

de su entorno. Restituye el suelo utilizado por el edificio con incorporación de verde. Estudia las envolventes en relación al clima, al oeste utiliza filtro verde construido con medios técnicos y naturales para evitar la radiación solar en el verano, generando un espacio entre la doble fachada que amortigua ruidos del intenso tránsito vehicular y refresca el interior del edificio, al este plantea envolvente vidriada con dobles vidrios espejados, para mayor

aislación térmica, mimetizándose con el reflejo de la frondosa arboleda existente del lugar. El jardín vertical propuesto se escalona en altura, actuando como chimenea solar de los espacios fuele entre el filtro verde y el plano vidriado de las oficinas, atemperando el clima y restituyendo innovadoramente el suelo urbano ocupado por el edificio.

## ACROS FUKUOKA- ISLA KYUSHU - JAPÓN-ARQ. EMILIO AMBAZ Y ASOCIADOS



<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/edificio-consorcio-sede-santiago-enrique-browne-borja-huidobro>  
<http://greenlinked.com/architecture/projects/104-acros-fukuoka-amazing-hanging-garden-fukuoka.html/menu>

### CONSIDERACIONES URBANAS.

Este edificio de oficinas al borde del río, construido en uno de los pocos espacios verdes que quedaban de la ciudad. El proyecto nace con la idea de restituir el verde del espacio ocupado y darle continuidad al espacio público en la cubierta del edificio que se diseña aterrizada para permitir el acceso desde la plaza pública.

### CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO

Edificio con una cara verde aterrizada que se confunde con la plaza, completando con envolvente acristalada que refleja el entorno urbano y permite mayor iluminación natural a las zonas de permanencia

y trabajo en la oficina. La terraza-jardín, con senderos y escaleras de acceso desde la plaza, se eleva hasta 60m sobre el nivel de suelo, contienen alrededor de 35.000 plantas que representan 76 especies vegetales autóctonas. Esta cubierta verde, produce una gran aislación térmica, reduce el consumo energético de los sistemas de aire acondicionado manteniendo la temperatura interior más constante y confortable, recolecta agua de lluvia, con la que se riegan las plantas que llega a los canteros por diferencia de niveles y favorece la biodiversidad urbana del lugar.



<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14392/edificio-consorcio-sede-santiago-enrique-browne-borja-huidobro>

## SCHOOL OF ART AND MEDIA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NANYANG EN SINGAPUR.



<http://news.asiaone.com/news/edvantage/ntu-gets-top-marks-green-efforts#sthash.ghuMvrBJ.dpuf>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-5672/arquitectura-como-paisaje-nanyang-technological-university-singapur>

Con formas orgánicas y cubiertas vegetales los techos de esta universidad se incorporan al paisaje, generan otro espacio de uso para los estudiantes, atemperan el ambiente interior del edificio, minimizan el consumo energético y controlan y conservan las aguas de lluvia para la mantención de la cubierta vegetal.

## MUSEO DE SAN FRANCISCO, EEUU- ARQ. RENZO PIANO



<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano>

Este museo busca mimetizarse y adecuarse con el entorno del parque donde se ubica, diseñando la terraza verde con montículos que semejan las 7 colinas de San Francisco. Este edificio ha sido distinguido con el certificado Leed Platino, por el uso de criterios bioclimáticos pasivos, iluminación natural, ventilación cruzada, aislaciones en cubierta con verde y en envolvente lateral con materiales reciclados. Incorpora también el uso de energía renovable con colectores solares de placa plana para el agua caliente y paneles de células fotovoltaicas para la generación de energía alternativa, minimizando sustancialmente de esta manera, el balance energético global de la edificación.

# HACER CIUDAD: PROYECTO HABITACIONAL, CONTEXTO Y NORMATIVA.

Arq. Liliana Rainero

*Un edificio representa e introduce siempre una ampliación y mudanza en un contexto social y territorial existente, por eso no es nunca un universo autónomo de significado, por el contrario, tiene su ser en una relación de tensión, de comunicación, de conflicto o de correspondencia con un contexto natural, social o arquitectónico. En un determinado sentido los límites de las obras arquitectónicas no están claramente definidos porque un edificio es parte del conjunto, de un paisaje natural o de un paisaje urbano.*

*Abrecht Wellmer<sup>1</sup>*



Ciudad de Córdoba  
Fuente: Wikimedia Commons



Arq. Renzo Piano. Centro Cultural Jean Marie Tjibaou,  
Nueva Caledonia. Fuente: Mimic Estudio

## 1. INTRODUCCIÓN

La cita precedente, del filósofo Wellmer remite con claridad al compromiso de nuestras acciones como proyectistas y resulta pertinente para sostener las reflexiones que son el objetivo del presente texto. No pretendemos dar fórmulas, sino contribuir a la toma de conciencia sobre el “hacer arquitectura” y que las consecuencias de cada decisión no son irrelevantes para el contexto urbano en el cual ésta se materializa, para el grupo humano a quien va destinada la obra, y para el entorno social que debe convivir con la misma.

Este texto está dirigido, principalmente, a los alumnos/as que cursan el tercer año de arquitectura<sup>2</sup>, que no han incorporado aún los conocimientos teóricos que aporta la materia urbanismo y sin embargo deben afrontar la resolución de un conjunto habitacional de media y alta densidad, con servicios de apoyo a la vivienda – espacios de cuidado de niños/as, comercios, actividades culturales y recreativas para distintas edades, otros- en un sector de ciudad seleccionado por la cátedra. Al mismo tiempo, requieren comprender las normativas urbanas condicionantes de la resolución proyectual.

Haremos referencia, específicamente, a los factores de la localización urbana: accesibilidad, servicios, redes de infraestructura, normativas. Estos factores, su definición en la ciudad, son responsabilidad, fundamentalmente, de las instancias gubernamentales de planificación y gestión municipales, que establecen las pautas de uso y ocupación del suelo, a

través de normativas urbanas, y deben proveer y garantizar la distribución de redes de infraestructura y servicios en el territorio, conjuntamente con las instituciones o entes públicos encargados de los mismos; gas, energía eléctrica, agua, etc. Teóricamente, la forma de ocupación del territorio, altura de los edificios, altas, medias o bajas densidades poblacionales según sectores de ciudad, responde, no sólo a una idea de ciudad –cómo ocupar el territorio-, a valores paisajísticos y/o patrimoniales a preservar, sino también a la oferta posible de infraestructura y servicios para atender la demanda de población que la incorporación de nuevos edificios implica. A veces, la topografía y/o tecnología disponible, impide la provisión de redes de infraestructura –energía, gas, sistema cloacal, agua, por citar las redes básicas-. En la práctica, esto que parece obvio, no siempre es la lógica que guía el crecimiento de las ciudades. Como proyectistas es necesario conocer esta realidad para actuar en la medida de lo posible, de la forma más responsable que nos compete.

Este es el contexto y límite del presente artículo, dejar planteado interrogantes y reflexiones que exceden la resolución de un ejercicio de diseño, pero que sustentan el diálogo en el taller de arquitectura entre docentes y alumnos/as, sobre la producción de las ciudades donde debemos intervenir desde nuestra disciplina.

<sup>1</sup> Wellmer Abrecht (1996). “Arquitectura y Territorio” en *Finales de Partida: La Modernidad Irreconciliable* ed. Cátedra. Barcelona

<sup>2</sup> Cátedra arq. III C. FAUD-UNC

## 2. UNA APROXIMACIÓN NECESARIA: LA CIUDAD ÁMBITO DE NUESTRA INTERVENCIÓN



*Panorama de la zona Céntrica de Córdoba, 2011. Fuente: Wikipedia.*

La ciudad, en este caso Córdoba, de escala intermedia - donde intervenimos con nuestro ejercicio de diseño, con 1.330.023 habitantes según el censo 2010, comparte con la mayoría de las ciudades latinoamericanas problemáticas similares, grandes desigualdades sociales que se expresan en el territorio, problemas de transporte público, contaminación ambiental, percepción de inseguridad, inequidad en la distribución de los servicios urbanos entre distintos sectores sociales. Es necesario considerar que la ciudad es producto de intereses contrapuestos que condicionan las decisiones sobre la misma, esto es: dónde se orientan las inversiones del presupuesto público y qué sectores del territorio son priorizados con estas inversiones. Ignorar este aspecto de la realidad significaría reducir la reflexión sobre la ciudad a conceptos abstractos sobre las formas de los volúmenes edilicios y la subjetividad de la valoración estética que conllevan, la cual también es necesaria, ya que es parte de un debate cultural del cual la arquitectura no es ajena, pero insuficiente sin una posición ética que oriente o debiera orientar las decisiones que asumi-

mos como proyectistas. Por posición ética entendemos evaluar las consecuencias objetivas para el conjunto de la sociedad, de la ciudad que contribuimos a construir con cada una de nuestras intervenciones en el territorio.

El sitio donde la cátedra propone el ejercicio de diseño es en áreas intermedias de la ciudad, semi consolidadas o candidatas a la renovación urbana: barrios que rodean el área central de la ciudad o los llamados barrios pueblos, donde las nuevas intervenciones implican el completamiento de la trama urbana, ya sea lotes vacíos en una manzana o renovación de edificación obsoleta. Esta elección es una primera toma de posición respecto a una concepción de ciudad y al crecimiento de la misma. Una apuesta por la densificación de la ciudad existente, completando los vacíos urbanos, en contraposición a incorporar nuevas tierras en la periferia, ampliando los límites urbanizables de la ciudad con los consecuentes costos económicos y sociales que esto conlleva.

Si acordamos que toda intervención urbana, sea cual fuere su escala, implica una transformación o modificación del “lu-



*Ciudad compacta/extendida*

gar” donde se localiza, esto es, hay una situación preexistente y una situación a posteriori, resultante, en nuestro caso, de la materialización de un conjunto habitacional en un área o sector de la ciudad, el impacto de nuestro proyecto puede tener valoraciones de signo diferente. Por su localización, puede implicar impactos negativos o positivos. Por citar algunos ejemplos de impactos negativos: a) extensión irracional de la urbanización, con costos económicos y sociales; b) disfuncionalidades para un barrio que no está preparado para la recepción de la nueva población que nuestro proyecto implica, y que demanda más infraestructura y servicios; c) la renovación de un área degrada-

da y su revalorización económica, al mismo tiempo que expulsa a sus habitantes originarios y en consecuencia profundiza las barreras sociales; d) la pérdida de los valores identitarios y ambientales del lugar, porque el proyecto niega la historia preexistente expresada en su arquitectura y tejido urbano y los valores paisajísticos que pudieran caracterizarlos.

Por el contrario, nuestro proyecto puede tener un impacto positivo, y ser una oportunidad para la valorización y dinamización de un sector de la ciudad degradado. Al mismo tiempo que provee vivienda a un grupo humano, mejora la calidad de vida de las personas que habitan en el barrio/sector; puede significar el aprove-

chamamiento racional de la infraestructura ya existente sin necesidad de invertir en nuevas redes, o también puede significar el mejoramiento de la misma y la provisión de nuevos servicios para el conjunto del barrio; el incremento de suelo destinado a espacio público y áreas verdes. En síntesis, puede significar una intervención con sostenibilidad ambiental y social que agrega valor al sector donde se materializa y a la ciudad en general. Este es el desafío que tenemos como proyectistas.

### 3. LA POBLACIÓN DESTINATARIA DE LA INTERVENCIÓN

El proceso de decisiones se inicia con la necesidad de dar respuesta - en nuestro caso - a la demanda habitacional de un grupo humano con características que le son propias, por su inserción social, ingresos económicos, composición del hogar — posibles destinatarios de créditos del estado para la construcción de su vivienda o de compra subsidiada-. En primer lugar es necesario reconocer dicha población, en términos de los cambios que en la sociedad se han producido tanto demográficos como de composición de los hogares: aumento de hogares unipersonales, envejecimiento poblacional, hogares monoparentales con mujeres a cargo de sus hijos. Una composición familiar que reconocemos heterogénea y en transformación, edades diversas - en el caso de la ciudad de Córdoba con una población estudiantil importante proveniente de otras provincias o países-, modos de habitar cambiantes, donde el trabajo remunerado se realiza, en algunos casos, en la propia vivienda. En síntesis, pautas

de comportamiento que requieren espacios habitables que permitan flexibilidad y autonomía para quienes conviven en ellos y también con demandas donde los factores de localización, - motivo de este texto- son determinantes.



*Nuevas unidades familiares, Vicente Guallart (Proyecto Sociópolis).*

*Fuente: <http://www.guallart.com/projects/sociopolis>*

### 4. FACTORES DE LOCALIZACIÓN

La situación que preexiste a la intervención, ofrece en términos de sitio y localización - posición relativa en la estructura urbana - determinadas condiciones que se traducen en mayores o menores ventajas comparativas para el proyecto que nos proponemos construir, en nuestro caso viviendas. De igual manera, la localización de la obra de arquitectura tendrá para el “lugar”, una significación cuyo valor dependerá de su calidad ambiental, funcional y estética, y de la adecuación a las demandas del sitio, el cual siempre, de

algún modo, presenta valores tangibles o no, productos de su historia natural o construida. Se trata de dar respuesta a los requerimientos del proyecto, su función, y al mismo tiempo maximizar los efectos positivos de su materialización para el emplazamiento y el entorno. Es esta doble mirada que debe guiar la resolución del proyecto.



Torres del Parque (edificio de Arq. Rogelio Salmons) en Bogotá. Fuente: imagen de José Daniel en Panoramio, [metrhis-panico.com/tag/bogota](http://metrhis-panico.com/tag/bogota).

3 Turner, Jeff; Grieco, Margaret. (2005); "El Género y los Protocolos de Grupos de Usuarios: La necesidad de nuevas prácticas de Planificación del Transporte" en *Urbanismo y Género. Una visión necesaria para todos*. Diputación de Barcelona. España.

## 4.1 ACCESIBILIDAD

Es la forma por la cual el sitio donde el proyecto se materializa se vincula con el contexto urbano. La accesibilidad se mide en términos de: a) existencia o no

de barreras físicas entre el sitio y el entorno inmediato - topografía, vías de tránsito rápido como autopistas, canales de agua, otros- y por la distancia y tiempos de traslado a las distintas actividades urbanas: lugares de trabajo, estudio, aprovisionamiento, equipamientos educativos, de salud, de cuidado de niños/as, de ocio, culturales, recreativos. Las conexiones del sitio con vías principales y secundarias y la existencia de transporte público son aspectos relevantes de evaluar cuando estamos decidiendo la localización de un grupo humano.

La calidad de vida resultante, está fuertemente condicionada por la ubicación de la vivienda en la estructura urbana y la posibilidad de movilidad y acceso a los distintos servicios urbanos. Los costos económicos derivados de la localización de un conjunto habitacional pueden ser medidos por la incidencia de los costos de traslado en los ingresos de la población y los tiempos de desplazamiento. Entre ingreso económico y movilidad hay una clara interacción. El ingreso condiciona la capacidad de movilidad y a su vez ésta incide en las oportunidades sociales y laborales de las personas.

Diversos estudios ponen de relieve el vínculo entre privación del transporte público, ubicación de los servicios urbanos y exclusión social, especialmente para quienes dependen del transporte público como forma principal de traslado<sup>3</sup>. La movilidad, hoy, es considerada sobre todo en las grandes ciudades como un factor esencial del bienestar de las personas. En este sentido, se promueven estudios que permitan conocer las lógicas de movilidad

de la diversidad de población, los comportamientos diferenciales de desplazamiento, los motivos de los viajes, frecuencias de los mismos, teniendo en cuenta las diferencias etarias, ciclos vitales de las personas, sectores sociales, y según se trate de hombres o mujeres.

La división sexual del trabajo que persiste aún en nuestras sociedades donde los roles asignados a mujeres y hombres permanecen en un alto grado inalterados, se expresa también en las demandas de desplazamiento. Como resultado de los patrones de distribución de tareas, las mujeres tienden a realizar viajes mucho más fragmentados, es lo que se ha denominado encadenamiento de tareas, lo que implica realizar varias etapas entre el origen y el destino final del viaje, por ejemplo, acompañar a los niños a la escuela antes de ir a trabajar o pasar por el dispensario del barrio o hacer compras a la salida del trabajo. Esto ha implicado, en el mundo, líneas de investigación específica para repensar las políticas de transporte público y remover obstáculos que hoy afectan particularmente a las mujeres pero que su resolución implica el mejoramiento de la calidad de vida de toda la sociedad.

Las localizaciones periféricas que incorporan nuevo suelo urbanizable, implican también la extensión de la red vial -conectores principales y/o secundarios- y el servicio de transporte público para atender las demandas de desplazamiento de la población. En este sentido, la reflexión crítica sobre la forma de crecimiento de las ciudades alertan sobre la expansión territorial con baja densidad de ocupa-



Mujeres en transporte público



Urbancidades

ción del suelo y que ha originado crecientes demandas de transporte con costos de energía y aumento de la contaminación ambiental, existiendo consensos que las ciudades más compactas son más sostenibles desde el punto de vista de la movilidad al acortar el tiempo de los desplazamientos de las personas.

## 4.2 EQUIPAMIENTO URBANO Y SERVICIOS DE APOYO A LA VIVIENDA. NUEVAS DEMANDAS, NUEVOS DERECHOS DE LA CIUDADANÍA.

Afirmar que la Vivienda es interdependiente de los equipamientos urbanos que albergan las actividades indispensables para la vida de las personas, tales como educación, salud, recreación, cultura, abastecimiento, espacios públicos para el juego, la recreación y socialización de las personas de todas las edades, como parques y plazas, parece obvio, sin embargo la realidad demuestra que no lo es. Existen en todas las ciudades estándares que fijan las distancias máximas recomendables para acceder a las escuelas primarias y de nivel medio. También se han establecido estándares internacionales considerados relativamente óptimos, de espacios verde por persona, aulas por población en edad escolar, otros. Sin embargo, fue necesario poner en evidencia en distintos ámbitos académicos y fuera de la academia, a través de un sinnúmero de estudios e investigaciones, que la vivienda no puede entenderse solo como un techo, sino que debe entenderse en sentido integral. Cuando se habla de demanda habitacional nos referimos a la vivienda, más un entorno que garantice servicios, accesibilidad a las distintas actividades que posibilitan la vida, calidad ambiental y seguridad. Así lo afirman, también, las distintas convenciones internacionales sobre el derecho a la vivienda, entendido éste como un derecho humano de todas las personas. Un análisis crítico de las

respuestas que históricamente se ha dado a la demanda habitacional, sobre todo de los sectores sociales de menor renta, pone en evidencia respuestas “viviendistas” en sentido restrictivo, donde la localización solo tiene como sustento el menor valor del suelo urbano.

Ahora bien, en este texto queremos introducir la reflexión sobre un nuevo concepto que atañe a los equipamientos urbanos de “apoyo a la vivienda” necesarios de ser considerados y promovidos entre los posibles usos previstos en los conjuntos habitacionales, a escala barrial y urbana. Estos usos tienen que ver con las transformaciones sociales y demográficas y que emergen como necesarios de ser contemplados en relación estrecha con la vivienda. Tienen que ver también con el avance en derechos de la ciudadanía y la exigibilidad a los gobiernos. Estos equipamientos se refieren al cuidado de las personas dependientes, menores, ancianos, o personas con discapacidad. En el caso de las personas adultas mayores, en todas las sociedades ha habido un aumento de dicha población por la mayor esperanza de vida, lo cual a la vez que un signo positivo trae aparejado demandas de atención de salud y acompañamiento y cuidados específicos que las sociedades aún no están preparadas para garantizar. Actualmente el cuidado de las personas dependientes, menores, ancianos o enfermos de la familia, queda librado a las posibilidades de recursos de los hogares para contratar servicios privados o casi excluyentemente son las mujeres en quienes la sociedad delega esta responsabilidad, quienes ven limitadas sus oportunidades y posibili-

des de inserción laboral, recreación o uso del tiempo libre.

Esto ha puesto hoy en debate, en muchos países, la necesidad de arbitrar medidas para conciliar la vida familiar, personal y laboral, promoviendo espacios de cuidado de niños/as a nivel de los organismos públicos y privados como una política de equidad de género<sup>4</sup>, pero también como una necesidad imperiosa de la sociedad de no desperdiciar parte de sus recursos humanos. Esta información y conocimiento nos involucra como proyectistas.

La resolución de un conjunto habitacional en un área intermedia de la ciudad puede ser una oportunidad para destinar suelo a equipamientos que no solo atienden las demandas propias de la población del conjunto habitacional sino también del barrio o sector de intervención. Estas consideraciones tienen como objetivo incorporar en el debate entre docentes y alumnos/as la necesidad de estar atentos al conocimiento que deriva de otras disciplinas y que determinan o debieran determinar las búsquedas de nuevas tipologías urbanas para dar respuestas a nuevas demandas y modos de vida, tales como espacios comunes para el cuidado de las personas dependientes, niños/as, personas mayores. Asimismo, la resolución de espacios comunes para actividades que no son posibles de realizar en la vivienda, por limitaciones espaciales, y que si bien tienen antecedentes en distintas épocas, tales como lavaderos comunes, lugares de trabajo para arreglos de mantenimiento de las viviendas, lugares de socialización para distintas edades, debieran ser parte de las consideraciones proyectuales actuales y ocupar un lugar

más significativo en el debate sobre cómo pensar los espacios para la vida acordes a las transformaciones sociales, culturales y tecnológicas habidas.

Los basamentos de los conjuntos de vivienda en contacto con la calle y vinculación con el barrio no solo deben pensarse como espacios con valor económico, que de hecho no son excluyentes, oficinas, comercios, sino como parte de la oferta de servicios sociales que las nuevas intervenciones pueden ofrecer a cambio de las ganancias que derivan de los emprendimientos inmobiliarios. En algunos países se contemplan impuestos específicos a estas ganancias que deben pagarse al estado para que éste reinvierta en obras públicas en sectores más carenciados garantizando el acceso a los servicios a toda la población. Es lo que se denomina políticas sociales inclusivas.

Un ejemplo pionero pensado para atender las demandas de la vida cotidiana ha sido el barrio Frauen -Werk dentro del Programa de expansión urbana de Viena, Austria, diseñado en 1993 por Franziska Ullmann - ganadora del concurso para el masterplan - y en cuyo diseño final intervinieron mujeres arquitectas urbanistas, Liselotti Peretti, Gisela Podreka, Elsa Prochadzka y la propia Ullmann, quienes sentaron un precedente internacional en la práctica profesional de esta línea de trabajo conocida como urbanismo con perspectiva de género, que intenta remover los obstáculos en la vida cotidiana de las personas, derivados de la planificación y el diseño urbano y arquitectónico que no contempla las necesidades diferenciadas de quienes vivencian el espacio

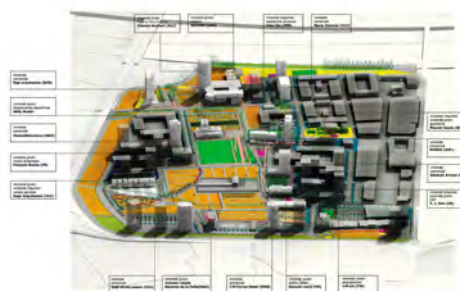
*4 equidad de género: parte de reconocer que en todas las sociedades hay una construcción cultural donde las oportunidades para hombres y mujeres no son iguales y si bien hay cambios sustantivos respecto a décadas pasadas, hoy, por ejemplo, las mujeres votan, acceden a la universidad y otras instancias antes vedadas para ellas, aún persisten desigualdades. La equidad supone implementar acciones y políticas públicas para abolir cualquier discriminación entre los sexos. Por citar un ejemplo: Un espacio para el cuidado de la infancia en nuestra universidad, facilitaría a docentes y estudiantes con hijos/as el cursado de sus carreras y fundamentalmente a las mujeres, que aún tienen la responsabilidad casi excluyente del cuidado.*

de la ciudad. El proyecto Incluye, centro de salud, cuidado de la infancia, lavanderías comunes, espacios para guardado de bicicletas, coches para bebés, etc. centro de comunicaciones, comercios. etc.



Fuente: Prof. Arch. Franziska Ullmann. [http://www.ullmann.at/Frauenwerkstadt/FWS\\_05.html](http://www.ullmann.at/Frauenwerkstadt/FWS_05.html).

Actualmente los mas vanguardistas proyectos urbanos contemplan, incorporan y buscan responder de la manera mas eficientemente posible a la gran diversidad de necesidades de la sociedad actual.



Proyecto Sociópolis, Vicente Guallart. – Valencia, España, 2002 - 2010). Fuente:<http://www.guallart.com/projects/sociopolis>

## 4.3 REDES DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS URBANOS BÁSICOS

Respecto a los tipos y niveles de servicios, éstos varían de un lugar a otro según pautas culturales, recursos económicos o tecnológicos de la sociedad, existiendo en cada sociedad y momento histórico un consenso general sobre los servicios considerados básicos e indispensables y el nivel de calidad de los mismos -estándares establecidos - Ej. litros/persona/día/ en el caso del agua.

Para los servicios que consideramos básicos: agua, energía eléctrica, desagües cloacales y pluviales, manejo de residuos, redes de comunicaciones, teléfono, agregaríamos también, Internet, Tv por cable, -hoy, el desarrollo tecnológico permitiría incorporar estos servicios en la vida cotidiana de todas las personas. Sin embargo, cada área de la estructura urbana ofrece situaciones diferenciadas que es necesario evaluar, según determinados parámetros: fuentes de provisión del servicio, redes y capacidad de las mismas, área y población servida y potencial futura, tecnología utilizada, distancia a posibles conexiones, proyectos previstos y/o en ejecución, estado de las instalaciones, grado de obsolescencia de las mismas, etc.

La localización del conjunto habitacional, puede significar la extensión de las redes de infraestructura con costos económicos adicionales o el aprovechamiento de la ya instalada, cubriendo satisfactoriamente las necesidades de la nueva población a incorporarse en el área. Por el contrario, puede provocar disfuncionalidades en el sector por subdimensionamiento o mal

funcionamiento de los servicios. A la hora de evaluar costos y beneficios, el impacto de la localización de un conjunto habitacional sobre el sector y la estructura urbana, no puede estar ausente.

Las limitaciones para proveer la infraestructura necesaria a un barrio pueden ser de orden estructural, (topografía, distancias y capacidad de las fuentes de provisión de agua) pero también pueden ser resultado de los intereses que desde un gobierno local se priorizan. La provisión de infraestructura requiere de inversiones públicas y de la voluntad política de su distribución equitativa en el territorio de la ciudad. Cuando las inversiones se concentran en determinadas áreas de la ciudad, las de más alta renta, y se dejan de lado otras, se potencian las brechas sociales que tienen su expresión en el territorio de todas las ciudades.

En este sentido, la densificación urbana, ciudades más compactas, puede propiciar la reducción de las desigualdades en el acceso a los servicios urbanos evitando la dispersión edilicia en la periferia que dificulta la extensión de las redes de infraestructura, transporte, recolección de residuos. No obstante, las densidades edilicias y en consecuencia la capacidad límite de un área de la ciudad para receptor población estará condicionada por la posibilidad de dotarla de los servicios necesarios. Es responsabilidad de la gestión de una ciudad, a través de la planificación urbana, de las normativas edilicias, entre otras herramientas, regular la intensidad de ocupación del suelo de cada sector de la ciudad en función de esas posibilidades.

## 5. PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO: NORMATIVAS, ORDENANZAS, PARA QUÉ?

***La planificación urbana es la garantía del primer paso hacia la sostenibilidad económica, social y medioambiental de los espacios en los que la mayor parte de la población va a convivir en las próximas décadas: las ciudades. Es el momento de tomar partido y decidir qué futuro urbano queremos.***

**Estado de las Ciudades de A. latina y Caribe 2012. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos- ONU Hábitat 2012. Por un mejor futuro urbano**

La planificación a través de las normativas urbanas expresadas en ordenanzas se proponen orientar:

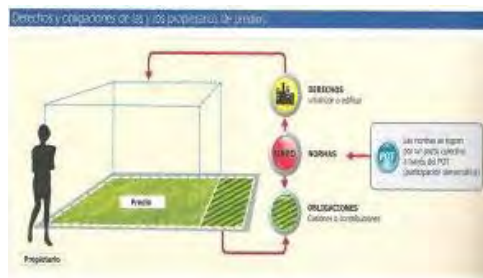
- Hacia dónde puede crecer la ciudad?
- Cuáles son las zonas que se deben proteger, ambientales y construidas.
- Cuáles usos deben ir en cada sitio: vivienda, comercios, instituciones, industrias, equipamientos, recreación.
- Cuanta superficie es posible edificar en cada sitio, que alturas están permitidas.
- Dónde y cómo debe ser la conectividad vial, transporte público, peatonal, espacios verdes.
- Cuáles servicios son necesarios en cada sector de ciudad y cómo se garantizan para el conjunto de la comunidad.
- Cuáles son los proyectos urbanos estratégicos, grandes obras de infraestructura, equipamientos colectivos. Qué se prioriza? A quiénes beneficia? Al conjunto de la comunidad, o a unos pocos?

Podemos decir que la planificación urbana tiene o debiera contemplar varias dimensiones y las decisiones que se toman sobre el territorio no son neutras, tienen consecuencias e impactos de un signo u otro:

- Una Dimensión ética. Priorizar el beneficio general sobre el particular, o dicho de otro modo el interés colectivo sobre el individual.
- Una dimensión cultural: el reconocimiento de los valores identitarios y culturales como sustento del diseño urbano.
- Una dimensión social: promover la inclusión social. En sociedades democráticas la participación ciudadana en la toma de decisiones es una condición necesaria.<sup>5</sup>
- Una dimensión económica: el desarrollo urbano puede ser sustentable o solo priorizar la rentabilidad en el corto plazo.
- Una dimensión tecnológica: el soporte de las redes de infraestructura y servicios como premisa de las decisiones. Ciudades extendidas con baja densidad poblacional o ciudades compactas con densidades medias y altas.

Se debiera planificar a largo plazo con visión de futuro y con la flexibilidad suficiente para responder a las demandas cambiantes de la sociedad y la ciudad como organismo vivo.

<sup>5</sup> Hay muchas instancias de consulta ciudadana que el gobierno de una ciudad puede arbitrar para conocer las necesidades de toda la población - hombres, mujeres, de distintas edades, procedencias, situación socioeconómica, migrantes, otros,- y recoger también posibles propuestas en base a la experiencia de la vida cotidiana en el territorio: Plebiscitos, consultas públicas, consejos territoriales, vecinales, etc.



Fuente:1. Boceto del estudio de arquitectura y urbanismo Mecanoo sobre el plan para el Olympia Kwartier en Almere. Holanda. <http://www.laciudadviva.org/blogs/wp-content/uploads/2010/04/mecanoo.jpg>

2. Plan de Ordenamiento Urbano Bogotá, Colombia,

La planificación urbana se expresa en un cuerpo normativo de ordenanzas que reglamentan y definen condiciones para cada área de la ciudad y establecen pautas que deben orientar la inversión privada y pública. Responden a un modelo de ciudad y de formas de vida. Sin embargo no podemos dejar de mencionar las contradicciones existentes entre un modelo teórico y la realidad: hay dos ciudades, la ciudad formal de la que las ordenanzas se ocupan y la “informal” que ocupa suelo vacante en las periferias de la ciudad, a la orilla del río o canales, en zonas no aptas muchas veces para construir, y en áreas peri centrales de la ciudad, donde la población con menores ingresos va siendo desplazada a medida que el valor del suelo aumenta, por emprendimientos inmo-

biliarios destinados a sectores de mayor renta. En Córdoba, De las 170 villas de emergencia, el 67 por ciento se encuentra en la Capital. seis de cada 10 tienen más de 25 años de antigüedad. Once son nuevas<sup>6</sup>. Esto merece, sin duda, un debate donde intervienen otras variables que exceden las estrictamente urbanísticas o arquitectónicas pero que es necesario conocer porque es la realidad donde debemos actuar como proyectistas, planificadores o simplemente ciudadanos/as.

## 5.1 QUÉ NECESITAMOS SABER PARA INTERPRETAR LAS NORMATIVAS URBANAS?

Algunas definiciones

- Carácter urbanístico del área o zona a intervenir. Concepto que define las características básicas de la regulación en una zona y las principales condiciones en cuanto al uso e intensidad de ocupación



*Ciudad formal/informal*

El cuerpo normativo de la ciudad de Córdoba está integrado por un conjunto de ordenanzas que es necesario conocer a la hora de intervenir en la ciudad con un proyecto.<sup>7</sup>

en la misma. Esto es: Cuáles son los usos del suelo permitidos, cuáles son compatibles o restringidos. Cómo es la forma de ocupación, en Planta Baja y el volumen posible de la edificación.

- Uso del suelo

El uso del suelo, como así también la forma de ocupación, de las distintas áreas

<sup>6</sup> <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/hay-18755-familias-en-170-villas-cordobesas>. 2 nov.2016. Relevamiento realizado por Organización Techo. Los "asentamientos" son definidos a partir de ocho familias que habitan de manera contigua el territorio, donde al menos la mitad no cuenta con tenencia regular de la tierra y no tiene acceso a dos de tres servicios (eléctrico, agua corriente y red cloacal)".

de la ciudad pueden ser producto del crecimiento espontáneo de los centros urbanos o responder a una planificación basada en un modelo de ciudad que entendiendo las ventajas y condicionantes de la misma, se propone racionalizar el uso y la ocupación del territorio teniendo en cuenta, la eficiencia del uso de los recursos, la calidad de vida de la población, la calidad ambiental y valores paisajísticos e identitarios. No todas las ciudades tienen las mismas ventajas, topografía, climas, historia, infraestructura, vinculación con otras ciudades y/o región.

*7 Ordenanza N° 8060 regula el fraccionamiento del suelo, dimensiones de parcelas según zona de la ciudad y actividad permitida. Ordenanza N° 8057. regula la ocupación del suelo en el Área Central. Por las características especiales que ésta posee ya que en ella se encuentra el patrimonio histórico más importante. Ordenanza N° 8256 regula uso y ocupación del suelo en Áreas intermedias y periféricas. Ordenanza N° 8133 regula la localización de las actividades económicas que impliquen uso del suelo industrial o asimilable al mismo. Ordenanza N° 11190 y 11202. Acciones de Protección del Patrimonio Construido de la Ciudad de Córdoba. Ordenanzas que regulan uso y ocupación del suelo de las Áreas especiales: Son las que requieren tratamiento propio, por sus condiciones paisajísticas, ambientales, históricas o funcionales. Necesitan un estudio urbanístico especial que posibilite proteger y promover sus valores. Ejemplos: Área Especial: "Río Suquia". Área Especial Cervecería Río Segundo. Ordenanza 10. 998/05 Portal del Abasto.*

Respecto a los usos del suelo, éstos conforman áreas de relativa homogeneidad que se manifiestan en un espacio continuo y delimitable identificándose cada una de ellas por su predominancia. Las ordenanzas de la ciudad refieren a: uso residencial, comercial, recreativo, industrial, público institucional, o mezcla de varios usos, compatibles entre sí como vivienda, comercios, recreación y cultura.

La incompatibilidad de usos puede traducirse – por ejemplo entre el uso residencial e industrial - en perturbaciones tales como ruidos molestos, contaminación del agua, aire, suelo, con el consecuente deterioro ambiental e incidencia en la calidad de vida de los habitantes que residen en las cercanías. Las normativas urbanas tratan de evitar estas situaciones definiendo áreas de uso exclusivo para actividades industriales o peligrosas, u otros usos que sin ser de riesgo generan movimientos de carga y descarga, terminales de transporte, etc. Por otra parte, zonas con ventajas comparativas para el asentamiento residencial no siempre impac-

tan positivamente en la estructura urbana pudiendo significar la ocupación de áreas rurales y pérdida de tierra para cultivo, el desmonte de áreas naturales de interés paisajístico, ocasionando la pérdida de recursos no renovables.

Asimismo, la excesiva zonificación de actividades, esto es zonas de uso exclusivo para una u otra actividad genera otros inconvenientes tales como áreas inhóspitas a determinadas horas del día, es el caso de la tendencia actual de las áreas centrales de muchas ciudades, que son ocupadas casi exclusivamente por el sector administrativo y financiero, expulsando la residencia y generando zonas deshabitadas a partir de determinadas horas, fundamentalmente por la noche. Por el contrario, la mezcla de usos, residencia con comercios de uso diario, recreación, oficinas, equipamientos sociales, aporta vitalidad a los barrios promoviendo una actividad social en distintas horas del día y contribuyendo a promover mayor seguridad a la ciudadanía.

- Ocupación del suelo. Qué establecen las normativas?

Definen la superficie total que es posible construir en una parcela, lote o predio, tanto en planta baja como total, según sector de la ciudad donde se localice. Se expresan con dos siglas:

FOS: Factor de ocupación del suelo y  
FOT: Factor de Ocupación Total.

- FOS, factor de ocupación del suelo. Es la superficie posible de ocupar en Planta Baja y se expresa en porcentaje, esto es la superficie edificable en relación a la superficie total del terreno.

Ejemplo: FOS 80 %. Terreno de 1200 m<sup>2</sup>. Sup. edificable en Planta baja (PB). 960 m<sup>2</sup>

Sup. Libre de edificación. Para patios/espacios verdes: 240 m<sup>2</sup>.



Fuente: Secretaría de desarrollo urbano y vivienda.

- FOT, Factor de ocupación total- también denominado Índice Espacio piso – IEP- Se expresa con un valor numérico que multiplicado por la superficie del terreno, indica la superficie total edificable en ese predio.

Ejemplo: FOT 5. Terreno de 1200 m<sup>2</sup>. Superficie edificable Total. 6000 m<sup>2</sup>.



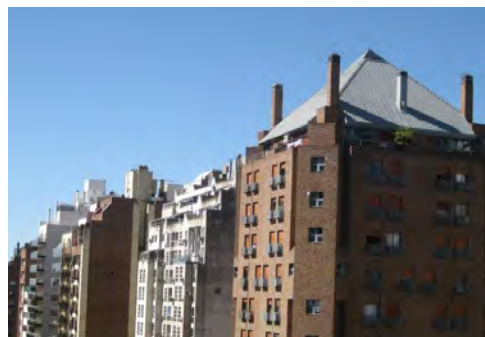
Fuente: Secretaría de desarrollo urbano y vivienda.

Los metros cuadrados edificables podrán ser distribuidos de distinta forma según otras condicionantes de proyecto. En un edificio de pocos pisos y compacto, o un edificio esbelto de mayor altura y con menor superficie cada planta. Tendrán una resolución diferente, con mayor o menor liberación de suelo.



La intensidad de ocupación del suelo responde también a un modelo de ciudad y a las ventajas que cada área ofrece en función de las variables que antes señalamos. Por ejemplo, en la ciudad de Córdoba en terrenos ubicados sobre las vías principales de la ciudad con amplias dimensiones y/o sobre las márgenes del río Suquia, se promueve la edificación de mayor altura, entre medianeras o torres de perímetro libre. En otras áreas de la ciudad se man-

tiene una densidad más baja, o en calles con dimensiones más angostas, donde el asoleamiento puede estar comprometido, las alturas permitidas son menores.



- Además del FOS Y FOT, la ordenanza puede establecer, para algunas áreas de la ciudad un perfil con alturas máximas no superables. En otros casos, no fija FOT y sólo alturas máximas.

Ejemplo de un perfil de ciudad establecido por la normativa de la ciudad de Córdoba para una zona determinada. Portal del Abasto:

Las ordenanzas establecen también formas de ocupar el lote en relación a la vereda o espacio público. Hay zonas donde está permitido construir sobre la Línea municipal, - tejido continuo- y en otras se permite o se obliga a realizar retiros, utilizados para espacios verdes semipúblicos o privados. El fondo del lote, o fachadas internas o posteriores también tiene una reglamentación y en algunos casos es necesario destinar espacio libre de edificación en planta baja, que sumado a lo cedido por todos los lotes de la manzana, conforma el “corazón de la manzana”. El objetivo originario fue la idea de crear un pulmón verde en las áreas más densamente ocupadas, y que cuando se lo respeta y destina a vegetación puede cumplir un importante rol de regulación climática y absorción de agua de lluvia.<sup>8</sup>

Las tipologías arquitectónicas que devienen del cumplimiento de las ordenanzas y de las decisiones proyectuales crean una morfología urbana determinada. Los mismos condicionantes pueden tener res-

<sup>8</sup> Actualmente el corazón de la manzana en la ciudad de Córdoba es posible ocuparlo con edificación hasta 6.00 mts de altura, por lo general destinado a cocheras. Reglamentación que resulta discutible. Tal vez sería necesario encontrar soluciones a la necesidad del parque automotor y la sostenibilidad ambiental de la ciudad.



puestas diversas según cada combinatoria y priorización de las variables intervinientes, pero la prevalencia de alturas, retiros o falta de los mismos, ancho de veredas en relación a perfiles de edificación, resolución en bloques independientes unos de otros, edificación continua entre medianeras, torres con perímetro libre, o combinatorias de ambas, patrimonio histórico y su incidencia en el diálogo con la nueva arquitectura, da por resultado una morfología urbana e identidad diferente a cada ciudad.



La ciudad moderna y la ciudad histórica.

De ahí que, como expresa Wellmer, el filósofo que citamos al inicio de este artículo y que retomamos para finalizar, “La arquitectura lograda es una arquitectura que se ha logrado respecto a un contexto lo cual es una verdad casi trivial. De ahí que, en rigor, nunca sea un edificio aislado lo que se convierte en objeto de valoración estética. Objeto de valoración estética es más bien un edificio en su intervención productiva en un contexto natural o arquitectónico, o también un complejo arquitectónico o finalmente un paisaje urbano”.

La introducción de mecanismos de concertación entre municipio y proyectistas que ha surgido en distintas ciudades del mundo, abre un margen de decisiones negociables con el municipio o gobierno local, que permite flexibilizar lo que la normativa establece para cada sector, esto es la ocupación del suelo y alturas máximas permitidas, a cambio de ceder a la ciudad superficie de terreno para áreas verdes destinadas a espacio público, o integrar en el proyecto obras de infraestructura y/o equipamientos urbanos que favorecen no solo a la nueva edificación sino a la población ya radicada en el área o a la futura<sup>9</sup>. En muchas ciudades, los gobiernos locales promueven lo que se denomina “zonificación incentivadora”, esto es, premian a los promotores posibilitándole incrementar la edificabilidad a cambio de construcción de vivienda social, rehabilitación de edificios históricos, centros culturales, equipamientos diversos.

En el caso de la ciudad de Córdoba, donde debemos desarrollar nuestro ejercicio de diseño en el tercer nivel de arquitec-

*9 Los mecanismos de concertación son variados, según las ciudades y tienen motivaciones diversas y exceden el presente artículo. Solo decir que las transformaciones sociales, económicas y tecnológicas se suceden más velozmente que la posibilidad de adaptabilidad de las normas, y la resolución de un proyecto urbano de cierta envergadura puede contribuir a la revisión de éstas incorporando mejoras. Las motivaciones de la concertación también son económicas y ha sido una forma de recaudación que los municipios han encontrado valiéndose de la inversión privada.*

tura, la concertación entre proyectistas y municipio se aplica para parcelas que exceden los 2500 m<sup>2</sup>. En el mejor de los casos, dicha negociación redunda en el mejoramiento de las condiciones urbanísticas y beneficios para la comunidad, en el peor de los casos solo potencia la especulación inmobiliaria “más superficie construida y mayor ganancia económica” para quien construye, sin evaluar impactos a mediano y largo plazo para la ciudad y en consecuencia para la calidad de vida de quienes habitan en ella. Es en este espacio de toma de decisiones donde interesa plantear, al mismo tiempo que el aprendizaje de las herramientas específicas, propias del tercer año de arquitectura, algunas consideraciones que es necesario incorporar como información, a la hora de resolver la complejidad de la vivienda en altura. Este ha sido el objetivo del presente texto

# ASPECTOS DE DISEÑO EN CIRCULACIONES, NÚCLEOS VERTICALES Y ESTACIONAMIENTOS

Arq. Carlos Pizoni



*Edificio Miraflores / Arq. Togo Díaz / Córdoba*

En relación al tema a desarrollar es importante entender que, desde una mirada disciplinar, todo proyecto debiera dar cuenta de una propuesta de diseño que no se limite a idear y resolver circulaciones, núcleos verticales y estacionamientos atendiendo sólo a variables de eficiencia y reglamentación, ya que es en estos lugares donde el edificio se muestra como voluntad colectiva. Como Cátedra, aspiramos a que el mismo empeño y dedicación que requiere la resolución tipológica de las unidades de vivienda, posea un correlato anterior en la propuesta y resolución de aquellas áreas del edificio que nos permiten la vida en común.

Dentro del proceso de diseño se debe entender que cada idea de partido posibilita/ limita una propuesta específica para las circulaciones, núcleos verticales y cocheras; razón por la que se establece un punto de anclaje dentro del proceso, ya que las unidades de viviendas propuestas quedan “condicionadas” por el modo en que los ingresos y circulaciones se determinan.

## CIRCULACIONES

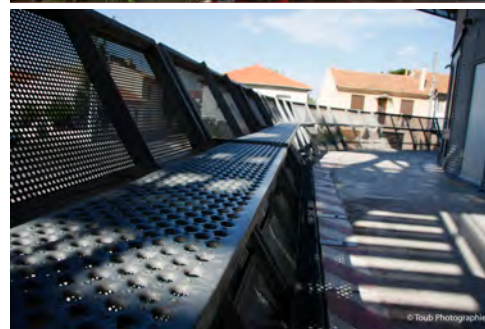
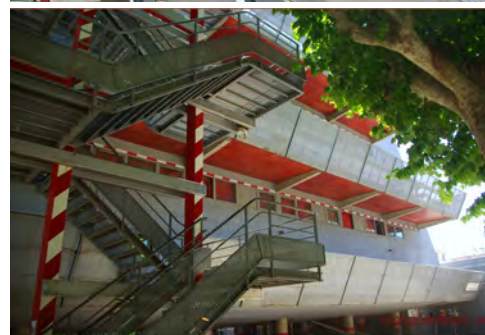
Bajo este nombre reconocemos a todos aquellos espacios que posibilitan tanto los accesos/egresos en relación con el espacio público, como los movimientos internos del edificio que permiten su uso y disfrute.

En relación a los ingresos/egresos, estos deben tener una escala de uso y significado acorde a la del edificio, ya que al tratarse de vivienda colectiva, se necesita poseer puntos de interconexión de fácil identificación; situación reconocible en los edificios propuestos por el Arq. José “Togo” Díaz. En los ingresos/egresos el edificio debe vincularse con la calle, por tanto es allí donde quienes arriban al edificio deben tener la posibilidad de una primera protección en relación a las variables del clima (sol, lluvia, etc.), preferentemente antes de ingresar al interior del edificio.

Los ingresos/egresos deben poseer ubicaciones estratégicas, ya que necesitan garantizar, más allá de las particularidades de la idea de partido adoptada en el proyecto una cierta eficiencia y claridad en su propuesta para reconocer los pasos subsiguientes en la secuencia de uso del edificio; por ejemplo: si se arriba desde

la calle de manera clara y ordenada a los ingresos, estos deben vincularse de igual modo a los núcleos de circulación vertical.

Es importante mencionar, que la ciudad de Córdoba posee una rica tradición en cuanto a la mixtura de usos en la plan-



*Edificio Nemausus / Arq. J. Nouvel / Nimes*



*V. colectiva / Alumno J. Carrazco / A3C - 2010*



*Torre exenta / Alumno J. Carrazco / A3C - 2010*

ta baja de edificios de vivienda colectiva, por tanto consideramos un valor, la posibilidad de proponer este tipo de usos, cuando el contexto lo requiere, ya que es un modo de aportar a la construcción de la “vida urbana” en la ciudad.

Las circulaciones horizontales de un edificio son aquellas que vinculan los núcleos verticales con los ingresos a las unidades

de vivienda. Como ya se anticipó, dependiendo de la idea de partido adoptada se habilitan algunos tipos de circulaciones horizontales. Esta cierta restricción de posibilidades no debe ser impedimento para proponer un edificio sin pasillos sobre extendidos y sin carácter. Más allá de los requerimientos de la normativa, las circulaciones horizontales debieran poder hacer reconocibles los puntos particulares de su extensión, es decir, ingresos a departamentos, áreas de servicio y núcleos de circulación vertical.

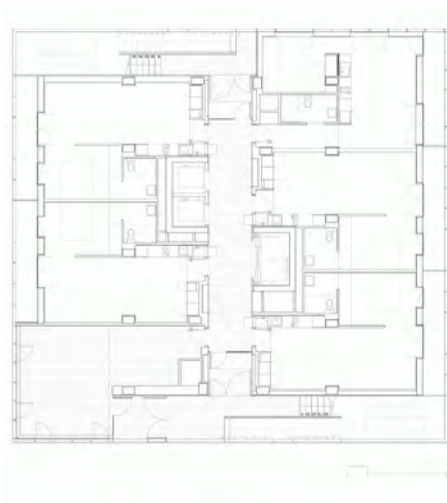
Es destacable, especialmente para los edificios resueltos en tira, la posibilidad de circulaciones horizontales abiertas al exterior articuladas con algún espacio de permanencia para dar lugar a la interacción social para los usuarios del edificio. Dentro de este tipo de propuestas puede mencionarse a las viviendas sociales experimentales diseñadas por Jean Nouvel en Nemausus en la década del '80. Otro caso destacable dentro de la arquitectura social española reciente, es el del edificio 111 en la ciudad de Barcelona, en donde el proyecto logra engarzar las circulaciones y estacionamientos con una alta calidad de diseño con una alta calidad de diseño pese a trabajar en un solar ajustado con un presupuesto acotado.

## NÚCLEOS VERTICALES

Se designa así al conjunto formado por escaleras y ascensores, que tienen como objetivo vincular los diferentes niveles del edificio, sirviendo tanto a necesidades del habitar cotidiano de los usuarios como a situaciones especiales como emergencias, tareas de mantenimiento y servicios.



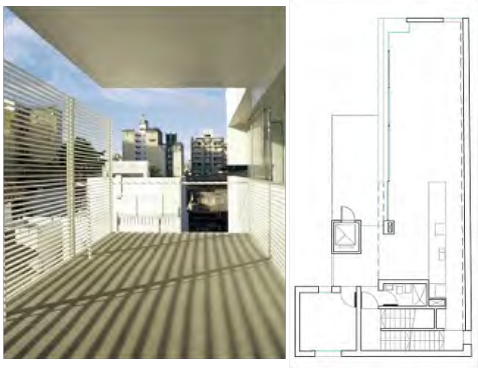
*Edificio 111 / Arqs. R. Flores y Eva Prats / Barcelona*



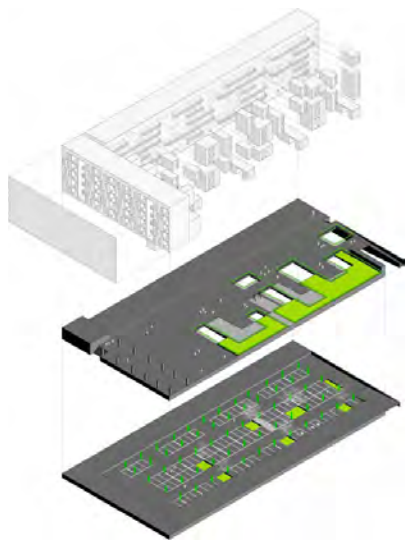
*Julia Tower / Arqs. Pons, Galiana y Vidal / Barcelona*

Desde una mirada en estrecha relación con las variables de eficiencia podemos decir que para el desarrollo de edificios en altura, en general, los núcleos son concentrados, es decir que escaleras y ascensores se ubican de modo estratégico para asegurar recorridos cortos hasta las unidades de vivienda, de modo que las superficies resultantes sean exiguas, lo que se traslada al costo total del edificio. Desde otra mirada, más propositiva (con posibles costos superiores), también los núcleos de circulación vertical pueden convertirse en el estructurante de la idea de partido. Como ejemplo vale el caso de la torre de vivienda para adultos mayores desarrollada por los arquitectos Pons, Galiana y Vidal; en donde a partir del usuario, se proponen áreas comunes en tres niveles diferentes de una torre exenta, a los que se arriba por ascensor o por unas escaleras panorámicas que se encuentran en “las esquinas” del edificio, y poseen áreas de encuentro y permanencia para los usuarios; sin embargo debe quedar entendido que se debe garantizar la existencia de un núcleo de escaleras que cumpla con la reglamentación de seguridad vigente para la ciudad de Córdoba. Otro caso relevante es el desarrollado por el Arq. Rafael Iglesia en el edificio Altamira, en donde a partir de desdoblar el núcleo vertical es posible ingresar a la vivienda a través de su terraza, lo que habilita a cada unidad del edificio de una calidad arquitectónica particular, difícil de encontrar en los emergentes del mercado inmobiliario.

También es relevante indicar que en repetidas ocasiones, los núcleos verticales



Edificio Altamira / Arq. Rafael Iglesia / Rosario



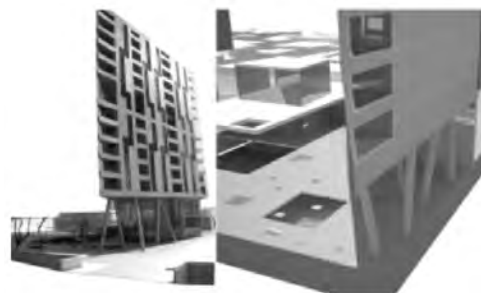
102 Viviendas / dosmasunoarquitectos / Madrid

incorporan montantes que toman cañerías y ductos para distribuirlos desde los niveles de subsuelo hasta las azoteas. En relación a esta situación se debe tener en cuenta no sólo los diámetros de cálculo sino también los espacios necesarios para su montaje, operación y mantenimiento.

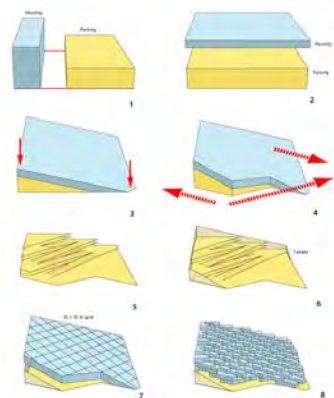
Para el caso de los edificios de vivienda con otros usos en planta baja y pisos inferiores se deben considerar núcleos verticales diferenciados, ya que la combinación de actividades comerciales/administrativas, de carácter público y las de residencia son incompatibles para el uso/acceso común.

## ESTACIONAMIENTOS

En esta área del edificio, generalmente en subsuelo, se agrupan tanto los lugares de permanencia para vehículos como los espacios necesarios para parte de las instalaciones necesaria para dar servicios a todas las unidades (tanques de bombeo, áreas de calderas, etc.). Como una opción valiosa se puede proponer en estas áreas espacios complementarios de guardado para las unidades de vivienda, para dar así una mayor oferta sin cambios sustanciales en los costos de venta. Estos espacios, si bien son poco frecuentes en nuestro medio, resultan vitales para completar una cierta calidad del habitar; en donde vivir en un departamento no implica privarse de la posibilidad de poseer y utilizar bicicletas, equipamiento para vacacionar, o bien conservar elementos que si bien están fuera del uso cotidiano, se consideran valiosos a nivel económico y/o afectivo como para prescindir de ellos.



*V. colectiva / Alumno J. Carrazco / A3C - 2010*



*Mountain Dwellings / Big Architects / Dinamarca*

Además de dar cumplimiento a la normativa vigente en relación al tema, considerando la pendiente en la rampa de acceso/egreso de vehículos, dimensiones mínimas para lugares de estacionamientos y calles, debe tomarse como criterio la resolución de áreas de estacionamiento de doble frente; ya que esta modalidad repercute considerablemente en parte de los costos del edificio.

Otro tema a considerar es la continuidad estructural en todo el desarrollo del edificio. Para lograr una estructura racional es recomendable verificar la relación de ésta con las unidades de vivienda y las áreas de estacionamiento en la búsqueda de una coordinación estructural que evite la creación de espacios residuales.

Al igual que con los núcleos verticales, en algunas ocasiones, los estacionamientos pueden ser parte estructurante de los proyectos, en relación a esto vale como ejemplo el edificio Mountain Dwellings, en donde a partir de los requerimientos del programa, se propone el armado de una topografía artificial con los estacionamientos que permite la resolución de unidades de vivienda aterrazadas. Otro caso relevante es el del edificio de 102 viviendas en Carabanchel, desarrollado por la firma Dosmasunoarquitectos. En este caso el desarrollo del estacionamiento sirve como soporte para el área común del edificio, la que se transforma en una gran terraza urbana, con la particularidad de interrelacionar una propuesta de verde entre el nivel de la terraza y el del estacionamiento, logrando así iluminación natural y presencia de especies vegetales en zonas generalmente oscuras y faltas de carácter.

# VINDICACIÓN DE LA TERRAZA: LA HABITACIÓN EXTERIOR

Arq. Adrián MALLOL i MORETTI

***Vindicar: del lat. vindicāre Vengar / Defender, especialmente por escrito, a quien se halla injuriado, calumniado o injustamente notado.***

*El presente artículo se constituye como reivindicación del proyecto de espacios exteriores en la vivienda colectiva, a partir de la experiencia en el Taller de proyectos de Arquitectura en el nivel III, para el cual la currícula del Plan de estudios establece como especificidad propia el estudio y desarrollo de la misma. En él se exploran las posibilidades que se ofrecen al proyectista en el diseño de espacios exteriores asociados a la vivienda colectiva, a partir de la exposición y análisis de diversas experiencias europeas y argentinas a lo largo del último siglo.*

Ya en los albores del siglo XX, como reacción frente a la vivienda antihigiénica producto de los excesos del desarrollo ca-

pitalista en los suburbios de las grandes ciudades europeas del XIX, los pioneros del Movimiento Moderno reivindicaban un retorno a la consideración de las “alegrías esenciales” en los proyectos, escenificadas en la figura de “el sol, el aire, y el verde” como condicionantes claves a tener en cuenta en la proyectación de las nuevas viviendas para una nueva sociedad más democrática, igualitaria, e higiénica, partiendo de la dicotomía naturaleza-máquina como fuente principal de inspiración.

A partir del planteo del ejercicio de proyectar un bloque de vivienda plurifamiliar inserto en el tejido urbano de Córdoba, en áreas de media densidad, constata-



mos que los alumnos del Taller, en un porcentaje muy significativo, desarrollan unidades totalmente funcionales con el sistema inmobiliario-desarrollista arraigado en la ciudad (y el país), partiendo de la repetición de esquemas tipológicos totalmente consustanciales con la lógica costo-beneficio in extremis del modelo imperante, que son aquellos donde ellos mismos viven como estudiantes en su gran mayoría. O sea, reproducen su propio hábitat, viviendas construidas para inversores “para alquilar a estudiantes” con el fin de obtener una renta, generalmente en Nueva Córdoba.

En un contexto económico de desconfianza hacia las instituciones bancarias,

sumado a un entorno inflacionario que hace poco conveniente el ahorro en activos líquidos, la inversión “en ladrillo” se ha constituido en la última década en la alternativa por antonomasia para volcar el excedente de capital producto de las actividades agropecuarias e industriales del país, y es la promoción inmobiliaria asociada a esta lógica la que finalmente está configurando nuestras ciudades. Ni los planes urbanos, ni los arquitectos. Ni siquiera la política, que mira hacia otro lado mientras hace caja con el cobro de derechos de construcción y futuros impuestos.

No es nuestra intención desde este artículo desautorizar la lógica capitalista en la construcción de la ciudad, la cuál puede



*Nueva Córdoba con sus típicos edificios de renta*

ser una fuerza dinamizadora encomiable cuando es encauzada desde planes reguladores acompañados de políticas urbanas adecuadas. Pero el problema surge cuando esta lógica se constituye prácticamente en el único hacedor de ciudad, ante la desarticulación, la desaparición total, o la propia inoperancia del Estado en dicho escenario, el cuál debería ser su exclusivo territorio de operación en la delineación de “buenas prácticas”, la determinación de líneas de actuación estratégicas, y la legislación sobre estándares de habitabilidad, en función de una política de Estado y una forma de entender la ciudad.

En el modelo de promociones de vivienda antedicho, habitualmente no orientada a consumidor final, se trata de realizar un producto para un usuario indeterminado,

bajo estándares de producción mínimos. Así es habitual la tipología de uno o dos dormitorios, baño, sala comedor, y cocina lavadero integrada; ambientes todos con las mínimas dimensiones posibles, terminado con calidades exiguas, y bajo criterios estéticos estandarizados bajo el imperativo de mínima inversión. Nos encontramos entonces con soluciones que devienen típicas, como los aventanamientos de 1.00x1.10/1.20 m. con taparrollos integrado y persianas de PVC, acabados de fachadas con revoque pintado o sistemas monocapa en colores diversos, y en los últimos años, profusión de barandas de vidrio de dudoso mantenimiento y limpieza. Este extendido modelo de producción de vivienda es el que pretendemos poner en cuestión, aproximándonos a él en este momento desde ese aspecto particular, los espacios exteriores asociados a la vivienda colectiva o plurifamiliar.

## **EL “ESPACIO EXTERIOR”: APROXIMACIÓN A UNA DEFINICIÓN**

Comenzando por delimitar el concepto, entendemos por “espacios exteriores” todos aquellos espacios que forman parte de nuestro proyecto -dentro o no del propio lote asignado- y que no se hayan dentro de volúmenes cerrados por todos sus lados, es decir, climatizables. Por lo tanto serán espacios exteriores siempre que tengan al menos un lado abierto, pudiendo ser cubiertos, semicubiertos, o descubiertos. En función de su ubicación en el edificio, y de su grado de privacidad, podríamos distinguir los siguientes tipos:



*Casas mediterráneas (islas griegas)*

- espacios públicos y/o semipúblicos en plantas bajas comunes
- espacios privados asociados a cada vivienda en planta baja (habitualmente denominados “patios”)
- espacios privados asociados a cada vivienda en plantas altas (habitualmente denominados “balcones” o “terrazas” según su geometría) espacios privados y/o semiprivados en terrazas y/o cubiertas accesibles.

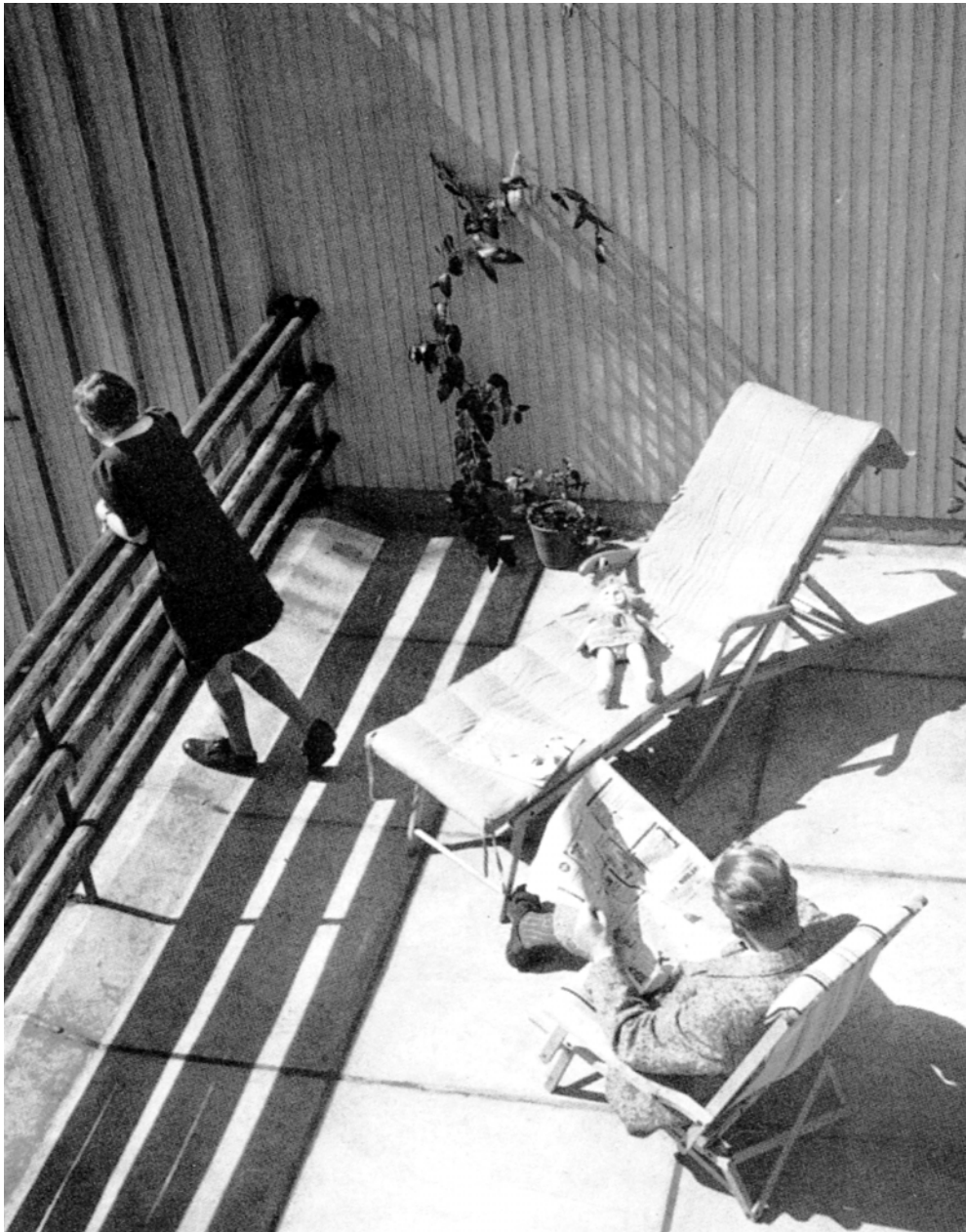
Dada la vastedad de posibilidades que se abren para el análisis, en el presente artículo nos circunscribiremos al tercer tipo de los enumerados, los espacios privados asociados a cada vivienda – balcones y/o terrazas–, y dejaremos el cuarto tipo –cubiertas accesibles<sup>1</sup>– para un artículo futuro.

*1 Este tema ha adquirido mucha popularidad desde la instalación de la discusión sobre sostenibilidad en el ámbito profesional, y ha saltado a la prensa no especializada desde la aprobación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires del decreto 769/08 de “techos o terrazas verdes”, en julio del 2012. Considero que es un tema proyectual de amplísimas posibilidades, tratado generalmente con excesiva superficialidad, el cual merece una discusión en profundidad que intentaremos en un futuro próximo.*

En la situación climático/ambiental de Córdoba, y con el cambio climático y la sostenibilidad instalados en el centro del debate, se impone reconsiderar la importancia de los espacios exteriores domésticos en los proyectos de vivienda colectiva, dada la gran incidencia de los emprendimientos inmobiliarios residenciales en el volumen de obra construida, y la importancia de una buena habitabilidad para mejorar la calidad de vida de los usuarios.

## DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

Creo firmemente que en la búsqueda de las “alegrías esenciales” que la arquitectura puede brindar a los atribulados habitantes de las ciudades, el espacio al aire libre, sometido al sol, al viento, a las fuerzas de la naturaleza, es uno de los más vitales que podemos ofrecer los responsables de dicha búsqueda a los usuarios. Desde los albores de la humanidad el hombre ha buscado ese sol tan vital para su salud y bienestar, y ha creado espacios domésticos adecuados para su disfrute, como podemos comprobar en las civilizaciones mediterráneas. Pero en las últimas décadas, al albur del vertiginoso desarrollo de las instalaciones termomecánicas para climatizar los ambientes, los profesionales de la construcción hemos ido paulatinamente abrazando modelos arquitectónicos cada vez más alejados de las necesidades reales de los usuarios de nuestras arquitecturas. Ese usuario que en definitiva es nuestro cliente final -ya que nuestro cliente inmediato, interlocutor directo, suele ser el desarrollista o el Estado-, cliente sin rostro, tipologizado por las fuerzas del mercado, con necesidades estándar, gustos estándar, fami-



*Aalto y su hija en la terraza de su casa*



*Patio y terraza interior de vivienda en El Cairo*

lia estándar.... cliente sin pasiones, sin obsesiones, sin gustos “anómalos”, sin amor por el sol, las plantas, o los animales. Como nuestro inmediato interlocutor -nuestro cliente- es el desarrollista, los arquitectos hemos debido adoptar la lógica de la empresa capitalista (máximo beneficio con mínimo de recursos) y hemos

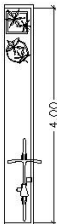
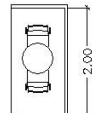
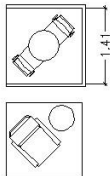
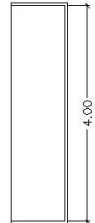
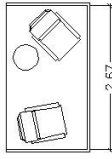
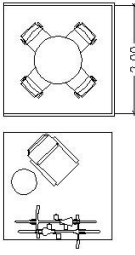
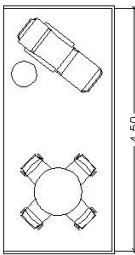
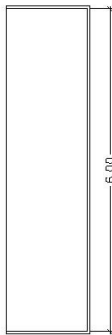
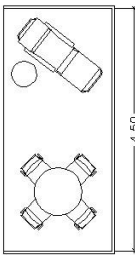
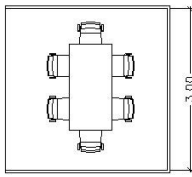
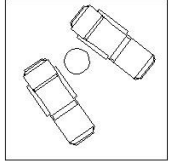
internalizado a ese usuario estándar como EL USUARIO, olvidándonos del usuario real de carne y hueso, individuos particulares con problemáticas diferenciadas, que gustan del sol y el agua, el asado y el mate, los canarios y los perros.

En esta vía de despersonalización del proyecto de vivienda, los espacios exteriores prácticamente han ido desapareciendo en los emprendimientos dirigidos a las clases medias, y han sido completamente eliminados en los de interés social, partiendo de diversas consideraciones socio-económicas y estéticas:

- se suele considerar que el espacio exterior “no interesa a los usuarios, que no lo buscan especialmente”, y les genera problemas de mantenimiento;
- que añade un costo al emprendimiento difícilmente repercutible a los compradores en el precio final de venta;
- una cierta estética minimalista de moda en la última década que ha conducido a fachadas austeras, planas (a veces incluso con las carpinterías en el propio plano exterior de la fachada) en la cual ciertos juegos de llenos y vacíos, perforaciones y/o elementos salientes “molestan” estéticamente la composición.

## VARIACIONES GEOMÉTRICAS

Desde la propia experiencia considero que el principal problema para una valoración positiva de los espacios exteriores asociados a la vivienda por parte de los usuarios proviene en gran medida de la conformación y calidad de dichos espacios, y sus posibilidades funcionales, las cuales a su vez dependen de las relaciones que establecen con otros ambientes

| SUPERFICIE       |                  | PROFUNDIDAD                                                                       |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                  | 0.50                                                                              | 1.00                                                                              | 1.50                                                                                | 2.00                                                                                | 3.00                                                                                 |
| 9 m <sup>2</sup> | 1 m <sup>2</sup> |  |  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|                  | 2 m <sup>2</sup> |  |  |    |                                                                                     |                                                                                      |
|                  | 4 m <sup>2</sup> |                                                                                   |  |    |    |                                                                                      |
|                  |                  |                                                                                   |                                                                                   |  |                                                                                     |                                                                                      |
| 4 m <sup>2</sup> | 1 m <sup>2</sup> |                                                                                   |                                                                                   |  |                                                                                     |                                                                                      |
|                  | 2 m <sup>2</sup> |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |  |                                                                                      |
|                  | 4 m <sup>2</sup> |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |  |
|                  |                  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |  |

de la vivienda, y de las diferentes posibilidades de armado flexible con distintos tipos de equipamiento. En base a estas observaciones, relacionando superficie dedicada a balcón/terraza y geometría de los mismos, podemos estudiar la factibilidad de armados diversos para sacar algunas conclusiones que nos sirvan a nivel proyectual, las cuales exponemos de manera gráfica en el cuadro adjunto.

En dicho cuadro se pueden observar terrazas de 1, 2, 4, y 9 m<sup>2</sup>, con profundidades de 0.50, 1, 1.50, 2 y 3 m, obteniendo diferentes configuraciones geométricas. A los espacios resultantes se los ha equipado armando alternativas en base a mobiliario diverso: sillas + mesa de 60 cms de diámetro, butacas de exterior + mesita auxiliar, reposera, guardado de bicicleta, mesa de 80x160 cms., etc. Se ve claramente que a partir de una profundidad de 1.50 mts, aun en superficies reducidas, las posibilidades organizativas son mayores, como así también que relaciones proporcionales que oscilen entre un rectángulo (1:2) y un cuadrado (1:1) brindan una mayor flexibilidad en el armado. Ya con una superficie de 9 m<sup>2</sup> se podría tener una mesa para comer entre 6 y 8 personas, o 2 reposeras extendidas, lo cual representa en la práctica el contar con una habitación más (utilizable prácticamente el 70 a 80% del año en un clima como el de Córdoba), por un costo muy inferior al de una habitación cerrada, el cual agrega nueva funcionalidad a la vivienda, y en definitiva, valor agregado a las condiciones de habitabilidad de los usuarios, y al posible precio de venta.

Asimismo, se debe tener en cuenta la posición de estos espacios en relación con las habitaciones interiores con las cuales se comunican, abriendo un abanico de posibilidades respecto a la creación de espacios intermedios de socialización familiar, creación de circulaciones alternativas, espacios de usos múltiples (casi como un “quincho” en altura), posible ampliación del departamento en el futuro, etc.

Estas alternativas, unidas a la necesidad de repensar el usuario al que dirigimos nuestros esfuerzos, nos permitirían establecer una línea investigativa de gran interés para los alumnos, en la búsqueda de nuevas soluciones proyectuales. No olvidemos que hoy ese usuario estándar no es tal, que ha evolucionado, cambiado, y diversificado notablemente. La familia tradicional, concebida como era hasta los años '70 –pareja con hijos–, ya es solo una parte de la sociedad, la cual acoge también a familias monoparentales, solteros con y sin hijos, parejas con hijos de diversos matrimonios, mayores que viven solos, mayores que viven con personal de asistencia, estudiantes, jóvenes amigos que viven comunitariamente, abuelos que viven con sus hijos y/o sus nietos, etc., en una variedad casi infinita de registros nuevos que los arquitectos no podemos ignorar.

Finalmente y sin explayarnos en el tema, queremos agregar que la concepción de estos espacios exteriores, para asegurar su integración al edificio y no ser un mero apósito “pegado” a la fachada, debe partir desde el inicio mismo del proyecto de las células de vivienda y su integración

en el conjunto. Solo así se obtendrá un proyecto coherente en su unicidad, funcional, y bello.

## **ALGUNAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES**

Es intención primordial de este artículo animar a nuestros estudiantes a incorporar esta línea de investigación sobre el tratamiento de los espacios exteriores en sus proyectos, para lo cual cerramos estas breves reflexiones con una serie de ejemplos de proyectos en Europa y la Argentina, que incorporan la relación de la vivienda con espacios exteriores de expansión como una premisa proyectual medular en la definición del propio proyecto.

Los proyectos se presentan en forma de ficha, en orden cronológico, con autor, ubicación, una breve explicación de sus características, y planos o croquis que ayudan a entender el proyecto. Al no ser exhaustiva la información brindada, se trata de generar interés, motivando la propia investigación y búsqueda de material aclaratorio, o nuevos ejemplos, desde los propios estudiantes.



*Conjunto residencial, arq. Herman Hertzberger, IBA Berlin, 1986.*

# 1922 | “IMMEUBLES VILLAS”

Arquitecto: Le CORBUSIER

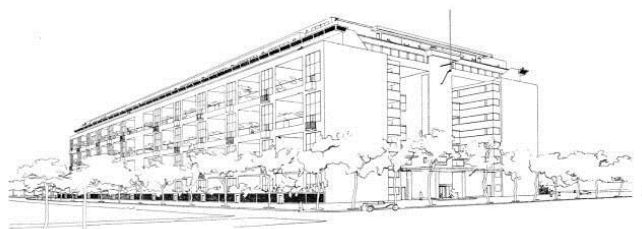
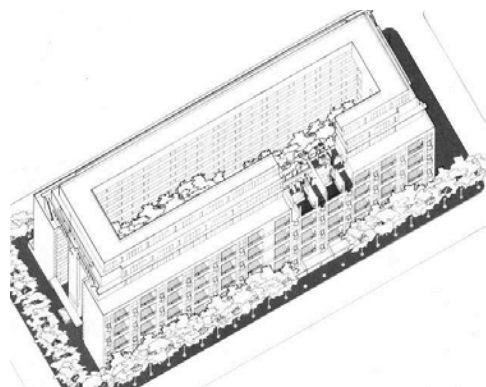
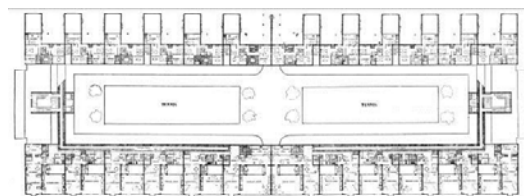
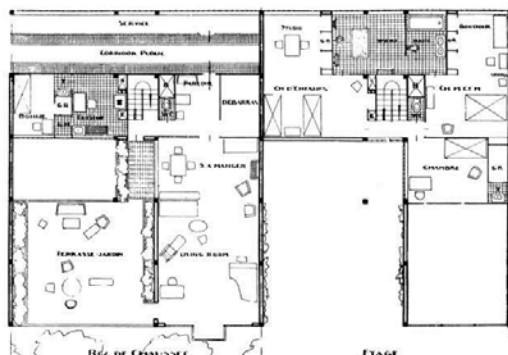
Ubicación: indeterminada (“Ciudad de 3.000.000 de habitantes”)



*Brindar felicidad al prójimo,  
la felicidad cotidiana de la vivienda.*

*Le CORBUSIER*

- 1-2 Croquis de la fachada con las terrazas-jardín, y detalle de la misma
- 3-4 Planta baja y entresijo de célula prototípica
- 5 Axonométrica del conjunto
- 6 Planta de conjunto
- 7 Perspectiva de conjunto

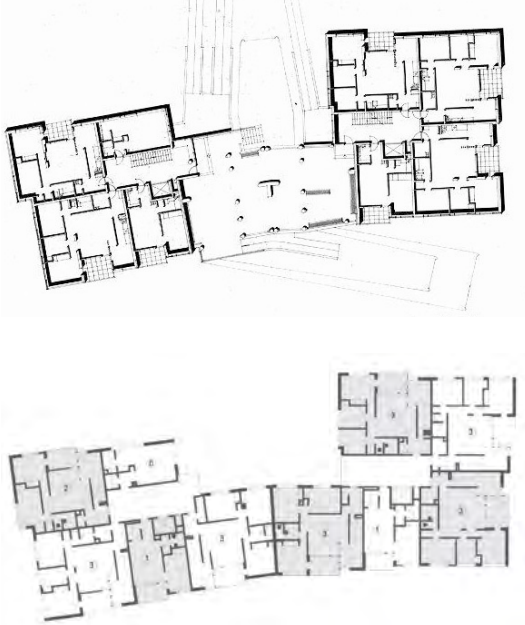


Ya en 1922, Le Corbusier plantea en su proyecto para los 'Inmuebles Villas' una clara respuesta a su propia invocación programática "soleil, espace, verdure", desarrollando un bloque de viviendas en torno a un corazón de manzana comunitario, al tiempo que las propias tipologías repetitivas se organizan en torno a terrazas en doble altura, individuales, sobre las que se abren todos los ambientes habitables de la vivienda. Este proyecto (revolucionario en su época) no llegó a materializarse más que en el pequeño pabellón de 'L'Esprit Nouveau' —el Espíritu Nuevo— para el Salón de Artes Decorativas de París de 1925, el cual era una reproducción a escala real de una de estas tipologías, dejando constancia de las inmejorables condiciones de habitabilidad que el proyecto planteaba.

# 1955-1957 | BLOQUE EN HANSAVIERTEL

Arquitecto: Alvar AALTO

Ubicación: Klopstockstrasse 30-32, Hansaviertel, Tiergarten, Berlin · ALEMANIA



- 1 Planta baja de conjunto
- 2 Planta tipo
- 3 Planta de una tipología de 3 dormitorios
- 4 Vista exterior
- 5 Vista interior desde el salón y el comedor hacia la terraza



En 1955 la República Federal de Alemania (RFA) –Alemania occidental– convocó a diversos arquitectos a construir prototipos de vivienda innovadores, en el marco de la exposición internacional de arquitectura Interbau '57, con el fin de presentar una alternativa de viviendas a las que se habían construido en la RDA (Alemania oriental), una declaración de principios de la arquitectura occidental con casas dignas que se desmarcaran de la opulencia neoclásica pretenciosa de las viviendas construidas años antes en la Stalinallee -presentadas como “el paraíso socialista”- y que a la vez se desvinculasen de la anterior estética de la arquitectura nazi. Bajo la dirección del arquitecto Otto Bartning (de gran influencia sobre Walter Gropius en el establecimiento de los fundamentos de la Bauhaus), el barrio berlinés Hansaviertel se convierte en una exposición permanente de la más innovadora arquitectura de la Guerra Fría, proponiendo una vuelta a las líneas de la Bauhaus: claridad, sencillez y funcionalidad, en la creación de un barrio modélico.

Alvar Aalto realiza un bloque bastante atípico, en el cual las unidades –abiertas a las cuatro orientaciones– se organizan en U, en torno a una terraza central, a la cual se vuelcan directamente el salón, el comedor, y un dormitorio, convirtiéndose la misma en el verdadero núcleo organizador de la vivienda.



# 1955-1957 | BLOQUE EN HANSVIERTEL

Arquitecto: Oscar NIEMEYER

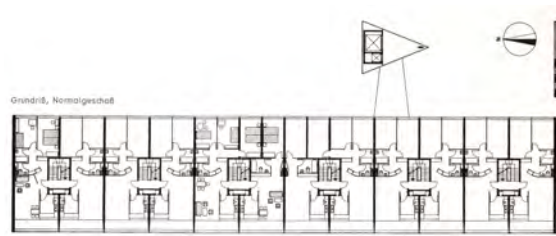
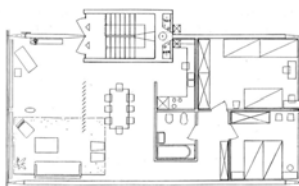
Ubicación: Altonaerstrasse, Hansaviertel, Tiergarten, Berlin · ALEMANIA



1 Planta tipo de conjunto.  
2 Vista fachada  
3 Planta tipología de 3 dormitorios  
4 Croquis de Niemeyer  
5-6 Vistas exteriores. Detalle de terrazas

Convocado para participar en la misma Interbau de Berlín '57, Oscar Niemeyer proyecta un bloque de viviendas muy racional, un prisma puro con células doblemente orientadas y ventilación cruzada, con núcleos verticales cada dos unidades, y otro núcleo exento que sirve a una planta exclusivamente dedicada a equipamiento para la comunidad de propietarios. El bloque se sitúa con su eje mayor en dirección Norte-Sur, con los dormitorios orientados al sol de la mañana y las salas-comedor completamente volcadas sobre una terraza al sol del mediodía y la tarde. Dicha terraza tiene una profundidad suficiente para permitir que los habitantes armen allí el comedor en los meses de verano, utilizándola como una habitación más de la vivienda.

*Nota: los planos presentados a continuación corresponden a estadios diversos de desarrollo del proyecto, por eso no hay una exacta coincidencia entre ellos ni con la obra finalmente construida.*



# 1955-1957 | BLOQUE EN HANSVIERTEL

Arquitecto: Walter GROPIUS

Ubicación: Händelallee 3-9, Hansaviertel, Tiergarten, Berlín - ALEMANIA



1 Planta tipo de conjunto.  
2/3 Vistas exteriores  
4/5 Detalle balcones



También convocado para la Interbau '57 en Berlín, Walter Gropius proyecta un bloque ligeramente curvado, con núcleos verticales cada dos unidades, lo que permite que estas cuenten con doble orientación y ventilación cruzada, pero con salón comedor y dormitorio principal claramente volcados al sur (recordemos que es en el hemisferio norte), participando todos ellos de una importante terraza. Este proyecto, si bien con un planteo similar al de Niemeyer en cuanto a las células y organización general, se encuentra orientado de forma perpendicular al primero, con su eje principal en dirección Este-Oeste, lo cual tiene sus ventajas y desventajas, interesantes de analizar comparando ambos edificios.



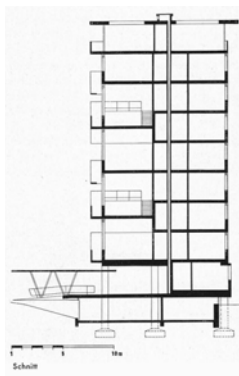
# 1955-1957 | BLOQUE EN HANSVIERTEL

Arquitecto: Pierre VAGO

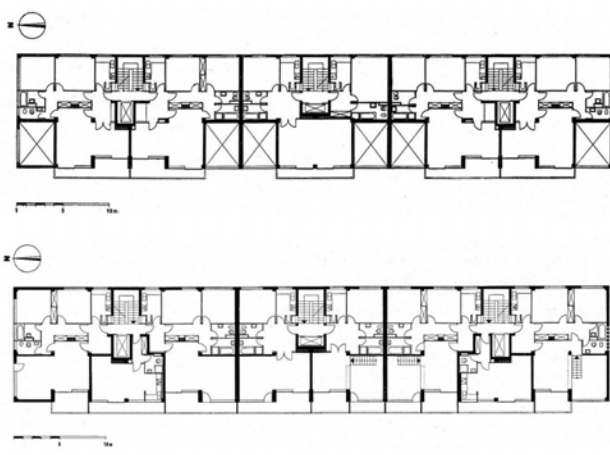
Ubicación: Händelallee y Klopstockstrasse, Hansaviertel, Tiergarten, Berlín - ALEMANIA



1-2 Plantas tipo de conjunto, alternas  
3 Sección  
4-5 Vistas exteriores  
6-7 Detalle balcones



Pierre Vago (arquitecto desconocido en nuestro país, francés de origen húngaro, director de la revista L'Architecture d'Aujourd'hui y fundador de la Unión Internacional de Arquitectos, 1910-2002), proyecta en la Interbau del Hansaviertel de Berlín otro bloque prismático de dominante Norte-Sur, como el de Niemeyer, con núcleos verticales cada dos unidades doblemente orientadas, y balcones-terrazza de profundidad suficiente —en coincidencia con la sala-comedor— para su funcionamiento como habitación exterior en los meses de verano. La originalidad de su proyecto radica en el juego en sección, con medios niveles que posibilitan salas de altura y media, y en la fachada, un juego volumétrico con los balcones-terrazza que otorga dinamismo a la misma, rompiendo el rígido esquematismo del prisma.

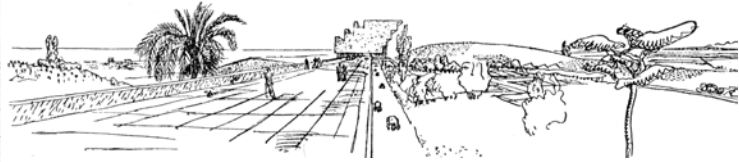
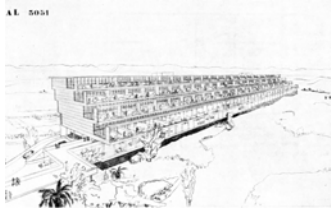


# 1956-1958 | BLOQUE RESIDENCIAL “TERRACE PALACE”

Arquitecto: Antonio BONET CASTELLANA

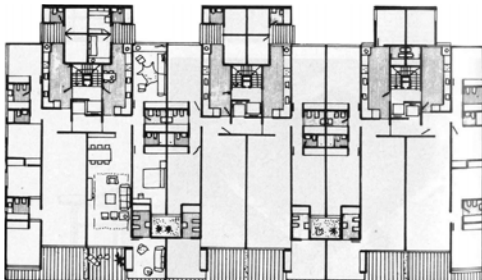
Ubicación: Bv. Marítimo, Playa Grande, Mar del Plata, Buenos Aires - ARGENTINA

- 1 Planta primera
- 2 Sección
- 3-4 Vistas exteriores
- 5 Detalle terrazas
- 6-7 Croquis de Le Corbusier para Argel



Antonio Bonet (arquitecto catalán residente en la Argentina, enrolado en el Grupo Austral, 1913•1989) enfrentado al reto de proyectar un edificio en la costa de Playa Grande, frente al océano Atlántico, adopta un partido decididamente determinado por la sección, otorgando la preeminencia del proyecto a las vistas y las terrazas, retomando algunas de las ideas de Le Corbusier para Argelia (conjunto Durand, Oued-Ouchaia, 1933). Esta vocación por las terrazas se llega a expresar en el nombre del emprendimiento, “Terrace Palace”, y fueron utilizadas como reclamo comercial en el eslogan realizado en los años’60 para venderlo: “aproveche los jardines flotantes frente al mar...”

En el momento de realización de esta obra se encontraban en la zona solo grandes villas residenciales, frente a una costa casi virgen. Con este edificio Bonet se propone establecer una pauta, una forma de responder tipológicamente al encargo de viviendas de temporada en altura, en la zona costera, pero lamentablemente su ejercicio de virtuosismo quedó solo en un soberbio edificio –hoy declarado Patrimonio histórico– no imitado por ninguno de los desarrollos posteriores realizados en toda la costa atlántica.



1960

# UNIDAD VECINAL DE INTERÉS SOCIAL EN ISLA MACIEL

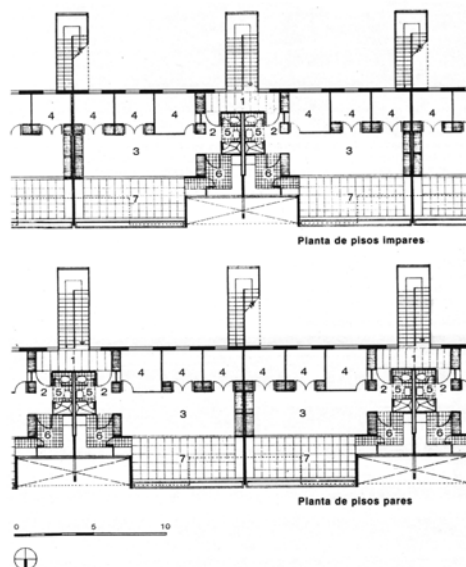
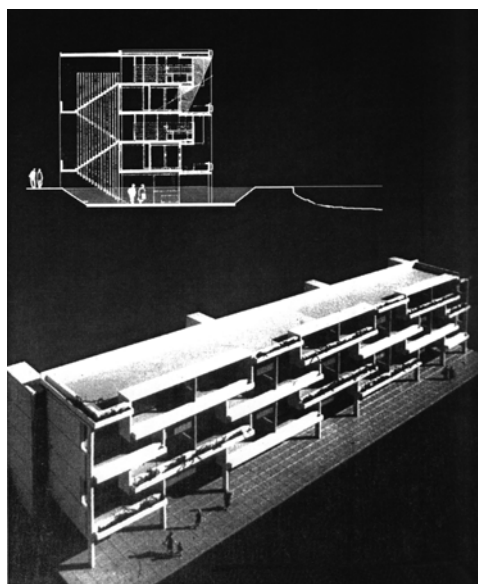
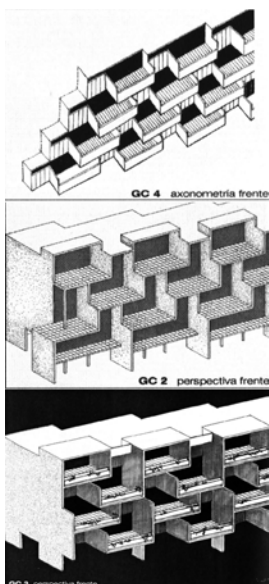
Arquitecto: Wladimiro ACOSTA

Ubicación: Isla Maciel, Avellaneda, Buenos Aires - ARGENTINA

1-2 Plantas de conjunto alternas  
3 Sección y maqueta  
4-5-6 Estudios de agrupamiento  
7 Perspectiva



Wladimiro Acosta, arquitecto argentino de origen ucraniano (1900•1967), desarrolló sus estudios en Italia y Alemania, llegando exiliado a nuestro país en 1928. Dedicó gran parte de su obra al estudio de la relación entre clima y arquitectura, con un sistema de trabajo racionalista similar al llevado adelante por los teóricos alemanes de la época (Neufert, Klein, etc.), habiendo desarrollado el sistema “Helios” de control solar, el cual aplicara a sus obras de arquitectura. El proyecto para isla Maciel forma parte de un trabajo piloto de Extensión universitaria, realizado por la Universidad de Buenos Aires, con habitantes de barrios carenciados. Esta unidad vecinal debía realojar a los integrantes de una cooperativa de viviendas de la zona. Entre los considerandos reflejados en la memoria por Acosta, se destaca “dar a cada unidad una terraza exterior, y considerar a ésta como lugar principal del estar (equivalente a la galería o al patio de rancho, pero en altura). [...] Se trató de volcar estas premisas en una arquitectura simple, pero realizada con imaginación creadora, que se impusiera por sus formas antes que por la calidad de sus terminación, limitada por razones económicas. [...] Las unidades de vivienda están dispuestas de tal modo que cada una posee un balcón terraza propio, visualmente aislado del vecino. Allí son posibles la expansión individual y familiar.”



# 1966

# EDIFICIO DE VIVIENDAS EN LA PLATA

**Arquitecto: Carlos LENCI**

**Ubicación: Av. 53 esq. 10 - 50 e/ 13 y 14, La Plata, Buenos Aires - ARGENTINA**



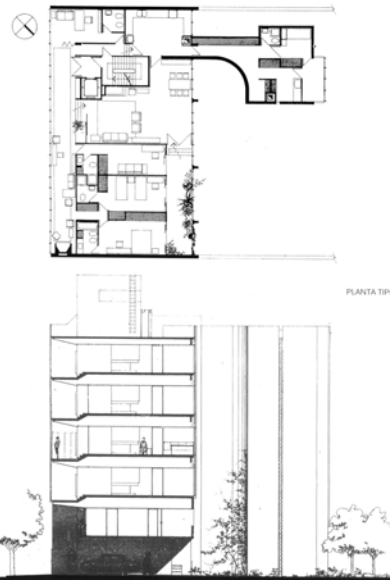
Edificio Av. 53 esq. 10  
1. Planta tipo  
2-3-4 Fotos espacios interiores



Carlos LENCI, arquitecto platense (1931-1975) de reconocida trayectoria en su ciudad, a pesar de su temprana muerte dejando una obra escasa, ha tenido una importante influencia entre sus colegas por su labor docente en las universidades nacionales de La Plata y Mar del Plata.

Lenci solía trabajar cualificando los espacios con desniveles, y otorgando un papel preponderante a los “espacios intermedios”, espacios variables que permiten usos diversos, circulaciones alternativas, equipamientos flexibles. En estas dos obras que se presentan aquí juega con estos espacios, como galerías en altura –tal como proponía Wladimiro Acosta–, sobre todo en el proyecto de 50 e/ 13 y 14, donde contó con un presupuesto más importante. Aquí organiza los departamentos –uno por piso– en base a amplias circulaciones alternativas por ambas fachadas, dejando de ser “pasillos” para ser un lugar más de habitación, equipado con un hogar, plantas, sillones, etc.

En la otra obra estos espacios se manifiestan en forma de balcones profundos –que se pueden cerrar con persianas tipo barrio, dejando correr la brisa del verano– al cual dan otras habitaciones, pero con dimensiones más reducidas impuestas por las necesidades del emprendimiento inmobiliario.



Edificio 50 e/13 y 14  
1 Planta tipo  
2-3 Fotos espacios “intermedios”



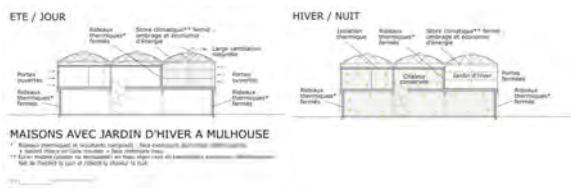
# 2001-2005 | VIVIENDAS SOCIALES EN MULHOUSE

Arquitecto: Anne LACATÓN & Jean Philippe VASSAL

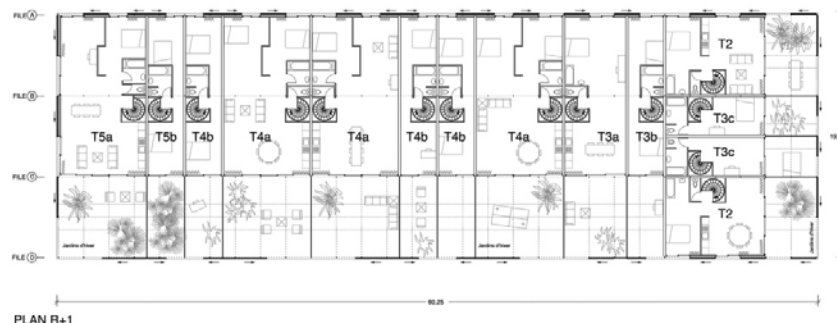
Ubicación: Mulhouse, Alsacia - FRANCIA



Lacaton & Vassal Architects constituye uno de los despachos de arquitectura más “refrescantes” del momento. Alejados de los fastos de la sociedad del espectáculo, se dedican pacientemente a estudiar soluciones innovadoras y económicas para maximizar el espacio disponible para disfrute de los usuarios de sus edificios, habiendo hecho del lema corbusierano “luz, espacio, naturaleza” una verdadera prerrogativa de su trabajo. En este sentido de investigación proyectual e innovación, han desarrollado toda una serie de proyectos en los que incorporan una tecnología de muy bajo costo, propia del mundo agropecuario (los invernaderos), a la vivienda o a edificios de equipamiento de diversa índole. Gracias al bajo costo que conllevan sus obras, han conseguido realizar viviendas de interés social con una mayor superficie que cualquier otro emprendimiento similar, brindando un valor agregado tangible muy apreciado por los usuarios. En este conjunto de 14 viviendas de interés social levantadas en un barrio obrero de Mulhouse, justifican sus decisiones proyectuales explicando que “nuestro objetivo era hacer viviendas de calidad que fuesen, con el mismo coste, mucho más grandes que las viviendas habituales. La observación de edificios agrícolas, industriales y comerciales, y la práctica de los lofts, nos confirman que es posible realizar construcciones más grandes, más abiertas, más libres, más luminosas, más confortables y menos costosas”. Las terrazas con cerramientos practicables -que se pueden abrir/cerrar a voluntad-, en un clima mucho más riguroso que el de Córdoba, permiten su utilización como terraza abierta a 4 vientos en verano, y como jardín de invierno en la época fría.



- 1 Planta primera
- 2 Sección
- 3-4 Vistas exteriores
- 5-6 Vistas interiores terrazas



# 2005-2008 | 24 APARTAMENTOS DE ALQUILER ASEQUIBLE PARA ADULTOS MAYORES EN TARRAGONA

Arquitecto: Adrián MALLOL i MORETTI – Joaquín PADRÓ

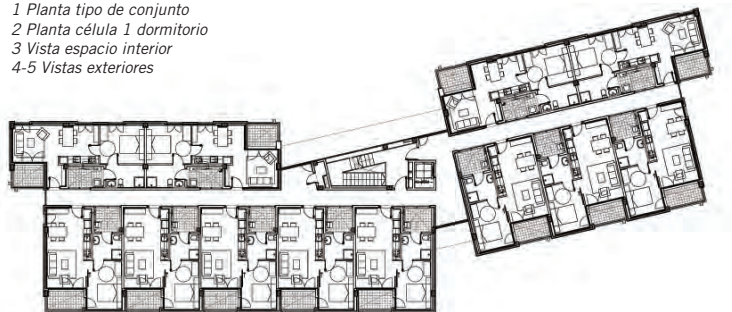
Ubicación: Altafulla, Tarragona, Cataluña - ESPAÑA



Se presenta aquí una obra propia, un conjunto de 24 apartamentos de Protección Oficial (= interés social) de dimensiones mínimas, de 1 dormitorio, para ser habitado por adultos mayores solos. La planta baja del conjunto cuenta con un Centro de Día que complementa las necesidades de atención de los usuarios. En el proyecto del conjunto se planteó desde un primer momento “estirar” las mínimas dimensiones permitidas por la normativa estatal para viviendas de este tipo, a partir de la adición de una terraza “fuera de programa” de lo solicitado en las bases, y de un pequeño patio de ventilación. Dichas terrazas finalmente se transformaron en el leit motiv del proyecto, dando una fuerte impronta a la fachada, y han sido ampliamente agradecidas por los usuarios, acostumbrados a residencias con habitaciones pequeñas sin un sitio propio “donde poner al canario o las plantas”. Asimismo se le dio prioridad absoluta al asoleamiento al ser un valor muy apreciado por los ancianos, consiguiendo que el 80% de las viviendas reciba una hora de sol directo durante el solsticio de invierno (21 de diciembre en el hemisferio norte), lo cual garantiza un correcto asoleamiento para los 365 días del año.



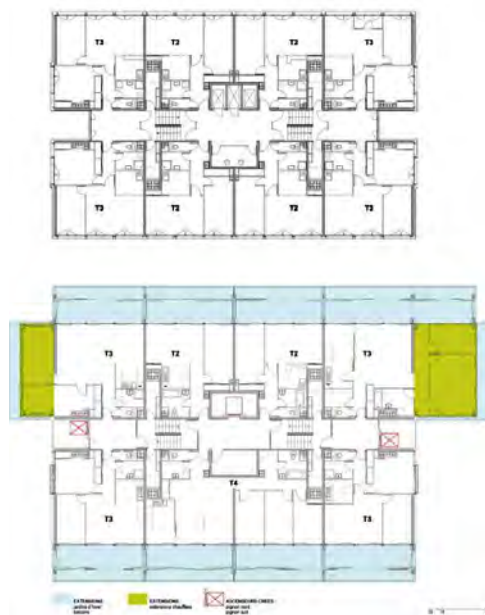
- 1 Planta tipo de conjunto
- 2 Planta célula 1 dormitorio
- 3 Vista espacio interior
- 4-5 Vistas exteriores



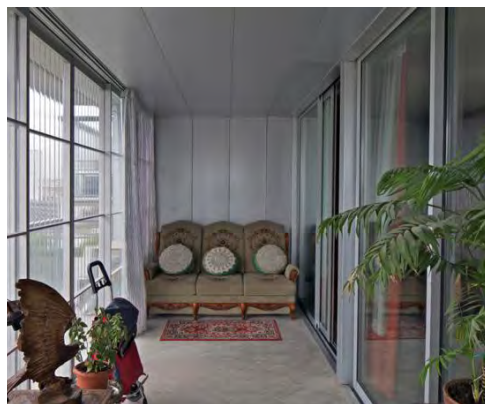
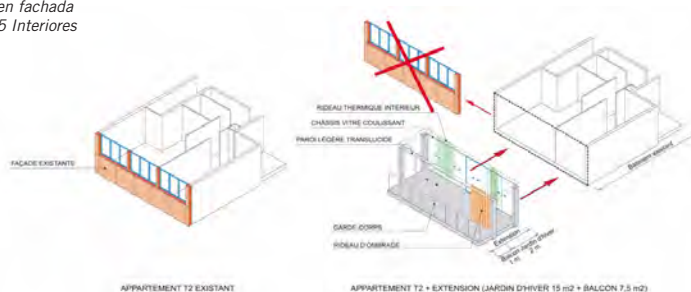
# 2001-2005 | TRANSFORMACIÓN DE UN BLOQUE EXISTENTE DE VIVIENDA COLECTIVA EN PARÍS

Arquitecto: Frédéric DRUOT + Anne LACATÓN & Jean Philippe VASSAL

Ubicación: Paris 17°, Tour Bois le Prêtre, París - FRANCIA



- 1 Planta tipo bloque preexistente.
- 2 Planta tipo refuncionalizada
- 3 Conjunto antes y después de la reforma
- 4 Esquema explicativo de intervención en fachada
- 5 Interiores



Lacaton & Vassal Architects, en este caso junto a Frédéric Druot, frente a un proyecto de derribo de un bloque de apartamentos de los años '60 para construir uno nuevo, proponen la refuncionalización del bloque existente, sometiéndolo a una compleja actuación que incluyó rehabilitación (estructura e instalaciones), derribos controlados, y obra nueva. Se obtuvo una ampliación de superficie de los apartamentos adicionándoles unos balcones-terraza autosostenidos en la periferia de los muros del edificio existente, para extender las salas de estar, creando balcones-terraza cubiertos que se pueden cerrar, convirtiéndose en jardines de invierno. Asimismo, la antigua fachada muraria con pequeñas ventanas fue reemplazada en su totalidad por una piel acristalada, que permite una total conexión entre las habitaciones y las terrazas.

# EL ESPACIO SEMIPÚBLICO EN LOS CONJUNTOS HABITACIONALES

Arq. Manuel Alazraki

## INTRODUCCIÓN

Bajo una premisa de crecimiento de la ciudad por densificación, que intenta el mejor aprovechamiento de las infraestructuras y los servicios existentes, y en contrapartida al crecimiento ilimitado por extensión de los límites urbanos, la incorporación de la media y la media-alta densidad habitacional surge como una de las alternativas capaces de proveer a los habitantes de la ciudad de una calidad de vida “aceptable dentro de esta lógica de crecimiento de la ciudad, la tipología edilicia de los conjuntos habitacionales presenta una característica única en la oferta actual de vida colectiva, esto es la

existencia de un espacio que intermedia entre lo privado de las viviendas, (configurado por lo general por departamentos, o en algunos casos casas-departamento<sup>1</sup>), y la ciudad. A este espacio semipúblico o colectivo podríamos considerar como lo convocante, distinto y específico de esta tipología arquitectónica; porque es la existencia de estos espacios lo que potencia la integración social, posibilitando comunicaciones entre los habitantes del conjunto que sustenten representaciones socialmente cohesionadas, constituyendo así una identidad colectiva.

*1 Me refiero aquí a viviendas que por sus dimensiones, distribución funcional y lógicas de agrupamiento deberían ser consideradas departamentos, sin embargo el proyectista propone ciertos espacios y usos que son más habituales en las viviendas unifamiliares, como patios para servicio de lavandería o guardado, terrazas o patios propios de dimensiones mayores a las habituales y existencia de equipamientos que permiten usos propios de una casa unifamiliar. Se produce entonces una hibridación tipológica que aquí llamare como casa-departamento*

Vicente Guzmán<sup>2</sup> define el espacio exterior como “toda área construida en forma tridimensional, transitable pública o privadamente, que delimita cualquier tipo de espacio construido interior y a su vez es encuadrado por éste, y, en donde, un destinatario y una destinataria, ya sea en lo individual o en forma colectiva, pueden efectuar actividades diversas de las cuales las más significativas son las de comunicar, intercambiar, agrupar y estar”. Nos interesa aquí la dimensión humana que el uso le otorga al espacio, que además de tener una forma material, asume un significado social. Así, los espacios exteriores pueden ser entendidos como espacios comunitarios de convivencia e interacción social. La presencia natural de personas es la mejor forma de controlar el espacio público. El enfoque hilleriano<sup>3</sup> plantea que en la medida que se disminuye el flujo de personas, se pierde el control natural y se hace más peligroso el momento en que aparece un criminal potencial.

***“Si bien se reconoce que las personas se portan más ‘territorialmente’ en lugares segregados y que en este tipo de lugares es más probable que se cuestione la presencia de un desconocido, esta actitud se asocia con sentirse inseguro. Al contrario, se plantea que la presencia natural de transeúntes desconocidos aumenta la sensación de seguridad” (Greene, M)<sup>4</sup>***

Autores como Sepulveda y Sepulveda, refiriéndose específicamente a los conjuntos habitacionales señalan que “la existencia de una configuración espacial de un conjunto que posibilite “recorridos na-

turales”, como la posibilidad de un control visual desde las viviendas, en todos los espacios comunes y públicos, aumentará las posibilidades de sus habitantes de ejercer un “control natural” sobre el espacio, puesto que en los lugares donde es normal el flujo de personas o donde existe la percepción de poder ser observado, se puede inhibir la comisión de acciones anónimas; desde aquí el espacio puede contribuir al respeto de normas sociales, reforzando con ello la confianza en ellas<sup>5</sup>. Sin embargo la sensación de seguridad, muchas veces es alimentada por grandes vallados y oclusiones al exterior, que si bien frenan el ingreso de desconocidos, también le quitan vitalidad a los espacios intermedios. Sillano, Greene y Ortúzar opinan que: En efecto, la relativa hermeticidad de sus conjuntos tiene como consecuencia que muchos de sus espacios interiores estén vacíos, al contrario de lo que ocurre con el sistema de calle tradicional (manzanas con lotes hacia las calles), que tienden a ser ocupados por gente en forma más continua (los transeúntes). Más aun, el escaso flujo de personas transitando por las calles suele no sustentar la existencia de comercio local, un aspecto importante en lo referido a la sensación de seguridad<sup>6</sup>.

Entendiendo que buena parte de los espacios comunes del conjunto difícilmente sean permeables al entorno, debemos echar mano a programas de actividades que aporten a la vida social dentro del conjunto, aquí juegan un rol fundamental los equipamientos comunes para la recreación y el ocio, que aporten a mejorar el estándar de calidad de vida de los con-

2 GUZMÁN RÍOS, V (2007). *Espacios exteriores. Plumaje de la arquitectura*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xoxhilmilco. División de Ciencias y Artes para el Diseño

3 HILLIER, B., PENN, A., HANSON, J., GRAJEWSKY T., Xu J. (1993) *Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement*. *Environment and Planning B*. Vol 20.

4 La cita que pertenece a Margarita Greene, aparece en SEPULVEDA MELLADO, O – SEPULVEDA SWATSON, D (2003). *Espacio residencial urbano e integración social: una propuesta de medición*. Chile: Boletín del Instituto de la Vivienda N°48 – Universidad de Chile (INVI-FAUCH) en [www.redalyc.com](http://www.redalyc.com)

5 Op. Cit N° 4

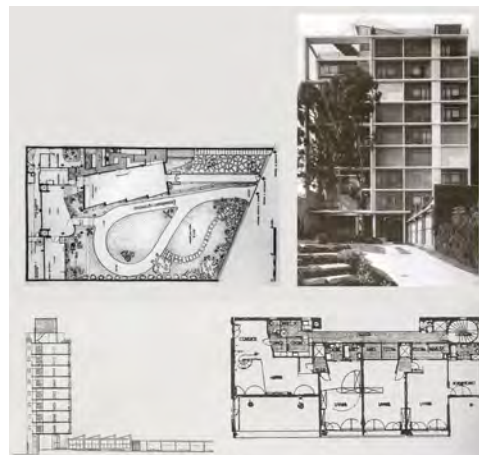
6 SILLANO, M; GREENE, M; ORTÚZAR, J. (2006) *Cuantificando la percepción de inseguridad ciudadana en barrios de escasos recursos*. *Eure*, Vol 97. 2006, pp 17-35. En GREENE, M y MORA, R (2008) *Dimensiones espaciales de la seguridad residencial: flujos de movimiento y campos visuales*. *Revista INVI* N° 64. Nov. 2008

juntos habitacionales. La idea actual de amenidades y equipamiento común nació en la primera mitad del siglo XX de la mano del Movimiento Moderno. Se jugaron en aquel momento, el gran déficit habitacional producto de la Primera Guerra Mundial con las mejoras técnicas producto de la ya consolidada industrialización, que lógicamente se volcaron en la construcción, para dar lugar a lo que en ese momento sería la utopía de la vida en comunidades aglomeradas en edificios en altura. En ese momento se redefine la idea de lo privado y lo colectivo. Las propuestas de arquitectos como Le Corbusier y Gropius son paradigmáticas de un modelo de vida colectiva que perduró en el tiempo, mucho más que los despliegues estéticos propuestos por dicho movimiento. En una de las ponencias de los CIAM, Walter Gropius señalaba como beneficiosas para la vida comunitaria, algunas de las características que son inherentes a la idea actual de conjunto habitacional en nuestra ciudad: propone, por ejemplo, para el diseño de los bloques: un jardín infantil higiénico y bien administrado, ventajosamente ubicado en los prados entre edificios; una guardería infantil ubicada en el techo o terraza, son objetivos deseables; también: la realización de cosas tales como clubes, equipamiento deportivo o jardín infantil no debería constituir un esfuerzo extraordinario, por cuanto en el caso del edificio el costo puede ser prorrateado entre múltiples familias. (Gropius, 1929)<sup>7</sup>. No solo incorpora en aquel momento sugerentes ideas de ampliación programática que enriquecerían la vida colectiva en los conjuntos, sino que de manera muy sencilla pero

efectiva, explica la razón por la cual esta modalidad tendría tanto éxito en el futuro: prorratear los gastos de construcción y mantenimiento de estas propuestas hace mucho más factible su concreción para los estratos medios de la sociedad.

## UN PAR DE EJEMPLOS PARADIGMÁTICOS

***Un gran parque con juegos para chicos, un amplio estacionamiento, un salón de lectura, un restaurante, un lavadero de uso común... No se trata de los servicios ofrecidos por una torre actual, sino que son los servicios que proponían los arquitectos Juan Kurchan y Jorge Ferrari Hardoy en 1941, en su edificio de la calle Virrey del Pino 2446. (Juan Kurchan)<sup>8</sup>***



Planta baja de conjunto, planta tipo, corte y fotografía desde el ingreso. (Fuente: dibujos y foto publicada en el libro de LIERNUR, J.F. (2008) Op. Cit N°9

En nuestro país, entre los años 1941-43 Jorge Ferrari Hardoy y Juan Kurchan

<sup>7</sup> La recopilación de ponencias de los CIAM fueron publicadas por AYMÓNINO, C (1976). *La vivienda racional: Ponencias de los congresos CIAM (1929-1930)* [versión en español]. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

<sup>8</sup> La cita e imágenes pertenecen al autor del edificio "Los Eucaliptos" y esta publicada actualmente en su blog: <http://juankurchan.blogspot.com/2007/05/la-obra-el-edificio-de-virrey-del-pino.html>

construyen el edificio “Los eucaliptus” en Virrey del Pino 2446, Bs As. Liernur<sup>9</sup> nos comenta al respecto que: si bien la plástica cartesiana de la fachada, los motivos del remate del edificio, los pilotis de la planta baja y la organización de los departamentos repiten los temas que Ferrari y Kurchan venían realizando, a partir de admirar la obra de Le Corbusier... el modelo no fue un edificio corbusierano, sino el edificio Higpoint II, construido por Lubetkin, en el que la obra (con sus servicios centralizados, carritos de cocina, camas rebatibles y demás dispositivos) era una verdadera máquina, “a la americana”, y refiriéndose específicamente a la configuración de los espacios colectivos y su relación con el modelo de ciudad de la modernidad, Liernur expresa: Uno de los principales méritos del edificio “Los eucaliptus” es el de constituir una muestra del modo en que, según sus autores, podía ir reemplazándose con el tiempo el tejido amanzanado de la ciudad. El proyecto fue concebido como un segmento de una de las tiras de viviendas que formaban parte del plan para Buenos Aires elaborado con Le Corbusier en 1938.

En 1991, Renzo Piano construye en París el Apartment Block en la Rue du Meaux. Son 220 departamentos de bajo costo, con una superficie total de 15.600m<sup>2</sup>. Es un proyecto destinado al completamiento de un barrio muy denso del distrito 19 y fue diseñado para Régie Immobilière de la Ville de París (RIVP), una de las agencias de la ciudad responsable de la construcción de vivienda de interés social.

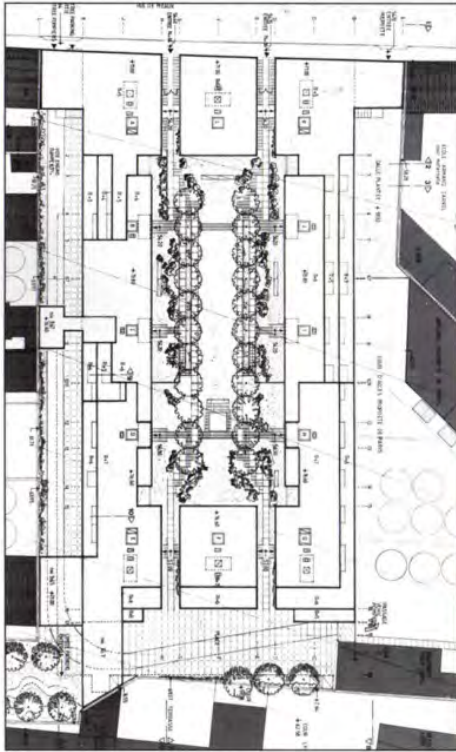
Aquí Piano respeta la altura y la alineación de los edificios vecinos, y el nuevo

proyecto se divide en elementos discretos que hacen referencia a la parcelación original del bloque y continua también con la línea de tiendas a lo largo de la calle. La propuesta del jardín interior es una idea derivada de la típica tipología de bloque sólido a lo largo de la calle y el espacio abierto en el interior de la manzana, que en este caso se define como un espacio privado para los residentes.

En su libro *Arquitecturas Sostenibles*<sup>10</sup>, Piano explica cuál fue su filosofía a la hora de afrontar un proyecto de vivienda social: La calidad arquitectónica no depende solo del coste, los problemas de las ciudades modernas no provienen de la escasez presupuestaria, sino del desordenado uso de los recursos. El reto en la Rue de Meaux era ir más allá de la repetición obsesiva, la indiferencia ante el contexto y la ausencia de personalidad habituales en las viviendas comunitarias, para poder ofrecer espacios verdes y luminosos... En la fachada interna se utilizó un sistema de revestimiento con doble piel... El elemento que sobresale del muro se compone de un marco de GRC (Hormigón reforzado con fibra de vidrio) en cuyo interior se han colocado materiales de aislamiento. Para el acabado (que en la fachada exterior se fija directamente a la estructura primaria, sin doble piel) Piano hace convivir los materiales más modernos con los más tradicionales. Vuelve a utilizar el CRG y baldosas de terracota en su color natural, aunque cuatro veces más grandes que un ladrillo normal, para contrastar con el rigor geométrico de las fachadas y conseguir una riqueza formal poco usada en las construcciones económicas.

9 LIERNUR, J.F. (2008) *Arquitectura en la Argentina del SXX – La construcción de la modernidad*. Fondo Nacional de las Artes. Bs. As.

10 PIANO, R. (2000) *Arquitecturas Sostenibles*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona.



Uno de los principios fundamentales de la Arquitectura Moderna fue el uso de sistemas de construcción industrializada en la construcción de viviendas. A partir de los muchos sinsabores que dejó la experiencia, hoy en día de las instituciones encargadas de la construcción de vivien-

das de bajos ingresos prefieren seguir con los métodos de construcción convencionales. En este conjunto Renzo Piano ha retomado parte de esa lógica bajo un nuevo estándar de sofisticación arquitectónica y excelencia.

## TRABAJOS DE ESTUDIANTES

### **El segundo ejercicio de Vivienda Colectiva (2º ejercicio del año 2012 de Arquitectura III C-FAUD-UNC)**

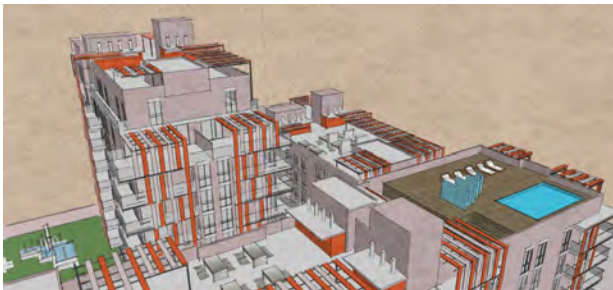
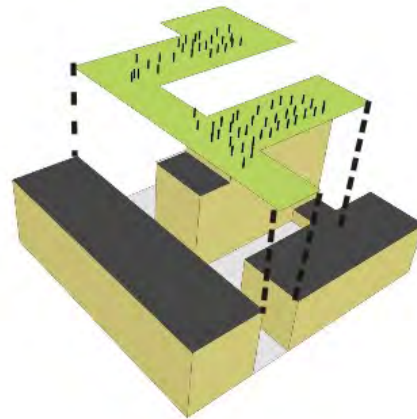
Se trabajó en grupos de 8 a 12 personas en la elaboración de una intervención para el sector, con acuerdos e ideas comunes sobre retiros, alturas, plan de masas y propuestas de uso para los espacios públicos, ajustándose a la normativa del sector o incorporando pequeños cambios que potencien las estrategias de intervención. Y en grupos de 2 personas para el desarrollo de la propuesta arquitectónica. Se trabajó con 6 sitios ubicados todos sobre Av. Esquiú entre las calles Ibarbalz y Lima de Bº Gral Paz, en nuestra ciudad.

#### **Macarena Maguna y María Victoria Villarroel**

El anteproyecto enfoca la configuración de los espacios comunes, promoviendo actividades de uso colectivo tanto en los patios que son producto de la estrategia de ocupación del predio, como en las terrazas de los tres bloques que ordenan la propuesta. Para el caso de los patios es interesante observar que el mix de actividades planteadas mezcla jardines con juegos para niños y equipamiento para el encuentro y la permanencia, un salón de usos múltiples y comercios, donde destaca particularmente el que se encuentra en el ingreso, que está preparado para actividades gastronómicas. Puede observarse que la estrategia de ubicación de los núcleos de circulación vertical en relación a estos espacios promueve el encuentro y la socialización de los habitantes. Sin embargo, la decisión de ubicar el bloque alto

de viviendas de manera central en el predio, que si bien está respaldado y previsto por el código de edificación, fragmenta el patio y genera un fondo que puede observarse en la planta baja. Las alumnas lo entienden como el lugar de mayor recogimiento y tranquilidad del conjunto, ubicando allí acertadamente el equipamiento infantil. Sin embargo, este espacio solo es visualizable desde algunas viviendas, el SUM y uno de los palieres. Si comparamos este partido con un claustro tradicional, quedan claros los déficits del control social sobre los mismos.

En el caso de las terrazas, la primera decisión efectiva en la propuesta es la de ubicarlas aprovechando el sol del Norte y la mayor superficie disponible; sin embargo, la propuesta no se queda allí, ya que adicionalmente propone asadores y espacios para actividades sociales al aire libre en todos los demás lugares, la dotación es adecuada para un planteo en conjunto de más de 100 viviendas.



### Julieta Ferreira y Florencia Aimé Madero

La propuesta parte de varias premisas de diseño:

- Generar una transición entre los espacios público, semipúblico y privado.
- Ampliar el espacio público vereda a partir de la liberación de la esquina en los primeros pisos, sumado a la recova planteada sobre calle Esquiú.
- Búsqueda del aprovechamiento de las buenas orientaciones, adaptación de la volumetría.
- Protección solar con parasoles verticales móviles en las orientaciones Este y Oeste. Al Norte las terrazas hacen a su vez de aleros de protección solar horizontal.
- Acceso principal único con el objetivo de mayor seguridad y fácil distribución a los distintos núcleos de circulación vertical.
- Usuario: familias jóvenes, recién recibidos, estudiantes, de clase media.

Entre ellas, la primera decididamente opera sobre la definición de los espacios semi-públicos, y la última define a los destinatarios de dichos espacios, y por ende, acota el repertorio de propuestas. El objetivo se logra a partir de la definición de un ingreso único y múltiples patios, a los que se accede desde el patio por galerías semicubiertas, promoviendo el encuentro y la socialización; lo que se refuerza ubicando el S.U.M. en el punto focal central de este espacio de la planta baja.

Las terrazas son aquí aprovechadas planteando tres actividades diferentes: pileta con solárium, asadores y espacios de

esparcimiento y, por último, huertas comunitarias; cada uno en un espacio diferente, lo cual diluye posibles conflictos de uso.



PLANTA BAJA



PLANIMETRIA



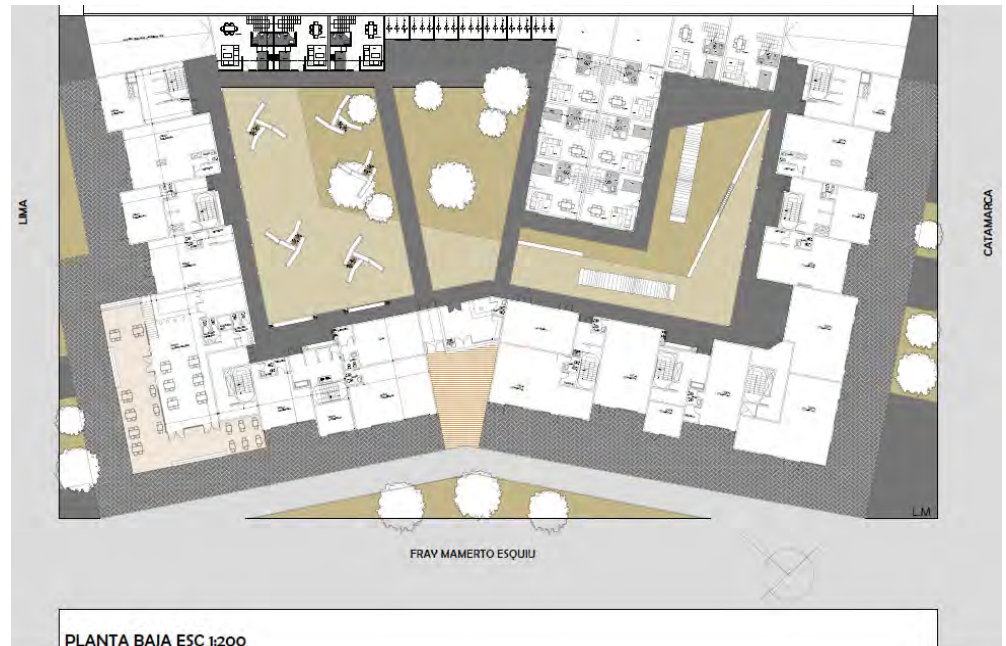
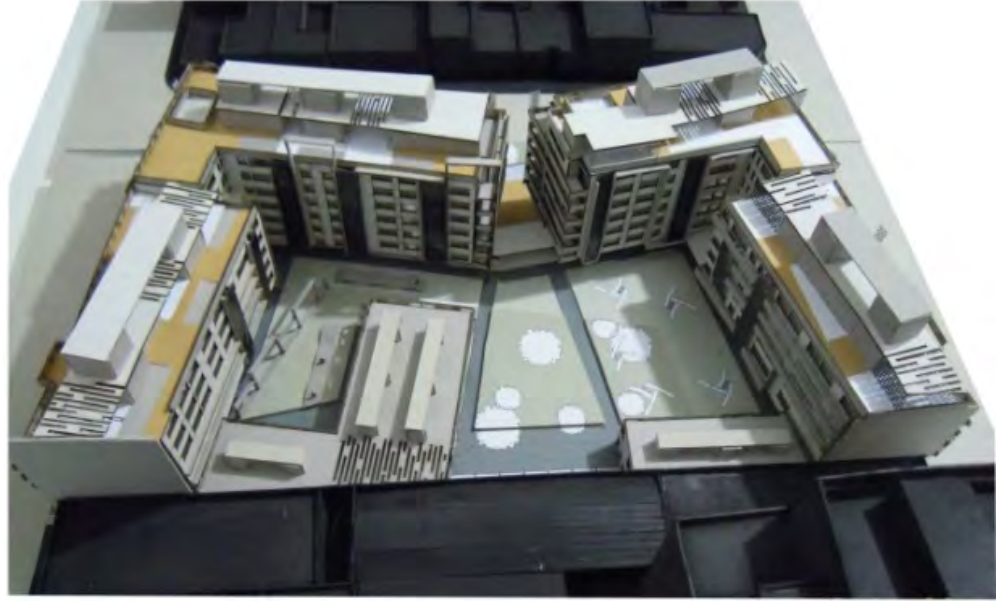
**Matías Lescano Martín, Agustina Orbez Roda, Agustina Carattoni y Raimy Taborda**

El anteproyecto se basa en la idea de medio claustro sobre el fondo del predio, que se ve complejizado por la inflexión sutil que produce el giro de 10 grados de los brazos que lo cierran. Esta sencilla operación geométrica promueve una interesante y calibrada ampliación del espacio público, que configura el único acceso al conjunto como una fisura entre los bloques. Aquí, el claustro es utilizado como espacio de acceso a los diferentes núcleos de circulación, promoviendo espacios de encuentro que se equipan con juegos infantiles, lugares para la práctica de deportes alternativos, lugares de descanso semicubiertos. El tratamiento paisajístico hubiera requerido de una mayor reflexión y búsqueda de posibilidades. Podrían considerar la solución técnica de las terrazas ajardinadas sobre la losa de cocheras, a partir de la definición de canteros y macetones que permitan una

propuesta verde integral adecuada a la escala del espacio.

Las terrazas son aquí nuevamente aprovechadas a través de la definición de superficies semicubiertas, canteros verdes para cultivos y piscinas para la recreación. El espacio interior del claustro hubiera requerido de una mayor reflexión y búsqueda de posibilidades; la solución técnica de las terrazas no se aplica sobre la losa de cocheras, con lo que la proporción de verde, no se adecua a la escala del espacio.





## RECAPITULANDO

Se propicia, entonces, el diseño de los espacios semipúblicos en los conjuntos habitacionales a partir de la definición de actividades de uso colectivo y configuraciones espaciales que promuevan la integración social de las personas que lo habitan.

En el edificio Austral, el hecho de haberse construido en un lote encerrado entre medianeras, es lo que marca las mayores diferencias con las propuestas del Movimiento Moderno y acerca la propuesta de sus autores a los modelos actuales de Conjuntos Habitacionales.

Las ideas que Piano manifiesta a la hora de proyectar el Apartment Block, reflejan de alguna manera el estado actual de la discusión sobre vivienda colectiva, las preocupaciones por el completamiento de la ciudad, la calidad de los espacios comunes, el uso de las tecnologías apropiadas con un marcado enfoque sustentable para mejorar de manera pasiva las condiciones ambientales, el manejo compositivo riguroso y sobrio de los paramentos del edificio... Son todos elementos que más allá de las propuestas profesionales, la sociedad comienza a reclamar.

Los trabajos de estudiantes nos permiten apreciar un sinfín de posibilidades creativas al momento de plantearse mejorar la calidad de vida de las personas que habitan los conjuntos.

Mi experiencia profesional como proyectista, en el campo de la vivienda colectiva me revela que, lamentablemente, a través del tiempo y a partir del encarecimiento

de la tierra, la falta de crédito y políticas de vivienda para la clase media, hemos sufrido paulatinos ajustes en las superficies de los departamentos para adecuarlos a las posibilidades económica de los compradores. Esta situación comprime el marco de las acciones arquitectónicas posibles a esa escala y le otorga un valor potencial a las propuestas colectivas.

# UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS CRÍTICO DEL PROCESO PROYECTUAL

Arq. Bruno Sileoni

En el campo del diseño, los fundamentos conceptuales se presentan como una tierra de nadie, territorio sucesivamente ocupado, y quizás arrasado, por diferentes ejércitos doctrinarios que lo han devastado. El resultado es una teoría ausente, o de muchas teorías simultáneas, la repetición a modo de ritual de fórmulas vacías y la ausencia de pensamiento propio firmemente afirmado desde nuestra realidad y situaciones latinoamericana.

Enseñar al estudiante a resolver el tema proyectual desde las complejidades que implica, sin coartar el imaginar y evitando que ese aprendizaje sea sesgado o emulado en exceso del proceso propio y las ideas del profesor, es el reto. Esto es fundamental porque enseñar en el área de diseño, el proceso proyectual y cuidando la creatividad implica enfrentarse a los retos de la subjetividad.

Es así que importa detectar y definir esos momentos puntuales en el proceso de diseño en los cuales la toma de decisiones debe tener una especial atención, y buscar responder en lo posible y siempre tomándolas como referencia a las premisas

definidas en el proceso del diagnóstico. El diagnóstico involucra el estudio del sector a intervenir e incorpora en el tercer nivel una aproximación a la realidad y por ello la investigación previa de antecedentes, proyectos homologables al del ejercicio, conocimiento de las normativas, código de edificación, antecedentes, etc.

Dicho lo anterior me interesa centrar este artículo el análisis de los momentos de decisión en algunos ejemplos de trabajos de estudiantes que fueron alumnos de nuestra Cátedra y revisar el procedimiento y toma de decisiones que definen el posicionamiento de diferentes grupos de alumnos antes los momentos de estas instancias claves del proceso de diseño. Encuentro sentido y creo que nos representa en el enfoque de la Cátedra, el que venimos transfiriendo hace décadas, en lo que dice Peter Zumthor en “Enseñar arquitectura, aprender arquitectura” con esa capacidad extraordinaria de hacer simple y comprensible lo que quiere significar, dice:

***“Hacer arquitectura significa plantearse una misma pregunta, significa hallar, con el apoyo de los profesores, una respuesta propia mediante una serie de aproximaciones y movimientos circulares. Una y otra vez.”***

En ese “una y otra vez” es el que nos interesa, y en donde queremos acentuar y que se posicionen los y las estudiantes, quienes llegan, la mayoría, ávidos de conocimiento y con capacidad de incorporar el método de la crítica y el rehacer, el replanteo en cada situación. Esto también desde la firme convicción de que no existen recetas mágicas en el proyectar en arquitectura, por ello el propósito de los siguientes ejemplos para mostrar que pueden existir diversas soluciones de calidad para un mismo problema y circunstancias. Enseñar a los y las alumnas de tercer año, que pueden haber propuestas de calidad sin necesidad de tomar los mismos caminos. Enfatizando entonces que el camino del proceso de diseño lo construye cada uno a partir de sus propias y complejas toma de decisiones propia en cada momento.

La propuesta<sup>1</sup> de la Cátedra Arquitectura III C toma como tema problema proyectual el de vivienda colectiva de media densidad y media altura, como una de las respuestas posibles para lograr consolidar ciudad, en contraposición con la extensión y baja densidad de las ciudades latinoamericanas y en particular Córdoba. Es decir trabajar sobre el tema vivienda pensando en la ciudad densa, compacta y sostenible.

Con esta premisa general, que coloca a los estudiantes en el problema de la ciu-

dad en la cual van a operar, el ejercicio anual se propone trabajar en el sector intermedio, proponiendo intervenciones que llevan a compactar y densificar áreas en barrios pericentrales de la ciudad de Córdoba, en los llamados barrios pueblo, con identidades culturales muy fuertes y arraigadas y con alto grado de autosuficiencia de infraestructura, servicios y equipamiento público.

La intervención toma siempre sectores de intervención en los cuales se cuente con un corredor urbano adyacente, el cual es el nexo de accesibilidad y comunicación con el área central urbana. Asimismo se consideró en muchos ejercicios la pre existencia de un espacio público de acceso directo, en general “la plaza del barrio”. La propuesta es renovar el tejido blando consolidando la cuadrícula, densificando a distintas alturas y sensibilizando en relación a la consideración de algún edificio de valor patrimonial humilde, pero de identidad barrial.

Una vez identificado el tema proyectual nos interesa acercarlos a las variables de problemas a solucionar, la primera es que conozcan el sentido y el valor de la normativa vigente en el sector, el código de edificación de la ciudad y darles un enfoque y alguna introducción aproximativa al rol del mercado inmobiliario. El valor del suelo urbano para que dimensionen el como usarlo, desde la demanda de las personas a la especulación sobre el mismo, son otros aspectos que buscamos introducir y con los que se trabaja durante el ciclo, lo que, sumados a lo anterior y a un cambio de escala importante, significan un gran desafío de aprendizaje del

*1 La misma elaborada por la Prof. Titular Arq. Ana Falú. El contenido y enfoque ya tiene casi dos décadas de ser aplicado y probado, desde que asume la Titularidad de la Cátedra en el año 1999, si bien se oficializa en el Concurso de Prof. Titular en el año 2008.*

estudiante que dará un salto cualitativo y cuantitativo en la comprensión de la complejidad y en las respuestas de diseño en el proceso proyectual.

¿Cómo abordar estas tomas de decisiones, como impulsar que las mismas sean autónomas? Estamos convencidos en que cada estudiante o grupo debe ir construyendo su base conceptual y de conocimientos. A más solidez en los mismos, mas podrá asomarse a este proceso de decisiones desde su autonomía de criterio. La cual es clave a nuestro entender, en esta etapa curricular, no solo para sus propias decisiones sino para construir una visión crítica y capacidad de transferencia, las cuales se tornan en herramientas esenciales que es necesario desarrollar en cada estudiante. Por ello también, el valor del trabajo en grupo. La toma de decisiones en base a objetivar las mismas o acercarse a ello identificando los problemas y la diversidad de soluciones posibles.

A modo de ejemplificar este proceso y de verificar el mismo nos proponemos analizar un elenco de trabajos y se diseñan unas fichas por nivel de complejidad que se demanda a los alumnos que resuelvan. Estas fichas nos permitirán comparar tomando en cada nivel algunas de las dimensiones que queremos verificar. De esta manera pensamos que podemos compartir este ejercicio conceptual y así poder ejemplificar y mostrar la diversidad de respuestas en la toma de decisiones en cada uno de los momentos clave del proceso de diseño. El desagregado analítico se propone como una herramienta para poder, como dije, hacerlos comparables y así evidenciar las diferencias, en el obje-

tivo de analizar algunas piezas de diseño con el objetivo de trazar una valoración analítica que busque objetivar de manera sintética los resultados. Para lo dicho se toman como parámetros de evaluación los que la cátedra propone y así verificar en cada resultado como se respondió a cada objetivo propuesto.

Es de destacar que los trabajos que analizaremos fueron realizados por pares de alumnos/as del Nivel III, para el análisis evaluaremos y aplicaremos las fichas propuestas a partir de cuatro piezas gráficas claves de las que componen los paneles de la entrega final de nuestra cátedra en este caso, ejercicio que se podría hacer con los trabajos de cualquier cátedra y de cualquier nivel. A partir de lo que muestran estas piezas gráficas, tomaremos los aspectos y dimensiones que nos parecen mas significativas para la valoración cualitativa, la cual realizamos a través de aplicar un sistema gráfico el cual nos permitirá objetivar el nivel de la resolución planteada. El sentido de este método es, nuevamente, un esfuerzo que nos permita alejar de la evaluación y del proceso mismo de diseño, la subjetividad implícita y explícita de los profesores y buscar ejemplificar en las diferentes alternativas como se pueden potenciar y propiciar el afianzar los criterios y conceptos de decisiones autónomas en cada situación. Este consenso del enfoque de la enseñanza de arquitectura, muy difícil por cierto, se busca verificar en distintas escalas de análisis y valoración tanto del proceso proyectual como de sus resultados, los cuales a su vez, se discriminan por nivel de complejidad:

- La escala del conjunto
- El análisis de las propuestas desarrolladas a nivel de resolución en las plantas. Tomando como significativas y más relevantes, la Planta Baja o Noble, en la cual nos proponemos chequear la relación del conjunto con el entorno y las propuestas tanto de usos como actividades a nivel del peatón; y la denominada Planta Tipo, para chequear lo funcional y usos, particularmente relacionado a sistema de circulaciones, distribución de Núcleos de Circulación Vertical, recorridos, partición de masas, etc.
- El análisis crítico de las propuestas habitacionales, haciendo foco en las nuevas y diversas demandas de los/las nuevos usuarios.

A estas tres escalas se suma el análisis meramente cuantitativo, presentado como datos de superficies y densidades, de cantidad de unidades y tipos, cuya importancia radica en el relacionarlas entre sí y nuevamente hacerlas comparativas. Esto, entendemos, es de gran ayuda para el alumnado ya que les permite tener rápidamente una información decisiva a la hora de valorar la eficiencia de la propuesta. Les permite conocer y sacar conclusiones sobre Densidad Poblacional (bruta y neta), Densidad Edilicia (bruta y neta), Factores de Ocupación del Suelo (F.O.S.) y Total (F.O.T.), m<sup>2</sup> comunes sobre m<sup>2</sup> propios, m<sup>2</sup> de expansión sobre m<sup>2</sup> propios, m<sup>2</sup> posibles a construir por normativa y m<sup>2</sup> construidos, entre otros.

El objetivo que este zócalo de datos engloba, es el de no sólo poder valorar los puntos relativos al desarrollo proyectual, sino también a la eficiencia del resultado

propuesto, chequeando la coherencia con los parámetros definidos por ellos mismos en el diagnóstico.

En esta línea es que se seleccionan ciertas piezas gráficas comunes a todas las presentaciones, o sea, aquellas exigidas como mínimos de representación por la Cátedra Arquitectura III C. La propuesta se sintetiza en el siguiente cuadro, en el que se definen las variables de análisis en cada escala de resolución, partiendo desde una pieza gráfica en particular para cada escala:

## PERSPECTIVA AÉREA

**Impacto:** Relación con el entorno construido y/o el volumen a materializar según normativa. Medianeras existentes y propuestas. Materialidad propuesta, con respecto al respeto o diferenciación con la existente del barrio. Respeto o ruptura de la normativa.

**Implantación:** Relación de alturas y ancho de masas entre volúmenes. Llenos y vacíos resultantes. Reconocimiento de situaciones urbanas existentes (plazas, calles, esquinas). Orientaciones y visuales.

**Partido:** Resolución de la función de vivienda en el terreno. Tiras, torres, combinatorias. Basamento, cuerpo y coronamiento

**Identidad:** Pregnancia de la propuesta. Morfología, materiales, colores. Recursos formales. Composición de fachadas.

## Planta Baja

**Calidad de Espacios:** Diferenciación entre público, semipúblico y privado. Gradientes. Cubiertos, semicubiertos y des-

cubiertos y sus relaciones. Espacios tipo recinto, focal y/o canal. Escala, medidas, proporciones.

Accesos: Vehiculares y peatonales. Posicionamiento según calles limitan el lote. Cantidad en relación con la seguridad. Límites. Dimensiones, normativas.

Usos: Locales comerciales, oficinas, equipamiento urbano, viviendas. Amenities y servicios propios del conjunto.

Espacio Exterior: Dominios y apropiaciones. Escala. Relación con las normas, en particular el cuidado con la línea de corazón de manzana. Recorridos.

### **Planta Tipo**

Núcleos de Circulación Vertical: Cantidad y posicionamiento. Cantidad de departamentos que sirve cada núcleo, partición de las masas. Palieres. Escalera antiincendio y ascensores.

Cualificación: Simplificación y serialización de temas problemas. Unidades pasantes, de un solo frente o en esquina. Cantidad de tipologías a la calle, mejores orientaciones o visuales. Reconocimiento de uso de las esquinas, funciones que se definen.

Modulación: Relación entre modulación estructural y funcional. Medidas y proporciones de ambientes. Concentración de núcleos húmedos.

Flexibilidad a escala de conjunto: Oferta de variedad o flexibilidad de las unidades habitacionales para responder a mixtura de usuarios y diversidad demanda. .

Planta de Tipologías

Cuantificación: Cantidad de m<sup>2</sup> por unidad. Proporciones de ambientes. Aprove-

chamiento de los m<sup>2</sup>. Longitud de circunlaciones. Relación de tamaño entre área de día y área de noche.

Cualificación: Teoría de la franja. Relaciones e independencia entre áreas. Hall distribuidor, neutralidad del acceso, otras variantes tipológicas.

Flexibilidad a escala tipología: Posibilidades de cambio de conformación. Formas y cantidad de accesos desde palier. Posibilidad de crecimiento de áreas según necesidad.

Usos complementarios: Expansiones al exterior. Áreas de servicio. Espacio de guardado.

A modo de ejemplo, se anexan las fichas de 10 trabajos realizados en el marco del proceso de diseño en el magnífico campo de pruebas o laboratorio que es el taller de arquitectura; esperando ver que nos brinda como resultado la aplicación de la ficha de comparación.

Esta herramienta, en permanente construcción, abre la posibilidad para el intercambio de criterios que nos permitan no solo observar el proceso de decisiones autónomas del alumnado, sino también que nos brinden posibilidades de sumar variables de análisis, modificar o complejizar las existentes; este es un aporte que en el marco de los criterios y consensos de la Cátedra Arq. III C he desarrollado desde una iniciativa personal buscando generar metodologías y desde el trabajo cotidiano en el taller.

Espero que sea útil y ojala sumar nuevas ideas y criterios desde el o la lectora.

### PREMISAS DE DISEÑO

.Establecer vínculos con el barrio fomentando el sentido de apropiación.  
 Jerarquizar usos de espacios (públicos, semipúblicos, privados)

. Utilizar la normativa como posibilitante de un proyecto higienista.  
 .Brindar espacio para actividades que fomenten las relaciones sociales.

▲

VOLUMETRIA

IMPACTO

●●●●●●●●

IMPLANTACIÓN

●●●●●●●●

▼

PLANTA BAJA

CALIDAD DE ESPACIOS

●●●●●●●●

ACCESOS

●●●●●●●○

○

USOS

●●●●●●○

ESPACIO EXTERIOR

●●●●●●●●



▲ PLANTA TIPO

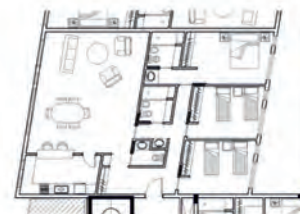
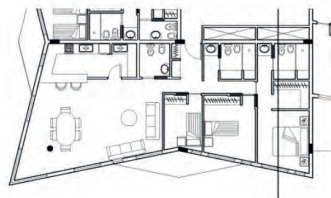
NVC  
● ● ● ● ● ○  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ●

MODULACIÓN  
● ● ● ● ● ●  
FLEXIBILIDAD CONJUNTO  
● ● ● ● ● ○ ○

▼ TIPOLOGÍAS

CUANTIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ○  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ●

FLEXIBILIDAD TIPOLOGICA  
● ● ● ● ● ○  
USOS COMPLEMENTARIOS  
● ● ● ● ● ○ ○

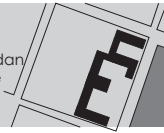


| SUPERFICIE TERRENO | UNIDADES HABITACIONALES | F.O.T. | M2 TOTALES CONSTRUIDOS |
|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|
| 4738               | 187.5                   | 3.78   | 17909                  |

**PREMISAS DE DISEÑO**

Fragmentar la masa, para generar nuevas espacialidades (patios con diferentes funciones).

. Generar tipologías flexibles que puedan adaptarse a diferentes cantidades de personas y actividades.

**VOLUMETRIA**

IMPACTO  
● ● ● ● ○

IMPLANTACIÓN  
● ● ● ● ○

PARTIDO  
● ● ● ● ●

IDENTIDAD  
● ● ● ● ●

**PLANTA BAJA**

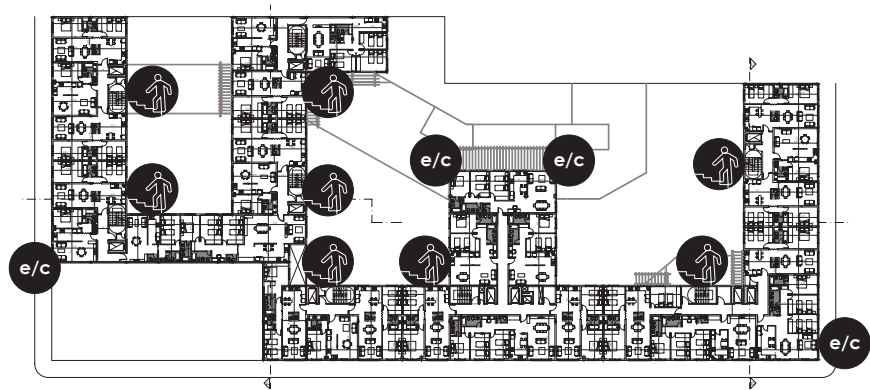
CALIDAD DE ESPACIOS  
● ● ● ● ● ○

ACCESOS  
● ● ● ● ● ○

USOS  
● ● ● ● ● ○

ESPACIO EXTERIOR  
● ● ● ● ●

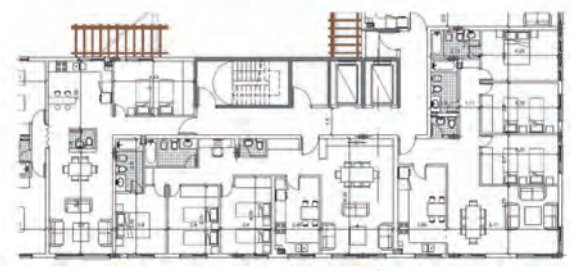




▲ PLANTA TIPO



▼ TIPOLOGÍAS



| SUPERFICIE TERRENO | UNIDADES HABITACIONALES | F.O.T. | M2 TOTALES CONSTRUIDOS |
|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|
| 4738               | 202                     | 4.12   | 19530                  |

**PREMISAS DE DISEÑO**

.Generar aperturas hacia la plaza (escalonamiento) . Sectorizar las tipologías de acuerdo a la cantidad de departamentos.  
 .Aportar al sistema de circulación vehicular del sector.  
 .Asignar un uso no residencial a la Planta Baja

**VOLUMETRIA**

IMPACTO



IMPLANTACIÓN



PARTIDO



IDENTIDAD

**PLANTA BAJA**

CALIDAD DE ESPACIOS



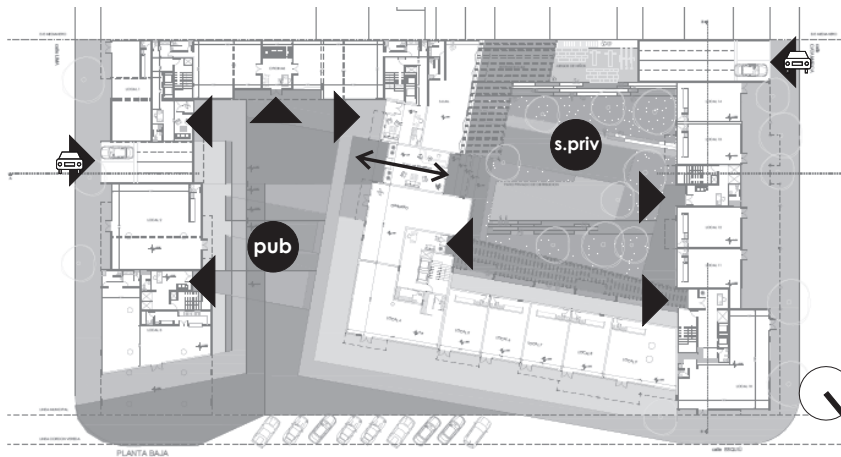
ACCESOS



USOS



ESPACIO EXTERIOR

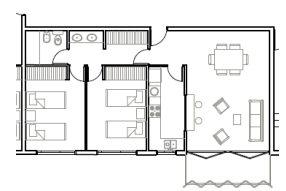
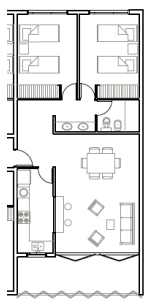




▲ PLANTA TIPO



▼ TIPOLOGÍAS

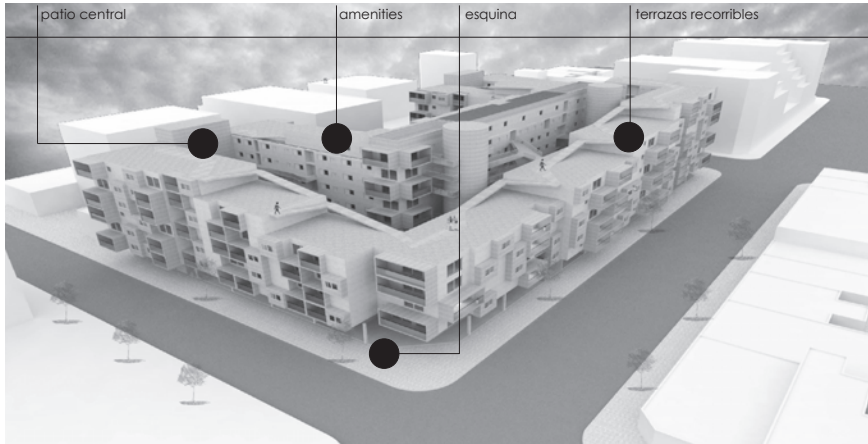
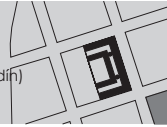


| SUPERFICIE TERRENO | UNIDADES HABITACIONALES | F.O.T. | M2 TOTALES CONSTRUIDOS |
|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|
| 5797               | 216                     | 3.38   | 19601                  |

**PREMISAS DE DISEÑO**

„Generar un sistema de verde, Parque + Plaza + Corazón de manzana -contenedor de nuevas actividades culturales-.  
Romper la esquina para generar nuevos recorridos.

„Dotar al proyecto de recursos considerados sostenibles (terrazas jardín)

**VOLUMETRIA**

IMPACTO ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

IMPLANTACIÓN ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

PARTIDO ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

IDENTIDAD ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

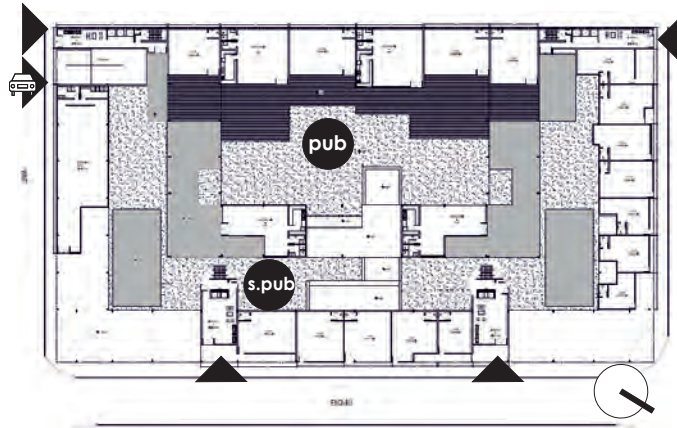
**PLANTA BAJA**

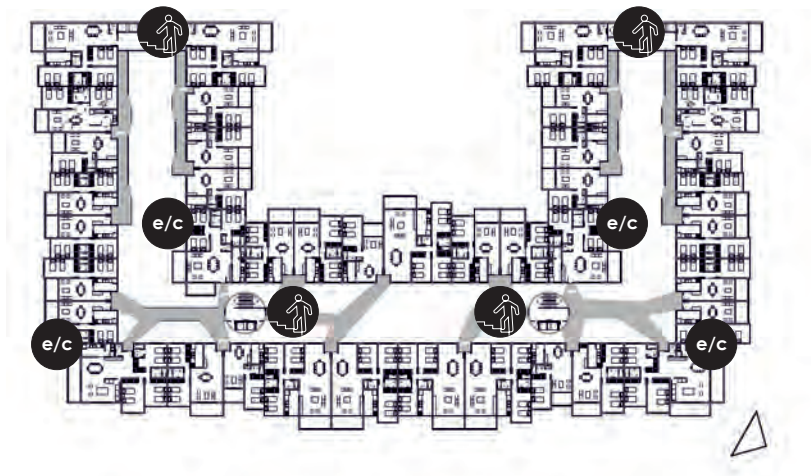
CALIDAD DE ESPACIOS ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

ACCESOS ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

USOS ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

ESPACIO EXTERIOR ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

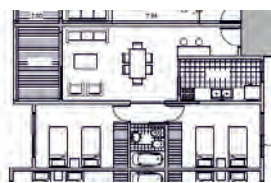
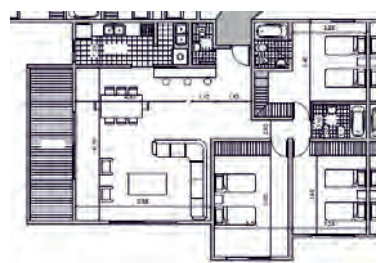




▲ PLANTA TIPO



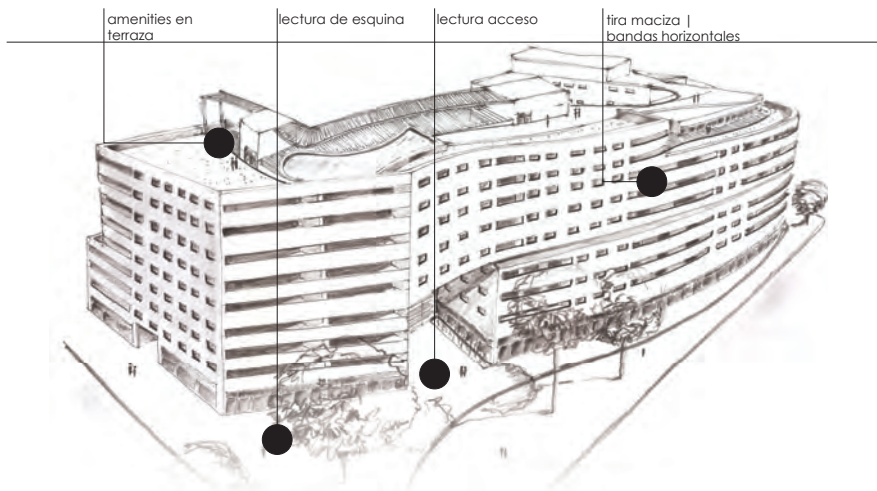
▼ TIPOLOGÍAS



| SUPERFICIE TERRENO | UNIDADES HABITACIONALES | F.O.T. | M2 TOTALES CONSTRUIDOS |
|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|
| 5785.50            | 238.5                   | 3.76   | 21736                  |

## PREMISAS DE DISEÑO

- . Crear un espacio central común, receptor y contenedor de actividades
- . Complementar la plaza, y que no resulte una mera extensión (muros).
- . Definir una cara de ciudad (fachada longitudinal).



## VOLUMETRIA

IMPACTO ●●●●●

IMPLANTACIÓN ●●●●●○

PARTIDO ●●●●○

IDENTIDAD ●●●●●

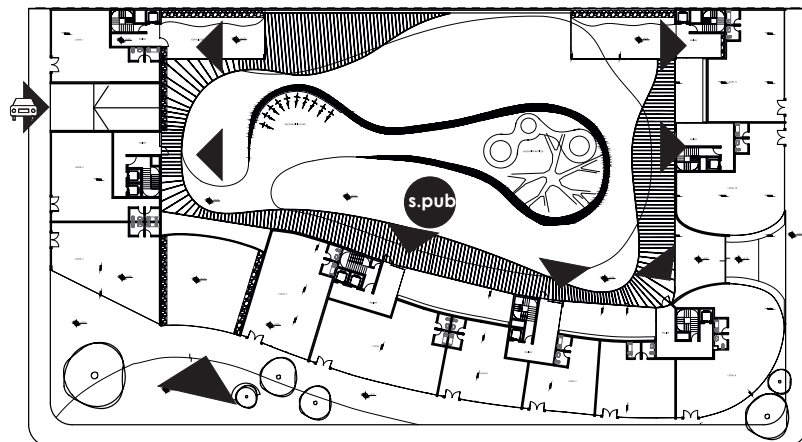
## PLANTA BAJA

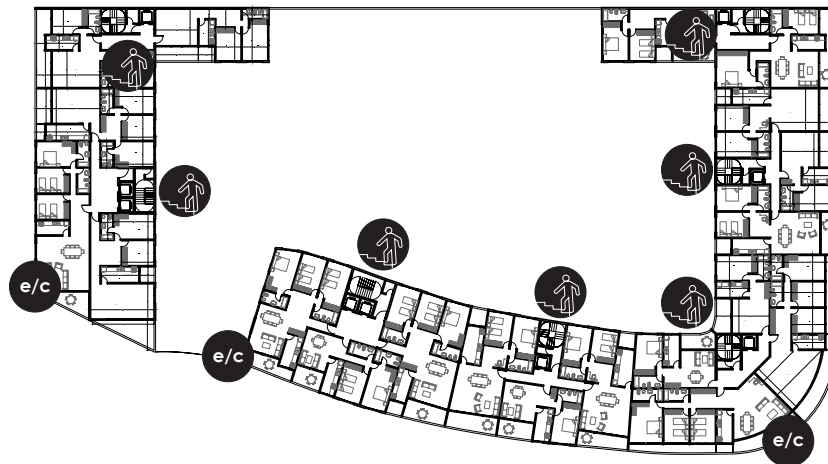
CALIDAD DE ESPACIOS ●●●●●

ACCESOS ●●●●●

USOS ●●●●○

ESPACIO EXTERIOR ●●●●●





PLANTA TIPO

NVC  
●●●○  
CUALIFICACIÓN  
●●●●○

MODULACIÓN  
●●●●○  
FLEXIBILIDAD CONJUNTO  
●●●●○



TIPOLOGÍAS

CUANTIFICACIÓN  
●●●●○  
CUALIFICACIÓN  
●●●●●

FLEXIBILIDAD TIPOLOGICA  
●●●○  
USOS COMPLEMENTARIOS  
●●●○



SUPERFICIE TERRENO

5836.25

UNIDADES  
HABITACIONALES

232

F.O.T.

3.9

M2 TOTALES  
CONSTRUIDOS

22967.51

## PREMISAS DE DISEÑO

Proponer un nuevo vacío central que divida a la masa en dos tiras generando tipologías pasantes.  
Conectar las unidades a una circulación horizontal en torno al vacío central interno.  
Generar aterrazados como forma de adaptación al lenguaje barrial.



ingreso



circulaciones horizontales internas



### VOLUMETRIA

IMPACTO



IMPLANTACIÓN



PARTIDO



IDENTIDAD



### PLANTA BAJA

CALIDAD DE ESPACIOS



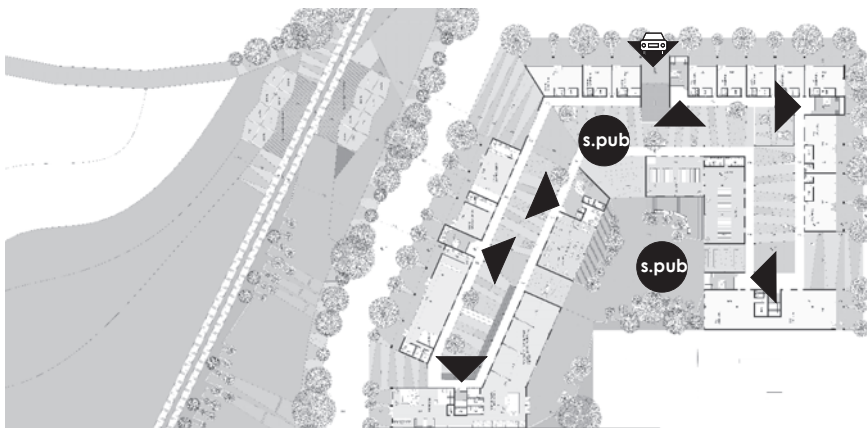
ACCESOS

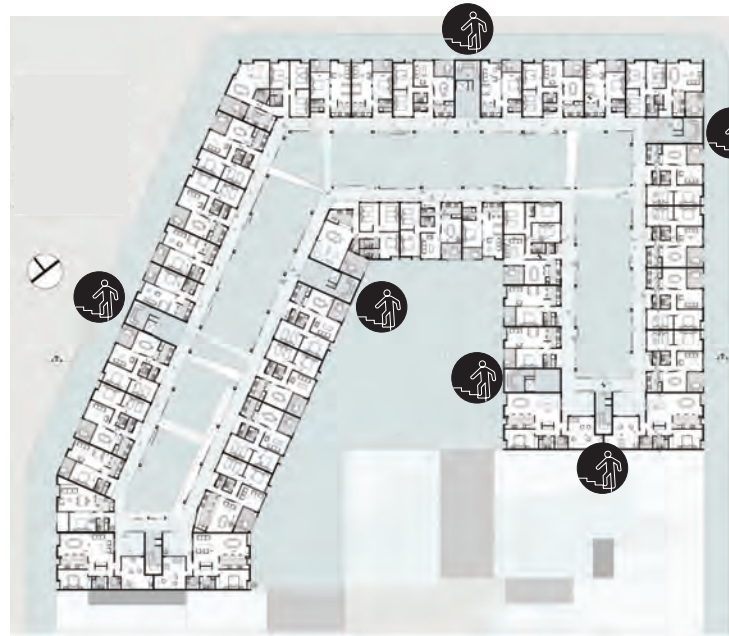


USOS



ESPACIO EXTERIOR





### PLANTA TIPO

NVC  
● ● ● ● ● ● ● ●  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ● ● ●

MODULACIÓN  
● ● ● ● ● ● ● ●  
FLEXIBILIDAD CONJUNTO  
● ● ● ● ● ● ● ●

### TIPOLOGÍAS

CUANTIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ● ● ●  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ● ● ●

FLEXIBILIDAD TIPOLOGICA  
● ● ● ● ● ● ● ●  
USOS COMPLEMENTARIOS  
● ● ● ● ● ● ● ●



SUPERFICIE TERRENO

6167

UNIDADES  
HABITACIONALES

246

F.O.T.

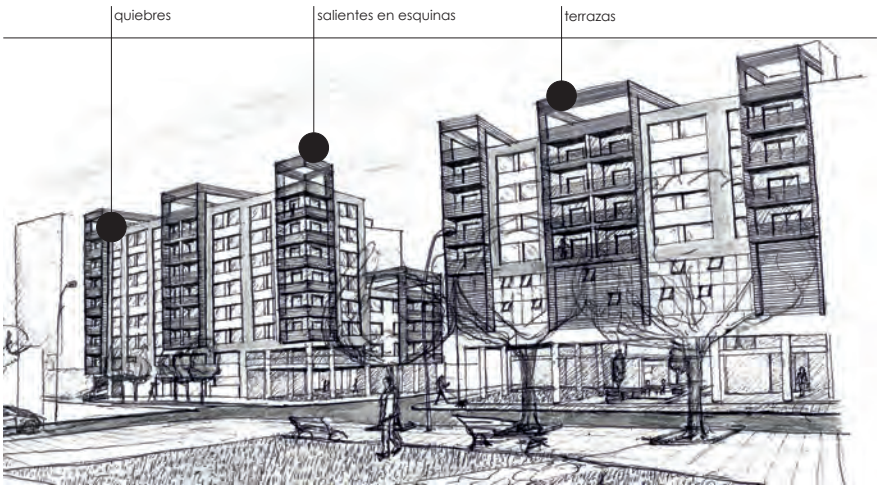
3.96

M2 TOTALES  
CONSTRUIDOS

24421

PREMISAS DE DISEÑO

Continuar la lógica barrial de enfatizar los quiebres que acompañan las dimensiones de los lotes.  
Generar llenos a partir de vacíos.  
Crear un paseo comercial e institución barrial.



VOLUMETRIA

IMPACTO  
●●●●○

IMPLANTACIÓN  
●●●●●

PARTIDO  
●●●●●

IDENTIDAD  
●●●●○

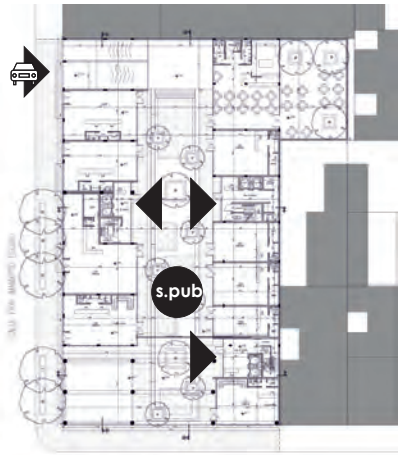
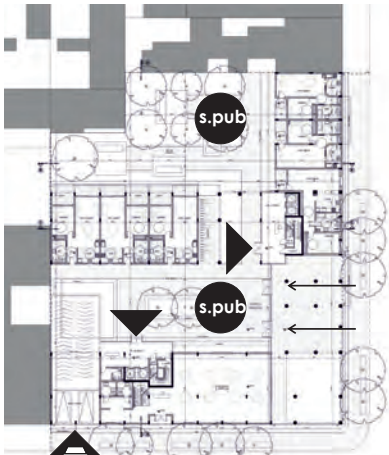
PLANTA BAJA

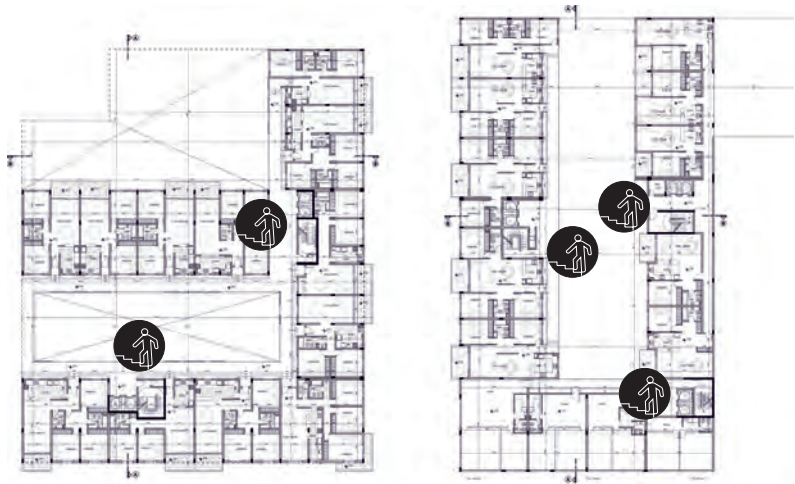
CALIDAD DE ESPACIOS  
●●●●○

ACCESOS  
●●●●○

USOS  
●●●●○

ESPACIO EXTERIOR  
●●●●○





▲ PLANTA TIPO

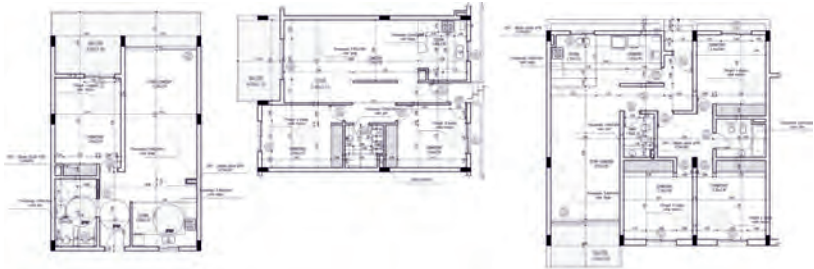
NVC  
● ● ● ● ● ●  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ○

MODULACIÓN  
● ● ● ● ● ●  
FLEXIBILIDAD CONJUNTO  
● ● ● ● ● ●

▼ TIPOLOGÍAS

CUANTIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ●  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ●

FLEXIBILIDAD TIPOLOGICA  
● ● ● ● ● ○  
USOS COMPLEMENTARIOS  
● ● ● ● ● ●

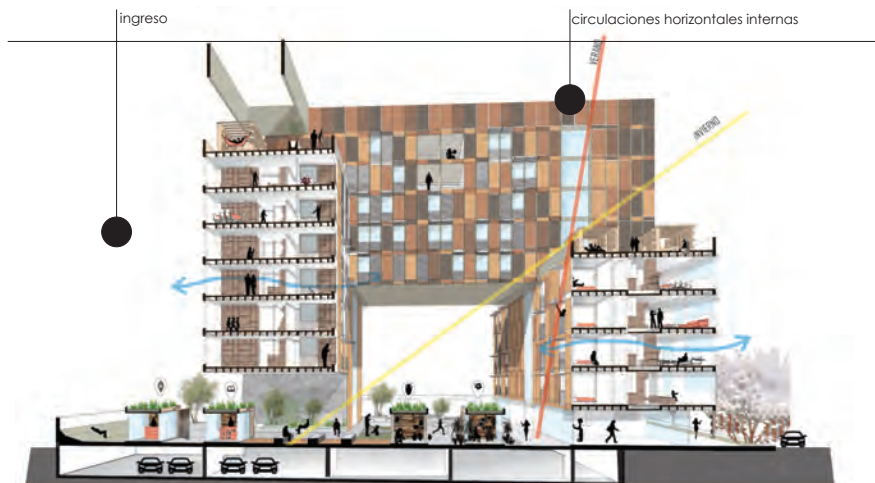


| SUPERFICIE TERRENO | UNIDADES HABITACIONALES | F.O.T. | M2 TOTALES CONSTRUIDOS |
|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|
| 4149               | 169                     | 4.10   | 17021                  |

## PREMISAS DE DISEÑO

Generar un sistema de llenos y vacíos que doten al conjunto de cualidades paisajísticas y de ventilación. Situar los accesos principales entorno a un patio central. Liberar la planta baja en algunos puntos dándole continuidad al espacio verde.

Volumetría que decrece hacia la calle para un mayor ingreso de luz y visuales hacia el parque.



### VOLUMETRIA

IMPACTO ●●●●○

IMPLANTACIÓN ●●●●○

PARTIDO ●●●●●

IDENTIDAD ●●●●○

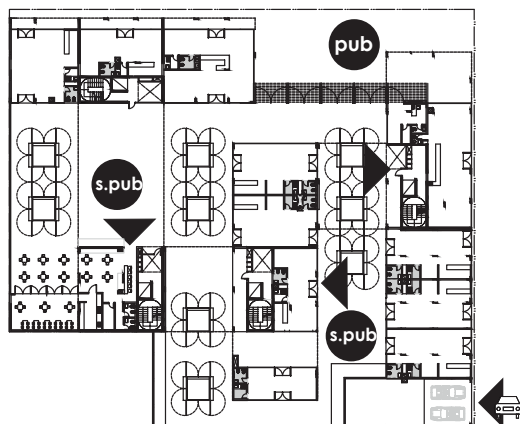
### PLANTA BAJA

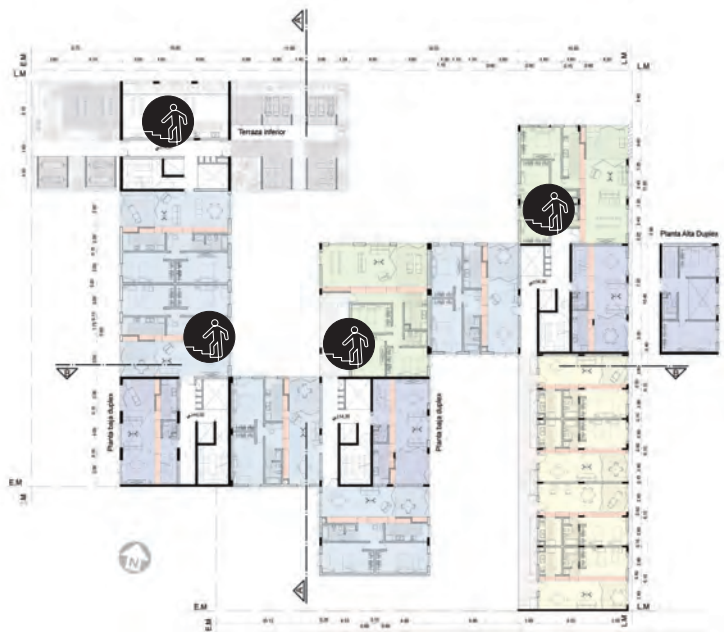
CALIDAD DE ESPACIOS ●●●●●

ACCESOS ●●●●○

USOS ●●●●●

ESPACIO EXTERIOR ●●●●●





▲ PLANTA TIPO

NVC  
● ● ● ● ● ● ● ●  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ● ● ●

MODULACIÓN  
● ● ● ● ● ● ● ●  
FLEXIBILIDAD CONJUNTO  
● ● ● ● ● ● ● ●

▼ TIPOLOGÍAS

CUANTIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ● ● ●  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ● ● ●

FLEXIBILIDAD TIPOLOGICA  
● ● ● ● ● ● ● ●  
USOS COMPLEMENTARIOS  
● ● ● ● ● ● ● ●

1 dormitorio



2 dormitorio



3 dormitorio



SUPERFICIE TERRENO

2897

UNIDADES  
HABITACIONALES

101

F.O.T.

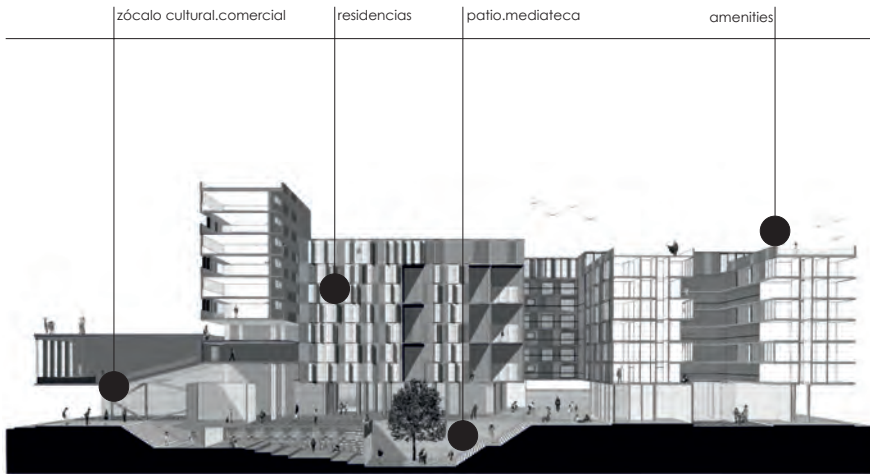
2.74

M2 TOTALES  
CONSTRUIDOS

9807.72

## PREMISAS DE DISEÑO

Generar un edificio que posibilite asociaciones futuras a otras construcciones de la misma manzana. Generar apertura y conectividad desde las residencias al espacio público, entendiendo al vacío como soporte de la actividad cultural. La vivienda como adaptación a los procesos de vida. Crecimiento implosivo.



### VOLUMETRIA

IMPACTO ●●●●●○

IMPLANTACIÓN ●●●●●○

PARTIDO ●●●●●●

IDENTIDAD ●●●●●○

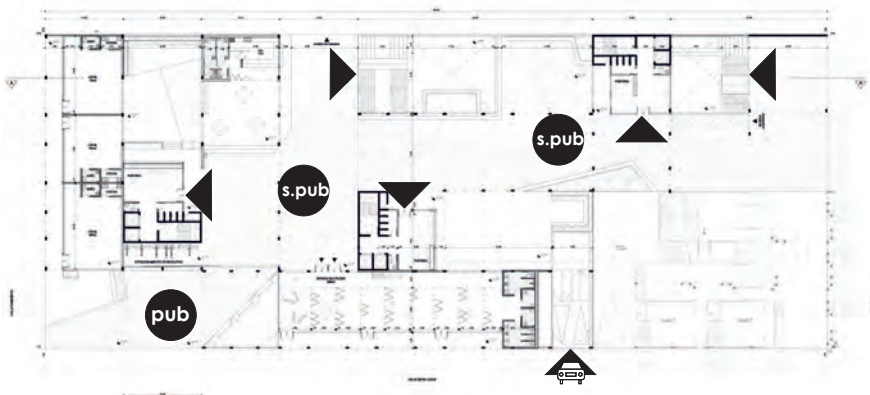
### PLANTA BAJA

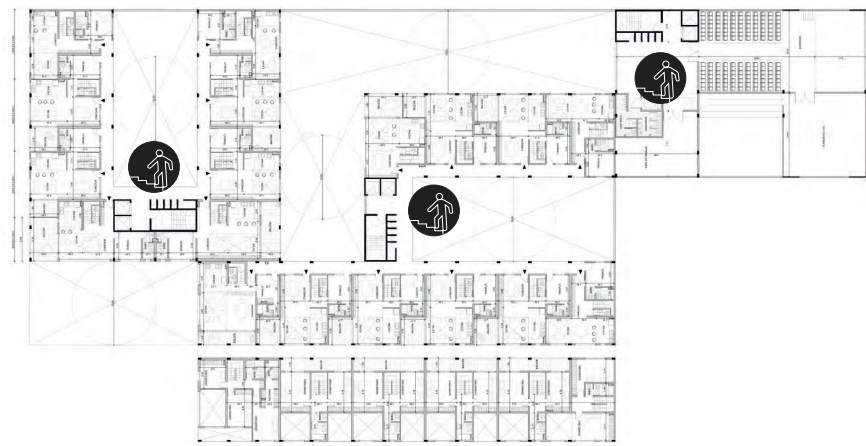
CALIDAD DE ESPACIOS ●●●●●●

ACCESOS ●●●●●●

USOS ●●●●●●

ESPACIO EXTERIOR ●●●●●○





▲ PLANTA TIPO

NVC  
● ● ● ● ● ●  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ●

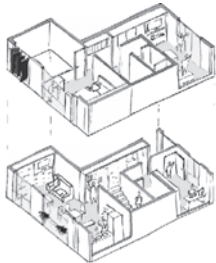
MODULACIÓN  
● ● ● ● ● ●  
FLEXIBILIDAD CONJUNTO  
● ● ● ● ● ●

▼ TIPOLOGÍAS

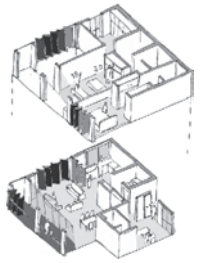
CUANTIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ●  
CUALIFICACIÓN  
● ● ● ● ● ●

FLEXIBILIDAD TIPOLOGICA  
● ● ● ● ● ●  
USOS COMPLEMENTARIOS  
● ● ● ● ● ●

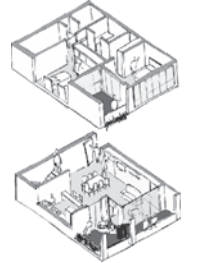
2dormitorios + trabajo. extremo



3dormitorios + trabajo. esquina



duplex 2dormitorios + trabajo



| SUPERFICIE TERRENO | UNIDADES HABITACIONALES | F.O.T. | M2 TOTALES CONSTRUIDOS |
|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|
| 3400               | 93                      | 3.45   | 11726.46               |

**PREMISAS DE DISEÑO**

Búsqueda de hito barrial para revitalización. Espacio público en planta baja con actividades para acentuar dicha revalorización. Idea de partido de cajas como submódulos para aminorar el impacto de la escala del conjunto en el barrio. Seriado tipológico.

**VOLUMETRIA**

IMPACTO



IMPLANTACIÓN



PARTIDO



IDENTIDAD

**PLANTA BAJA**

CALIDAD DE ESPACIOS



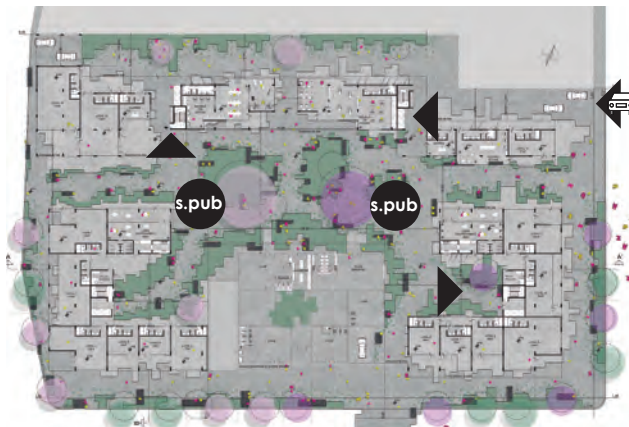
ACCESOS

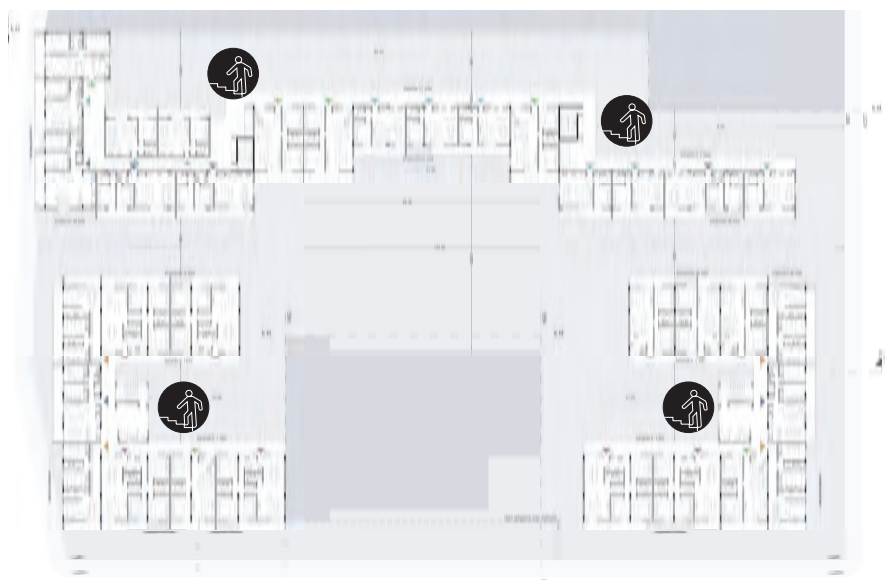


USOS



ESPACIO EXTERIOR





▲ PLANTA TIPO

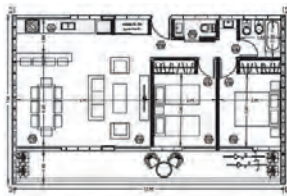
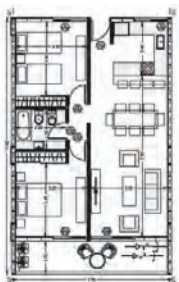
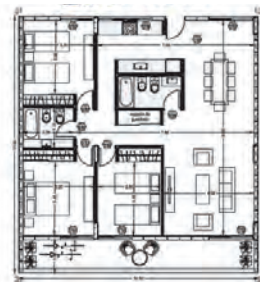
NVC  
●●●●●●  
CUALIFICACIÓN  
●●●●●●

MODULACIÓN  
●●●●●●  
FLEXIBILIDAD CONJUNTO  
●●●●○○

▼ TIPOLOGÍAS

CUANTIFICACIÓN  
●●●●●●  
CUALIFICACIÓN  
●●●●●○

FLEXIBILIDAD TIPOLOGICA  
●●●●●●  
USOS COMPLEMENTARIOS  
●●●●●○



| SUPERFICIE TERRENO | UNIDADES HABITACIONALES | F.O.T. | M2 TOTALES CONSTRUIDOS |
|--------------------|-------------------------|--------|------------------------|
| 6458               | 299                     | 4.31   | 27850                  |

Este libro está dirigido a los y las alumnas de tercer año de Arquitectura. A todos/as quienes me han enseñado en estos años maravillosos de docencia universitaria, con quienes me he visto obligada en cada clase, en cada crítica, a una ponderación que me permitiera tratar de objetivar argumentos y contribuir con reflexiones para acercarlos conocimiento y, al tiempo aprender de cada iniciativa y propuesta.

Con la cátedra de Arquitectura IIIC, hemos trabajado siempre con diagnósticos, con procesos debatidos de definición de parámetros, y construcción de miradas analíticas críticas de proyectos arquitectónicos homologables al ejercicio académico. Los vínculos están atravesados por empatías y sintonías; por los compromisos y las pasiones puestas tanto en el aprender como en el enseñar, que finalmente son dos caras de una misma moneda. A esas personas les agradezco el gran disfrute de ser Profesora de Arquitectura.

Como siempre les he dicho a mis estudiantes, estudiar arquitectura abre múltiples posibilidades, es una de las disciplinas que más líneas de actuación diferentes ofrece: desde la política al arte, desde la planificación al diseño, de la histo-

ria a la sociología urbana, o la construcción. La “construcción”, magia maravillosa y tensionante, por la tercerización del deseo y las ideas.

Un concepto sobre el cual insistí mucho es que considero el nivel tres de la carrera de Arquitectura como el año de la doble madurez, un año bisagra en el conocimiento, por el salto cualitativo inherente al aprendizaje mas complejo y, también por la etapa de la propia experiencia de vida. Instrumentos técnicos, políticos y de diseño son componentes de lo que me propuse incorporar al aprendizaje del diseño proyectual arquitectónico desde que asumí la titularidad de la Cátedra allá por el 1999.

Es en este nivel donde el abordaje refiere a un tema que es central al quehacer profesional y a las necesidades y demandas de la profesión y de la ciudadanía, que se vincula a la ciudad, a la forma urbana: la vivienda colectiva. Les presento este libro y los invito a leerlo, para mi fue un disfrute construir estas transferencias y otras muchas junto al equipo docente de profesores

**Prof. Arquitecta Ana Falú**

ESTU  
DI  
O  
DES  
ORDEN

