



**Angelo Bucci**

Profesor, Universidade de São Paulo, São Paulo

Arquitecto, 1987; Máster en Arquitectura, 1998 y Doctor en Arquitectura, Universidade de São Paulo, 2005. En 2003 fundó spbr arquitectos, donde actualmente es director. Es Honorary Fellow of the AIA; fue nominado al premio Mies van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana en 2000 y obtuvo Medalla de Plata en los Latin American Holcim Awards en 2008. Ha sido profesor invitado en Argentina, Chile, Italia, EE.UU. y Ecuador. Actualmente es profesor de la Universidade de São Paulo.

**João Paulo Meirelles de Faria**

Arquitecto, Universidade de São Paulo, São Paulo

Arquitecto, Universidade de São Paulo, 2003 y Máster en Arquitectura, Harvard University Graduate School of Design, 2008. Actualmente es socio del estudio paulista spbr arquitectos.

Imágenes **Estudio spbr**



La arquitectura brasileña ha cultivado su cercanía con la ingeniería estructural: a través de voladizos y grandes luces, provee espacios interiores abiertos, aireados y ligeros. Este diseño –desde São Paulo para Lugano– recupera esa dimensión en una planta baja sombreada y enteramente entregada a la calle y sus recorridos; ella sirve como plaza de encuentro para residentes y oficinistas del edificio.

PALABRAS CLAVE Arquitectura-Brasil, vivienda colectiva, vivienda urbana, departamentos

Structural engineering and Brazilian architecture have proved their close relationship: cantilevers and large spans provide open, airy spaces. Designed from São Paulo to be built in Switzerland, this building proposes a ground floor plan entirely handed over to the street, as a shortcut and meeting space for its residents and office workers.

KEYWORDS Architecture-Brazil, collective housing, urban housing, apartments

Este proyecto –actualmente en construcción– corresponde a un edificio de departamentos de seis pisos que, por debajo del nivel de entrada, cuenta con una planta para uso de oficinas y otra de servicios y estacionamientos; entre ambos estratos, la planta del nivel de la calle es libre. Se construirá en un sitio de 990 m<sup>2</sup>, en el número 29 de la Vía Pico en Cassarate, en la ciudad de Lugano, una vez demolido el edificio existente.

En la trama urbana el terreno conecta transversalmente dos calles en niveles diferentes, Vía Vicari hacia el poniente y Vía Pico al oriente. El nivel de la planta baja se dispuso en una altura intermedia entre ambas, a fin de permitir un acceso peatonal fluido por medio de rampas. La planta baja está diseñada como una plaza abierta, con generosos espacios verdes, de manera de permitir el libre paso de una calle a otra como adición natural y deseable a los recorridos públicos existentes.

### ZÓCALO ENTERRADO

Dos niveles construidos bajo la planta de acceso constituyen un zócalo que, a través de patios horadados en la losa y algunos vacíos generados para conexiones verticales, es legible como una masa pétreo enterrada. Se trata de un subsuelo de altura más bien reducida.

Inmediatamente bajo el nivel de la calle se dispone una planta diseñada para uso de oficinas, con acceso independiente y autónoma del resto del conjunto. Para acoger adecuadamente las actividades y aprovechar las condiciones ofrecidas por el terreno y el programa, este primer subsuelo se ha iluminado naturalmente con patios de luz que sirven al interior como jardines. El diseño de los patios apoya la correcta percepción del plano de acceso del edificio, a media altura entre las Vía Vicari y Vía Pico, y que coincide con el nivel superior de la losa sobre las oficinas.

Las oficinas están aisladas internamente, por lo que el suelo de la planta baja, del garaje y los muros laterales de contención se mantendrán térmicamente estables y frescos. La solución reduce la inercia térmica del medio ambiente lo que, en el caso de espacios con horarios de uso reducidos, facilita el ahorro de energía. Esta ventaja se ve reforzada por el sistema de ventilación controlado que garantiza el cambio de aire necesario con mínima pérdida de calor; así mismo, las fachadas transparentes están hechas de paneles de vidrio triple sobre una estructura de marcos de aluminio.

El segundo subsuelo corresponde a un espacio enterrado donde se ubican los estacionamientos, un refugio y los espacios técnicos y de bodegaje que sirven a todo el edificio. La estructura de estos espacios subterráneos es de hormigón armado: muros de contención de 25 cm de espesor, enormes losas –sin vigas– de 30 cm de espesor, apoyadas sobre los muros perimetrales y pilares de hormigón. Las paredes y losas del refugio aumentan su espesor de acuerdo con los requisitos de normas específicas.

### LOS DEPARTAMENTOS

Por encima de la planta baja abierta a la calle se ha dispuesto un edificio de seis pisos en el perímetro definido por las líneas de edificación y conforme a los índices de ocupación de suelo. En los dos primeros niveles el programa incluye dos viviendas

con una superficie casi idéntica de 92 m<sup>2</sup> cada una. Esta condición simétrica se asocia a una planta claramente dividida en dos áreas de ocupación: esquema doble que se mantuvo también en los cuatro niveles superiores donde se ubican grandes departamentos de 190 m<sup>2</sup>, uno en cada piso.

La planta bipartita está vinculada de la misma forma a la solución estructural: en cada mitad, un muro de hormigón armado con una dirección claramente definida y un tabique transversal pequeño proporcionan, además del apoyo vertical para las losas, un plano de arriostramiento del largo completo de la pared. De esta manera, el par de columnas que completa el conjunto estructural de ambas secciones de la planta recibe únicamente cargas verticales, lo que permite una gran esbeltez y, en consecuencia, una imagen muy ligera del edificio. La disposición del eje de simetría –rotado en planta– proporciona la estabilidad adicional necesaria. De esta forma, incluso desde un punto de vista estructural, los dos núcleos trabajan de manera simétrica y colaborante. Las losas son de hormigón armado sólido, con 30 cm de espesor constante que permiten salvar fácilmente las luces y los voladizos diseñados.

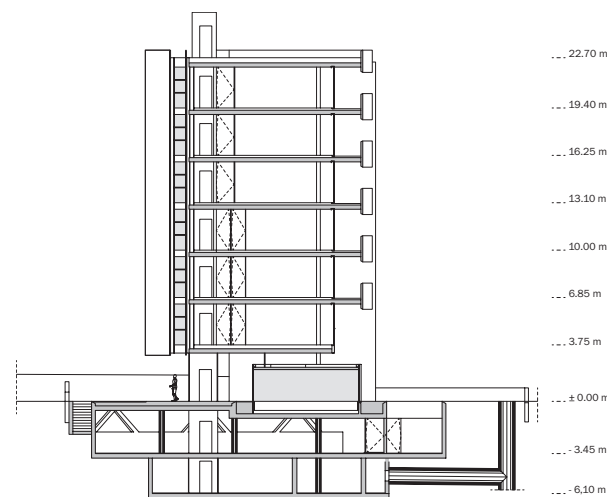
El aislamiento térmico consultado para este volumen mantiene frescos los muros de hormigón de la fachada y la losa sobre el nivel de acceso. El resto de las divisiones internas y losas son suficientes para garantizar la inercia térmica adecuada de los departamentos; para garantizar su habitabilidad, las unidades requieren un control continuo de la temperatura. Las fachadas están diseñadas de modo de proporcionar el rendimiento energético óptimo del edificio; los paneles del perímetro construido se han proyectado en capas diferenciadas, con una estructura de madera que incorpora aislamiento térmico y barrera de vapor, mientras el acabado interior se ha realizado con paneles de yeso cartón y el exterior con una fachada ventilada de madera. Las fachadas de vidrio están realizadas con paneles de vidrio triple y estructura de marcos de aluminio; todos los vidrios son transparentes de piso a cielo, con la excepción de los dormitorios donde el tramo inferior –de un metro de alto– es opaco. Los pisos de los departamentos son de *radier* de hormigón pulido y los cielos se han previsto en hormigón a la vista. Las paredes interiores están hechas de paneles de madera con aislamiento acústico cuando es necesario.

Las pérdidas de calor en los departamentos se minimizan a través de un sistema de ventilación controlado, operado en forma independiente por cada unidad, con el objetivo de lograr la certificación *Minergie*<sup>1</sup>.

Además, el proyecto conecta el techo terraza con las circulaciones comunes a través de la escalera y el ascensor, lo que garantiza el acceso de los inquilinos a una terraza comunitaria y un jardín al aire libre.

<sup>1</sup> Se trata de un estándar originado en Suiza para edificios nuevos y remodelaciones, que supone la construcción de fachadas complejas de alto desempeño, combinadas con sistemas de renovación permanente de aire. El cumplimiento de este estándar permite a los constructores y arquitectos libertad total de diseño y elección de materiales, lo que en un contexto altamente regulado como el europeo constituye un atractivo incentivo (N. del Ed.)

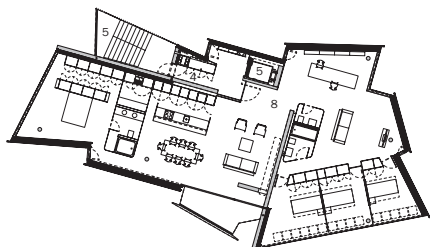
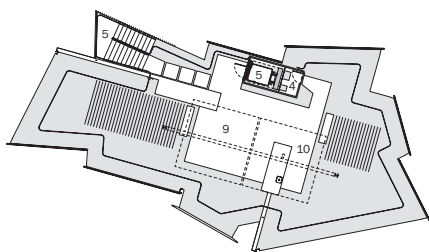
1. Rampa de vehículos a subsuelo
2. Acceso peatonal
3. Estacionamientos
4. Servicios
5. Circulaciones comunes
6. Oficinas
7. Jardines públicos
8. Departamento
9. Terraza
10. Quincho



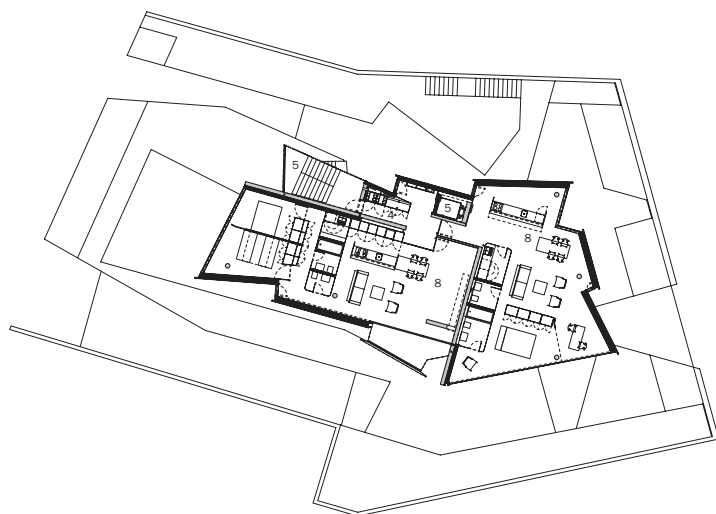
Corte AA  
E. 1: 500



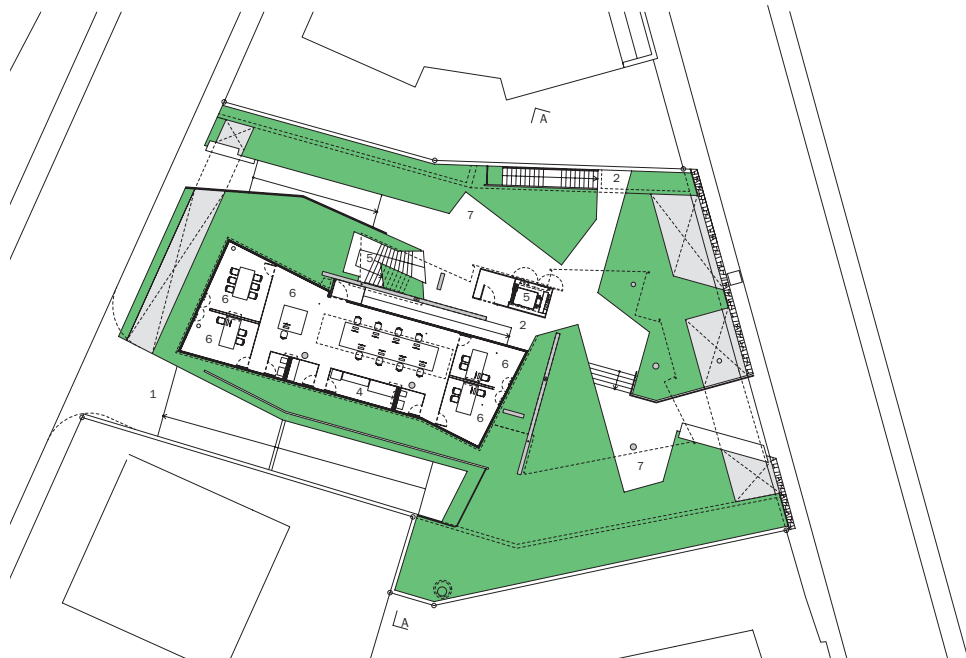
Planta terraza, nivel +22,70 m  
E. 1: 500



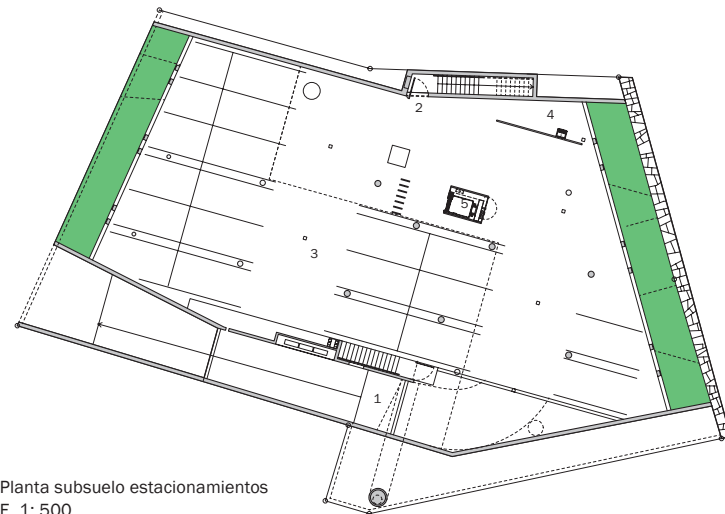
Planta niveles +10.00, +13.10, +16.25 y +19.40 m  
departamentos de 190 m<sup>2</sup>  
E. 1: 500



Planta niveles +3.75 y +6.85 m  
departamentos de 92 m<sup>2</sup>  
E. 1: 500



Planta nivel ± 0.00 m  
E. 1: 500



Planta subsuelo estacionamientos  
E. 1: 500

Este pequeño edificio tiene una escala adecuada para el tejido urbano donde se inserta y ofrece dos tipos distintos de vivienda en un total de tres configuraciones de departamentos. Además de esto, el proyecto adhiere a la riqueza de un programa mixto –y de pequeña escala– que combina vivienda y servicios, una estrategia deseable para cualquier ciudad, ya que permite un uso continuo e ininterrumpido del edificio, optimiza el uso de su propia infraestructura –estacionamientos y todas las instalaciones técnicas– además de la infraestructura pública que el barrio ofrece.

Finalmente la planta baja, abierta generosamente como una plaza para todos, asocia naturalmente las dos dimensiones de la existencia urbana: la casa y la ciudad. **ARQ**

**Edificio en Cassarate** / Arquitectos: Angelo Bucci, João Paulo Meirelles de Faria, Nicola Baserga, Christian Mozzetti / Colaboradores: Tatiana Ozzetti, Eric Ennser, Ladislao Ricci, Valeria Didone / Ubicación: Via Pico 29, Lugano, Suiza / Cliente: Andrea Pedrazzini / Cálculo: Andrea Pedrazzini, Eugenio Pedrazzini / Construcción: Luigi Pedrazzini / Consultor de confort ambiental: Mirko Galli / Consultores de seguridad anti-incendios: Studio Tecnico Geo Viviani / Sondas geotérmicas: Idalgo Ferreti / Materiales predominantes: estructura en hormigón armado a la vista, paneles compuestos de madera en fachadas, cierros transparentes en termopaneles triples sobre estructura de aluminio, revestimientos interiores en paneles de yeso cartón, cielos interiores en hormigón visto / Superficie terreno: 990 m<sup>2</sup> / Superficie construida: 2.500 m<sup>2</sup> c/u / Año de proyecto: 2008 / Año de construcción: 2011 / Imágenes: Estudio spbr

#### Bibliografía sugerida

BUCCI, Angelo. "Casa en Santa Teresa". ARQ N° 75, Casas. Ediciones ARQ, Santiago, agosto de 2010, pp. 66-73.  
MMBB arquitectos. "Clínica odontológica en Orlandia"; "Casa en la estancia Santa Rita"; "Estacionamientos subterráneos Trianon". ARQ N° 51, *El sur de América*. Ediciones ARQ, Santiago, julio de 2002, pp. 22-27.  
PÉREZ DE ARCE, Rodrigo. *Domicilio urbano*. Ediciones ARQ, Santiago, 2006.  
SERAPIÃO, Fernando (ed.). Revista *Monolito* N° 1- Angelo Bucci SPBR arquitectos. Editora Monolito, São Paulo, febrero de 2011.  
WANG, Wilfried. "Casa em Santa Teresa". *Brazil: House in Rio Bonito, House in Santa Teresa. O'Neil Ford Duograph 2*. The University of Texas at Austin, Austin, 2009.