

Marcio Cotrim
Abilio Guerra

Del patio al atrio Las casas de Vilanova Artigas en la segunda mitad de siglo XX

60

Palabras clave: **Casas modernas, Vilanova Artigas, patio, átrio.**

Keywords: **Modern Houses, Vilanova Artigas, courtyard, atrium.**

Fecha de recepción: 13/03/2013

Fecha de aceptación: 22/07/2013

Resumen: *Este texto trata del proceso de transformación del espacio interior en las casas proyectadas a partir de los años 1950 por Vilanova Artigas. Esta transformación está directamente relacionada con los cambios que se presentan en los recorridos interiores de estas casas y, sobre todo, en uno de sus espacios fundamentales: el patio que gradualmente, pasando por patio residual, estructurador, recinto con doble espacio, se convierte en atrio. Por lo tanto, se trata de una variación en dos niveles: tipológico, ya que se mueve entre modelos tipológicos; y espacial, en la medida que estos modelos espaciales alteran las posibilidades de percepción y comprensión del espacio por medio de recorridos distintos.*

Abstract: *This paper describes a process of transformation of the internal space of some of the houses designed by Vilanova Artigas in the 50s and 60s. This transformation has directly interfered in the paths of these houses. The particularities of these routes - how people move through the interior of the houses that are analyzed in this paper - are directly related to the change suffered by one of the key spaces of the houses designed by Artigas: the courtyard, which turns into the atrium.*

La comprensión del proceso de transformación del espacio interior en las casas proyectadas por Vilanova Artigas a partir de la segunda mitad del siglo XX se apoya en el análisis de cinco casas proyectadas entre 1950 y 1971 para barrios tipo jardín en São Paulo, en un momento en el que Artigas comienza a hacerse una figura importante nacionalmente. Este periodo y su ubicación son fundamentales en la consolidación de las características que constituyen lo que luego a conocerse como arquitectura paulista. Las casas en cuestión, de las cuales las dos últimas no fueron construidas son: la casa D'Estefani (1950); la segunda casa Taques Bittencourt (1959); la casa Martirani (1969); la casa Vieitas Neto (1969); y la casa Jorge Atalla (1971).

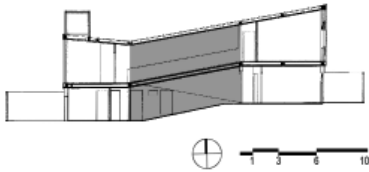
La hipótesis central es que los cambios en el planteamiento de los recorridos principales, y sus relaciones con la transformación de la comprensión del espacio central, están vinculados directamente con el aumento de la extensión y complejidad de los programas, lo que atribuye al programa un papel fundamental en la definición de la forma arquitectónica moderna. Estas alteraciones revelan dos situaciones extremas: programas domésticos menores con recorridos más sencillos que permiten una forma específica de percibir y comprender el espacio; y programas domésticos mayores, en los cuales los recorridos son resultantes de demandas sociales más complejas, lo que genera diversas formas de entendimiento del espacio y amplían la complejidad de las relaciones en él.

Empezando por líneas sinuosas: la curva, la rampa y la cubierta en ala de mariposa

El uso de rampas en la arquitectura brasileña es un fenómeno vinculado al siglo XX y más específicamente a la arquitectura moderna. Salvo raras excepciones encontradas en la primera mitad de los años 30', la rampa fue usada por primera vez por Lucio Costa y Oscar Niemeyer en el pabellón brasileño de Nueva York (1939). La rampa de acceso al primer piso – que serpenteaba libremente en el aire, rechazando la lógica implícita en su finalidad de conectar el suelo de la feria a la terraza superior – es similar a la realizada por Lubetkin en la piscina para Pingüinos del Zoológico de Londres (1933-1934). Emergían conjuntamente en el pabellón para la feria de Nueva York dos características de orden distinto y que serían reiteradas por la historiografía como esenciales a la arquitectura moderna brasileña: la curva – libre, generosa y gestual – y la rampa.

Sin embargo, fue por medio de la obra residencial de Niemeyer que la rampa se asoció a otro elemento fundamental para el desarrollo de la arquitectura moderna en suelo brasileño: la cubierta en ala de mariposa. Hasta donde se sabe, la estrategia que conjuga este tipo de cubierta y rampas fue de orden espacial y su génesis se encuentra en la casa Errázuriz (1930), proyectada por Le Corbusier para Valparaíso en Chile. Esta casa supuso una inflexión profunda en la trayectoria del arquitecto que parece cuestionar los postulados de la modernidad aceptando valores regionales, como sugiere Christiane

1. João Vilanova Artigas. Casa D'Estefani. Vila Clementino, São Paulo, 1950. Plantas y sección.
2. João Vilanova Artigas. Segunda Casa Mario Taques Bittencourt. Sumaré, São Paulo, 1959. Imagen patio.



Crasemann Collins:

“se considera importante la casa Errázuriz porque fue un cambio decisivo en la obra del arquitecto [...] se convirtió en la etapa experimental en el que se soñó proyectar una arquitectura que era a la vez realmente moderna y relevante para el lugar y la tradición”¹

Sin embargo, más allá del uso de materiales como la piedra y técnicas constructivas locales, el uso de las rampas en la casa Errázuriz parece inducir a Le Corbusier al uso de la “cubierta en ala de mariposa”, alcanzando gradualmente, por medio de las rampas, la altura interior deseada para albergar y acceder al primer piso. La forma, en este caso, es un reflejo de una necesidad espacial.

Niemeyer había propuesto entre 1938 y 1939 la “cubierta ala de mariposa” en algunas casas que no llegaron a construirse: la M. Passos (1939) y una variación para la casa de Oswald de Andrade (1938), en la cual las dos inclinaciones convergentes de la cubierta son interrumpidas por una bóveda central. En el proyecto para Pampulha, vuelve a utilizar esta cubierta en el *Yacht Club* y, por otro lado, las rampas en el interior del Casino. Solamente vinculará estos dos elementos en una operación inequívocamente espacial, tal como hizo Le Corbusier en Chile, en dos casas en Belo Horizonte: la de Pedro Aleixo, ya demolida, y el primer proyecto de la casa para Juscelino Kubitschek, nunca construida. En ambos casos, las plantas tienen forma de “L”. Estas estrategias –las rampas, la cubierta “mariposa” y la planta en “L”– fueron incorporadas rápidamente al repertorio de un buen número de arquitectos brasileños en todos los rincones del país, muchas veces asociadas al uso de *brise-soleils* y a las inclinaciones de las paredes laterales del volumen principal, generando formas trapezoidales. Todos estos son elementos que pasaron a caracterizar gran parte de la producción moderna brasileña conocida como Escuela Carioca. En la medida en que

el uso de estas estrategias se difundió – sea vía Le Corbusier o vía Niemeyer – la asociación espacial entre rampas y “cubierta en ala de mariposa” lentamente se diluyó.

El patio residual

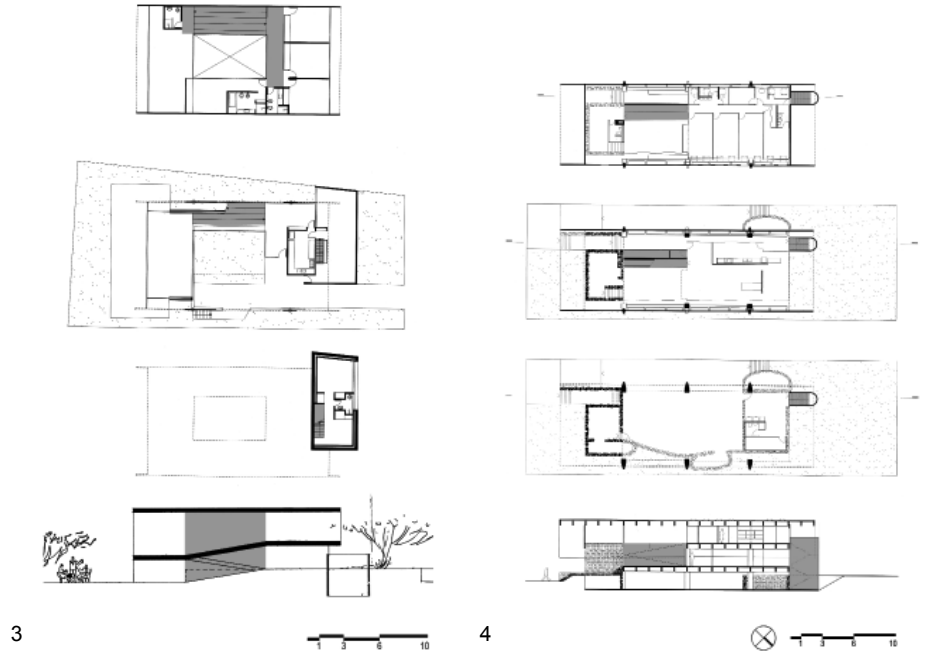
Vilanova Artigas fue uno de esos arquitectos que valoró las posibilidades espaciales de la “cubierta en ala de mariposa” cuando se vinculaba con el uso de rampas. Aun cuando hizo uso de la primera sin la segunda, como es el caso de la primera casa que construyó para la familia Taques Bittencourt, o de su segunda casa, es evidente la voluntad de explorar las posibilidades espaciales de esos elementos. Fue solamente en la casa Geraldo D’Estefani (1950), construida en el barrio de Vila Clementina en la capital paulista, que el arquitecto reunió rampas y cubiertas. Sin embargo, lo hizo de una forma muy peculiar, reorientando de forma importante su obra ulterior hacia lo que llegó a conocerse, años más tarde, como arquitectura paulista.

Es posible que la solución encontrada por Artigas en la casa D’Estefani se deba, al menos en parte, a la condición urbana de la parcela, que posiblemente lo indujo a la propuesta de un modelo potencialmente reproducible en la trama urbana paulistana. Esta lógica se acerca a la utilizada por Breuer en su casa H, su primer proyecto de casa bi-nuclear, destinada al concurso organizado por la revista *Arts & Architecture*, en 1943.

En lugar de la forma de “H” en la planta, Artigas optó por una solución bi-nuclear cercana a la forma de una “U”, en la que las paredes ciegas paralelas a los linderos laterales permiten la articulación seriada con medianeras. En esta casa las rampas articulan, vertical y horizontalmente, un programa bastante ceñido, distribuido en niveles intermedios, y dividido en dos volúmenes. El resultado alcanzado solo puede ser comprendido en su esencialidad por medio de la sección (fig. 1), hecho que refuerza

João Vilanova Artigas. Segunda Casa Mario Taques Bittencourt. Sumaré, São Paulo, 1959.
3. Plantas y sección.
5. Imagen interior.

4. João Vilanova Artigas. Casa Ariosto Martirani. Alto de Pinheiros, São Paulo, 1969. Plantas y sección.



João Vilanova Artigas. Casa Ariosto Martirani.
Alto de Pinheiros, São Paulo, 1969.
6. Imagen interior.
7. Imagen exterior.



la vinculación de esta pequeña casa con la modernidad de la primera mitad del siglo XX, cuando la sección se convierte (gracias a arquitectos como Le Corbusier y Wright) en elemento fundamental de la génesis del proyecto.

La estrategia de organización espacial, sucintamente descrita y expuesta con exactitud por medio de la sección, que atribuye al conjunto de rampas el papel de único elemento conector entre los dos núcleos –lo que determina la forma de “U”–, condiciona un recorrido interior único y obligatorio de ida y vuelta a través de las rampas. Aun considerando que todos los usuarios compartan el mismo recorrido, existe una evidente separación entre los usos: la cocina y zonas de servicios, ubicadas en los dos primeros niveles, son los lugares destinados a los empleados de la casa, mientras los dos niveles superiores, reservados al área social y habitaciones, son destinados preferentemente a los hábitos cotidianos de los propietarios y sus eventuales invitados.

El espacio exterior introducido entre los volúmenes resulta de la extensión necesaria para que las rampas alcancen las diferentes alturas, lo que conforma un patio residual. Con un uso restringido e impreciso, este patio no es el elemento estructurador del proyecto, sino todo lo contrario, es consecuencia de una propuesta de distribución previamente impuesta: dos volúmenes interconectados por rampas laterales. Esta operación realizada en la casa D’Estefani (1950) puede ilustrar lo que Luiz Amorim llamó “peripatetismo”. Según Amorim, refiriéndose al término como una estrategia espacial:

“[...] utilizada para negociar la necesidad de diferenciación categórica con la fluidez espacial es la fragmentación del continuum espacial en unidades espaciales adyacentes e interconectadas visual y accesiblemente”.²

En síntesis, en la casa D’Estefani (1950), una serie de decisiones resul-

taron en un recorrido predominante, que atiende a ciertas demandas sociales y espaciales y en un espacio exterior, consecuencia de la viabilidad técnica y espacial de este recorrido, dado que las dimensiones de las rampas son una de las decisiones más importantes.”

El patio estructurador

Tal como en la D’Estefani (1950), en la segunda casa construida por Artigas para el médico Taques Bittencourt (1959), el recorrido también se realiza por medio de rampas en “ida y vuelta” a través de las diferentes áreas articuladas en niveles intermedios (fig.2). La desconexión que se da aquí entre los elementos presentes en la casa D’Estefani, las rampas que se usan nuevamente y la “cubierta en ala de mariposa” que se abandona, supone un avance en la concepción espacial de Artigas, que percibe que los elementos no deben estar necesariamente asociados. De forma similar, la inclinación de la cubierta sobre las escaleras, presente en la segunda casa del arquitecto y en la casa Baeta, será igualmente desechada.

En este caso, desde la planta baja se puede optar por subir o bajar por las rampas, definiendo, a cambio de una única “calle sin salida”, dos recorridos posibles. Otra particularidad es el patio, ahora circundado en sus cuatro lados en el último piso. Aún así el recorrido está inevitablemente interrumpido en la última habitación; al usuario no le queda más opción que volver por el mismo camino (fig.3). Aunque es prácticamente inaccesible en todos los niveles (con excepción de la planta baja), el patio de esta casa asume un papel más relevante que en la anterior, dejando de ser un espacio meramente residual. Deja de ser resultado de un tipo previamente impuesto y pasa a ser el tipo dominante (fig.4). En un esfuerzo por mantener las analogías entre la forma de la planta y las letras del alfabeto,



habría que recurrir a la yuxtaposición entre dos "L" opuestas, formando un rectángulo perforado.

La solución alcanzada en la casa Taques Bittencourt fue, en gran medida, el resultado de apartarse de un sistema tradicional de pilares y vigas hacia la exploración de las potencialidades de los pórticos y cascaras en hormigón que definen grandes cubiertas estructuradas perimetralmente, pues

"un patio interno, organiza y promueve la integración visual de todos los espacios, que se articulan en niveles intermedios por una rampa, a lo largo de uno de sus lados. La solución es definida por dos muros estructurales, apoyados en cuatro reducidos puntos, que reciben los entresijos en hormigón armado."

[...] Es notable la solución estructural de los muros de carga sobre pocos y sutiles apoyos, conformando pórticos generalmente dispuestos en el perímetro de las volumetrías, de modo que altera en parte la solución tradicional del sistema entresijo, viga, pilar".³

Recinto con doble espacio

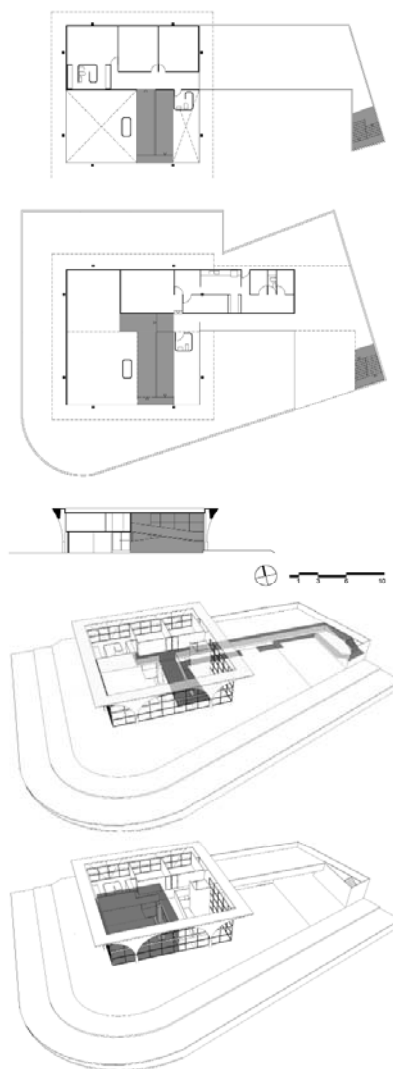
Dos transformaciones importantes, que ocurrieron en diversos proyectos y obras residenciales de Artigas desde los años 60', se pueden ilustrar por medio de las casas Ariosto Martirani (1969) y José Vieitas Neto (1969), aunque esta última no haya sido construida.

Una de las explicaciones posibles para estas transformaciones fue el aumento y la complejidad del programa de estas casas, que no permitía la gestión formal, espacial y de distribución con las mismas pautas vistas hasta ahora. Si las demandas sociales y espaciales de las dos primeras casas eran más simples y permitieron una organización del programa concentrando las actividades de servicios y manteniendo un único recorrido, en la Martirani, el programa requiere un mayor número de

posibilidades de conexión entre sus diferentes partes (fig.5).

De la misma forma que en las casas D'Estafani (1950) y Tacques Bittencourt (1959), en la residencia para la numerosa familia Martirani – conformada por la pareja y siete hijos –, el programa fue organizado por medio de rampas que vinculan diferentes pisos, articulados en niveles intermedios. Sin embargo, en este caso, Artigas opta por crear una segunda circulación vertical más directa: una particular escalera de concreto, descubierta pero cobijada por la cubierta superior de la casa (fig.6 y 7). Este nuevo dato, permitió un recorrido circular y un *continuum* por toda la casa y sus diferentes niveles, haciendo más compleja la experiencia de comprensión del espacio, condicionada por diversos caminos, pero, sobre todo por diferentes ritmos (un ejemplo clásico de este procedimiento sería la Ville Savoye). A partir de una mirada más atenta, se hace evidente que la circulación a través de la escalera es, aunque no restringida, predominantemente usada por los empleados de la casa, asumiendo así un papel funcional que también permite ubicar parte de las estancias de servicios en el último piso, más cercana a las habitaciones familiares. Se mantiene, por lo tanto, el predominio de un recorrido de "ida y vuelta", o mejor, dos recorridos: uno de carácter social y otro funcional; este último destinado a las actividades y servicios domésticos.

Lo mismo ocurre en el proyecto de la casa José Vieitas Neto (1969): un recorrido social, por medio de rampas, de más interés desde el punto de vista de la comprensión de una espacialidad más compleja; y un recorrido funcional, por escaleras, dirigido a las actividades de servicio. En ambas casas, la lógica indica que el recorrido funcional permite a los empleados acceder a la zona íntima, en la cual se ubican los dormitorios, sin necesidad de cruzar por las zonas sociales de la casa (fig.8 y 9). Los



João Vilanova Artigas. Casa José Veitas Neto. São Paulo, 1969 (no construída).

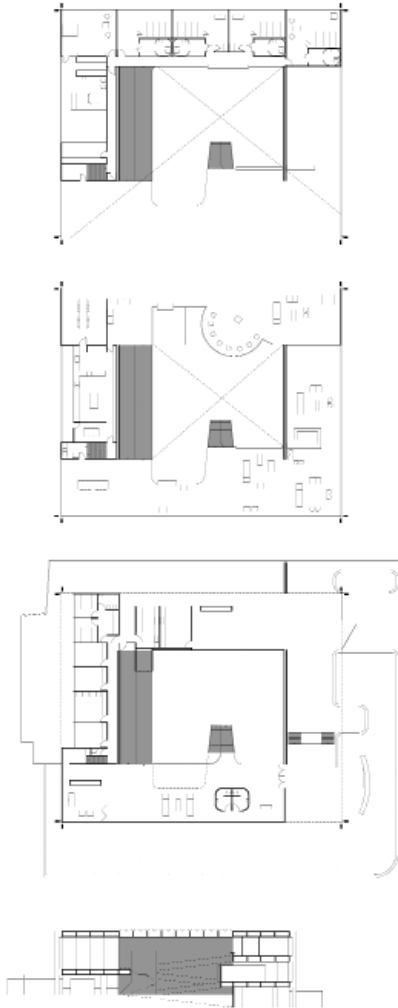
8. Plantas y sección.

9. Volumetría.

10. Volumetría.

11. João Vilanova Artigas. Casa Ariosto Martirani. Alto de Pinheiros, São Paulo, 1969. Imagen interior.

12. João Vilanova Artigas. Casa Jorge Edney. Atalla, São Paulo, 1971 (no construída). Plantas y sección.



membros de la familia pueden utilizar un recorrido circular al enlazar las dos posibilidades descritas anteriormente. Sin embargo es evidente la separación definida por exigencias de uso más estratificadas.

En los dos casos, la descomposición de la lógica de planta en “U” (como el de la casa D’Estefani), debida a la complejidad del programa, produce una mutación importante en lo que se refiere al patio es ahora incorporado al espacio interior, convirtiéndose en el espacio principal de la casa, en un recinto generoso de doble altura, desde donde todas las actividades sociales de la casa pueden ser vistas (fig.10 y 11). Para la incorporación del patio hacia el interior de las dos casas, resultó fundamental la habilidad de Artigas para usar las grandes cubiertas estructuradas perimetralmente.

Atrio

En una descripción breve y general de la casa Jorge Edney Atalla (1971), se puede decir que la organización del programa se da a partir de la disposición de plantas intermedias articuladas por rampas, semejante a las descripciones de otras casas expuestas anteriormente. Sin embargo, algunas especificidades son notorias, empezando por sus dimensiones: una gran cubierta rectangular (32x28m) está apoyada en cuatro pilares ubicados en los extremos y en dos muros estructurales dispuestos en paralelo en el interior. Bajo la cubierta plana se desarrolla un programa complejo y extenso que incluye salas de música, biblioteca, bar, etc., reflejo de la gran cantidad de actividades sociales de la familia del empresario Atalla, hasta cuartos de planchado de ropa, costura y dependencias de trabajo, que evidencian que las actividades sociales sólo serían posibles gracias a una tropa de empleados (fig.12).

La compleja red de actividades prevista por el programa y el número de

personas implicadas, determinan igualmente un complejo entramado de posibles recorridos entre los niveles intermedios. Además de la escalera cerrada, destinada exclusivamente a los empleados, y del conjunto “monumental” de rampas, había una tercera opción de circulación: una escalera estratégicamente ubicada en medio del vacío central que da acceso a todos los pisos, con excepción del último, donde se ubican los dormitorios familiares (fig.13). Se definen, por lo tanto, tres flujos distintos, determinados por una separación socio-espacial: el de empleados de la casa, con acceso a todos los pisos, pero restringido a las estancias de servicio; el de los propietarios, quienes utilizarían esencialmente la rampa, que además es el único medio que parte del estacionamiento; y el de invitados, ajeno al funcionamiento cotidiano de la casa, concentrado en la escalera destinada a las áreas sociales; esta última, sin embargo, también podría servir a los tránsitos anteriores.

En síntesis, la multiplicidad de relaciones logradas dentro de la casa Jorge Edney Atalla (1971) es exponencialmente más grande que aquellas de la casa D’Estefani (1950), aproximándose a niveles de complejidad de edificios con programas colectivos como hoteles, oficinas o escuelas. En la casas Edney Atalla, la complejidad del programa y de las relaciones y demandas socio-espaciales son determinantes, no exclusivamente para la incorporación del tradicional patio como un espacio interior de la casa, sino para su conversión en un espacio central, una especie de vórtice que organiza, separa y articula los movimientos y las miradas de los usuarios. Al volver al texto de Luiz Amorim aludido anteriormente, se puede hablar de una nueva estrategia espacial, “centripetismo”, que según el autor se consigue

[...] por medio de la definición de un espacio central, foco de la composición espacial. Actuando como vórtice, éste

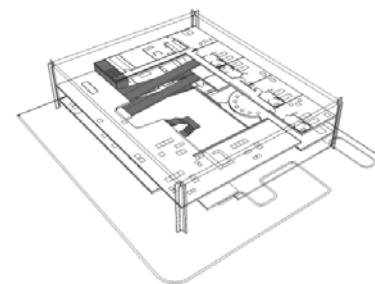
articula las diversas partes de la edificación, tanto del punto de vista del movimiento, como de los campos visuales concebidos. [...] El número de pisos que se vuelcan sobre el vacío estructurador de la composición es la variación relevante. La superposición de pisos está sometida a lo que se puede llamar "ley general de la asimetría visual", cuyo corolario afirma que: si un vacío tiene espacio útil en su base, cuando está circundado por nivel(es) superior(es), este(os) último(s) tendrá(n) el dominio visual sobre el primero".⁴

Al considerar que la característica esencial del tipo patio es el hecho de ser un espacio descubierto, permitiendo la mirada al cielo, el espacio central de la casa Jorge Edney Atalla (1971) (fig.14) deja definitivamente de ser un patio. Su carácter fundamental será su papel como espacio inequívocamente interior, delimitado por una cubierta única; un atrio iluminado por medio de claraboyas. Por lo tanto, cualquier intento de descripción más detallada del edificio debería partir de este espacio, alrededor del cual las diferentes partes del programa se organizan. Al experimentarse las diversas posibilidades de recorridos, en algunas situaciones el espacio atrio sería circundado y el caminante podría volver al mismo lugar de donde partió, sin darse cuenta de haberlo hecho. El modo de comprensión del espacio, implícita en esta rápida descripción, parece coincidir con una serie de edificios proyectados por Artigas y Carlos Cascaldi a lo largo de la década de 1960, simultáneamente y en paralelo al avance del proceso que se ilustra en este texto. Entre ellos, dos edificios con fines pedagógicos son ejemplares: la escuela pública de Guarulhos (1960-1962) (fig.16) y la FAU-USP (1961-1968). En estos dos casos, los recorridos, como en la casa Jorge Edney Atalla (1971), se organizan, se articulan y se separan por la disposición de un vacío central.

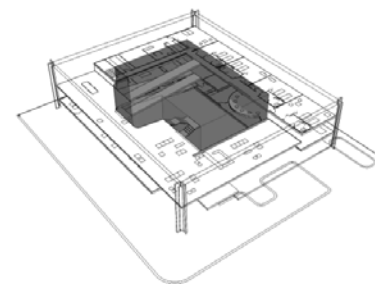
Tras veinte años nutriendo los proyectos para edificios de escalas y programas más complejos con las experiencias verificadas en sus casas, Artigas parece invertir el proceso. La escuela, una extensión de la casa desde un punto de vista de la formación del individuo, pasa a intervenir en la concepción del espacio doméstico.

La lógica implicada en este proceso de transformación (fig.15) de los recorridos y, sobre todo, de los tipos, está, como se vio, intrínsecamente relacionada con la conversión de la técnica en lenguaje a partir de la exploración de las potencialidades de los pórticos y cáscaras en hormigón armado en la solución de grandes cubiertas estructuradas perimetralmente. Ambas ideas delinearon una estrategia de proyecto en la cual el espacio interior colectivo se convirtió en el foco de la organización y percepción espacial, una de las características esenciales de lo que vino a conocerse con el término arquitectura paulista.

João Vilanova Artigas. Casa Jorge Edney. Atalla, São Paulo, 1971 (no construída). 13-14. Volumétrías.



13

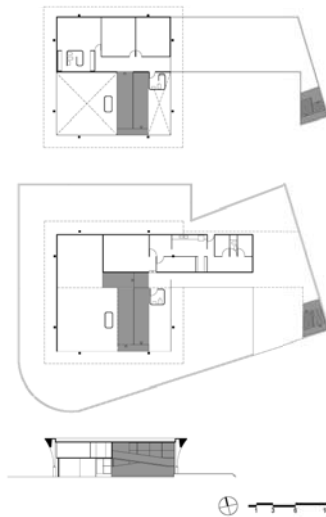
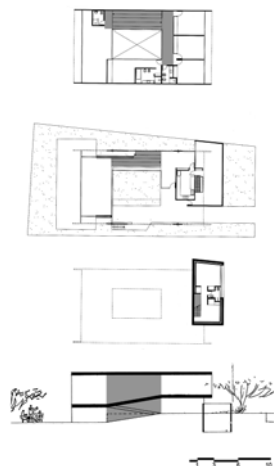
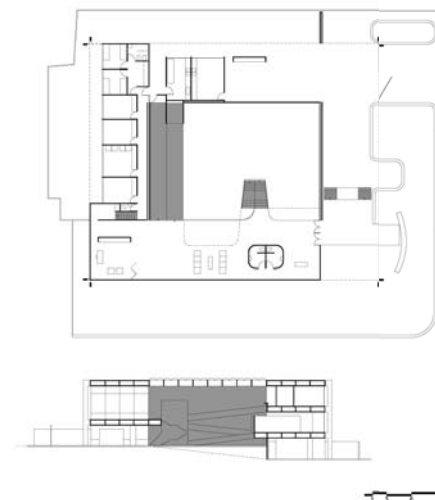
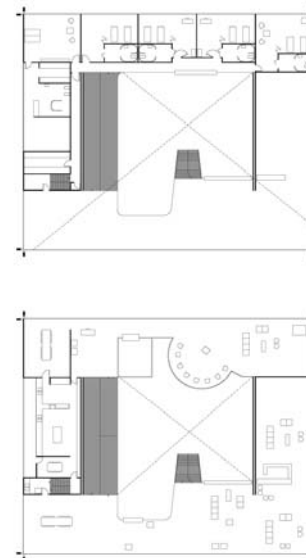
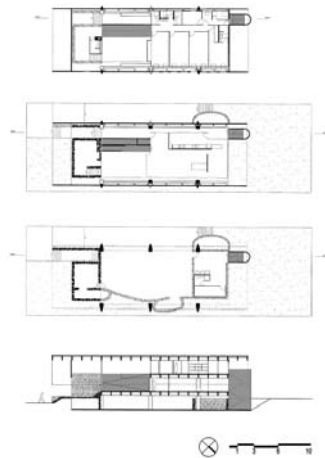
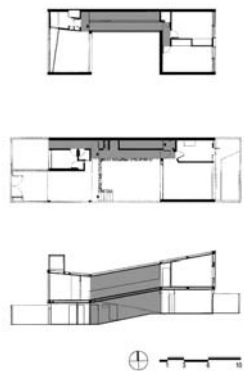


14

Marcio Cotrim es arquitecto, doctor por la ETSAB-UPC y profesor del grado y postgrado del Curso de Arquitectura de la UFPB, Brasil.

Abilio Guerra es arquitecto, doctor por la UNICAMP y profesor del grado y postgrado del Curso de Arquitectura de la UPM Mackenzie Brasil.

15. Estudio comparativo de las plantas y secciones de las viviendas analizadas.
16. João Vilanova Artigas. Escuela pública de Guarulhos. Guarulhos, 1960-1962. Imagen interior.



Notas:

1. COLLINS, Christiane Crasemann. "Le Corbusier's Maison Errazuriz: a conflict of fictive culturesp". Harvard Architectural Review, n.6, 1987. p.38-53
 2. AMORIM, Luiz. "Apontamentos acerca de três temas espaciais: peripatetismo, centripetismo e centrifugismo." p. 36. In: TINEM, Nelci; AMORIM, Luiz (orgs.). *Morte e Vida Severinas: das ressurreições e conservações (im) possíveis do patrimônio mo-derno no Norte e Nordeste do Brasil*. João Pessoa: Editora Universitária/PPGAU/UFPB, 2012.
 3. GUERRA, Abilio; CASTROVIEJO RIBEIRO, Alessandro José. "Casas brasileiras do século XX." Arqtextos, São Paulo, n.07.074.01, Vitruvius, jul. 2006 <www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/07.074/335>.
 4. AMORIM, Luiz. *Op. Cit.*, 2012, p. 36.
- Fuentes imágenes:
1. Archivo FAU-USP (imagen editada por Gustavo Amorim).

Referencias bibliográficas:

- AMORIM, Luiz. "Apontamentos acerca de três temas espaciais: peripatetismo, centripetismo e centrifugismo." In *Morte e Vida Severinas: das ressurreições e conservações (im) possíveis do patrimônio moderno no Norte e Nordeste do Brasil*, organizado por Nelci Tinem, Luis Amorim. 32-39. João Pessoa: Editora Universitária/PPGAU/UFPB, 2012.
- BOTELLA, Elena Mata. "El análisis gráfico de la casa." Tesis doctoral, ETSAM-UPC de Madrid, 2002.
- BOUTINET, J-P. *Anthropologie du projet*. Paris: Presses Universitaires de France, 1990.
- COLLINS, Christiane Crasemann. "Le Corbusier's Maison Errazuriz: a conflict of fictive culturesp". Harvard Architectural Review, n.6, 1987. p.38-53
- COTRIM, Marcio. "Construir a casa paulista: o discurso e a obra de Artigas entre 1967-1985." Tesis doctoral, ETSAB-UPC de Barcelona, 2008.
- COTRIM, Marcio; TINEM, Nelci; VIDAL, Wyl-

- na. "Diálogos gráficos: o uso do desenho mediando aproximações entre história e projeto na formação do arquiteto." Artículo presentado no 7º Fórum de Pesquisa FAU Mackenzie, São Paulo, Septiembre, 2011.
- GUERRA, Abilio; CASTROVIEJO RIBEIRO, Alessandro José. "Casas brasileiras do século XX." Arqtextos, São Paulo, n.07.074.01, Vitruvius, jul. 2006 <www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/07.074/335>.
- HARAGUCHI, Hideaki. *A Comparative Analysis of 20th century Houses*. Nova York: Rizzoli, 1988.
- PIÑÓN, Helio. *Teoría del Proyecto*. Barcelona, Edicions UPC, Col.lecció d'Arquitectura, 2006.
- PIÑÓN, Helio. *Ideas y formas*. Barcelona, Edicions UPC, Col.lecció Materiales de Arquitectura Moderna, 2008.



2. Foto de Nelson Kon.
3. Archivo FAU-USP (imagen editada por Gustavo Amorim).
4. Archivo FAU-USP (imagen editada por Gustavo Amorim).
5. Foto de Nelson Kon.
- 6-7. Foto Nelson Kon.
- 8-9-10. Dibujos Gustavo e Alexandre Amorim.
11. Foto Nelson Kon.
12. Dibujos Gustavo Amorim.
- 13-14. Dibujos Gustavo Amorim.
15. Dibujos Gustavo Amorim y archivo FAU - USP
16. Foto Nelson Kon.