

ESPACIO Y ESTRUCTURA: EL DOBLE REGISTRO DE LA VIVIENDA CONTEMPORÁNEA MULTIFUNCIONAL

Autores: Fortis*, M. (1) Pierini**, O.S. (1)

(1) *Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, Italia*

La arquitectura residencial de los últimos años ha desarrollado una línea de experimentación avanzada en el campo de la hibridación tipológica. En muchos ejemplos recientes, dicha investigación se ha centrado en el montaje de diferentes tipologías residenciales —en parte heredadas de la tradición—, revitalizadas por sistemas de distribución revisitados y, a menudo, asociadas a programas alternativos a los exclusivamente residenciales.

El doble registro que se consigue fruto de la convivencia de las diversas funciones, ofrece la posibilidad de proyectar articulaciones espaciales novedosas, explicitadas en el manejo de las diferentes escalas. En ellas, el principio de la repetición, propio de la célula de vivienda, se contrapone a las dimensiones específicas de los espacios colectivos.

Las mismas reglas del montaje —superposición, yuxtaposición, secuencia o intersección— dan lugar a un reto interesante, tanto desde el punto de vista arquitectónico como constructivo: organismos que pueden contener la regla y la excepción, luces estructurales medianamente grandes y el ritmo de los módulos de vivienda.

Palabras Clave: Vivienda, estructura, hibridación tipológica, escala, construcción

SPACE AND STRUCTURE: THE DOUBLE REGISTER OF CONTEMPORARY MULTIFUNCTIONAL HOUSING DESIGN

The residential architecture of recent years has introduced an advanced experimentation around typological hybridization: in many recent European examples this line of research has focused in the assembly of different residential typologies - partly inherited from tradition - innervated by distribution systems revisited and often associated with alternative use (commercial, services, public spaces).

The double register that follows from the coexistence of the different functions and their assembly provides the ability to design innovative spatial articulations, explained by different scales, where the principle of repetition of the single dwelling is opposed to the specific and exceptional dimensions of public spaces. The same rule of assembly the functions - for overlay, juxtaposition, sequence or intersection - gives rise to an interesting challenge both from the architectural point of view, both from the constructive structure, an organism that can contain the rule and the exception, fairly large structural spans and and the step compliant modular dwelling.

Key words: Dwelling, Structures, typological Hybridization, Scales, Construction

*massimo.fortis@polimi.it **orsina.pierini@polimi.it

Introducción

La tratadística que, en el pasado y en el presente, se ha interrogado acerca de las interferencias que se producen necesariamente entre las matrices formales-funcionales de la arquitectura y las técnicas propias del construir —sobre todo los dispositivos estructurales—, en general ha dado prioridad a aquellas experiencias en las que el reflejo de cada una de dichas dimensiones en la otra origina ese carácter unitario que marca las grandes arquitecturas de cada época. La premisa implícita en este filón de pensamiento, que algunos autores han venido a llamar “racionalismo estructural”, se encuentra en el reconocimiento de las peculiaridades de un determinado sistema constructivo que, al mismo tiempo, pasa a ser campo de experimentos formales y fundamento de una ética expresiva que explica las razones de las técnicas y de los materiales.

“La construcción —escribió Julien Gaudet— debe ser el pensamiento constante del arquitecto, le suministra el arsenal de sus recursos y también delimita su campo. Cualquier tentativa de una arquitectura que no sea construible carece de valor; cualquier forma arquitectónica que viole o falsee la construcción es viciosa. Y si con la palabra ‘construcción’ entendiéis la estructura misma del edificio, su realidad, completa y efectiva, ¿podéis concebir que el edificio ejecutado no explique otra cosa que a sí mismo?”¹

Las palabras de Gaudet, a las que podemos asociar afirmaciones similares de Auguste Perret o de Mies van der Rohe, se refieren a aquella alta tradición que busca una relación estrecha y necesaria entre el orden formal y el principio estructural; es decir, la búsqueda de una forma que represente por completo un sistema constructivo dado hasta que se identifique con él. Si bien puede trasladarse la interpretación del fenómeno

London County Council, *Roehampton Estate*, 1957-59R. Yamamoto, T. Ito, K. Kuma, *Codan Shinomome Block*, Tokyo, 2003

arquitectónico a otros planos (el de la pura figuración, el de la narración, etc.), resulta difícil sustraerse completamente de ese dato originario que identifica la experiencia de la arquitectura en el tiempo.

Si, por tanto, la construcción representa el terreno común de más disciplinas que tienen como objetivo la realización de la obra, los respectivos métodos operativos se confrontan a través de ella. En este sentido, sirven los *rappels* que Pierluigi Nicolini dirigió a arquitectos e ingenieros en las páginas de la revista *Lotus*, recordando a los primeros, demasiado prendados de la fascinación del diseño, que “la mejor representación de la arquitectura es la construcción”, y a los segundos, demasiado encerrados en una visión especialista, que “la mejor representación de la construcción es la arquitectura”.²

El principio de la correspondencia y de la representación ya no pertenece exclusivamente a la arquitectura de las catedrales. Un registro atenuado o menos vistoso de la arquitectura de la casa en sus formas históricas consolidadas, la representación de un sistema constructivo —de muros, carpintería de madera, armadura de hormigón armado o metálica— declina en términos prosaicos de unos edificios presentes en un lugar y un tiempo dados. En el reino del *oikos-nomia*, lo importante es la respuesta práctica a las exigencias del habitar y a las técnicas consuetudinarias que ofrece el sistema productivo disperso por un territorio dado. Se analizan ejemplos de tejidos residenciales ordinarios distantes en el tiempo (Olinto, los Fuggerei de Augsburgo, el Tusschendijken de Róterdam), se mide la superficie media de las estancias, y se advierte que prácticamente las luces estructurales de las crujías no han cambiado (unos 5,5 m) y que tienden a mantenerse incluso si se pasa de una estructura de muros de carga con forjados de madera a una reticular de hormigón armado; esto en lo que se refiere a la organización del espacio doméstico.

En ese sentido, la investigación proyectual en el campo de la arquitectura y de la ingeniería durante el siglo xx ha perseguido la puesta a punto de modelos conformados mediante procedimientos que van desde la prefabricación hasta la estandarización de los componentes constructivos de producción en serie de la casa, todo ello en un clima histórico caracterizado por imponentes fenómenos de urbanización a nivel mundial.

Aun así, si por razones de claridad en la clasificación los manuales insisten en tipos residenciales consolidados y en sus respectivas consecuencias constructivas —desde el *cottage* al condominio—, la experiencia concreta de la casa urbana, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo xix, ha propuesto a los proyectistas, arquitectos e ingenieros, el tema del edificio multifuncional en el que conviven viviendas, espacios de trabajo, espacios para el comercio y para el tiempo libre.

En la actualidad, en una fase avanzada en la que se debaten los modelos de asentamiento de la expansión indiferenciada, al menos en las concentraciones metropolitanas, los problemas que surgen son:

- la contención en el consumo de suelo;
- las estrategias de densificación, o de una diferente distribución de la densidad, con el fin de conseguir un ahorro de energía, espacio y tiempo;
- las prácticas que se engloban bajo el apelativo de “nuevo renacimiento urbano”, aunque se limiten a un escaso número de casos;
- la búsqueda actual de una urbanidad auspiciada que se funde en la interacción entre lo público y lo privado, y la elaboración de edificios residenciales mixtos, bien sea por mezclar tipologías o por comprimir diversas funciones.

En realidad, la búsqueda de la hibridación ya había sido abordada en la posguerra por arquitectos del norte de Europa en propuestas que iban en contra del esquematismo del *zoning* de los últimos CIAM, y que fueron ensayadas en fragmentos urbanos de Reino Unido y Países Bajos por parte de figuras como Ralph Erskine, Bakema y Van der Broek o Aldo van Eyck, donde en gran parte la *mixité* tipológica de la residencia se experimentó a escala del plan urbano. Se trata sustancialmente de los grandes *ensembles* residenciales, coherentes con la densidad baja-media de su distribución territorial, y muy alejados del carácter urbano más acentuado que, por otro lado, asumen los edificios más recientes, donde esta complejidad tipológica se enriquece con la agregación de otras funciones en el desarrollo vertical del volumen del edificio (véanse, por



W. J. Neutelings, *Prinsenhoek Building*, Sittard, 1992-95



Claus en Kaan, *Solid 18*, Jilburg, Amsterdam, 2009

ejemplo, los proyectos SoHo).

En este sentido, resulta útil recordar la división eficaz que propuso la primera clasificación sistemática de este nuevo tipo edificatorio. Ya a mediados de la década de 1980, en el número 11 de la revista *Pamphlet Architecture* de Steven Holl, Joseph Fenton dividió los “edificios híbridos”³ a partir del papel que desempeñaban en la ciudad, poniendo de manifiesto su diferente integración en el tejido residencial y reconociendo al “monolito” su papel representativo más eficaz en la escala de la ciudad contemporánea.

Todavía hoy, en el ámbito de los desafíos proyectuales, en la ciudad contemporánea es aún más alentadora la vía que injerta el programa habitacional en un sistema mixto, no tanto a nivel urbano, sino, como se dice corrientemente, activado en el cuerpo mismo de la fábrica.

A este escenario de innovación se le añade también la posibilidad de gobernar los procesos edificatorios a través de instrumentos informatizados de control del propio proyecto, de la producción y de la obra.

Una instrumentación que permite registrar las discontinuidades espaciales y funcionales dentro de un edificio plural donde conviven diversas exigencias y escalas dimensionales, y también para responder, en la medida de lo posible, a la variación de las prestaciones, ya sea en la fase *ex como* en la *ex post*.

Los potenciales de esta frontera proyectual pueden sintetizarse en:

- un desafío para la arquitectura: dar una forma convincente a la complejidad organizativo distributiva en la estela de una alternativa expresiva constante encaminada a mostrar los estratos del objeto, entre el “sándwich” y el “monolito”.
- un desafío para la ingeniería: salir de la reiteración mecánica de los modelos de optimización estándar para poner a punto una gama de prestaciones variable en relación con las luces estructurales, con la articulación del proyecto de implantación en el lugar, etc.

Para ambos, el fin último será, pues, ofrecer una representación convincente del híbrido, cuya forma y estructura den vida a una “nueva figura urbana” teniendo en cuenta que los híbridos “históricos” a menudo ha producido una versión agigantada y grandilocuente de los modelos edificatorios y urbanos en uso, y no nuevos personajes a escena, como sí sucedió con el rascacielos.

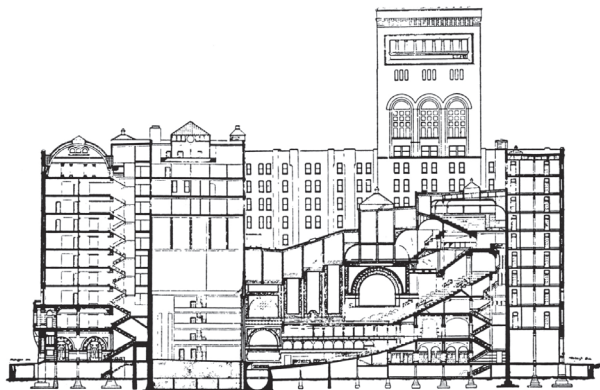
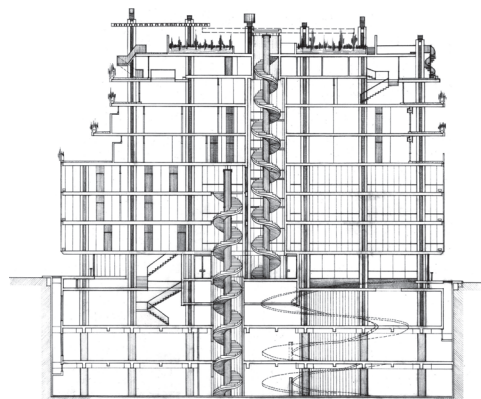
Desarrollo

El edificio mixto en la historia

Como ya se ha comentado anteriormente, el tema no es nuevo. A lo largo de la historia los edificios mixtos de vivienda han ido acompañando las fases de desarrollo de la ciudad: desde las *tabernae* que ocupaban los bajos de los edificios de varias plantas en Ostia Antica a los conglomerados de tejidos medievales en los que convivían casas con lugares de trabajo y de intercambio. En este sentido, aunque la mezcla de funciones compatibles e intercambiables —viviendas, oficinas y espacios comerciales— es tradicional, no generaba alteraciones particulares en la estructura del edificio, donde esos otros usos podían o debían adaptarse a la disposición de los muros de carga. Por otro lado, esta convivencia de usos hicieron emerger a un elemento espacial y constructivo fundamental: el pórtico. De ser un elemento decorativo en la casa (el peristilo) y de la ciudad (la vía porticada, como en Éfeso), se impuso como una componente arquitectónica y funcional decisiva en el diseño de la imagen de la ciudad (en especial las italianas, como Bolonia o Turín) y en la puesta a punto de un sistema constructivo híbrido que concatena la continuidad de los muros de carga y la secuencia puntual de las columnas, un dispositivo anteriormente reservado a edificios grandilocuentes.

El edificio mixto en la ciudad moderna

Si la inserción de espacios especializados (teatros, capillas, salones de baile) estaba asignado a las grandes residencias y a los complejos monásticos, el advenimiento de la ciudad burguesa impulsó la construcción de edificios y de espacios públicos en una red difusa de servicios a disposición de los nuevos ciudadanos. La distinción racionalista, que operó en primer lugar durante el iluminismo y se reforzó con el positivismo, llevó

Adler and Sullivan, *Auditorium Building*, Chicago, 1886-90Studio Passarelli, *Edificio Polifunzionale*, Roma, 1964

a distinguir con claridad las figuras que componen el paisaje urbano: la casa (en sus variantes tipológicas), los edificios diferenciados por su especialización funcional (el museo, la biblioteca, las termas, etc., véase Durand) y los lugares de trabajo. La realización de híbridos residenciales encontró un terreno fértil sobre todo en las zonas con un alto rendimiento inmobiliario al ofrecer oportunidades más articuladas para las funciones difusas de la vida asociada. Una articulación de los espacios que, en primer lugar, se consolidó en los edificios destinados a la residencia temporal, pública o privada —colegios, hospicios y, sobre todo, los grandes hoteles— que han representado un icono de la ciudadela urbana multifuncional, abierta al cambio continuo de los flujos y de los rostros. Un edificio secreto como el Auditorium de Chicago de Dankmar Adler y Louis H. Sullivan, que aloja en su volumen salas de conciertos, un hotel y otros servicios, se inserta en la retícula urbana sin protagonismo alguno, dejando ver solo en sección la naturaleza compuesta de su fábrica; mientras, los propios componentes del programa se utilizan para dar forma a una nueva figura emergente en el nuevo auditorio y ópera de Hamburgo (en construcción), obra de Herzog & de Meuron. Sin embargo, dejando de lado estos casos excepcionales en los que el tema de la residencia es marginal, resulta de mayor interés arrojar luz sobre las prácticas de *mixité* ordinaria a lo largo del siglo xx, edificios corrientes de viviendas que albergaban espacios comerciales, deportivos, educativos o espacios para espectáculos. Un caso típico, frecuente en los procesos de reconstrucción en los años anteriores y posteriores a la II Guerra Mundial, es la inserción de las salas de cine en las plantas bajas o sótanos de edificios de viviendas y oficinas de varias plantas.

Otra componente que ha complicado el proyecto de las unidades residenciales en los tejidos consolidados es la irrupción de las estructuras de servicios vinculadas a aparcamiento de vehículos o servicios, un rasgo “infraestructural” que incide en la conformación de la construcción corriente, con los problemas usuales de naturaleza normativa y estructural, o en una imagen futurible de ciudad multinivel que, a partir de Leonardo da Vinci, ha suscitado visiones utópicas y que encuentra un antecedente de un prototipo moderno en el complejo Adelphi de los hermanos Adams en Londres.

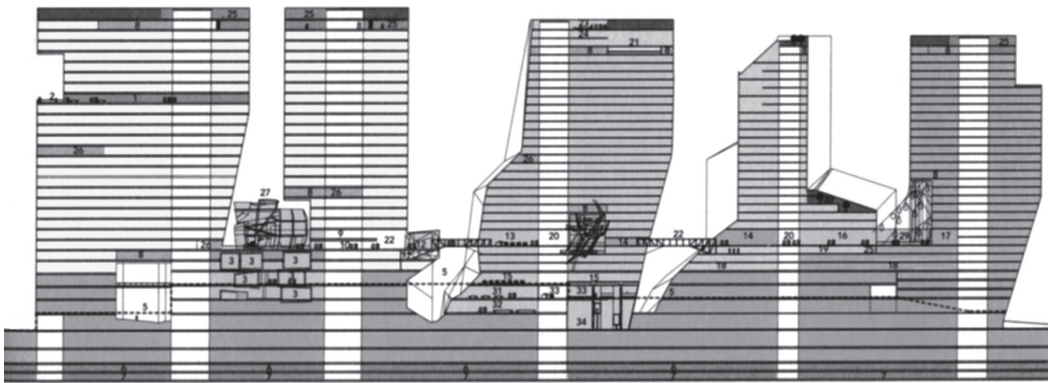
Una última componente que ha permitido una difusión y un uso de esta nueva imagen urbana es su particular conformidad en el proyecto de las grandes extensiones de la ciudad interior y de la nueva escala metropolitana. Como es bien sabido, la arquitectura residencial se diferencia del resto de la producción arquitectónica básicamente por la tarea colectiva que debía resolver: la idea de pensarse siempre en un contexto coral, siendo la casa uno de los numerosos ladrillos que han construido la imagen concreta de la ciudad. En su condición pública y colectiva, pero al mismo tiempo repetida y seriada, la casa ha sido objeto de estudio durante todo el siglo xx. Como bien ha señalado Bernardo Secchi: “Dos de estas tendencias me parecen esenciales: por un lado, la afirmación siempre más fuerte de los valores de la diversidad en sus declinaciones más diversas; y, por otro, la búsqueda continua de la integración y de la continuidad. Durante todo el siglo pasado, los arquitectos y los urbanistas han trabajado para facilitar una solución a la contraposición típicamente moderna entre el ideal de la autodeterminación y las exigencias de socialización”.⁴

Secchi acentúa el doble registro de este problema compositivo contradictorio que lucha entre la continuidad de la serie y la excepción del fragmento y que parece encontrar en el carácter articulado y compuesto del edificio mixto una medida adecuada a la nueva escala de la ciudad moderna.

Puesto que, frente a los distintos estudios del tema, la experiencia concreta de la construcción de la ciudad moderna parece haber propuesto constantemente el tema de la mezcla de funciones y de tipos, no solo dentro de la manzana —el clásico contenedor de diversidad que se refiere a una especie de unidad precaria de la normativa urbanística—, sino, a menudo, también en el volumen del edificio, nos preguntamos cuáles pueden ser las fronteras del proyecto en la búsqueda del tiempo presente.

Cuestiones de escala

Según la definición de Françoise Choay: “La urbanidad es la adecuación recíproca de una forma de ciudad construida y de su configuración espacial a una forma de convivencia”.⁵ En un ensayo posterior sobre las



Steven Holl, *Sliced Porosity Block*, Chengdu, 2007-12

escalas de la urbanidad, la erudita francesa precisa la potencialidad de la morfología y describe la mirada útil al medir las variaciones de escala en los proyectos recientes y tiende a leer su significado como elecciones de urbanidad. La autora vuelve a leer la experiencia histórica y pone en evidencia el eficaz contraste entre la escala monumental y la escala menor, asumida en parte a partir de la experiencia histórica de la ciudad positivista.⁶

La urbanidad del edificio mixto se lleva a cabo a través de una idea de ciudad compacta revisitada con los ojos de quien conoce las conquistas del espacio moderno, integrando así la escala antigua con la moderna. En la actualidad, la escala territorial de la ciudad contemporánea se ha producido en dos desvíos decisivos respecto a la ciudad compacta de la tradición europea: por un lado, la renuncia a la *Großstadt*, con una especie de regresión a la idea moderna de “aldea” que se explica en los peores casos del individualismo del *sprawl*; por otro lado, en otros casos se acepta sin mediación la nueva dimensión hasta desnaturalizarla en la construcción de barrios enteros de torres aisladas. Parece como si en la metrópoli global faltaran los conceptos de escala menor y de uso que complementarían la gran escala: solo el edificio mixto consigue integrar estas dos dimensiones.

Resulta útil reconocer estas dotes de la urbanidad en las recientes construcciones del edificio mixto, conscientes también del papel que tendrá la lectura “rítmica” de la experiencia espacial, que ya hemos tratado anteriormente, justamente por su capacidad de hacer que intuyamos el movimiento de la ciudad de debe desarrollarse, así como la convivencia se convierte en un presupuesto de densidad y de *mixité* espacial, tipológica y funcional.

El edificio mixto cumple con esta búsqueda de urbanidad a través de las variaciones de escala y altura; si históricamente cada período se enfrentó a una escala y altura adecuadas a la idea de ciudad que perseguía, la especificidad de la era contemporánea consiste en saber aceptar más de una visión, en preferir poder profundizar en un amplio abanico de soluciones que deben injertarse en el objeto arquitectónico.

Desde este punto de vista, reviste menor importancia el hecho de reconocer a la casa como tal; el interés del proyecto consiste en dar una nueva forma a una convivencia cuya materialización arquitectónica ya ha marcado, en el pasado y en el presente, la imagen de las mayores ciudades europeas. Si en sentido estricto no se puede hablar de tipo, al menos se trata de un género fuertemente urbano, si no metropolitano, y, por tanto, nada desdeñable dentro de un escenario que apunta a volver a mezclar las células segregadas.

Mixité exaltada y/o mixité moderada

Por un lado se presenta una experimentación orientada a la representación de una “*mixité* exaltada” en contextos de desarrollo arriesgado como, por ejemplo, en algunos países asiáticos. Es el caso de algunas obras en China de Steven Holl, como el *Linked Hybrid* de Pekín y el *Sliced Porosity Block* de Chengdú. En estos ejemplos, fruto de enormes inversiones, la componente ingenieril a menudo se ve abocada a la búsqueda de soluciones performativas que confirmen unas imágenes “estupefacientes” que deben interpretar estos conjuntos.

Por otro lado, a pesar de la aparente exaltación de la componente racional y de la permeabilidad furtiva, no podemos menos que observar que en muchos casos las ciudadelas fortificadas se abstraen de la trama urbana y dan vida a una constelación de *gated communities* (comunidades cerradas) de las son, o pueden ser, una representación actualizada.

En otra vertiente, en apariencia más practicada en un ámbito europeo, en especial en Francia, se va abriendo camino la hipótesis de una “*mixité* moderada” dirigida más a la transformación de los tejidos degradados y no tanto a estructurar nuevos territorios. En estos ejemplos se registra la voluntad de acercar al cuerpo clásico de la vivienda unas estructuras —gimnasios, escuelas, espacios comerciales y de ocio— y también mezclar pedazos habitacionales diferenciados con el fin de llevar a cabo una especie de *mixité* social. Se advierte una forma de nostalgia de la ciudad perdida y de su densa atmósfera en reacción a la separación taxonómica de las actividades humanas, una versión *soft* más comedida destinada a los nuevos usuarios potenciales que no



J. Ripault, *Res. J. Villar*, Vitry sur Seine, 1994



TOA, *Logements, gymnase et jardin associatif*, Paris, 2003-08

rechazan la proximidad como alternativa a las pequeñas villas de la *banlieue*. Una aspiración de la urbanidad concebida como rito laico que parte por la mitad el énfasis utópico de los falansterios para volver, al menos en parte, a la dinámica de los flujos urbanos y de los encuentros posibles. De ahí una elocuencia arquitectónica y un lenguaje técnico destinado más a describir las formas de la convivencia de tipos y funciones y, por tanto, a buscar una norma, que no a sorprender.

¿Un tipo? ¡Más tipos!

La confrontación entre la pequeña escala y la *fuera de escala* nos sirve para introducir otro rasgo característico del proyecto contemporáneo: la desenvoltura en el uso de las tipologías edificatorias y su montaje en las nuevas figuras urbanas.

La casa patio de la Antigüedad, la parcela gótica de la ciudad mercantil del Norte de Europa, la mezcla de la manzana compacta y su relación con el espacio público, calle o plaza, como el edificio en altura de la nueva ciudad, no son solo tipos edificatorios, también medidas, escalas e ideas relativas a la ciudad.

A menudo los nuevos proyectistas muestran un carácter programático, como sucede en el proyecto Landtong, construido en Róterdam por el equipo holandés Architektent Cie. A partir de la composición de diferentes tipologías; en este caso las diversas partes se leen de un modo didáctico y se reconocen tipologías y escalas urbanas diferentes que dialogan con las diferentes caras de la ciudad (como es el caso de la solución diferenciada en los cuatro frentes urbanos que Hendrick Petrus Berlage dio a la Bolsa de Ámsterdam). Cada tipología se muestra de forma explícita: las casas adosadas vuelven a proponer la escala de la ciudad antigua, las casas en hilera la dimensión de la ciudad burguesa, y las terrazas se añaden a las torres que, si bien cierran la imagen de los grandes patios a sur, a su vez responden al norte a la dimensión territorial de una de las zonas metropolitanas más extensas de Europa. En el mismo proyecto se descomponen analíticamente y se hacen legibles las diversas tipologías de vivienda y, sobre todo, las diferentes imágenes urbanas que evocan dichas tipologías.

La sabiduría de dominar la escala y de saber reconducirla a una unidad arquitectónica, donde cada una de las acepciones se hace coral, y, por otro lado, las variaciones enriquecen una dimensión incontrolable, nos permite intuir el valor que un instrumento compositivo como la compacidad todavía puede tener en el proyecto contemporáneo y que podemos reconocer como instrumento proyectual utilizado a varias escalas.⁷

El milenio actual se abre con una experimentación tipológica valiente compuesta de hibridaciones y montajes que encuentran su sentido último en la urbanidad.⁸

Dick van Gameren ha hecho de esta complejidad tipológica una poética personal propia desde sus primeras obras construidas con el grupo Architektengroep. En muchos proyectos construidos, la experimentación varía justamente desde el punto de vista de los artificios compositivos que pone en funcionamiento: algunos ejemplos “esconden” la desenvoltura del montaje de tipologías diferentes en una nueva imagen que las compacta, mientras que en otros proyectos se exalta el carácter fragmentario, sumatorio y seriado, útil para construir una nueva rítmica urbana hasta llegar a sus proyectos más complejos, a la composición de más tipos, un dispositivo prometedor con el fin de llevar a cabo nuevas espacialidades, con la inserción de modos de habitar inesperados.

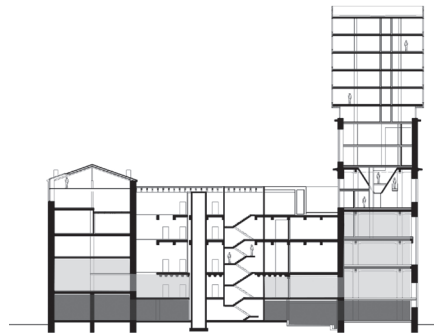
Construir sobre lo construido

Afrontar la densidad en términos cuantitativos puede significar también articular cuestiones morfológicas operativas, como, por ejemplo, la construcción en altura. Puede avanzarse la hipótesis de que el edificio mixto es una interesante declinación de la nueva actitud del “construir sobre lo construido”, una de las primeras respuestas posibles a la densificación en la actualidad.

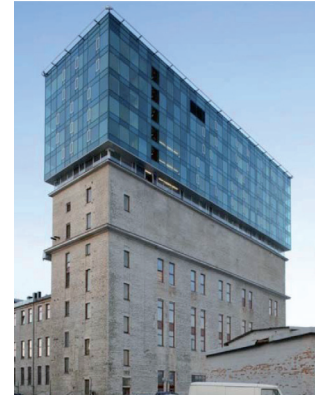
Esta postura parece estar presente en los documentos programáticos de los grandes ayuntamientos: en el reciente plan para *Le Grand Paris*,⁹ entre los principios fundamentales de las propuestas sobre la vivienda se indicaban: favorecer la *mixité* y la proximidad, conectar densidad e intensidad, nuevas tipologías y construir



Architekten Cie., *Landtong*, Rotterdam, 1994



KOKO, *Fahle House*, Tallinn, 2007



sobre las cubiertas.

Los temas para “construir ciudad sobre la ciudad” son pocos y se expresan en pocas páginas manifiesto acompañadas de propuestas morfológicas redactadas por los grandes nombres que operan en la ciudad de París. Jean Philippe Vassal y Anne Lacaton escriben: “Debe añadirse en lugar de demoler; densificar en lugar de dispersar”; Roland Castro propone pasar “de la renovación urbana a la remodelación”, y Christian de Portzamparc retoma el concepto de los “*îlots ouverts* y de los barrios en evolución”. Cada una de las soluciones pone el acento en la superposición en el tiempo de estas operaciones. A partir de esta experiencia nos parece interesante extrapolar el carácter más general que considera que la respuesta del montaje en el edificio mixto como aquella que parece ofrecer su respuesta más directa y adecuada a este tipo de intervenciones que aúnan los mismos problemas estructurales y de diseño.

Sin embargo, la idea de “construir sobre lo construido”; es decir, de poner de manifiesto la superposición de tipos residenciales o de funciones, recientemente se ha convertido en una práctica proyectual. Existen edificios recientes construidos ex novo que construyen su imagen justamente a partir de este montaje explícito: edificios que utilizan sus diversas funciones para mostrar la variedad formal que a menudo pueden llevar a una respuesta al contexto morfológico urbano donde se ubican.

En este sentido, el tema de la altura y de la medida justa es uno de los primeros instrumentos operativos utilizados: la *mixité* mostrada a través de la elección de su correcta dimensión medida en alzado. En algunos proyectos recientes en Países Bajos, allí donde el edificio se habría impuesto con una volumetría y una altura no adecuada a la dimensión menuda de los centros históricos, arquitectos como Neutelings Riedijk, Otto Steidle o Wroom han construido edificios mixtos a base de “estratos”.

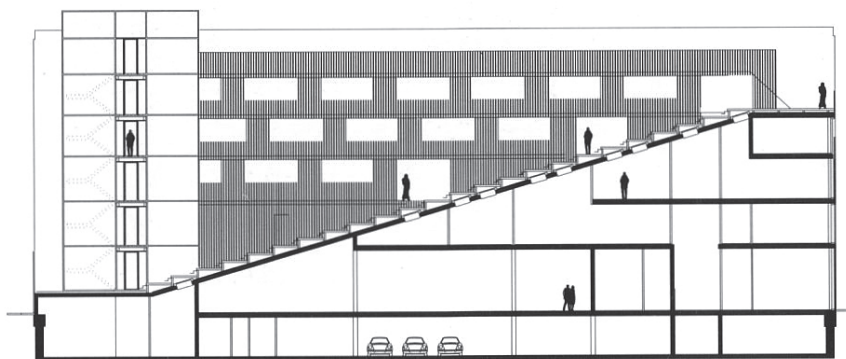
Seguramente la despreocupación de las nuevas viviendas construidas con la sumatoria explícita de diferentes tipologías, donde el listón se calibra en la altura de los frentes urbanos, puede leerse como una interpretación de la cuestión de la densidad en la época actual, en sus diferentes acepciones, y donde la elección de aceptar o sufrir, denunciar o rechazar, exaltar o minimizar algunas dimensiones y medidas urbanas significa emitir un juicio sobre el papel que desempeña el edificio y su contexto.

Técnicas en la obra

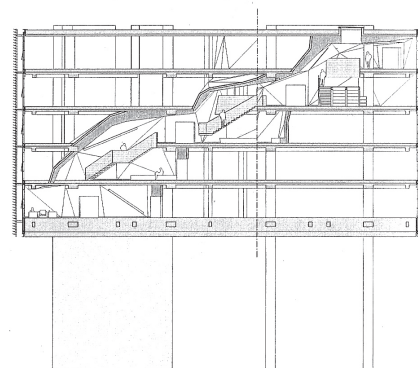
En un ensayo de 1985 sobre las interacciones pasadas y presentes de la arquitectura y de la ingeniería a través del común denominador de la construcción, Antoine Picon decía: “Ya no es momento de grandes sistemas técnicos unitarios y jerárquicos, sino de la yuxtaposición, de los ensamblajes de elementos adecuadamente interconectados, de configuraciones más ligeras cuya emergencia es testigo de un cambio profundo de la racionalidad ética”. La superación de los límites del racionalismo estructural “podría desembocar en una especie de constructivismo que intervenga en las interconexiones y en los límites de sistemas edificatorios profundamente diversos entre sí. Junto al racionalismo estructural, también la historia de las doctrinas constructivas ofrece el ejemplo de posturas fundamentadas en la idea de cierta transversalidad de la idea de proyecto, desde los ingenieros del Renacimiento a los arquitectos soviéticos de la década de 1920”.¹⁰

A una distancia de casi tres decenios desde que Picon escribiera su artículo, podemos preguntarnos si el trazado evolutivo vislumbrado entonces ha registrado ulteriores cambios de ruta o innovaciones sustanciales. Obviamente, la cuestión va dirigida a los ingenieros; desde el observatorio de proyecto arquitectónico, los fenómenos aparentemente más relevantes parecen ser:

- una menor visibilidad del aparato estructural de los edificios, menos muscular y a menudo absorbido por la envolvente energética, de modo que se producen soluciones estructurales “desenvueltas” que se adaptan a la jerarquía de los espacios, mientras que en otros casos el principio tectónico se manifiesta de un modo más completo en el interior del propio edificio.
- La aparición de las tecnologías informáticas que permiten un control más preciso de todo el proceso, desde la fase inicial del proyecto a la obra, incluyendo la posibilidad de operar directamente sobre la producción de los componentes.



KCAP, De Commisaris, Venlo, 2000-03



S. Holl, Vanke Center, Shenzhen, 2006-09

- La posibilidad de experimentar a través de simulaciones morfogenéticas nuevas iteraciones entre la modelización espacial y la concepción estructural.

Un contexto en el que las categorías tradicionales del racionalismo estructural clásico requieren una visita a la luz de los paradigmas que sugieren las corrientes actuales. Además, las experimentaciones más avanzadas en el campo de la construcción —y, por tanto, de su representación en clave de síntesis arquitectónica— tienen que ver con el proyecto de edificios colectivos y solo marginalmente tocan el tema de la residencia híbrida, a no ser en los casos de grandes complejos en los que la componente performativa asume el valor de manifiesto.

Si no nos movemos del ámbito que aquí más nos interesa —es decir, el proyecto de la residencia multifuncional como elemento recurrente y normativizado de la trabazón urbana con referencia específica a los procesos de reunificación urbana—, un objetivo de la investigación radica en comprender cuáles son las posibles consecuencias de la experimentación en los campos estructurales y tecnológicos, actos que definan el lenguaje y la personalidad constructiva de los organismos híbridos a la hora de sustituir, de forma evidente o alusiva, la regla del montaje del doble registro en su articulación estructural.

Casuística operativa

La primera tentativa de clasificación descriptiva de las condiciones genéricas recurrentes que se ofrecen al proyecto de los organismos compuestos ha visto un paralelismo sustancial de los niveles de dificultad, que parecen idénticos o similares, ya sea en lo que atañe a los aspectos compositivos como a los componentes de cálculo estructural de las instalaciones. En la combinación de funciones y de diversas espacialidades es posible establecer de una forma completamente esquemática algunas modalidades recurrentes —condiciones operativas tipo— que todavía no excluyen su presencia conjunta en secuencias de montaje a su vez compuestas (¡hibridación al cuadrado!) en los organismos híbridos más grandes y complejos. Una clasificación elemental comprende:

- **superposición A** (de lo holgado a lo denso, *plutôt difficile, mais courant*): es la solución más “natural” y práctica que dispone los espacios de vocación pública en las plantas bajas, en contacto con los espacios de recorridos urbanos, y viviendas en las plantas superiores; la presencia del basamento urbano, que en muchos casos puede requerir una mayor permeabilidad y visibilidad, frente a un aparato residencial más protector, coloca el problema ya sea en un ámbito compositivo (lo más denso sobre lo más rarefacto) o de la estructura, ya que la exigencia de disponer de espacios con luces medianas o grandes en las plantas superiores puede comportar el estudio de soluciones específicas (placas de reparto, apoyos en falso, tecnología constructiva doble: carpintería sobre el hormigón armado o viceversa).
- **superposición B** (de lo denso a lo holgado, *facile pour la structure, difficile pour la distribution*): la idea, de por sí fascinante, de trasladar la vida pública a lo alto de los edificios ofrece una amplia gama de inspiraciones para la *inventio* arquitectónica al imaginar lugares “otros” de la sociabilidad, y también a la concepción estructural más libre para diseñar estructuras aéreas, interpretando el tema clásico del coronamiento en formas y lenguajes renovados; en el mejor de los casos, la dificultad es de orden distributiva por la necesidad de doblar y separar los recorridos públicos y privados por motivos de seguridad y privacidad, a menos que el propio tema de las “vías verticales” dé lugar a un elemento arquitectónico estructural capaz de tomar una fisonomía formal y de uso propia.
- **yuxtaposición** (proximidad de los diferentes, *pas compliqué, mais schizofrenique du point de vue de la forme*): la combinación de distintas entidades morfológicas y funcionales con el propósito de producir una *mixité prossemica* es lo más fácil, pudiendo tener cada unidad su registro expresivo/constructivo, caracterizado en el diseño, en los materiales y en el dispositivo de la estructura; el desafío del proyecto es entonces reunir a dos o más elementos de formas variadas, y en todo caso a la pareja (o al trío ..) le resulta difícil describir un carácter urbano cumplido o impredecible;

S. Holl, *Vanke Center*S. Holl, *H.S. Housing*, Fukuoka, 1989-1991MVRDV, *Silodam*, Amsterdam, 2002

- **secuencia alterna** (consecuencia urbana, *un peu mécanique*): se produce una variante significativa de la yuxtaposición cuando diferentes elementos adyacentes se suceden según un ritmo seriado, regular o variado para formar una unidad urbana de tipo lineal; el dispositivo no presenta ninguna dificultad técnica particular, sino que lo realmente importante es la sabiduría en la dosificación y la elegancia de las combinaciones; valga decir que el detalle de las juntas verticales asume un valor distintivo.
- **intersección** (abrazo espacial y constructivo, *difficile mais fascinant*): una declinación de articulaciones espaciales que se produce en el interior del volumen del edificio, infiltrando cavidades públicas dentro de la secuencia residencial; el engarce de geometrías y de discontinuidades dimensionales se abre además a la experimentación de un doble registro también en el plano morfológico y estructural —plástico y cartesiano, por ejemplo— como una representación más o menos secreta de la naturaleza híbrida del edificio.

En particular, aunque no exclusivamente, en este último caso, se deduce que la sección del edificio se afirma como matriz de organización espacial y que el diseño de la sección (o la maqueta seccionada) sustituye la representación gráfica apropiada para describir la naturaleza compuesta del edificio.

En definitiva, una alusión a la componente infraestructural oculta, a menudo presente y consciente en los edificios mixtos urbanos. Si trasladamos aquí las proyecciones utópicas, desde el Plan de Argel de Le Corbusier a los escenarios de los metabolistas o de Archigram, puede verse que, aunque insistan en la mayor parte de los casos en territorios ya urbanizados y densos, muchos de los nuevos híbridos residenciales están dotados forzosamente de servicios subterráneos, como aparcamientos y almacenes. La condición mixta hace que tales dotaciones sean más conscientes respecto a un edificio normal de viviendas y que el volumen enterrado constituya una especie de doble del volumen que emerge sobre rasante dando lugar a una *mixité* ctónica, que generalmente se delega a los ingenieros.

La preparación de un lugar y de un suelo artificial sobre el que se cimienta la construcción híbrida define a su vez un ulterior campo de interacción entre los saberes disciplinares hasta determinar un verdadero y propio carácter en aquellos casos donde las funciones públicas se insinúan en el subsuelo, expandiéndose a menudo fuera de la huella del edificio sobre rasante. Se materializa, pues, un nuevo suelo que es al mismo tiempo plano de uso urbano y cubierta de los espacios soterrados: un estrato en el que enredan aspectos del proyecto —por ejemplo, los agujeros para el paso de la luz natural— nuevamente abiertos a la mutua colaboración entre técnica y composición.

Observaciones finales

Como si se tratara de un reflejo de una combinación más general del *Zeitgeist* contemporáneo, la cultura dominante del proyecto parece registrar un énfasis centrado sobre un grupo homogéneo de categorías seductoras: dinamismo, transformación, fluidez y mezcolanza. Se van abriendo camino palabras clave como hibridación, mestizaje, *collage*, montaje, etc.; la simple expresión de un magma caótico todavía no refleja la exigencia de detectar unas formas relativamente estables, desde siempre sujetas al proyecto del habitar.

Édouard Glissant, escritor y atento estudioso de los fenómenos de contaminación lingüística que se han producido en la zona del caribe, introduce una distinción entre la mezcla jergal, utilizada como legua franca, y el criollo, que se estructura como una lengua verdadera y propia, una lengua compuesta, pero capaz de innovar contenidos y formas.

“La criollización exige que los elementos heterogéneos que se ponen en relación ‘se valoren entre sí’, que no exista degradación o disminución del ser, ya sea desde el interior como del exterior, en este continuo y recíproco mezclarse. ¿Por qué criollización y no mestizaje? ¿Por qué la criollización es imprevisible, mientras que los efectos del mestizaje pueden calcularse? Pueden calcularse los efectos del mestizaje de plantas mediante esquejes o de animales mediante cruces, pueden calcularse los guisantes rojos y los blancos, cruzados por injertos, darán un resultado determinado en una generación y un resultado distinto en otra. La

criollización es el mestizaje con el valor añadido de lo imprevisto”.¹¹

En la línea de tal visión es lícito entrever una meta posible para el trabajo de los ingenieros y de los arquitectos que supere el puro gusto de la mezcolanza para dar forma y figura, y también realidad constructiva, al edificio residencial híbrido. Un objeto siempre presente en la historia de la ciudad, pero que puede recibir una caracterización distinta si se lo considera un personaje capaz de coagular dentro de una representación convincente las oscilaciones de escala y de flujos cruzados de la ciudad contemporánea; como manifestación de una sola esencia, pero como lenguaje de realidad de uso relacionado.

Notas

¹ Gaudet, Julien, *Eléments et théorie de l'architecture*, París, s. f., vol. I, págs. 109-110.

² Nicolini, Pierluigi, “Architettura nell'ingegneria” (editorial), *Lotus International*, núm. 47, Milán, 1985/3, pág. 5.

³ Fenton, Joseph, *Hybrid Buildings*, Princeton Architectural Press, Nueva York/San Francisco, 1985.

⁴ Secchi, Bernardo, *Villes sans objet: La forme de la ville contemporaine*, conferencia Mellon CCA, Montreal, 4 de septiembre de 2008, pág. 2.

⁵ Choay, Françoise, “Le Règne de l'urbain et la mort de la ville”, en AA VV, *La Ville, art et architecture en Europe 1870-1993*, Centre Georges Pompidou, París, 1994. “Hausmann consiguió crear una escala espacial original e íntima que lleva la urbanidad y la cualidad estética de París a la *belle époque*. La coexistencia y la complementariedad de estas dos escalas anteriores se han mantenido en París de una manera excepcional y, más o menos, en gran parte de la Europa urbana hasta la década de 1960 [...]. Para Giovannoni, la escala menor espacial necesariamente local puede comprender una serie de otras escalas de jerarquía variable, más finas”.

⁶ “Solo para iniciar el debate, las *escalas de urbanidad*, el tema que me han sugerido, exigiría de algunas páginas de análisis morfológico. Mediante una serie de enunciados esquemáticos, aquí he querido intentar definir una problemática de lo posturbano haciendo uso de la historia [...]. Su desarrollo precisa de [...] una mentalidad que ponga en valor una experiencia espacial, que tenga en cuenta la cualidad estética del ambiente circundante y que esté atenta al cuidado del detalle [...]. La crítica del movimiento moderno ha llevado a la nostalgia de una ciudad más adecuada a las escalas tradicionales”. Choay, Françoise, “Six thèses en guise de contribution a une réflexion sur les échelles d'aménagement et le destin des villes”, en Berque, A., *La Maîtrise de la ville: urbanité française, urbanité niponne*, Éditions de l'EHESS, París, 1994, págs. 221-227.

⁷ Moneo, Rafael, “Paradigmas fin de siglo. Los noventa, entre la fragmentación y la compacidad”, *Arquitectura Viva*, núm. 66, Madrid, mayo/junio de 1999. Republicado con el título “Paradigmas fin de siglo - fragmentación y compacidad en la arquitectura reciente”, *El Croquis*, núm. 98, El Escorial, 2004.

⁸ Carlos Martí Arís recuerda como: “El conjunto de las propuestas residenciales componen una especie de ciudad ideal de la arquitectura moderna hecha no de un solo trazo, como algunos de sus artífices prefiguraron, sino de la mezcla de ideas y de la reunión de fragmentos [...]. Si acaso, sus materializaciones fueron fragmentarias, y ese sentido de hibridación o mestizaje es hoy la única perspectiva intelectual desde la que adquieran sentido y recobran valor operativo”. Martí Arís, Carlos, *Las formas de la residencia en la ciudad moderna*, Edicions UPC, Barcelona, 2000, págs. 42-48.

⁹ *Le Grand Paris* es el documento que recoge el plan para la reorganización de la región de París, ley aprobada el 15 de junio de 2010.

¹⁰ Antoine, Picon, “Architettura ed espressione costruttiva”, *Lotus International*, núm. 47, Milán, 1985/3, pág. 17.

¹¹ Glissant, Édouard, *Poética del diverso*, Meltemi Editore, Roma, 1998, págs. 16-17.

BIBLIOGRAFÍA

Fenton, Joseph, Holl, Steven, *Hybrid buildings*, in *Pamphlet Architecture* No. 11, Princeton Architectural Press, New York, San Francisco, 1985

Holl, Steven, *Parallax*, Birkhauser, Basel, 2000

MVRDV, *KM3 Excursion on capacities*, Actar, Barcelona, 2005

a+t, Fernandez, Aurora - Mozas, Javier - Arpa, Javier, *This is Hybrid, an analysis of mixed-use building*, a+t architecture publishers, Vitoria Gasteiz, 2011

Melotto, Bruno - Pierini, Orsina Simona, *Housing Primer, Le forme della residenza nella città contemporanea*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2012

Rice, Peter, *L'immaginazione costruttiva*, Christian Marinotti Edizioni, Milano, 2012