

A. La discusión de un encuadre urbano evolutivo

Esta investigación explora la posibilidad de sistematizar en términos teóricos ciertos aspectos básicos de la evolución urbana¹. Sistematizar los fundamentos teóricos del cambio es una tarea que toda ciencia debe procurarse acometer y en cuya base reside la proliferación de teorías y observaciones que, con mayor o menor acierto, llenan su dominio disciplinar. Si bien es cierto que los avances en el estudio urbano han sido numerosos, las disciplinas arquitectónica y urbana continúan carentes de un marco epistemológico sólido y unificado sobre el que sustentar principios básicos de evolución urbana.

La pertinencia de emplear un marco teórico evolutivo para la interpretación de los fenómenos urbanos será presentada más adelante, pero baste ahora adelantar que a lo largo de las últimas cuatro décadas se vienen comprendiendo cada vez mejor las dinámicas a micro escala que dominan el cambio en los sistemas urbanos. Muchos atributos urbanos provienen de la acción descentralizada de agentes interactuando entre sí y el medio, produciendo fenómenos urbanos estables y organizados que no pueden explicarse desde una visión macroestructural. Las teorías evolutivas son apropiadas a esta finalidad porque describen principalmente la emergencia y consolidación de atributos desde procesos que ocurren de modo descentralizado. Esta perspectiva pone en jaque la interpretación de los fenómenos urbanos desde postulados dirigidos básicamente o exclusivamente a la acción de planes y planeadores, cuyo fin último pareciera ser la urbanística más completa y mejor definida.

Los fenómenos urbanos que pretende investigar esta tesis se circunscriben al dominio de la micro escala, de los procesos emergentes (*bottom-up*), considerando la acción *top-down* de la planificación como complementaria, a efectos de análisis, de las dinámicas descentralizadas. Entendemos que esta escala de análisis tiene sus propias heurísticas que deben ser estudiadas de forma específica. Quizá sea desde la reciente ciencia de *Sistemas Complejos Adaptativos* desde donde mejor se manifieste un análisis en tales términos. Ciencia que repetidamente insiste en que los *principios evolutivos darwinianos* aplican para explicar la formación de nuevos atributos. Esta investigación ha equiparado el sistema urbano a un sistema complejo adaptativo, permitiéndonos esta transposición epistemológica expandir los principios evolutivos al dominio urbano. Si bien esta transposición está en la base de nuestra formulación teórica, el estudio de largo plazo llevado a cabo sobre la evolución edificatoria de la calle comercial especializada Santa Ifigênia en la ciudad de São Paulo (Brasil), compondrá nuestro campo de experimentación y confrontación conceptual.

Huelga decir que esta investigación no deja de lado el efecto top-down en el cambio urbano, que podría adscribirse a la esfera de la planificación, la legislación, la ordenación jurídica, o al papel de las instituciones y todos los efectos en lo urbano que de esta esfera —de la planeación y la regulación— se derivan. Al contrario, interesa especialmente investigar la interacción entre ambas escalas bottom-up y top-down y entender cuándo destacan y qué papel juegan cada una de ellas en la evolución urbana. Sin duda, ésta es una de las cuestiones fundamentales subyacente a toda la investigación.

Acometer el presente estudio urbano en términos evolutivos no hubiera sido posible de no haber existido en la actualidad un consenso amplio en diversos campos disciplinares sobre la validez de ciertos principios evolutivos básicos que reúnen los sistemas. Estos principios, agrupados bajo el nombre de *Darwinismo generalizado* o *universal* o, simplemente *Darwinismo*, parten de la extrapolación teórica enunciada por Charles Darwin (1809-1882) en su obra *On the Origin of Species* (1859), y su aplicación en el estudio de distintos campos disciplinares. La premisa evolutiva darwiniana es que exista *variación* en la población de entidades que componen un sistema, que

¹ Entiéndase aquí como 'urbano' cualquier manifestación presente o pasada utilizada para organizar la actividad humana en el espacio y en el territorio, apuntando inevitablemente a una limitación semántica del término que será temporalmente aceptada a favor de su valor operativo.

dicha variación confiera *diferencias adaptativas* a las entidades y, por consiguiente, muestren índices de crecimiento diferenciados y, finalmente, que dichas diferencias adaptativas sean *transmitidas* a los conjuntos de entidades sucesivos del sistema. En síntesis, un sistema evoluciona si sus entidades *varían*, la variación es escrutada por mecanismos *selectivos*, y las ventajas adaptativas se *reproducen* en las nuevas entidades. Ésta es la base de la *evolución darwiniana* o *evolución por selección*. Pero la evolución como un todo es más compleja, y por ello ampliaremos el estudio evolutivo a los avances que se han dado en las ciencias evolutivas y a las propias observaciones de nuestra investigación.

Por sencillo que parezca el enunciado darwiniano, direcciona la investigación hacia el estudio de la variación urbana, cómo ésta es creada, reemplazada y destruida, aludiendo a las mínimas transformaciones que la tecnología urbana y arquitectónica va incorporando gradualmente y a la acción acumulativa de sucesivas variaciones que dan origen a elementos urbanos altamente complejos y desarrollados. Esta aproximación nos acerca a una formulación teórica sobre la *variación* o, si se prefiere, sobre la *innovación*, para la cual dos cuestiones han sido fundamentales. Por un lado, sostenemos la pertinencia del concepto de *neutralidad* en la variación urbana, y todo el despliegue teórico que conlleva. La neutralidad de la variación indica que buena parte de las variantes urbanas creadas no tendrán efecto positivo ni negativo en las entidades portadoras, con lo cual no se ejercerá selección sobre ellas ni evolucionarán en fases sucesivas. A efectos de evolución interesa entender sobre qué variantes se produce cambio, es decir, cuáles son seleccionadas para una evolución futura, pero para que exista selección muchas otras alternativas neutras deben darse en la población que serán descartadas. La neutralidad permite explicar buena parte de la variación urbana que observamos dentro de unos rangos más o menos acotados de variación tolerable. La segunda cuestión fundamental en nuestra argumentación teórica sobre la variación se basa en la revisión del concepto de *tipo* desde una perspectiva evolutiva. Este concepto, tan apreciado como denostado en nuestra disciplina, ofrece un punto de apoyo crucial para la explicación evolutiva del fenómeno urbano. Para articularlo adecuadamente ha sido preciso desproveerlo de connotaciones esencialistas y formalistas que suelen prodigarse entre los autores que lo han trabajado. Nuestra aproximación a la realidad tipológica en lo urbano es más abierta, menos sujeta a cuestiones que atienden a la inmanencia o a la esencia pura de las formas urbanas, y más dada a la variación desde las múltiples dimensiones del tipo, que serán expuestas convenientemente. Conjeturamos además que en la evolución urbana las cuestiones de forma —urbana o arquitectónica— constituyen a menudo un problema de segundo orden para la clasificación tipológica, y que elementos muy variables del tipo y que parecieran ser superfluos pueden tener un valor fundamental en su clasificación y evolución. Nos estamos refiriendo a los posibles caminos evolutivos por los que discurrirán los objetos urbanos no tanto por la explotación de la variación en su dimensión formal y geométrica, sino según otras dimensiones que pueden estar relacionadas con factores de regulación, de uso, o de gestión de los objetos, por citar algunas. En definitiva, si existe alguna esencia del tipo, ésta es, justamente, la de poder variar.

Sostenemos que la lógica del tipo se ratifica en la evolución darwiniana, dado que la *selección* ‘tipifica’ las soluciones adaptadas. El concepto de ‘selección’ unas veces resultará más metafórico y otras menos; en cualquier caso, la selección engloba tiempo, repetición y variación. Las implicaciones del mecanismo selectivo operando incesantemente son de gran calado. En primer lugar, introduce la *competición* entre objetos urbanos.

Es innegable que los espacios urbanos están sometidos a criterios competitivos como la localización, la dominación, la imagen simbólica, los precios del suelo o tantos otros, y que estos criterios producen patrones tipológicos y de usos del suelo específicos. Variantes con valor selectivo positivo serán más aptas para participar de esta competición. Una segunda implicación es que la selección introduce la *historia* en las dinámicas evolutivas. Historia entendida como resultado de múltiples selecciones acumuladas y que influye en los hechos futuros de la evolución urbana. Esta condición es indispensable para entender la formación de funciones urbanas, como intentará exponer esta investigación. Una tercera implicación de la selección es el efecto que produce en la variación. La selección tiende a reducir la variación general o *interespecífica* y a ampliar la particular o *intraespecífica*. Es decir, descarta aquellas soluciones más genéricas y profundiza sobre aquéllas que están siendo explotadas por la selección, lo que

a nivel regional o municipal podría entenderse como la especialización sobre un sector económico dominante frente al resto de sectores productivos, o a nivel constructivo la utilización y expansión de un sistema estructural frente a sistemas alternativos. Detallaremos con más profundidad estas implicaciones a lo largo del texto.

El tercer sustento de la evolución darwiniana reside en los procesos *reproductivos*. Los atributos seleccionados deben ser transmitidos a los nuevos objetos urbanos para que sea posible la evolución. Esta investigación asume dos premisas a este respecto. La primera de ellas resulta de entender el sistema urbano como un *sistema de herencia* en el sentido atribuido por los especialistas en evolución cultural Robert Boyd y Peter Richerson. Un sistema de herencia es aquel en el que se registran y transmiten en las nuevas generaciones de entidades soluciones adaptativas de la generación previa, asegurándose de ese modo retener la información útil adaptada a cada contexto. En sistemas sociales, los individuos u otras formas de organización social son los encargados de mantener dicha herencia mediante la reproducción de variantes. La segunda de las premisas se fundamenta en que la información es un bien costoso, y que *copiar* constituye una forma de reducir la incertidumbre y el coste de adquisición de información. Siguiendo trabajos de antropología evolutiva, llamaremos a este proceso de *imitación*.

La imitación es el enlace entre el comportamiento social y las dinámicas evolutivas. La imitación se expresa en la selección de variantes urbanas existentes, pero introduce variación en el proceso según sesgos de distinta clase. Desarrollaremos las implicaciones urbanas de este mecanismo y mostraremos que las decisiones individuales de los agentes están fuertemente influidas por la cultura vigente del contexto. A su vez, discurremos sobre las consecuencias que se derivan de la difusión de variantes normalizadas por parte de las disposiciones normativas o de las ordenanzas urbanísticas.

Cualquier sistema evolutivo es tan innovador como destructor. La *extinción* es el precio de la evolución. Soluciones inadecuadas desaparecen sustituidas por nuevas soluciones, análogamente a como Schumpeter describió la *destrucción creativa* que caracteriza el avance del capitalismo. En nuestro trabajo veremos repetidamente cómo la aparición de innovaciones en la edificación acabará con diseños pasados obsoletos, y lo harán agrupándose particularmente en forma de *ciclos* de la edificación².

Expondremos dichas aproximaciones teóricas y formularemos una propuesta de ciclos urbanos para la ciudad de São Paulo. La constatación en nuestro estudio sobre la edificación de la rua Santa Ifigênia de ciclos de la edificación de unos 42 años ha facilitado la comprensión de los procesos estructurales en curso en cada época, y ha abierto una ventana a la especulación sobre su continuidad y recurrencia. En caso de confirmarse los hallazgos de esta investigación, se podrán establecer ámbitos urbanos donde se diagnostique qué actividad —si la de reforma o la de renovación de la edificación— es la dominante en el ámbito y, en consecuencia, permitir programar a largo plazo una planificación más adecuada de los tejidos urbanos.

² La constatación de ciclos edificatorios se remonta a finales del siglo XIX, con los primeros estudios alemanes que recogían la variación del valor del suelo según períodos de auge y recesión de la actividad. El mundo anglosajón se adhirió pronto a esta versión econométrica del estudio de los indicadores edificatorios, a la que pocos años después se sumaría otra aportación singular también anglo-germana desde el estudio morfológico. Serán los trabajos de M. Conzen y Jeremy Whitehand los mejores representantes de esta escuela. Desde una propuesta más sensible a los cambios urbanísticos de la ciudad y a su proceso de ideación y proyectación, la investigación de Enrique Giménez de mediados de los 1990 sobre la ciudad de Valencia establece el tercer apoyo de estudio de ciclos urbanos, con el que contrastar los hallazgos encontrados en este trabajo.

B. La evolución tipológica y comercial de la rua Santa Ifigênia en São Paulo

Esta investigación ha ensayado los postulados evolutivos en el estudio del comercio y la edificación de la rua Santa Ifigênia en São Paulo, Brasil. La rua Santa Ifigênia es la vía más antigua del centro expandido de São Paulo, especializada en la actualidad en el comercio minorista de electro-electrónicos, informática, iluminación, electrodomésticos, instrumentos musicales y categorías afines. La continuidad comercial en la vía a lo largo de su historia es la premisa para estudiar la evolución de su edificación que, si bien no podrá nunca ofrecer un cuadro completo de la evolución del tipo comercial paulistano, reflejará en gran medida los cambios sufridos en dicha tipología a lo largo del tiempo. El estudio ha procedido analizando 153 años de actividad comercial en la vía (1857-2010) y unos 123 años de fuentes directas de actividad edificatoria (1893-2016).

La rua Santa Ifigênia nace como un apéndice del antiguo camino de Piratininga (posterior Caminho da Nossa Senhora do Ó), usado por los pueblos indígenas para dirigirse al interior paulista, en dirección noroeste. La fecha de arranque del primer tramo de la calle es imprecisa, pero parece haberse producido a lo largo del siglo XVIII, dado que la encontramos grafiada en el magnífico plano realizado aproximadamente entre 1765 y 1774 —*Planta da Imperial Cidade de São Paulo*. Se ubicaba al otro lado del riachuelo Anhangabaú, en la salida noroeste del Triângulo Histórico donde había crecido confinado el núcleo colonial portugués por cerca de 200 años. El desarrollo de la rua Santa Ifigênia arrancaba en una terraza topográfica con cota suficientemente plana desde donde poder expandir el núcleo en su primera ocupación externa a la colina histórica.

A partir de la instalación en la calle de la *Basílica da Nossa Senhora da Conceição e Santa Efigênia* en 1809, pudo configurarse la circunscripción parroquial de la *freguezia* de Santa Ifigênia, y en ella organizarse los primeros crecimientos más allá de los ríos. La freguezia constituyó durante cerca de 80 años la primera periferia de la ciudad, donde se refugiaban estratos sociales pobres, siendo su ocupación bastante lenta hasta mediados del XIX. Su ordenación urbana obedeció a requerimientos poco sistemáticos por parte de los vecinos, de ciertas autoridades o promovidos directamente por la Câmara, donde se conjugaban técnicas ya conocidas por los portugueses de alineación vial —*arruamento*— con un uso incipiente y poco disciplinado del ensanche. Los enlaces entre elementos notorios del paisaje periférico primero, y el relleno y compactación del espacio aumentado después, configuraron la dinámica de ocupación habitual del área.

La segunda etapa de crecimiento que concluiría la rua Santa Ifigênia hasta su trazado actual devino de las transformaciones inducidas por la llegada del ferrocarril a São Paulo, en 1867. El nuevo sistema alteraría el curso lento y gradual de la pequeña ciudad y en menos de cuatro décadas la convirtió en la capital de mayor crecimiento mundial. Esta inflexión aceleró los ritmos de la rua Santa Ifigênia —la cual se encontraba en el ensanche que recibió al ferrocarril—, y la sincronizó con las nuevas pulsaciones de la economía capitalista, la migración y el comercio. El cuadrante de la freguezia más próximo al ferrocarril absorbió en su parque edificatorio tanto a las crecientes actividades comerciales que no tenían cabida en el núcleo histórico, como a la nueva clase asalariada de inmigrantes europeos que las explotarían. En consecuencia, el ámbito de nuestro estudio se convirtió desde el último tercio de siglo XIX en el locus del comercio popular y del hacinamiento de las clases obreras. Veremos en nuestro trabajo que ambas condiciones se han perpetuado en gran medida a lo largo de la historia de la vía, condición que ha imposibilitado llevar a cabo propuestas de renovación por parte de la Prefeitura para aprovechar su adecuada centralidad con nuevos usos y equipamientos.

El primer paso en nuestra investigación ha consistido en reconstruir históricamente el proceso de morfogénesis de la freguezia y de la rua Santa Ifigênia. El levantamiento morfológico, realizado a través de cartografías históricas y actuales, ha permitido entender qué papel juega la estabilidad y la variación morfológica en la fijación de funciones urbanas. También ha subrayado el carácter especial de los elementos morfológicos de transición entre ordenaciones de distinto carácter y época, así como el modo de proceder paulistano en cuanto a la formación ex post de jerarquías en tejidos que nacen isomorfos. Con relación al tamaño de las manzanas, el análisis muestra una

tendencia evolutiva a converger dimensionalmente a lo largo del tiempo y, con relación a la ocupación de las mismas, ha sido posible contrastar de modo parcial la hipótesis de un *burgage cycle*³ enunciada por M. Conzen.

A continuación, se ha desarrollado la teoría evolutiva desde su vertiente económica para entender el fenómeno de especialización comercial de la rua Santa Ifigênia. Este análisis ha permitido apreciar, quizá más claramente que cualquier otro, los efectos de la neutralidad y la selección en la formación de funciones urbanas. La hipótesis de partida es que en tejidos ex novo no se darán economías de aglomeración ni especialización alguna. Habrá de esperar que éstas sean propiedades que surgen con el tiempo a medida que los tejidos comerciales alcanzan cierta inercia y evolucionan. Sostenemos que la especialización bottom-up de funciones urbanas es un proceso inherentemente evolutivo, donde la variación introducida en fases iniciales tiende a ser reducida en fases posteriores por efectos selectivos, interpretables en términos económicos como rendimientos crecientes de escala. A su vez, el estudio histórico ha permitido verificar que la evolución funcional de un tejido urbano reviste un carácter en parte determinista y en parte contingente, evidenciando, por otro lado, que, una vez creadas las condiciones apropiadas de explotación funcional, éstas tienden a persistir en el tiempo.

Convendrá apuntar que esta investigación no pretende agotar ni dar cuenta de todo el complejo fenómeno económico que envuelve la formación del comercio en las ciudades. La atención principal se ha centrado en aquella parte que afecta directamente a los cambios en la edificación y en lo urbano, a saber, la *oferta* en teoría económica. Las tiendas como objetivaciones materiales de las actividades comerciales, y los mecanismos por los que éstas se concentran en el espacio y convergen tipológica y funcionalmente, definen el objeto de discusión aquí propuesto. La extensa literatura que hace mención a los usos de los consumidores, sus gustos y preferencias, su implantación espacial, o los tipos de compras preferentes, es decir, la parte relativa a la *demanda* en teoría económica, no ha sido tratada en profundidad en este trabajo, por carecer ésta de espacialización en el medio físico analizado. En la argumentación presentada al respecto de la formación de vías especializadas adoptaremos un posicionamiento evolutivo relativo, pues, a la oferta, fundamentado en la historia comercial de la rua Santa Ifigênia y la alternancia entre distintos sectores de actividad.

Nuestro trabajo ha procedido a continuación desarrollando el estudio evolutivo pormenorizado del tipo edificatorio en la rua Santa Ifigênia, estructurando los capítulos (6, 7 y 8) según los ciclos edificatorios detectados y que corresponden a:

1850-1889 para el primer ciclo de construcción masiva de la rua Santa Ifigênia;

1889-1931 para el ciclo donde domina la actividad de reforma de la edificación;

1931-1975 para el ciclo de renovación del tejido, siguiendo el proceso brasileño llamado de *verticalização*;

1975-2016 para el segundo ciclo de reforma masiva de las edificaciones de la calle.

En nuestro análisis cualquier cambio en la edificación es considerado como una variación, tanto si ocurre en una edificación ex novo como en una existente. La propuesta de estudio del tipo edificatorio comercial a través del análisis de una vía y no del tipo aisladamente se justifica en la intención de entender los efectos que lo urbano ejerce sobre la edificación y las funciones. Incorporar la dimensión histórica es fundamental para entender las trayectorias evolutivas por las que transita el tipo comercial en la rua Santa Ifigênia. Por otro lado, el modo de

³ Según éste, las parcelas de un tejido se van saturando progresivamente durante décadas hasta que su obsolescencia funcional y las presiones inmobiliarias producen su limpieza con ocupaciones bajas, dando origen a un nuevo ciclo. M. R. G. Conzen, «Alnwick, Northumberland: A Study in Town-Plan Analysis», *Transactions and Papers (Institute of British Geographers)*, n.o 27 (1960): 141.

argumentación y exposición de estos capítulos está completamente impregnado de connotaciones evolutivas, aunque en ocasiones éstas permanezcan bajo el sustrato textual.

El cierre del estudio evolutivo tipológico concluye con una descripción pormenorizada de la evolución de las esquinas y una tentativa de encontrar los rasgos más relevantes en la evolución del estilo. El análisis específico de las fachadas como elemento del tipo donde se sintetiza en mayor medida la expresividad estilística de la edificación y las implicaciones sociales del uso del estilo son discutidas bajo una perspectiva evolutiva. El uso de numerosos estilos podría introducir variaciones aparentemente incongruentes en un análisis sobre la esencia formal y temporal del tipo. Esto es debido a que la divergencia de acabados o soluciones estilísticas alude a uno de los aspectos más variables de las edificaciones: su estética. Debido a ello será más habitual encontrar mayor número de divergencias estilísticas que divergencias tipológicas, lo cual no deberá invalidar, en ningún caso, un estudio de base tipológica. Junto al análisis de las esquinas y del estilo, el examen de la variación del valor del suelo en la freguezia de Santa Ifigênia realizado a continuación parece estar indicando la influencia de los cambios tipológicos en la formación del valor del suelo. Conjeturamos que buena parte del aumento extraordinario del valor del suelo que se observa en la rua Santa Ifigênia a partir de los años 2000 se ha operado sin aplicación intensiva de capital, a diferencia de como postulan las teorías económicas que aluden a la renta diferencial intensiva. Este incremento podrá proceder, a nuestro entender, por sencillas operaciones de reforma que reactualicen el tipo edificatorio.

Finalmente, las hipótesis levantadas sobre la coevolución comercial y edificatoria que dará lugar a la especialización de la rua Santa Ifigênia han buscado ser contrastadas mediante el estudio comparativo de 53 vías comerciales especializadas existentes en la ciudad de São Paulo. Este análisis ha intentado entender si el patrón de conversión tipológica de edificaciones residenciales hacia comerciales encontrado para Santa Ifigênia se manifiesta en el resto de vías especializadas con comercio minorista de la ciudad. Ello nos ha posibilitado caracterizar la arquitectura comercial minorista especializada paulistana, así como clasificar las vías según su mejor o peor desempeño de la actividad comercial. A su vez, ha permitido entender la influencia de la antigüedad de las ordenaciones urbanas en la formación de vías especializadas y la repercusión de los elementos morfológicos en la fijación comercial.

En suma, la investigación ha procedido aplicando un aparato teórico evolutivo al estudio urbano, donde los postulados enunciados en la Parte I buscan ser refrendados en el caso de la evolución tipológica y comercial de la rua Santa Ifigênia, expuesto en la Parte II. La principal hipótesis de esta investigación es que la aplicación a nivel urbano de un sencillo mecanismo de *selección* genera efectos particulares en la variación urbana y en la especialización de funciones, cuya consecuencia es la de hacer ampliar y diversificar las fórmulas escogidas y dejar atrás buena parte de la variación creada. En este continuo seleccionar de nuevas variedades urbanas, las fórmulas obsoletas entran a formar parte, antes o después, de un proceso de *extinción*. La salvedad que introducen los objetos históricos preservados no debe hacernos pensar que tal extinción no ocurra; su existencia representa, en buena parte, la adopción de medidas recientes para mantener viva la excepcionalidad de tiempos pasados. La selección se refrenda en la *repetición*, lo que nos lleva a plantear cuáles son los mecanismos psicológicos que están en su base, por qué se usa, y cuáles son las consecuencias de la repetición de soluciones seleccionadas en los ambientes urbanos. Cualquier proceso de reproducción de objetos tiene un coste, así como también lo tiene la adopción de un determinado lugar urbano, de modo que la *competición* es la derivada ineludible que gradúa las fuerzas de ordenación y distribución de los objetos en la ciudad. Esta tesis afirma que la selección constituye un mecanismo fundamental, aunque no el único, para entender los procesos de evolución urbana.