



(Wikimedia Commons, GNU License).

Breve aproximación al origen de la forma de las ciudades

MAURICIO ARDILA

El origen de las ciudades puede trazarse desde el neolítico (aproximadamente 10.000 – 8.000 a.C.), etapa determinada por los cambios climáticos que siguieron a la época postglaciar. El paleolítico y el mesolítico, en un muy largo proceso, permitieron el uso del fuego, las herramientas y las armas, así como la evolución del lenguaje, del arte y de las estructuras de creencias que darían soporte a los desarrollos futuros.

Durante el neolítico, en la región del Cercano Oriente, hizo su aparición la domesticación de los animales, el azadón y la labranza, la cerámica, la navegación marítima y, como propiedad emergente de este proceso, el surgimiento de las primeras culturas sedentarias –que sustituyeron a las sociedades nómadas– caracterizadas éstas últimas por que requerían desplazarse de manera constante, en busca de fuentes de alimentación y sustento.

Para este momento de la travesía humana¹, la población total de la región pasó de cerca de 200 mil personas a 5 millones. Para el 2.000 a.C., alcanzó cerca de 10 millones, cuando se extendió a lugares más apropiados para su desarrollo, como las tierras fértiles de los valles de los ríos Éufrates y Tigris, en la antigua Mesopotamia; el Nilo, en Egipto, y, un poco más lejos, el río Indo, en India; y el Huang-Ho, en China, territorios en los que nacieron las principales civilizaciones de la antigüedad.

La estabilidad que trajo consigo el sedentarismo, cambió por completo las sociedades humanas en todos los ámbitos. Las agrupaciones nómadas dependían de la caza y la recolección para la subsistencia. La caza estaba a cargo de los hombres, quienes podían estar alejados del núcleo social semanas enteras, a pesar de que esa actividad sólo proveía el 25 por ciento de la alimentación requerida por el grupo. La recolección era realizada por las mujeres, quienes además de cuidar a los niños, con la cosecha de raíces, nueces y frutos, obtenían el restante 75 por ciento de las necesidades de alimentación. De esta manera, se estableció una dominancia femenina en las sociedades primitivas. Esta condición hizo que la sociedad adquiriera una estructura matriarcal, cuya principal expresión del poder divino era la Madre-Tierra, la que representaba la fertilidad femenina sobre la masculina.

En contraposición, las nuevas sociedades sedentarias lograron, con la agricultura, aumentar de forma dramática el abastecimiento de alimentos, más aún, cuando se combinaron otras tecnologías, como la mo-

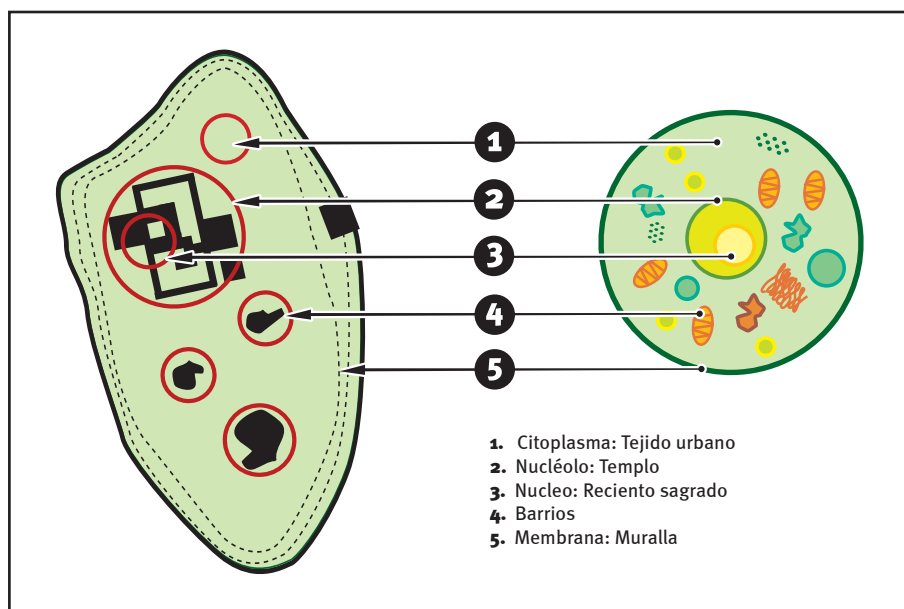


Foto: Wikimedia Commons (GNU License).

1 El Proyecto Genográfico es una iniciativa que busca registrar un nuevo conocimiento sobre la historia migratoria de la especie humana, usando un avanzado análisis computarizado y de laboratorio del ácido desoxirribonucleico, ADN, con la contribución de miles de personas de todo el mundo. Este esfuerzo de investigación en tiempo real y sin precedentes, cierra brechas de lo que la ciencia conoce actualmente sobre las historias de las migraciones antiguas de la humanidad. Información, en <http://genographic.nationalgeographic.com/genographic/lan/es/index.html>.

► **Pág 52 - La Puerta de Ishtar (557 a. C.) –cuya réplica se encuentra en el Museo de Pérgamo, en Berlín– hacia parte de la muralla interior de la ciudad de Babilonia.**

Arriba - La estabilidad que trajo consigo el sedentarismo, cambió a las sociedades humanas.



lienda de los cereales y el horno. En consecuencia, la Madre-Tierra dejó de ser la proveedora, pues la agricultura había “conquistado” a la naturaleza y el dominio pasó a ser masculino. Fueron los hombres quienes, a partir de ese momento, abastecieron la totalidad de las necesidades y pasaron a tomar las decisiones. Las mujeres fueron relegadas al cuidado de los niños y a su servicio: la Diosa-Madre cedió su espacio al Dios-Guerrero.

Las sociedades sedentarias requirieron de asentamientos permanentes que fueron escogidos en las áreas más fértiles; territorios con los que se establecieron relaciones de dependencia y a los que fue necesario mantener y cuidar. Surgieron las necesidades de protección y defensa y, de ahí, la aparición de los gobiernos y los entes militares. El igualitarismo de los grupos matriarcales fue reemplazado por una sociedad jerarquizada en donde se crean diferencias, a medida que las posesiones son cada vez más importantes, como bienes que están ligados con el prestigio individual: Metales, pieles, piedras preciosas, ámbar, plumas y esclavos.

El nuevo cuerpo social desarrolló las estructuras que requería el nuevo sistema y que eran necesarias para su funcionamiento, dentro de un marco de economía de escala, la optimización de los recursos y una visión prospectiva, a través de proyectos a gran escala como la irrigación.

► **Arriba - Modelo comparativo de la ciudad de Ur (Nasiriya, Irak), que tuvo su período de esplendor en el cuarto milenio a.C., con la estructura de una célula, donde se percibe la validez de la analogía sistémica.**

Los gobiernos se convirtieron en entidades cada vez más complejas. De esta manera, quienes controlaban el abastecimiento del agua, los alimentos y los objetos, tenían el poder. El proceso continuó con la presión del crecimiento poblacional, que generó la necesidad de más espacio y más alimento; por ello, la sociedad agrícola se expandió sobre el territorio de los cazadores, buscadores y pastores, quienes pasaron a ser dominados y posteriormente, absorbidos.

La generación de excedentes agrícolas permitió su almacenamiento para uso posterior o para el intercambio, lo que propició la especialización de las actividades, como por ejemplo, al requerirse personas que llevaran las cuentas y los inventarios. Fue el inicio de la era del hombre que se caracterizó por el desarrollo del gobierno, las leyes, la escritura, la literatura, la poesía, el crimen y las guerras.

La ocupación del territorio propició la manifestación física de la nueva estructura y el sistema social, como reflejo de las construcciones de creencias y valores de los habitantes, que se traduciría como punto focal de la organización. La ciudad se convirtió, así, en el núcleo principal de la red de pequeños asentamientos agrícolas y de poblados que

albergaron comunidades dedicadas a la producción, dependientes de un núcleo principal, en donde se concentraban los poderes religioso, civil y militar. Ahí residían aquellos que se dedicaban a actividades diferentes a las agrícolas. Como tal, la ciudad fue una respuesta a la necesidad de compartir recursos para el manejo de proyectos de alcance común, como la obtención de una mayor productividad y sofisticación, y a su vez, permitía competir con otras comunidades de su entorno. Fueron, además, elemento de identidad y cohesión de grupo, ante la necesidad de defensa común frente a los competidores.

El análisis de la planta de una ciudad de la antigua Mesopotamia, permite identificar elementos comunes, como una muralla periférica que delimitaba el adentro y el afuera de la estructura urbana, que funcionalmente actuaba como la defensa y que, simbólicamente, determinaba la unidad (el yo y el otro). Para acceder al núcleo, se encuentran las puertas urbanas, que permitían el control de la entrada y la salida y que, con posterioridad, también tuvieron una utilidad fiscal.

Al utilizar para este análisis la analogía y la correspondencia, se encuentra una semejanza sorprendente con patrones de la naturaleza, no solo en su forma sino en su metabolismo, como es el caso de la conformación básica celular.



Foto: Wikimedia Commons (GNU License).

Al interior de la muralla, se encuentran otros recintos igualmente delimitados por muros: el *témenos*, una estructura de carácter religiosa donde residían los sacerdotes y el poder real; así como el zigurat, monumento piramidal de naturaleza cósmica. El resto de la estructura, que crecía hacia el interior y alrededor de un patio central, se integraba con un tejido denso y orgánico, en donde residían mercaderes, escritores y otros especialistas en viviendas.

A pesar de las diferencias que el entorno y sus habitantes le determinaban, la estructura física de las ciudades de este período responde a un patrón que se verá repetido en diferentes tiempos y latitudes. Si se observa la estructura básica de una ciudad romana o medieval, las características básicas son esencialmente las mismas, a pesar de la mayor complejidad y la especialización de sus componentes.

Al utilizar, para este análisis, la analogía y la correspondencia, se encuentra una semejanza sorprendente con patrones de la naturaleza, no solo en su forma sino en su metabolismo, como es el caso de la conformación básica celular. El físico austríaco Fritjof Capra señala que una de las intuiciones cruciales del planteamiento sistémico ha sido comprender que la red es un patrón común a todo lo vivo; “Allí donde hay vida, hay redes”².

² CAPRA, FRITJOF. *La Trama de la vida; las conexiones ocultas*. Editorial Anagrama, “Colección Argumentos”, Barcelona, España. 1998 y 2003.



Fotografía: A.E.J. MORRIS. *History of Urban Form*. Prentice Hall, Londres. 1994. Pág. 9.

El antiquísimo axioma “Como es arriba, es abajo; como es abajo, es arriba”, ofrece una clave para resolver muchos de los problemas y paradojas de los secretos de la naturaleza, pues se propone la ciudad como una entidad que se comporta como un organismo vivo, por contar ésta con todas las características que así definen al organismo.

Al considerar la célula, por ejemplo, se encuentra que está constituida por una membrana que diferencia al sistema de su entorno como una totalidad. En el interior, tiene lugar una red de reacciones químicas –el metabolismo de la célula– mediante el cual el sistema se sustenta a sí mismo. Por medio de este flujo químico y energético, la célula produce la vida que se regenera y se perpetúa de manera continua.

Al analizar la planta de la antigua ciudad Caldea de Ur, se pueden ilustrar las semejanzas entre los aspectos formales de ambas entidades como se describe a continuación: la membrana celular puede ser reemplazada por las murallas que definen la unidad urbana—su ser—. Mediante las puertas, se regula y controla el flujo de entrada y salida, tanto de personas como de insumos, de manera equivalente a aquella como la célula adquiere los nutrientes esenciales y dispone de los residuos que resultan de los procesos que tienen lugar en su interior. El núcleo encuentra

► Arriba - Panorámica vigente de la ciudad de Erbil (región del Kurdistán, norte de Irak) en la que puede apreciarse la muralla que delimita la zona más antigua, rodeada por los emplazamientos actuales. A.E.J. MORRIS. *History of Urban Form*. Prentice Hall, Londres. 1994. Pág. 9.

su correspondencia en el *témenos*, que está delimitado por un nuevo muro, dentro del cual residen el rey, los sacerdotes y la corte real; ellos, como el núcleo en la célula, rigen el funcionamiento de la ciudad. El nucléolo corresponde al zigurat, estructura piramidal dedicada al culto. Afuera del núcleo, a manera de citoplasma, se encuentra el tejido en el cual se lleva a cabo el metabolismo urbano, escenario del variado y complejo conjunto de actividades, relaciones económicas y sociales que le dan vida a la ciudad. También se encuentra aquí la vivienda, sede de los núcleos familiares y existen, además, entidades especializadas que cumplen distintos roles dentro del proceso urbano, como un todo, de la misma manera que en la estructura celular.

La analogía continúa con los sistemas que componen a los organismos vivos, tales como el esqueleto –a manera de estructura de soporte–, el sistema nervioso, el cardiovascular y el respiratorio; el muscular, el digestivo, el endocrino y demás, los cuales encuentran su homólogo en lo urbano. También se agrega el aspecto psicológico y emocional, con los modelos y los patrones de conducta que, igualmente, forman parte de cada ciudad o población.

Las ciudades del siglo XXI ya no cuentan con una membrana que las contenga, ni se pueden identificar en ellas los elementos que las componen. Sin embargo, son el escenario y el motor principal de las actividades vitales de las sociedades del planeta y constituyen nuestro hábitat, creado de acuerdo con las expectativas de crecimiento y desarrollo.

El crecimiento poblacional, así como nuevas estructuras de valores, cambiaron el panorama urbano. La población del planeta demoró hasta el año 1.800 para alcanzar la cifra de los 1000 millones de habitantes. En 1.930, llegó a los 2.000 millones y, en 1.960 –tan sólo 30 años después– alcanzó los 3.000 millones de personas. En 1987, la cifra aumentó hasta los 5.000 millones y, en 1999 –justo antes del cambio de milenio– sobrepasó los 6.000 millones.

A partir de 1950, la población urbana mundial pasó de estar en el orden de los 750 millones de habitantes, a llegar a los 3.000 millones. Se estima que, para el año 2030, 5.000 millones de individuos vivirán en ciu-

Al considerar la célula, por ejemplo, se encuentra que está constituida por una membrana que diferencia al sistema de su entorno como una totalidad.

dades. Latinoamérica y la región del Caribe son las dos zonas más urbanizadas del mundo en desarrollo; constituyen el 75 por ciento de la población que vive en las ciudades –391 millones de habitantes– y la proporción urbano-rural es similar a la de los países altamente industrializados. En el año 2020, la población urbana en América Latina se acercará a los 539 millones de personas, representando el 81 por ciento de los 665 millones de habitantes que, se estima, tendrá Latinoamérica³.

En este contexto, el desafío más grande que enfrenta la región es el incremento de la “urbanización de la pobreza”. A pesar del crecimiento económico mundial, el número de pobres en la región aumentó, de 44 millones de habitantes en 1970, a 220 millones para el año 2000. La pobreza está concentrada en las áreas urbanas; el 40 por ciento de la población de Ciudad de México, un tercio de la población de Sao Paulo y el 49 por ciento de los habitantes de Bogotá, viven por debajo la línea de pobreza.

La analogía celular tiene que ser ampliada a la de un macro - organismo enormemente complejo, compuesto por gran cantidad de redes que le garantizan su vitalidad y sostenimiento. La perspectiva sistémica proporciona nuevas formas para estudiar tal complejidad, además de los patrones con que evoluciona y permite identificar las múltiples propiedades emergentes que la transforman de manera permanente.

El conocimiento generado en las disciplinas que estudian la vida, puede dar muchas luces acerca del funcionamiento de lo que es, sin duda, la más grande creación del ser humano: la ciudad.

MAURICIO ARDILA es arquitecto de la Universidad de los Andes, magíster en Diseño Urbano de la University of Manchester, es consultor e investigador en temas urbanos y actualmente dirige la Especialización en Diseño Urbano de la Universidad Jorge Tadeo Lozano y de la Corporación de Universidades del Centro de Bogotá.

3 United Nations Centre for Human Settlements (Habitat). Nairobi, Kenya. 2001.