

la industrialización de la construcción y el régimen de utilización y ordenación del suelo

JAIME NADAL AIXALA,
Director del I.E.T.c.c.

073-2

1. Consideraciones previas

En la evolución que estos últimos años están sufriendo todas o casi todas las actividades humanas, se ha llegado a un nivel muy particular, sin precedentes claros en ninguna otra época histórica.

La humanidad, en su conjunto, consume más que nunca ha consumido y produce también muchísimo más. La producción se realiza ahora por sistemas esencialmente nuevos, que han tenido la virtud de incorporar al consumo sectores que, tradicionalmente, habían participado muy moderadamente en el mismo.

Pero tal vez la característica más interesante de esta evolución, al menos desde el punto de vista que ahora nos ocupa, es el deseo de quemar etapas para satisfacer las necesidades de todas las áreas geográficas, de todos los pueblos y de todos los sectores, con la mayor rapidez y a niveles superiores a los tenidos por aceptables hasta hace bien poco.

Ello implica la movilización de recursos de todo orden, en un esfuerzo por lograr realizaciones que muchas veces parecen rebasar el límite de posibilidades de las naciones que los plantean.

Frente a este impulso motor se alzan barreras, que poco a poco se van venciendo, derribando o soslayando. Entre estas barreras no son las más frágiles aquellas que se derivan de estructuras sociales, hábitos, gustos, criterios y modos de vida, con fuertes raíces en el pasado y sustentadas por tradiciones, a veces muy sutiles, pero siempre muy difíciles de forzar o de hacerlas evolucionar al ritmo que se requeriría para abrir amplio cauce a las posibilidades de la producción moderna.

En este conflicto, donde las corrientes renovadoras pugnan con las tradiciones, se producen desajustes que también abarcan a casi todas las actividades actuales, y se presentan indefectiblemente en cualquier camino nuevo que la evolución pretende abrir, moderando, y a veces frenando, el ritmo del progreso.

El sector construcción no constituye excepción de la regla general, y aquí los desajustes van desde la composición estética a las exigencias funcionales, pasando por la técnica, la economía, el planteamiento comercial, el proceso creador, la estructura de la industria y la política del suelo.

Y entrando de lleno en el tema, nos encontramos que el sector construcción está cada día más influido por la demanda, que constantemente pide más realizaciones.

La construcción satisface esta demanda, intensificando y mejorando sus métodos de trabajo, creando técnicas nuevas, materiales mejores y sistemas de producción más eficaces en una evolución más o menos acompañada con las exigencias. La evolución de la industria de la construcción ha sido hasta ahora suficiente para que el desfase no fuese grave, si se exceptúan puntas muy singulares, entre las que destaca la que se produjo en Europa a raíz de la Segunda Guerra Mundial.

En el momento actual, cuando nuevos sectores vienen a engrosar el consumo, cuando el mundo, como hemos dicho antes, entra en un proceso de aceleración, cuando hay prisa por hacer en unos lustros o en unos años lo que no hemos podido realizar en siglos de historia, ahora, como decimos, se empieza a dudar de que este sector sea capaz de satisfacer la demanda con el grado de perfección que lo hacen otras ramas de la producción, y es ahora cuando, aceleradamente, también con prisa, va tomando cuerpo un

movimiento renovador, en busca de nuevas soluciones, cuya necesidad se pretende justificar destacando con tintes sombríos el estado actual de la Industria de la Construcción, subrayando sus deficiencias y, sobre todo, estableciendo comparaciones más o menos acertadas con otras industrias, especialmente la del automóvil, cuyos éxitos son ciertamente muy considerables, y cuya eficacia en orden a la calidad, cantidad y variedad de productos es verdaderamente notable.

Está aún por hacer el estudio de las causas que determinan que otras industrias hayan evolucionado más radicalmente que la construcción. En el plano internacional se han realizado importantes esfuerzos en este sentido, y hay estudios parciales muy objetivos y bien documentados que constituyen bases de partida de inestimable valor.

Sin embargo, las condiciones locales en los diversos países, zonas geográficas y coyunturas económicas tienen una influencia demasiado grande en todas estas cuestiones. Son muchos los intereses que se mueven, muchos los factores a considerar, y muchas también las circunstancias que dificultan el reposado y objetivo análisis de los acontecimientos.

Parece ser que hay factores cuya influencia es indudable: el suelo, la ordenación de los núcleos urbanos, la técnica y la propia estructura de la Industria de la Construcción.

2. El suelo

Tomando la cuestión desde su origen, y sin otro ánimo que pasar una rápida ojeada sobre algunos de los factores que actualmente consideran los especialistas en estas cuestiones, parece claro que la política del suelo y el régimen de acceso al derecho de utilización del mismo constituye, en muchas ocasiones, uno de esos importantes puntos de conflicto que señalamos en los primeros párrafos de estas notas.

La construcción de obras públicas, y concretamente en las autopistas, presenta un caso muy claro. Aquí los sistemas de producción se han desarrollado extraordinariamente y los procesos mecanizados han sustituido los antiguos sistemas manuales, abaratando costos, mejorando calidades y, en definitiva, haciendo posible realizaciones que superan en mucho las previsiones de hace unas décadas. Pues bien, el costo de la utilización del suelo puede llegar a constituir tan importante traba que en algunas ocasiones coloca la obra en el límite de lo irrealizable, y frecuentemente condiciona las soluciones técnicas en términos que incluso llegan a afectar a sus características funcionales.

En edificación de centros urbanos, el costo de la ocupación del suelo puede ser comparable al de producción del inmueble, y en algunas zonas de determinados países puede, incluso, llegar a superarlo. Concretamente, en el nuestro la especulación es un factor muy importante en el precio del suelo. Se infiere de esto que, aunque la construcción sufriese una revolución en sus métodos que abaratase las obras en proporción muy sustancial, se vería muy mermada la repercusión de este beneficio en el usuario, debido, como decimos, a la servidumbre económica que impone el precio del espacio edificable.

La cuestión del suelo en edificación está íntimamente ligada a la ordenación de espacios, al desarrollo de vías de comunicación, y al establecimiento de transportes, tanto individuales como colectivos. Por lo tanto, la tendencia actual es tratar todos ellos en su conjunto, estableciendo ordenaciones a nivel nacional, regional o local, pero siempre de áreas extensas.

A la política corresponde establecer los criterios, señalar las diversas zonas, y marcar las direcciones de desarrollo, poniendo a disposición de la realización las estructuras orgánicas convenientes, y los medios jurídicos y fiscales necesarios. A la técnica compete la determinación de soluciones concretas en cuanto a la materialización de los planes, porque hoy se cuenta con conocimientos básicos muy completos y con sistemas de programación, previsión y desarrollo, que están contribuyendo muy eficazmente a resolver muchos de los aspectos relacionados con el tema que nos ocupa.

Ya se comprende que la dificultad de llegar a soluciones operantes que favorezcan la expansión es mayor en países y regiones muy desarrolladas que en aquellas otras en vías de desarrollo; pero en cualquier caso en el planteamiento va quedando ya muy poco sitio para las «fórmulas maravillosas» y «elixires que todo lo curan», producto de la intuición o del conocimiento superficial de los temas.

Hoy la ordenación de los diferentes núcleos, fabriles, comerciales, residenciales, de esparcimiento, etc., es labor de equipos compuestos por especialistas con mucha preparación y experiencia. Estos equipos actúan considerando las diversas facetas de los problemas: el sentido humano y social, la vertiente económica, la composición estética y las posibilidades técnicas. El resultado es el conjunto coordinado y homogéneo de líneas de comunicación, ordenación de transportes, tráfico y espacios; todo ello previsto, según diversas fases y etapas de realización sucesiva.

Cuando tal programación no se realiza a su debido tiempo, se producen todos esos fenómenos tan conocidos de todos, que se manifiestan en la «megalópolis» o crecimiento desordenado y gigantesco de núcleos urbanos, la aparición de cinturones de suburbios, la especulación de solares, los empachos de circulación, etc., etc.



Tren de hormigonado para firmes de carretera, que permite pavimentar según proceso continuo de producción industrial.

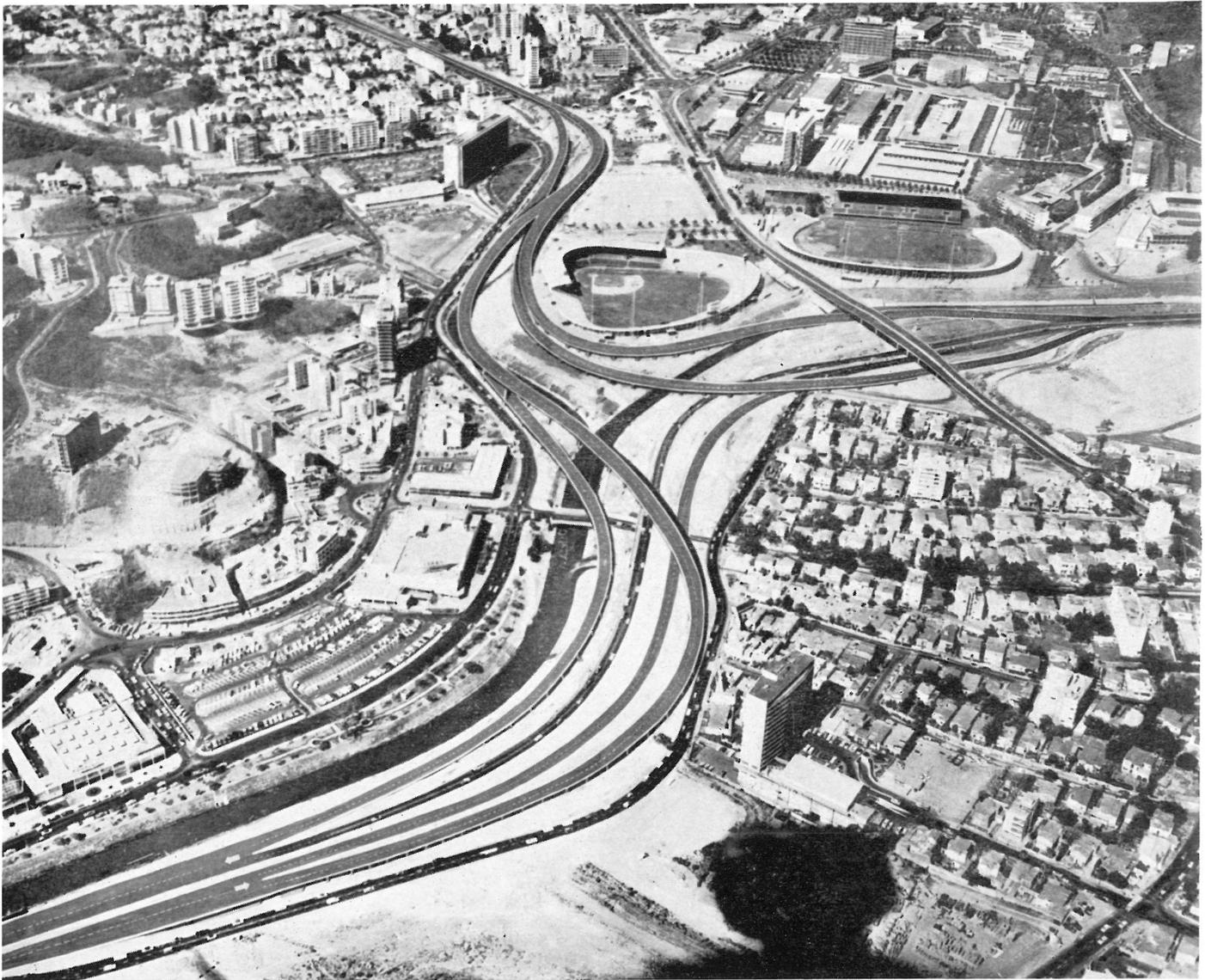
Desafortunadamente, en esta situación se encuentran muchas grandes ciudades de nuestro país.

En estos casos de «megalópolis» la técnica y la economía alcanzadas por los acontecimientos han de centrarse, preferentemente, en la resolución, en términos de emergencia, de los problemas más inmediatos y más acuciantes. Estas soluciones no se plantean ni se realizan con la necesaria amplitud y, en general, alivian momentáneamente, pero a la larga van agravando el problema de fondo.

Durante esta etapa de soluciones alcanzadas por los acontecimientos, las posibilidades de la construcción como industria moderna son muy limitadas y su evolución no puede extenderse más que a aspectos parciales, que, siendo en sí muy interesantes, no abarcan la totalidad de las realizaciones y los procesos constructivos, como sin duda lo haría de poderse librar de alguna de las muchas servidumbres que imponen el espacio disponible, el tráfico y, en suma, el cúmulo de circunstancias que se producen como consecuencia de la actividad de la ciudad, cuya vida no puede afectarse radicalmente durante el desarrollo de las obras.

La solución actual para salir de este círculo vicioso acostumbra a apuntar dos direcciones: poner a disposición de la construcción nuevas superficies, fuera de los núcleos habituales, y reestructurar los espacios, los transportes y circulaciones en el interior del casco antiguo.

Ambos caminos obedecen a decisiones de carácter político, tomadas, como hemos dicho, en base a programas concebidos por equipos de especialistas que procuran que las dos tendencias sean complementarias.



Ordenación de la parte central de la ciudad de Caracas.

Antes de seguir adelante parece obligado aclarar que en una civilización esencialmente técnica, como es la actual, todas o casi todas las actividades tienden a concebirse y realizarse sobre una base científica y técnica, lo cual no quiere decir que necesariamente toda actividad haya de caer en una tecnocracia. Hoy, como ayer y como siempre, además de las consideraciones objetivas y concretas que las ciencias ponen a disposición de los hombres de empresa y de los gobernantes, hay otros factores que éstos deben también considerar antes de tomar decisiones. Sin embargo, el gobernante y el hombre de empresa actual tienen que escuchar la información que la técnica les proporciona, y deben estar en condiciones de entenderla, desterrando de una vez para siempre ese «analfabetismo científico» de que hacen gala algunos empresarios al viejo estilo, y que tanto entorpece el progreso industrial de ciertos países.

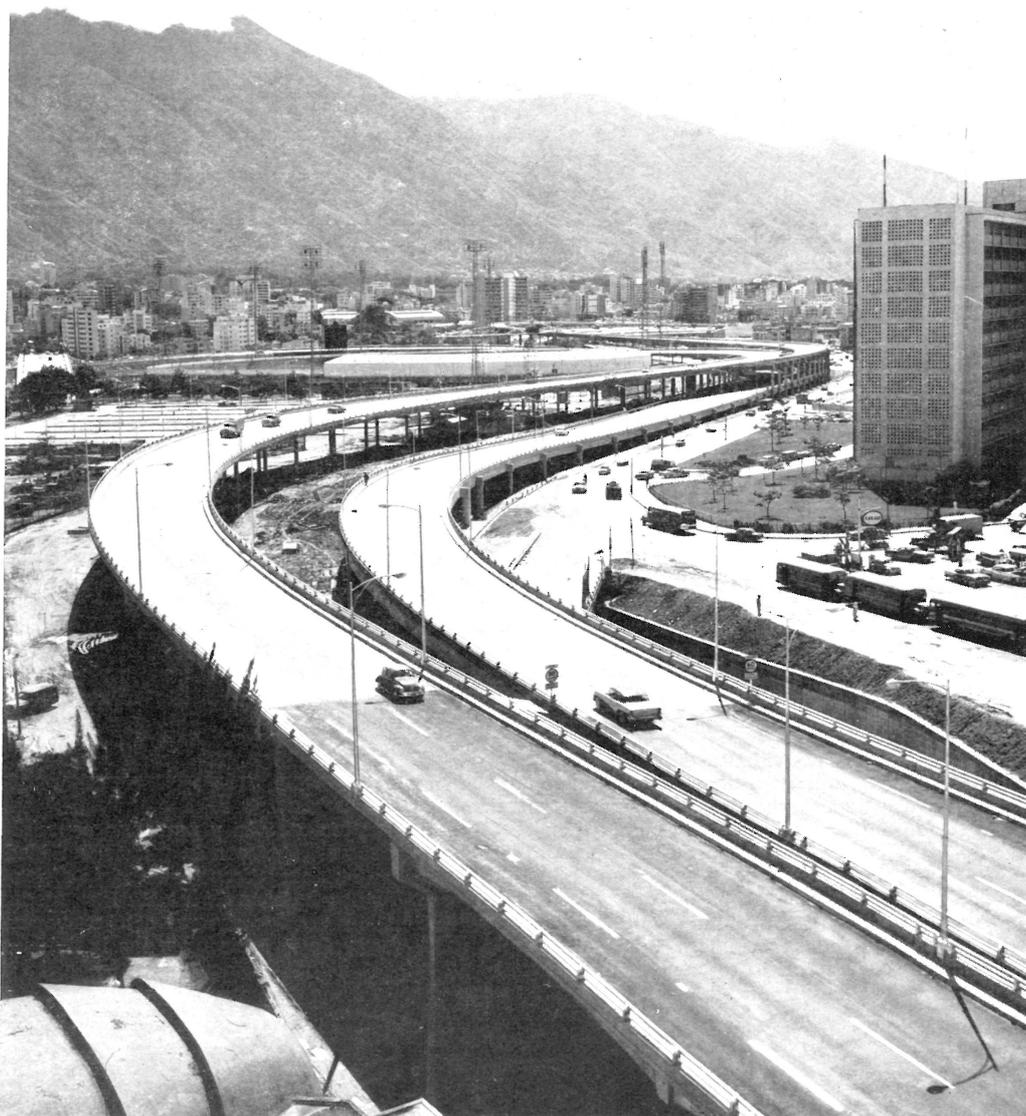
Hecha esta salvedad, volvamos a los problemas urbanísticos, señalando que las obras en el interior de las ciudades tienen, preferentemente, carácter vial, y es aquí donde las técnicas modernas proporcionan mayores posibilidades, de tal suerte que cada una de estas grandes realizaciones constituye un escalón de ese progreso continuado que anima actualmente la construcción vial de carácter urbano.

En los espacios fuera de las ciudades, en los núcleos satélites, concebidos racionalmente en cuanto a servicios, comunicaciones y distribución del suelo, es donde se están desarrollando actualmente los nuevos sistemas constructivos en edificación. Es allí, precisamente, donde la industrialización encuentra un clima más apropiado, y donde se desarrolla con menores servidumbres.

La ordenación moderna se fundamenta, como ya hemos dicho, en el conocimiento preciso de la situación actual y en las directrices marcadas para el futuro desarrollo, que en definitiva afectan a áreas geográficas mucho más extensas que la propia ciudad, abarcando, por supuesto, sus entornos más o menos inmediatos y en ocasiones a regiones enteras, como en cierto modo se empieza a iniciar ahora en España con motivo de los Planes de Desarrollo.

En cada conjunto debe considerarse como un todo la comarca afectada por el núcleo de concentración urbana, e incluso por su «hinterland», estableciendo la lógica distribución de espacios, y de actividades, todo lo cual se encaja materialmente con obras y servicios de carácter público o colectivo, entre las que destacan las líneas de abastecimiento, las líneas de transporte y las redes de evacuación de residuos. El crecimiento de estos conjuntos se vigila y regula en base a estos programas, encuadrándolo en esquemas de necesidades previsibles y previstas, permitiendo el desarrollo hasta límites razonables, y frenándolo cuando tienda a rebasar estos límites, mediante planes de descentralización, siempre difíciles de llevar a la práctica, pero absolutamente necesarios ya en casi todos los países de economía progresiva.

La repetición de elementos en las vías elevadas de las modernas ciudades, permite establecer una producción industrializada, en la que normalización, mecanización y programación juegan un papel importante.





Avila, ciudad amurallada.

Foto: PAISAJES ESPAÑOLES

3. Ordenación de conjuntos urbanos

Cuando hablamos del desarrollo de los conjuntos urbanos no nos referimos a su crecimiento concrecionado al modo de las estalactitas, como ocurre actualmente en muchas ciudades de nuestro país. El concepto de ciudad «maciza», de límites precisos, es un tanto arcaico y forma parte de esas tradiciones retardadoras del progreso a que nos referíamos en las primeras páginas de este trabajo. Es un concepto de ciudad a la que sólo le falta la muralla para volver a épocas medievales, donde tales aglomeraciones estaban plenamente justificadas por razones políticas, sociales, de transporte, e incluso de defensa. La ordenación actual debe basarse en el concepto actual de la sociedad moderna, en el desarrollo de las actividades de hoy, en las posibilidades de nuestros transportes individuales y colectivos, e incluso cabe y se deben también considerar, hoy como ayer, necesidades de carácter militar. Todas estas exigencias conducen a **metrópolis** abiertas, dispersas, compuestas por zonas geográficamente separadas, que albergan actividades diferenciadas, sin interferencia de cometidos y sin más imposiciones ni servidumbres que aquellas absolutamente inevitables.

La definición de las actividades determinantes es ya objeto de especial estudio por parte de equipos de especialistas, los cuales conciben la ordenación de tal modo que cada una de ellas pueda desarrollarse en áreas relativamente reducidas, procurándose además que sus mutuas relaciones puedan llevarse a cabo economizando al máximo los tiempos reales invertidos en locomoción y poniendo especial atención en que las funciones primarias de ámbito familiar puedan desarrollarse con la mayor facilidad y sencillez. Porque estas actividades, que comprenden desde las faenas domésticas al ejercicio físico y educación de los niños, pasando por el ocio de los ancianos y el esparcimiento de los jóvenes, se cuentan, en definitiva, entre las más profundamente humanas, y por lo tanto son las que merecen mayor atención y respeto, ya que de ellas depende, en muy alto grado, el bienestar de la sociedad y los individuos de hoy, y contribuyen, de un modo intenso y fundamental, a crear las mentalidades con que han de abordarse los problemas del mañana.

El crecimiento de las concentraciones humanas de ayer, ese crecimiento, digamos inorgánico, está cediendo ya, y en su lugar se abre paso un nuevo tipo de expansión, en la que los centros comerciales, las áreas fabriles, los núcleos docentes y las zonas residenciales, unidas y separadas entre sí por espacios abiertos, constituyen en su conjunto la moderna metrópoli, cuyas partes gozan de conexiones y funcionamiento racional al modo, valga el símil, de las estructuras moleculares o, si se prefiere, al modo de conjuntos vivos, constituidos por tejidos de células diferenciadas por su especialización, en función de sus específicas misiones.

Desde el punto de vista que ahora nos ocupa, y que en definitiva tiene mucho de ecológico, la vida en los conjuntos urbanos es un fenómeno colectivo concebido como lucha continua de los individuos para adaptarse a un medio siempre cambiante. Desde este ángulo, debemos aceptar que todo habitat impone a sus ocupantes exigencias básicas que deben ser cumplidas en las estructuras de sus propias organizaciones, pero al mismo tiempo debe reconocerse que en la sociedad humana la relación causa-efecto es de signo alterno, por cuanto el medio es, a su vez, en gran proporción, creado por el hombre para satisfacer dichas exigencias.

Por consiguiente, en definitiva, son las ciudades las que han de evolucionar en su organización fundamental, al compás que varían las exigencias humanas y sociales de sus moradores, de tal forma que la correlación habitat-habitante se cumpla con carácter dinámico, en un fenómeno de constante adaptación de la construcción al hombre, considerado éste en su triple vertiente individual, social y económica.

A la hora actual la adaptación de la ciudad a sus habitantes y de éstos a las nuevas circunstancias sufre desfases importantes, debido a los hábitos adquiridos, los cuales no siempre constituyen una ayuda positiva, porque estos hábitos se han fijado, a su vez, por adaptación a un medio —la ciudad— que ya va dejando de ser la solución congruente con las actuales actividades humanas y los medios de que hoy dispone el hombre para satisfacerlas.

En ese ciclo de histéresis que las adaptaciones sufren siempre, y que la civilización técnica actual está acentuando, en ese fenómeno de inadaptación que cada día cobra mayor relieve, juega un papel muy importante el hecho de haberse fijado en las ciudades determinados conceptos, costumbres y reglas, cuya razón de ser va quedando atrás, y que por consiguiente acentúan su tradicional misión de volante regulador más allá de lo que fuera conveniente, en especial por lo que se refiere a nuestro tema, que, en definitiva, es la evolución de la construcción como industria moderna.

El efecto regulador que suponen los hábitos adquiridos es demasiado fuerte e impide a la construcción adaptarse plenamente a las necesidades reales de nuestro tiempo, produciéndose una mala adaptación que la inhibe, por la dificultad de sincronizar la rápida evolución de la técnica de hoy con el estatismo y rigidez de ciertas estructuras de organización urbana y la persistencia de los modos habituales en ciertos sectores de la sociedad.

Se repite frecuentemente que los pueblos occidentales precisarán aún de mucho tiempo para aprender a vivir en las grandes ciudades que ellos mismos han creado. En nuestra opinión, para ciertos países el plazo ha sido demasiado largo, de tal suerte que no habiendo llegado aún a la plena adaptación, es la ciudad en sí la que va resultando inoperante, desarrollándose en su lugar los conjuntos que hemos llamado **metrópolis** como solución más amplia, donde caben más holgada y cómodamente los nuevos hábitos, los nuevos modos de vida y los nuevos medios con que hoy se cuenta para satisfacer las exigencias.

Como quiera que estos nuevos medios se basan esencialmente en la producción industrial, es de esperar que en el nuevo habitat se presentará la necesidad de industrializar la construcción como algo imperioso y con fuerza de convicción suficiente para rebasar las barreras que hoy la frenan.

La moderna evolución que hemos apuntado se está produciendo ya allí donde la sociedad se enfrenta con el problema en un esfuerzo cooperativo de las masas de población, que, mediante un fenómeno colectivo de adaptación, influye radicalmente en el medio para crear ámbitos metropolitanos. Estos conjuntos están constituidos por la vida asociada de unidades concebidas en base a una diferenciación de funciones, de tal suerte que las correspondientes comunidades desarrollan el papel que les corresponde con el mínimo de interferencias y el máximo de cooperación, aprovechando en todo lo posible los medios que hoy pone a su disposición la técnica moderna.

En resumen, que para esa sucesión de estados en la evolución de la colectividad humana: cazador, pastor, aldeano, ciudadano y metropolitano, existe otra serie concordante de construcciones y sistemas constructivos. La tienda de campaña, la haima o el chozo son habitáculos del pastor. Las obras tradicionales y los llamados sistemas tradicionales, en sus estratos más puros, corresponden al «hombre aldeano», y en sus pisos más evolucionados, al «hombre ciudadano». La construcción industrializada, esos sistemas que ahora inician sus primeros balbuceos, es la construcción del «hombre metropolitano» y por lo tanto no debe extrañar su progresar lento, porque precisa para acelerar el proceso contar con un ambiente apropiado, y con necesidades a satisfacer esencialmente diferentes de las tradicionales. Ni lo uno ni lo otro acaba de lograrse plenamente en las ciudades de nuestra vieja Europa y, por lo tanto, aún no ha sido posible definir y plantear la temática general de la construcción en términos que puedan ser recogidos por la industria moderna, cuanto menos transferir a ésta un problema, cuyo enunciado no acaba de perfilarse con absoluta claridad.