

# JAVIER

*La innovación: aprendiendo del pasado*

Innovation: learning from the past

# CENICACELAYA

## **Resumen**

*El texto aborda la necesidad de revisar, al aproximarse a la innovación, áreas de interés encontradas en nuestras experiencias pasadas. Áreas como el urbanismo, la arquitectura, o la búsqueda de un paisaje urbano equilibrado, o de la identidad, son temas de especial interés en nuestro contexto contemporáneo. Después de los fracasos de la mayoría de las propuestas en esas áreas, sufridas a lo largo del siglo XX, en nombre de la innovación, aquellas que no funcionan han de ser claramente rechazadas, en tanto que las que han demostrado que funcionan han de ser tenidas en cuenta. Nuestras condiciones presentes de cambio climático y otras situaciones de emergencia inminente, requieren un viraje en lo que se ha tomado comúnmente por innovación. El texto también aborda la codificación, y la posibilidad de crear distritos urbanos mejores y más hermosos.*

## **Palabras clave**

*Innovación, urbanismo, arquitectura, identidad, códigos, precedente, imitación*

## **Abstract**

The text tackles the necessity of reviewing areas of interest found in our past experiences, when approaching innovation. Areas such as urbanism, architecture, or the search for a balanced urban landscape, and for identity, are issues of particular interest in our contemporary context. After the failures of most of the proposals in those areas, suffered all along the XX century in the name of innovation, the proposals that do not work have to be clearly rejected, while those that have proved to work have to be taken into consideration. Our present conditions of climate change and other situations of imminent emergency do require a switch in what is commonly taken for innovation. The text also deals with coding, and the possibility of creating better and more beautiful urban districts.

## **Key words**

*Innovation, urbanism, architecture, identity, codes, precedent, imitation*

## 1. ***Introducción: la innovación para competir***

Los primeros años del siglo XX se presentaron con negros nubarrones ante la posibilidad de enfrentamientos bélicos entre las naciones de Europa. Tal tensión tenía su origen en las rivalidades generadas por el vertiginoso ascenso de determinadas potencias europeas, especialmente Alemania; ya desde la segunda mitad del siglo XIX (tras la creación del país como unión de reinos y principados germánicos) Alemania había alcanzado un importantísimo desarrollo industrial y tecnológico; los productos alemanes competían en calidad y precio con los elaborados en el Reino Unido o en Francia, las grandes potencias imperiales del momento. En Inglaterra, Francia y otros países es abundante la literatura que en la segunda mitad del XIX hace referencia a ese imponente poderío en constante ascenso de la nación alemana.

La emergencia de Alemania como primerísima potencia industrial del mundo (y de Berlín, como «ciudad mundial», gran metrópoli compitiendo con Londres o París) conllevó los mismos problemas sociales que ya se habían visto en Inglaterra.

No puede sorprendernos el interés despertado entonces por los estudios en torno a la economía, a la sociedad, a los nuevos movimientos sociales y al desarrollo del capitalismo; cuestiones como las desigualdades sociales, la explotación de los trabajadores, las malas condiciones de la vivienda, de la higiene y la salud, etc., incrementaron ese interés por todo lo concerniente a lo económico.

Para España el fin del siglo XIX y el cambio de siglo al XX, están asociados con un profundo pesimismo. La crisis de 1898 con la pérdida de las últimas colonias en América y en Asia dio origen a un sentimiento que clamaba por una modernización y mayor «europeización» del país; un grito que demandaba en realidad un mayor desarrollo industrial y tecnológico, profundizar en el conocimiento científico, en la educación, en la investigación y en suma ponerse en parangón, en la medida de lo posible, con los países importantes del entorno: Francia, Alemania, Reino Unido, etc.

En Europa el interés prestado a lo económico dio origen a la aparición de publicaciones sobre teoría económica, así como al nacimiento y gradual consolidación de las escuelas de economía; así, por ejemplo, la *London School of Economics* (LSE) se fundó en 1895 con la voluntad de analizar los problemas sociales y las causas de las desigualdades e injusticias que causan la pobreza de miles de ciudadanos. Su motto: *Rerum cognoscere causas*, es muy revelador del interés por el análisis de las condiciones económicas y sociales imperantes.

La gran competencia económica generada por la eficiente nación alemana desencadenó una auténtica carrera por la conquista de los mercados europeos e internacionales. Como antes señalaba, las potencias imperiales con sus extensos imperios a lo largo y ancho del mundo vieron peligrar su cómoda situación hegemónica de control de los mercados. Y a su vez, Alemania y otras naciones de Europa se planteaban la inevitable necesidad de superar en calidad y precio a los productos de Inglaterra o Francia, para poder captar mercados tanto en el viejo continente como en otros países del mundo. Es en este contexto de lo que, sin exageración, podríamos calificar de «feroz competencia», donde aparece la llamada a la innovación en los estudios sobre economía.

Se trataba de obtener mejores productos, o de mejorar los procesos de producción, o los de distribución y difusión, en definitiva de favorecer todo lo que permitiera competir con mayor facilidad. Se trataba entonces de conquistar mercados.

Posiblemente el primer teórico en economía interesado en estudiar los procesos de la innovación sea Joseph Schumpeter (1883-1950) quien en la primera mitad del siglo XX se interesó por entender los procesos de innovación. Schumpeter distinguía tres niveles en ese proceso: *invención*, *innovación* y *difusión*. Aludía en sus primeros años de trabajo a la importancia de los emprendedores que asumían riesgos para experimentar con nuevas tecnologías aportando innovación; riesgos que podían conllevar indudablemente fracasos.

Los tres niveles identificados por Schumpeter describen la innovación como un proceso más o menos continuo; Timothy J. Foxon indica que ese proceso va «desde la investigación básica a la investigación aplicada al desarrollo tecnológico y a la difusión» (Foxon, 2011:118). Este autor identifica dos importantes conductores de la innovación; el primero lo denomina *technology-push* (el empuje de la tecnología), en el que a través de los procesos de investigación y desarrollo (I+D) surgen nuevas tecnologías sin tener en mente una determinada aplicación de las mismas. Al segundo conductor lo denomina *demand-pull* (el tirón de la demanda) por el cual la demanda de nuevos productos y servicios es más importante para estimular la actividad inventiva que los avances en el estado del conocimiento.

Foxon alude a la importancia de ambos conductores, el empuje de la tecnología y el tirón de la demanda, a los que añade la alimentación (*feedback*) entre los lados del suministro y la demanda. Con todo ello Foxon aludiendo a Freeman y Soete, afirma: «La innovación puede

concebirse como el proceso que encaja las posibilidades técnicas con las oportunidades del mercado, a través de las actividades que incluyen proyectos y desarrollos experimentales, producciones de prueba y *marketing*» concluye Foxon que «estas interacciones ocurren dentro de un *sistema de innovación*». (Foxon, 2011:118)

La innovación aparece por todo ello vinculada a los procesos de investigación y desarrollo (I+D) de cara a incrementar la competitividad (*Competitive advantage* o ventaja competitiva) de productos, tecnologías, métodos, etc., que desplazan a otros existentes en el mercado. Es por ello que ahora se añade la «i» de innovación al binomio de investigación y desarrollo, resultando el trinomio I+D+i.

Al desplazamiento de algo existente producido por la aparición de algo nuevo, Schumpeter lo denominaba como «destrucción creativa». Y es que en términos reales se produce un verdadero desplazamiento e incluso abandono u olvido de lo existente por lo nuevo, por la innovación. En este proceso de «desplazar» e incluso «erradicar» lo existente juegan un papel determinante la psicología individual y colectiva, y por ello la propaganda, la publicidad y el marketing, a través de los más diversos medios de difusión, adquieren un valor determinante para modular la psicología.

## ***2. La innovación ante los nuevos valores. Las demandas contemporáneas: la ciudad para los cambios que vienen***

Las circunstancias desde la primera mitad del siglo xx, cuando Schumpeter vislumbró la relevancia de la innovación para el desarrollo industrial y económico, han cambiado de forma muy considerable en determinados aspectos en los últimos años; han cambiado en cuestiones que no se contemplaban en esa primera mitad del siglo xx, e incluso hasta muy avanzada la segunda mitad del pasado siglo. Me estoy refiriendo a los problemas medioambientales que enfrentan no ya los países, sino toda la comunidad internacional; muy particularmente lo relacionado con el cambio climático.

El incesante calentamiento del planeta reclama una innovación que no tiene por qué necesariamente desplazar a soluciones medioambientales existentes; veremos a continuación a qué soluciones existentes me refiero. No sólo no tiene por qué desplazar lo que parece ser útil, sino bien al contrario indagar e investigar sobre ello para su aplicación actual.

En la actualidad todo aquello que contribuya a detener o «mitigar» el calentamiento global por medio de nuevas tecnologías, de la innovación o de determinadas políticas será sin duda de utilidad. Y en este sentido no cabe duda que la innovación como productora de una «ventaja competitiva» seguirá teniendo sentido, en la óptica del desarrollo capitalista.

Pero existen determinados aspectos en los cuales es preciso, como antes señalaba, analizar los resultados de las soluciones del pasado, es decir del empirismo demostrado en el transcurrir a lo largo de décadas e incluso de siglos de experiencia. No se trata en este caso de inventar, ni de seguir la secuencia clásica de Schumpeter: invención-innovación-difusión, de cara a obtener una ventaja competitiva en el mercado; la situación en este caso es diferente; se trata de aprender del pasado.

El interés que el medio ambiente ha despertado en las últimas décadas ha desplazado la atención de muchos teóricos de la innovación hacia la resolución de los problemas medioambientales que nos acechan. En este sentido la innovación cobra nuevos significados más allá de la simple competencia de los productos en el mercado.

Este es, por ejemplo, el caso de la ciudad; pero también lo es el de nuestros hábitos de conducta en cómo construimos nuestras casas, cómo nos desplazamos, qué comemos, etc., es decir qué cambios se han de hacer en nuestra manera de vivir para mejorar la calidad de vida y para estar mejor preparados ante las diversas vicisitudes, desde el cambio climático ya citado, a la salud, la convivencia en comunidad, etc.

¿Cómo debe ser la ciudad para mitigar los efectos del cambio climático?

En la actualidad, en el caso de la ciudad, se vuelve a reconsiderar el modelo de la ciudad «de siempre», la ciudad compacta de densidad media o alta, capaz de evitar la dispersión territorial en extensos suburbios periféricos, como vemos en los casos del *sprawl* en los Estados Unidos, aunque no sólo en ese país.

La mayor densidad reduce de modo drástico los desplazamientos de un punto a otro de la ciudad, disminuyendo el consumo de energía (mayoritariamente de origen fósil) y con ello las emisiones de gases de efecto invernadero; la reducción de las distancias en la ciudad permite caminar, lo que favorece la salud; y a su vez, el caminar favorece los encuentros entre la gente, incrementando las relaciones de la comunidad, y se supervisan (de un modo colectivo) los acontecimientos que suceden

en los lugares públicos, es decir, se incrementa igualmente la seguridad, sin recurrir a fórmulas de vigilancia por medio de agentes de policía, cámaras, etc.

El incremento de la densidad no sólo reduce las distancias de los desplazamientos, sino que además se reducen igualmente las diversas redes de servicios: del alumbrado público, las redes de saneamiento, de agua potable, etc., esto repercute en un considerable ahorro para los ayuntamientos y consecuentemente en la reducción de los impuestos que por los inmuebles se pagan a los mismos, y en general reduce el costo de otros servicios.

También se reducen las superficies a pavimentar y con ello los *greyfields* o extensiones de suelos asfaltados que impiden la permeabilidad del suelo por el agua de la lluvia.

E igualmente el transporte público se hace más eficiente al tener que atender a extensiones habitadas mucho más reducidas. En fin, son muchas y muy notables las ventajas de la ciudad densa.

La «ciudad de siempre» es además compacta, o con un importante grado de compacidad.

Ello además de ayudar a la obtención de densidad, contribuye a que las secciones de los espacios públicos, como calles y plazas tengan una escala más humana; por ello estos espacios permiten protegerse mejor del calor o del frío, que cuando los espacios abiertos tienen una desmedida amplitud. Estas ventajas se hacen muy evidentes en las ciudades de la cuenca mediterránea y particularmente en las de tradición musulmana; las estrechas callejuelas de las ciudades históricas del norte de África permiten el deambular de los peatones en los días de intensísimo calor.

La compacidad ayuda a definir con mayor precisión los espacios públicos y con ello a que el ciudadano pueda «apropiarse» de los mismos, es decir pueda abarcarlos, controlarlos, y por tanto sentirse más dueño de la ciudad, más responsable de su cuidado, y también más seguro en esos espacios. Pensemos en los casos de las grandes avenidas en las que una desmedida anchura hace que las fachadas que la limitan estén por una parte muy alejadas entre sí, y por otra y, sobre manera, ausentes de la definición de esa avenida. Ese es el caso por ejemplo de la Castellana en Madrid, o la Diagonal en Barcelona; estos casos han devenido en meras arterias de circulación, donde el peatón tiene un papel muy reducido.

La «ciudad de siempre» contiene en su seno toda una mezcla de usos, y de usos muy diversos, distribuidos a lo largo y ancho de la misma. Todos los usos son susceptibles de ocupar una posición dentro de la ciudad; sólo las industrias que resulten más molestas (por el ruido que producen, por la posible contaminación o los problemas de abastecimiento, de entrada y salida de los transportes de distribución, etc.) serían ubicadas en áreas alejadas de la ciudad. El resto de las industrias pueden ubicarse en la ciudad y en edificios de varias plantas. Las grandes infraestructuras, como aeropuertos o similares no pueden ubicarse por razones obvias en las áreas urbanas.

La mezcla de usos incrementa lo que se conoce como «intensidad urbana», es decir la actividad, la vida de la ciudad. Una ciudad con mezcla de usos no presenta áreas muertas, sin vida, es decir sin peatones y con calles desiertas. Es precisamente esa «intensidad urbana» la que hace que la supervisión colectiva ocurra, es decir aquél contacto al que antes hacía referencia, que permite una mayor relación de los ciudadanos entre sí.

La «ciudad de siempre» tiene un tamaño definido, y una extensión limitada. Salvo contadas excepciones de las «ciudades mundiales» como Londres o París, la gran mayoría de las ciudades en Europa están en el rango de las ciudades conocidas como «ciudades intermedias», en lo que a su población concierne. Las ciudades intermedias están consideradas como las que poseen una mayor calidad de vida. Son ciudades cuya población no rebasa el medio millón de habitantes, que están ubicadas a menos de 150 kilómetros de una gran ciudad con población superior al millón de habitantes, y cuya extensión superficial permite que puedan ser atravesadas a pie en una media hora, o poco más, en aquéllas con una población de medio millón. Ya Hipodamo de Mileto, cinco siglos antes de Cristo, proponía crear una ciudad nueva, una vez que la ciudad de fundación hubiera alcanzado una dimensión superficial que impidiera poder ser atravesada a pie en un corto tiempo.

Ocurre que aquellas ciudades que extienden sus periferias suburbanas sin límite, hacen, en la mayoría de los casos, que el centro de la ciudad tenga que soportar niveles de saturación y congestión para los que no fue concebido. Poder atender a desmesuradas periferias con los servicios de la ciudad central, genera tal congestión (fundamentalmente de tráfico) y tal presión especulativa sobre los centros urbanos que éstos acaban destruidos deviniendo zonas degradadas donde la residencia acaba desapareciendo.

Este somero repaso de la «ciudad de siempre» pone en valor los atributos de la densidad, la compacidad, la mezcla de usos y la necesidad de

evitar la extensión indiscriminada de las periferias. Atributos todos ellos que están ausentes en las propuestas urbanas concebidas a lo largo del siglo xx. Las consecuencias de esas ausencias son sobradamente conocidas, y aquí no voy a extenderme sobre ello.

Recuperar la «ciudad de siempre» evitaría un considerable derroche energético de todo tipo, y además haría la ciudad más agradable para la vida ciudadana. En aquellos casos en los que por circunstancias diversas, la ciudad haya de crecer (o ya haya alcanzado un importante nivel de crecimiento) hasta un rango superior al de las ciudades intermedias, es muy aconsejable dividirla en una constelación de «ciudades intermedias», en una especie de archipiélago de ciudades intermedias con sus correspondientes centros urbanos y separadas unas de otras por «colchones» de parques, o áreas verdes dedicadas a la agricultura.

Resulta evidente que la innovación en cuanto a la ciudad se centra en aprender del pasado, o mejor de las experiencias que han demostrado ser positivas a lo largo de amplios períodos de tiempo, de siglos; en otras palabras experiencias de eficacia demostrada por el empirismo de su funcionamiento durante décadas o siglos.

### ***3. La arquitectura de la ciudad: respondiendo al contexto***

Y ¿Cómo ha de ser la arquitectura de la ciudad?. Es decir la arquitectura que conforma la ciudad que se acaba de describir.

Estamos aquí también ante un tipo de innovación que reclama una revisión de las soluciones arquitectónicas que han funcionado en el pasado, y obviamente, en consecuencia, el abandono de aquellas que no han funcionado. Y este planteamiento, este necesario discernimiento y elección vuelven a estar condicionados por las circunstancias del presente, entre las que hemos señalado una que no existía en los tiempos en que Schumpeter investigó sobre la innovación, como es el cambio climático.

Y podemos añadir otras nuevas circunstancias contemporáneas como la desertificación, la escasez de agua potable, la contaminación de las aguas (desde los acuíferos a los ríos y los mares), etc., es decir la arquitectura debe ser capaz de responder a las actuales demandas de acciones tendentes a mitigar los efectos del cambio climático.

Por ejemplo, y entre otras cosas, los edificios se han de construir teniendo presente la necesidad de cumplir con unos mínimos niveles de eficiencia

energética. Se han de utilizar materiales duraderos. Se ha de construir de un modo sólido y robusto. Ha de existir la posibilidad de reciclar los materiales; y la de transformar las viviendas con relativa facilidad, es decir se debe procurar en la medida de lo posible plantear viviendas flexibles, para adaptarse a familias de distinto tipo.

Si la «ciudad de siempre» ha demostrado su capacidad de adaptación a los tiempos, podemos afirmar que la arquitectura de siempre, o la manera de hacer arquitectura de siempre, ha demostrado su capacidad de adaptarse al medio, al contexto tomado en su más amplios términos, es decir el físico, social, económico, etc.. La llamada a una arquitectura internacional de validez planetaria, bajo el slogan de la Nueva Arquitectura, ha demostrado lo radicalmente contradictorio de tal pretensión; hemos visto edificios con cubiertas planas en latitudes donde la lluvia y la nieve habían motivado la presencia centenaria de tejados inclinados; hemos visto enormes ventanales en lugares con una luz cegadora o con temperaturas muy cálidas; hemos visto grandes fachadas vidriadas en climas de mucho frío, etc.

¿Tiene sentido tener que recurrir a la tecnología y a un notable derroche energético para poder llevar a cabo estas obvias contradicciones?. Evidentemente no tiene ningún sentido. ¡Y pensar que todo esto se ha hecho para lograr una pretendida uniformización del mundo, cuando éste encierra una maravillosa diversidad que constituye precisamente su mayor riqueza!.

La innovación en el campo de la arquitectura al igual que en el de la ciudad debe profundizar en la revisión de las enseñanzas del pasado, del empirismo centenario. Sin renunciar a perfeccionar aspectos, materiales y tecnologías susceptibles de contar con los últimos adelantos y descubrimientos.

En la actualidad muchas de estas cuestiones relativas a una arquitectura capaz de responder adecuadamente al medio ambiente, a las demandas del cambio climático, etc., ya se están poniendo gradualmente en práctica, abordándolas a partir de normativas y regulaciones.

No quisiera extenderme mucho más sobre lo anterior para no alargar excesivamente este texto. Me gustaría abordar un aspecto que en cierto modo está relacionado con lo que acabo de exponer relativo a la importancia del contexto (en sus más amplios términos) para la arquitectura, y que incide de modo muy relevante en la creación de una ciudad más equilibrada, más armónica y más bella; una ciudad consciente del valor de lo identitario.

Quiero referirme a la necesidad de garantizar la armonía del paisaje urbano.

La ciudad y la arquitectura del siglo xx han producido ciudades en las que aparecían unos edificios junto a otros, yuxtapuestos sin la más tenue afinidad, ni formal, ni compositiva, ni volumétrica, ni cromática, ni constructiva, ni tan siquiera de la misma altura. Un verdadero caos visual que ha querido «venderse» como la respuesta lógica de una sociedad compleja, diversa, plural y democrática.

En realidad el resultado supone un terrible «cacomorfismo» (en su acepción literal y su significado etimológico, del griego forma fea). Resulta muy difícil identificarse con algo feo, tomarlo como algo propio; y teniendo en cuenta que la apropiación de los elementos urbanos, de los espacios públicos y de la arquitectura de la ciudad constituyen la mejor garantía de creación de un sentido de comunidad, de una vigilancia colectiva, de interacción social, en suma de «vivir la ciudad», etc., una ciudad caracterizada por su «cacomorfismo» deviene una ciudad ante la cual sus ciudadanos se sienten extraños o alienados, ajenos, es decir enajenados.

La importancia concedida recientemente a la identidad no es algo caprichoso; al contrario es algo fundamental, por lo que como acabo de indicar conlleva. La cuestión radica en ver hasta qué extremo es posible lograr esa armonía o si se prefiere evitar el «cacomorfismo». ¿Es realmente posible?. Por supuesto que es posible. De hecho lo ha sido a lo largo de los siglos, hasta épocas muy recientes, y en contextos muy próximos a los actuales. Aquél lenguaje colectivo que garantizaba esa armonía perdida puede ser recuperado.

¿Significa esto que se ha de imponer un determinado lenguaje arquitectónico, un determinado estilo o manera como un *diktat* para una ciudad o un proyecto?. Es evidente que tal pretensión no es posible en una sociedad como la nuestra caracterizada por su diversidad y por su estructura democrática. Pero por la misma razón no puede dejarse al *diktat* del azar el desarrollo de la ciudad, de los acontecimientos, de algo tan absolutamente fundamental como es el medio físico en el que se desenvuelve la vida humana y la vida social.

En una sociedad democrática como la nuestra han de existir fórmulas de coexistencia.

#### **4. *Innovación para la identidad. Ciudad collage. La codificación***

Ya en 1978, Colin Rowe y Fred Koetter señalaban la necesidad de establecer esa coexistencia capaz de satisfacer la diversidad y la complejidad que la ciudad encierra en su variedad de contextos. Su propuesta pretendía precisamente evitar ese «cacomorfismo» al que he hecho referencia. Para ello proponían una ciudad que fuera el resultado de un *collage* (pegado de cosas diversas yuxtapuestas) de diferentes formas urbanas (morfologías) y de tipos edificatorios (tipologías en el sentido más abarcante).

La propuesta tiene hoy, a mi entender, una extraordinaria vigencia para satisfacer esa necesidad de armonía, de equilibrio, etc.. De modo que mediante el *collage* es posible generar diversos paquetes o modelos de ciudad dentro de una determinada ciudad, es decir crear ciudades dentro de la ciudad. Para garantizar la armonía interna de cada uno de estos paquetes es necesario recurrir a la codificación, es decir a la introducción de códigos, normas, ordenanzas y regulaciones.

¿Es algo nuevo el tener que recurrir a los códigos?. No lo es en absoluto. La sociedad moderna, civilizada y garantista esta absolutamente codificada; para percatarnos de ello basta poner algunos ejemplos muy obvios; así el tráfico de vehículos está sujeto a una estricta codificación de obligado cumplimiento; lo mismo ocurre con el tráfico aéreo, donde los pilotos han de seguir estrictos protocolos para operar; exactamente igual ocurre en la sanidad, cuando el médico y cirujano están obligados a ajustarse a muy precisos códigos de actuación; o en las empresas de alimentación que deben seguir una estricta normativa de tal modo que los ciudadanos pueden estar tranquilos a la hora de consumir cualquier producto. Los ejemplos son innumerables.

También la arquitectura y el urbanismo están sujetos a códigos y ordenanzas. Pero el grado de codificación al que están sujetos es mucho más ligero que el que sucede en otros ámbitos de la actividad humana. En el terreno de la arquitectura existen regulaciones para garantizar la calidad técnica de la construcción, así como determinadas condiciones de calidad, en cuanto a ruidos, aislamientos térmicos, etc.

Existen además unas ordenanzas de la edificación que fijan las secciones de los edificios con las alturas permitidas, otras que marcan la volumetría de los diferentes elementos, etc.

En el terreno del urbanismo se fijan una serie de reglas generales de obligado cumplimiento como pueden ser el volumen edificable

permitido, el porcentaje de ocupación del suelo, las alineaciones de las edificaciones, etc. Igualmente la adecuación a redes de diverso tipo, etc.

En suma no estamos ante una completa orfandad de códigos en la arquitectura o el urbanismo, pero sí ante una carencia de normas que regulen determinados aspectos que suelen ser los relacionados con las áreas de interés emergente en la actualidad. Así sucede con las normas relativas a paliar los problemas de la escasez energética, de las emisiones, del cambio climático, o ya más específicamente de la identidad.

Es en torno a lo identitario donde las lagunas son realmente importantes. Y para ello es necesario introducir códigos. Códigos que garanticen el aspecto formal de los edificios aisladamente y en un conjunto o barrio. Para llevar a cambio este empeño, la fórmula de la ciudad *collage* con barrios de diferente carácter satisface la demanda de diversidad requerida por la sociedad actual, por una sociedad democrática y tolerante.

Puede así definirse un barrio con un carácter determinado, otro barrio con otro, un tercero a su vez con otro, etc. En cada barrio es posible extraer los rasgos, los códigos que definen el carácter específico de ese barrio; es como extraer su ADN. Una vez extraídos los códigos, éstos pasan a ser de obligado cumplimiento para todas las acciones a llevarse a cabo en ese barrio. Este *modus operandi* propuesto ya existe cuando se actúa en barrios con un carácter muy histórico donde la autoridad vela por la preservación de ese carácter, o lo que es lo mismo por la preservación de ese barrio, al menos en términos físicos, ambientales o visuales.

De este modo cada barrio dispone de un carácter preciso e inconfundible, y el ciudadano sabe que nada ni nadie podrá libre y arbitrariamente alterar ese carácter. La ciudad puede así ofrecer una variedad de espacios acordes a la diversidad cultural y a los variados gustos existentes en la sociedad contemporánea.

Me interesa señalar cómo la sociedad actual vive obsesionada por asegurar todo lo concerniente al futuro: de la salud, la casa, el trabajo, el coche, la educación y tantas cosas. Si se pudiera asegurar todo lo que nos produce incertidumbre y desasosiego sin duda alguna que lo haríamos; de hecho lo hacemos con la salud, la casa o el coche, para los que desde hace años existen pólizas de seguros.

Sin embargo, ¿tenemos alguna certidumbre, aunque fuera relativa, de que nuestro entorno físico, nuestro hábitat no vaya a ser alterado en su

aspecto formal, en su carácter, en su identidad, en un futuro próximo o a medio plazo?. Realmente no, salvo en aquellos casos ya citados de áreas protegidas. Pues bien tal protección debe ser extensible a cualquier entorno en el que elijamos vivir.

Por otra parte en una sociedad como la actual, tan litigante, el hecho de garantizar en la medida de lo posible los acontecimientos, es decir reducir las incertidumbres, conlleva igualmente una reducción en los litigios; porque en última instancia ese es el objetivo final del establecimiento de las normas, de los códigos, reglas u ordenanzas; garantizar una vida social menos litigante.

Son varios los objetivos (y bondades) que se consiguen con el recurso a la codificación: eliminar las incertidumbres, garantizar el carácter (en arquitectura) o el aspecto y características de un producto dado, aumentar la seguridad de los ciudadanos (y los consumidores), disponer de reglas de juego y reducir los litigios entre otros.

## **5. *La importancia de la memoria: el discurso de la imitación y el valor del precedente***

He hecho alusión anteriormente a cómo se pueden fijar unos rasgos para un determinado barrio, o cómo se extraen en uno ya existente. Quiero reivindicar aquí el valor de la imitación, de la copia. Y quiero ponerlo en valor dentro del título general del presente artículo que se refiere a la innovación, y al aprendizaje del pasado. Porque, como ya he comentado al referirme a la ciudad, la práctica totalidad de las propuestas urbanas del pasado siglo xx, realizadas en aras de «lo nuevo» han demostrado ser devastadoras; barrios enteros carentes de carácter, idénticos en cualquier lugar del mundo; periferias de bloques sin una mínima calidad, como si fueran cajas de zapatos; paisajes de una monotonía y falta de interés agobiantes, etc.; pues bien, en aras de lo nuevo reivindico el valor de la imitación; la imitación de aquello ya existente en el pasado y que ha demostrado ser positivo e interesante, bello, armónico, etc. Reivindico el valor de la memoria, del precedente.

Para ello creo que resulta enormemente ilustrativo un texto que Colin Rowe escribió para dar su opinión sobre un ejercicio propuesto a los alumnos de arquitectura en Harvard por Walter Gropius. En ese ejercicio se pedía a los alumnos inventar, y se les prohibía taxativamente copiar. Considero de interés reproducir la casi totalidad de la respuesta de Colin Rowe.

A continuación, tan lúcido como siempre su comentario:

Walter (se refiere a Walter Gropius). Déjame primero estipular que yo realmente no percibo cómo tu tema *El uso del precedente y el papel de la invención en la arquitectura hoy*, puede realmente conducir a una provechosa discusión.

Nunca puedo entender cómo es posible atacar o cuestionar el uso del precedente. Por supuesto, soy incapaz de comprender cómo alguien puede comenzar a actuar (y no digamos a pensar) sin recurrir al precedente.

Porque, al nivel más banal, un beso puede ser instintivo, y un apretón de manos sigue siendo producto de la convención, del hábito o de la tradición; y en mi lectura, todas las palabras y lo que pudieran significar están relacionadas —de un modo difuso sin duda— a las nociones de paradigma, de modelo, y por tanto, del precedente.

Tal es mi prejuicio inicial que a continuación me extenderé siguiendo la antigua estrategia de una serie de preguntas retóricas:

¿Cómo es posible pensar en cualquier sociedad, en cualquier civilización, o cultura, sin la provisión del precedente?

¿Acaso no son el lenguaje o los signos matemáticos la evidencia de fábulas convenientes y por tanto el anuncio del imperante precedente?

Más aún, en el predicamento romántico de la interminable novedad, uno se perdería para descubrir cómo cualquier discurso (más allá de un gruñido) ha de ser llevado a cabo.

¿No es el precedente, y no son sus connotaciones, el cemento primario de la sociedad? ¿No es su reconocimiento la garantía última de un legítimo gobierno, de la libertad legal, de una decente prosperidad, y una educada interrelación?

Y a pesar de lo dolorosamente obvias y horrorosamente banales que son estas proposiciones implícitas, yo creo que pertenecen a las perogrulladas que cualquiera que funcione en una sociedad razonablemente estructurada (ni salvaje, ni sujeta a sobrecalentados entusiasmos revolucionarios) estará forzado a observar.

Yo no creo —no puedo— que estas perogrulladas estén disponibles para el estudiante medio de arquitectura. Porque ha sido educado en un medio mucho más expansivo, con fronteras y limitaciones cuando menos frágiles.

En los tiempos en que se entendía que todo es una cuestión de imitación, bien de la realidad externa, o de alguna abstracción más metafísica, el papel del precedente era raramente discutido, y no hace falta decir que Aristóteles plantea este argumento de modo muy sucinto.

El instinto de la imitación está implantado en el hombre desde la infancia, una diferencia entre él y otros animales es que es la más imitativa de las criaturas vivientes, y a través de la imitación aprende sus lecciones más tempranas; y no es menos universal el placer sentido en las cosas imitadas.

Colin Rowe se extiende ejemplificando la relevancia de la memoria mediante una alusión a un poema de Wordsworth, para volver a referirse al ejercicio planteado por Walter Gropius a sus alumnos:

Wordsworth describe al estudiante de arquitectura tal y como uno sabe que es esta criatura: pero el impulsivo Walter sigue especificando un beau ideal para la especie.

La creatividad en el niño al crecer debe ser despertada a través del trabajo con todo tipo de materiales en conjunción con el entrenamiento en el diseño libre... Pero esto es importante, ¡nada de copiar, nada de urgencias por actuar, por representar, nada de tutelaje artístico!

Esto es sugerir indicaciones para una historia condensada de la doctrina de la mimesis y su ocaso; y esto es resaltar tu idea (se está dirigiendo a Walter Gropius) acerca del uso del precedente. Porque, por lo que más quieras, no es nada fácil entender la distinción (de Gropius) entre «copiar» y la «urgencia por actuar»:

«Tenéis que actuar, representar, pero nada de copiar, y eso es lo que vosotros tíos tenéis que hacer.» Pero ¿puede existir algún dictado más perverso e inhibitorio?

¿No está claro que cualquier forma de actuación es inherentemente «copiar» —y que está relacionada con fantasías de guerra o fantasías de domesticidad—? Y, sin estos modelos, bien de batalla o de construcción, es sin duda alguna, extremadamente difícil de imaginar cómo cualquier juego del ajedrez a la arquitectura podría sobrevivir.

No, todo juego, toda actuación, es esencialmente la celebración del precedente.

Ahora, ¿Qué pasa con la segunda parte de su tema (el propuesto por Walter Gropius) : el papel de la invención en la arquitectura hoy?

Bueno, uno piensa en el abogado con su completa biblioteca encuadernada en cuero azul detrás de él. Es el inventario de casos que tratan sobre el caso específico que se le ha pedido juzgar. De modo que tan sólo para pronunciar una innovación legal, para discriminar lo nuevo, nuestro jurista está obligado a consultar lo viejo y lo existente; y es sólo mediante la referencia a ello cómo la auténtica invención puede ser proclamada.

Porque, ¿no son el precedente y la invención las dos caras de la misma moneda?

Creo que un tema mejor podía haber sido: ¿cómo lo nuevo invade lo viejo, y cómo lo viejo invade lo nuevo?

Atentamente, Colin Rowe.

Publicado en *The Harvard Architecture Review*, Cambridge, Mass. 1986 (traducción de Javier Cenicacelaya)

## ***Conclusiones***

La innovación debe enfocar nuevos campos más allá de aquellos que en la industria están enfocados a obtener una ventaja competitiva. O quizás podríamos invertir el enunciado: Se ha de lograr una ventaja competitiva en otros campos que no sean sólo los de la industria. Cuestiones urgentes como el cuidado del medio ambiente, el cambio climático y otros avatares inminentes reclaman hoy en día una atención ineludible, y la innovación debe enfocarse a estas cuestiones tan trascendentales para el ser humano. Además son muchos los que opinan que la I+D+i en cuestiones medioambientales pueden aportar importantes beneficios económicos para quienes la promuevan.

Pero esas cuestiones urgentes han puesto sobre la mesa realidades que hemos de enfrentar; por ejemplo: ¿por qué se mantiene el mito del crecimiento perpetuo?, ¿cuántos planetas Tierra necesitamos para mantener un nivel de vida medio como el de los países desarrollados para todos los habitantes del planeta?, ¿nos estamos engañando al defender que el crecimiento puede ser perpetuo en tanto que sea sostenible?, o ¿es posible un crecimiento sostenible?

Podemos decir que se han encendido toda una serie de alarmas ante esas cuestiones urgentes, ante esta creencia de un crecimiento perpetuo mientras se destruyen los bosques tropicales, se incrementan las emisiones de gases de efecto invernadero, se agota el petróleo (combustible versátil), se contaminan los acuíferos, se desertizan amplias superficies del planeta, se deshuelan los casquetes polares, se destruyen a diario, hasta hacerlas desaparecer a miles de especies animales y vegetales, aumenta el hambre, y la inestabilidad política en muchos lugares del mundo, etc.

Estas alarmas han propiciado movimientos de reacción al crecimiento perpetuo, como por ejemplo el *down shifting* o reducción del ritmo de vida; o los movimientos *slow* (lento) como el *slow food* contrario al *fast food*; o los defensores del decrecimiento; y otros más. Todo ello pone en evidencia que la innovación ya no puede ser tomada como sucedió a lo largo del pasado siglo, desde sus inicios, exclusivamente como un instrumento para el desarrollo del capitalismo, en esa óptica del desarrollo perpetuo y de la fe ciega en la tecnología.

Es indudable que la innovación nos ha llevado a las más altas cotas de bienestar conocidas por el hombre; y que el ser humano siempre tendrá una tendencia a innovar.

<sup>1</sup> Esta fase atribuida a Unamuno aparece en el artículo *El pórtico del templo* (1906), en un diálogo que plantea el autor, pero nunca fue pronunciada por el propio Unamuno. El diálogo presenta los dos polos del filósofo, su interés por la razón científica y su deseo de fe religiosa o interés por la mística. En cualquier caso sí revela un desinterés por las invenciones científicas.

No podemos quedarnos en aquella famosa frase «Que inventen ellos»<sup>1</sup>, atribuida a Miguel de Unamuno en la que pone en evidencia un desinterés por los avances tecnológicos de su época. Al contrario la invención y la innovación pueden cubrir espectros mucho más amplios que los meramente tecnológicos, y aún más, pueden y deben interesarse por profundizar en las enseñanzas del pasado, en los precedentes, etc., tal y como he expuesto en el presente texto.

Pero ello no puede eximirnos de adoptar una actitud crítica contra la creencia de que la novedad por la novedad implica siempre un avance. Para terminar quiere hacer tan sólo una referencia a la necesidad de aprender del pasado en otros muchos campos, como la alimentación; éste sería un tema de los ya descritos de la ciudad y la arquitectura o de la consecución de la identidad, en el que la innovación puede hacer notables aportaciones; más aún considerando que se trata de algo que despierta un enorme interés en la actualidad, pero de momento me detendré aquí.

## **Referencias**

Cenicacelaya, J. y Penabad, C. (2006): *Monterrey. Recuperando el centro urbano*. Bilbao, ACAM.

Cullen, G. (1974): *El paisaje urbano*. 1.ª edición en castellano. Barcelona. Ed. Blume y Ed. Labor.

Foxon, T. (1911): «Systems of innovation. National, regional and technological innovation systems». En Dietz, S.; Michie, J. y Oughton, C.: *The Political Economy of the Environment. An interdisciplinary approach*. Routledge, Abingdon: 117-131.

Freeman, C. y Soete, L. (1997): *The Economics of Industrial Innovation* (3.ª edición), Pinter, Londres.

Krier, L. (2008): *Architecture: Choice or Fate*. Londres. Ed. Papadakis.

Krier, L. (2009): *The Architecture of Community*. Washington D.C., Island Press.

Kunstler, J.H. (2005): *The Long Emergency*. Nueva York. Atlantic Monthly Press.

Pollan, M. (2006): *The Omnivore's Dilemma: The Search for the Perfect Meal in a Fast Food World*. Londres, Bloomsbury Publishing.

Porter, M. (1985): *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Nueva York, Free Press.

Rowe, C. & Koetter, F. (1981): *La Ciudad Collage*. Barcelona. Ed. Gustavo Gili.

Schumpeter, J.A. (1939): *Business Cycles*, 2 vols., McGraw-Hill, Nueva York.

Schumpeter, J.A. (1911/1934): *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, MA.