

# La investigación para la evolución de la ciudad construida

*RESUMEN. El bajo índice de producción científica de nuestra disciplina es un fiel reflejo del estado de la profesión, que durante las últimas décadas viene entregándose a la reproducción entusiasta de modelos formales de épocas que ya no existen. No obstante, es necesario señalar también que este bajo índice es debido a la no inclusión del proyecto de arquitectura dentro de los formatos reconocidos como científicos por las comisiones de evaluación, lo que impide tanto el desarrollo de la profesión como un mejor entendimiento de sus repercusiones sociales. La presente comunicación tratará de mostrar de qué manera un entendimiento más amplio tanto del concepto de ciencia como de las leyes y convenciones que gobiernan la organización del espacio físico, aconsejan una diferente consideración de una disciplina, la arquitectura, que se ve sometida a los mismos procesos homogeneizadores y conceptualmente simplistas que amenazan con destruir los barrios tradicionales y sus estructuras históricas.*

*PALABRAS CLAVE: CIENCIA, PROYECTO, COMPLEJIDAD, INTERDISCIPLINARIDAD, CONJUNTOS HISTÓRICOS.*

*ABSTRACT. The low level of scientific production of our discipline is a reflection of the state of the profession, which in recent decades is giving itself enthusiastically to the reproduction of formal models of times that no longer exist. However, it should be also noted that this low rate is due to the non inclusion of the architectural project in the formats recognized as scientific by assessment committees, which prevents both the development of the profession and a better understanding of its social impact. This communication will attempt to show how a broader understanding of both the concept of science and the laws and conventions governing the organization of physical space, suggest a different account of a discipline, architecture, which is subjected to the same conceptually simplistic and homogenizing processes that threaten to destroy our traditional neighborhoods and its historic structures.*

*KEYWORDS: SCIENCE, PROJECT, COMPLEXITY, INTERDISCIPLINARITY, HISTORICAL FABRICS.*

## **Luis Fco. Herrero García**

ETS de Arquitectura de Valencia  
Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Universidad Politécnica de  
Valencia. Camino de Vera S/N. 46022 Valencia | [tatoherrero@gmail.com](mailto:tatoherrero@gmail.com)  
T 627575997

## **Aitor Varea Oro**

ETS de Arquitectura de Valencia  
Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Universidad Politécnica de  
Valencia. Camino de Vera S/N. 46022 Valencia | [aitorvarea@gmail.com](mailto:aitorvarea@gmail.com)  
T 645978049

## **Biografía**

**Luis Fco. Herrero García** es arquitecto y doctorando en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPV. Profesor TEU en el mismo departamento, ejerce la docencia en la asignatura de Proyecto Final de Carrera. Miembro de PAISAR, es autor de numerosas intervenciones sobre el patrimonio arquitectónico y urbanístico valenciano así como de diferentes investigaciones académicas y divulgativas sobre el mismo.

**Aitor Varea Oro** es arquitecto y doctorando en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPV. Desde 2008 colabora con el Grupo de Investigación PAISAR en la organización de actividades académicas en torno al barrio de El Cabanyal, participando en la elaboración de artículos, publicaciones y ponencias, así como en la organización de Congresos, jornadas y reuniones de carácter científico.

## **La investigación para la evolución de la ciudad construida.**

Intervenir sobre los conjuntos históricos es una cuestión muy complicada, y por eso llama la atención la simplicidad con la que habitualmente se aborda el asunto desde las administraciones públicas y los gabinetes técnicos. Durante los tres últimos años hemos tratado de propiciar un acercamiento alternativo a estos tejidos, que fuera más allá de la realidad puramente edificada, y con ese objetivo hemos recurrido a las posibilidades que nos favorecía el engranaje académico al que pertenecemos. Como Grupo de Investigación hemos intentado favorecer una investigación conjunta con estudiantes y profesionales acerca de las causas de la degradación física y social, de este tipo de tejidos históricos. Para ello hemos promovido hasta tres experiencias sucesivas que han aunado teoría y práctica, cuyos relativos éxitos y fracasos nos incitan a abrir una reflexión sobre las oportunidades que nos aporta la investigación académica para repercutir en una mejor práctica profesional, pero también sobre la naturaleza de lo que significa construir sobre lo construido. Lo haremos a partir de tres breves reflexiones previas que nos conducirán a un argumento final que incluirá, como resultado de nuestras experiencias, la conveniencia de considerar el proyecto de arquitectura como una valiosa herramienta de investigación.

### *REFLEXIÓN 1:*

El inicio el siglo pasado trajo consigo la apertura de un trepidante debate que manifestó las contradicciones y las consecuencias devastadoras de la incipiente revolución industrial. Conscientes de la traducción que estas problemáticas tenían en términos físicos y sociales, algunas de las personalidades más relevantes en el campo de la producción arquitectónica del momento hicieron bien patentes sus diferencias en disputas como la mantenida en la Exposición Deutsche Werkbund de Colonia en 1914. En ella, Hermann Muthesius defendió la idea de una producción industrial, tipificada y seriada frente a un Henry van de Velde que opuso su concepción del diseño del artista individual, creativo y soberano, mostrando ambos extremos diferentes concepciones de orden y progreso.

Tradición frente a modernidad, industrialización frente a artesanía. En un mundo donde la incertidumbre ante el futuro crecía conforme lo hacían las nuevas capacidades de la técnica, comenzó a perfilarse la figura de un profesional, el ingeniero, que ejercía su profesión diseccionando la realidad con la precisión de un cirujano. Sus productos, puros, racionales y eficaces establecían el nacimiento de una nueva era y agigantaban la fractura entre arquitectos tradicionales e ingenieros, dando lugar al nacimiento de un nuevo lenguaje arquitectónico que, abrazando la técnica, cambió la forma de nuestras ciudades y el modo de nuestras vidas en el nombre de la ciencia, el progreso y la razón.

En medio de todo este vigoroso debate cargado de indeterminación y de futuro, emerge la figura pausada de un personaje. El arquitecto Hendrik Petrus Berlage, quien apuntó la siguiente consideración: la cuestión no es si podemos o no podemos construir con acero. La cuestión es si podemos o no podemos hacer que el acero forme parte de nuestra cultura. Aparece aquí por primera vez la referencia a la necesidad de hacer de la técnica un proyecto.

## *REFLEXIÓN 2:*

En el libro “La misión de la Universidad”, el filósofo Ortega y Gasset señala que una de las mayores diferencias entre la enseñanza medieval y la moderna enseñanza universitaria radica precisamente en que esta última contempla la existencia de investigación científica. Este punto ya ha sido analizado en anteriores ediciones de estas Jornadas<sup>i</sup>, en las que también ha llegado a dudarse del carácter universitario de unas Escuelas de Arquitectura sin investigación. En otro libro distinto, “La rebelión de las masas”, Ortega hace acento en la noción misma de ciencia como raíz del progreso de la civilización europea, pero advierte de dos peligros emergentes. El primero, relativo a la técnica contemporánea, que nace de la copulación entre el capitalismo y la ciencia experimental: no toda técnica es científica y no necesariamente cabe esperar progreso de su aplicación. El segundo, relativo al desarrollo de la propia ciencia, cuyo progreso ha exigido que los hombres de ciencia se especializasen en fragmentos reducidos de conocimiento.

De esta forma, “en cada generación, el científico, por tener que reducir su órbita de trabajo, progresivamente ha perdido contacto con las demás partes de la ciencia y con una interpretación integral del universo, que es lo único merecedor de los nombres de ciencia, cultura, civilización europea”<sup>ii</sup>, contribuyendo así a una práctica desarticulación del saber. En su afán imparable de crecimiento, la ciencia, auténtica protagonista del siglo

pasado, aparentemente ha tomado control de todos los aspectos de nuestra vida, pero a veces las propias Instituciones no han sabido entender la naturaleza del conocimiento científico. Con su noción de "barbarie del especialismo", Ortega establece la necesidad de establecer lazos entre los distintos conocimientos, ejemplificando esta necesidad en la elaboración de la Teoría de la Relatividad General, que no habría existido si Einstein, además de ser un excelente físico, no hubiera sido un ferviente lector del filósofo Kant.

Dejaremos que concluya el propio Ortega: "El especialista "sabe" muy bien su mínimo rincón de universo; pero ignora de raíz todo el resto"<sup>iii</sup>.

### REFLEXIÓN 3:

"Un individuo vivo es un objeto de este mundo que tiende a conservar la identidad que le es propia, independientemente de las fluctuaciones del resto del mundo".

Esta es la idea de partida de un artículo publicado por el diario "El País" en enero de 2001 en el que Jorge Wagensberg se interroga acerca de las estrategias posibles para que, en un mundo tan complejo como en el que vivimos, este individuo descrito pueda cumplir el objetivo que le es connatural. Wagensberg, físico de profesión, descarta que cualquier tipo de adaptación sea compatible con el mantenimiento de la identidad, porque como ya se ha dicho, la incertidumbre a la que se ve sometido nuestro entorno es exponencialmente creciente, lo que implicaría un nivel de cambios insostenible para el organismo. En lugar de la adaptación, el texto, titulado "Complejidad contra incertidumbre" señala la independencia respecto al entorno como único modo posible de supervivencia, estableciendo tres tipos distintos de independencia, siempre en función de la creciente incertidumbre.

El primer tipo de independencia es conocido como "*Independencia pasiva*" y consiste básicamente en no hacer nada, lo que naturalmente, conduce a un estado muy parecido a la muerte. En el segundo tipo, la "*Independencia activa*" el organismo responde al aumento de incertidumbre con un aumento de su complejidad, de modo que su nueva condición le permita tanto anticiparse a los cambios como tener la capacidad para cambiar de entorno o incluso cambiar el propio entorno. Existe un tercer tipo de independencia para un caso límite de hostilidad del ambiente, y Wagensberg la denomina "*Nueva independencia*". Cuando la incertidumbre crece de manera incontrolable, la única forma es aumentar la complejidad intrínseca del organismo para establecer un tipo de naturaleza distinta más resistente a

los embates de la incertidumbre. Para Jorge Wagensberg, progresar en un entorno es sencillamente "ganar independencia con respecto a él".

En otro texto de 2001, titulado "Procesos para la creatividad social", el sociólogo Tomás Rodríguez-Villasante destaca precisamente la gran complejidad de las leyes sociales y ambientales que rigen la relación entre individuos y de estos con el entorno que los rodea y, como Wagensberg, señala la imposibilidad de pronosticar, con algún grado de certeza, el modo en el que va a evolucionar un entorno gobernado por las leyes de la incertidumbre. Siendo imposible por tanto la intervención en la realidad mediante el uso de certezas totales, sistemas cerrados y afanes deterministas, tanto el físico como el sociólogo establecen que es necesario asumir la incertidumbre como inevitable y apostar por modelos que incluyan tanto la indeterminación como la subjetividad. Incidiendo más en el proceso que en el objeto, se sustituye el principio lineal de causa y efecto por una proyección de horizontes posibles, y de esta manera, tanto el físico como el sociólogo ponen en duda el concepto de ciencia defendido durante el último siglo por la arquitectura más pretenciosamente científica que jamás ha existido.

## ARGUMENTO

En su libro "Los nuevos principios del urbanismo", el urbanista y sociólogo François Ascher, propone la sustitución del término "modernidad" por aquel otro de "modernización". Se trata este de un proceso que se inicia mucho antes de la revolución industrial y que tiene tres fases diferenciadas: la primera, en la que se genera la economía de producción agrícola; la segunda, que relega la producción agrícola a un segundo plano tras la revolución industrial (consagrando la técnica y la máquina). Finalmente, la tercera y actual, en la que la producción ha sido relegada a un segundo plano (tal y como antes ocurrió con la agricultura) e incluso desplazada a otras localizaciones –a menudo a otros continentes- porque lo que hoy prima es la tecnología y el conocimiento. Es innegable, y fácilmente verificable, que cada una de las tres etapas tiene su modelo económico, social y, en lo que a nosotros nos ocupa, de organización espacial.

Ahora bien, ¿qué tiene esto que ver con el debate entre Muthesius y van de Velde con el que iniciamos esta exposición? Podemos vincular de manera directa esta segunda etapa de la modernización que ellos vivieron con las pautas que estableció Wagensberg para la supervivencia de un individuo vivo que desea mantener su identidad en un medio sometido al cambio. Frente al aumento de la incertidumbre generada por las nuevas tecnologías y la sociedad que se deriva de la revolución industrial, el organismo puede

optar inicialmente por dos opciones que ya conocemos: la *"Independencia pasiva"* o la *"Independencia activa"*. La primera la tomaron los arquitectos historicistas, que, no reaccionando frente a los cambios, desaparecieron cuando lo hizo su tiempo. La segunda opción, propia de lo que se ha venido llamando modernidad, la adquirieron aquellos que supieron aumentar la complejidad de su disciplina, implicando en ella los conocimientos y las actitudes propias de las nuevas tecnologías. Rompiendo la fragmentación entre arquitectura e ingeniería, los arquitectos de vanguardia de principios del siglo pasado supieron tanto anticiparse a la incertidumbre como modificar el medio en el que se movían, al tiempo que escaparon felizmente a la tan temida "barbarie del especialismo" que despreciaba Ortega.

Pero ocurre que en el transcurso de los últimos cien años, la situación técnica, económica y social ha seguido haciéndose cada vez más compleja, y nos ha llevado hasta la tercera fase de la modernización descrita por Ascher. En esta fase, el hombre ya no genera la técnica en el modo en el que en el pasado originó la revolución industrial y anteriormente dominó la artesanía. En esta fase, el hombre y sus relaciones con los demás son producto tanto de la tecnología como de la lógica del mercado, que no es sino la lógica de la máquina. Como la lógica de la máquina no es la lógica del hombre, nos encontramos nuevamente en un entorno hostil en el que no es nuestra voluntad la que gobierna nuestra existencia, lo que supone una nueva amenaza a la integridad de nuestra identidad. ¿Qué diría Wagensberg ante esta situación? La respuesta es clara: ante un aumento de la incertidumbre de tal magnitud solo cabe aumentar la complejidad del organismo para que este sea capaz de resistir con éxito los embates de la indeterminación.

Sorprendentemente, en vez de optar por esta situación que conocemos por el nombre de "Nueva Independencia", el hombre ha decidido optar por la adaptación al medio. Adaptación de la economía al medio hostil, adaptación de la técnica al medio hostil y, finalmente, adaptación de la organización del espacio al medio hostil, por lo que en vez de adquirir una nueva identidad, la pierde completamente. Sin una respuesta articulada a la creciente incertidumbre no es posible el progreso del conocimiento en los términos en los que se ha expuesto a lo largo de este texto, desde Berlage a Ortega pasando por Wagensberg o Villasante. En lugar de ello, asistimos a fragmentaciones varias, tanto de saberes que establecen forzadas barreras doctrinales (entre, digamos, arquitectura y urbanismo), o a fragmentaciones puramente físicas, basadas en las jergas algebraicas del zoning y de los estándares que responden no a las aspiraciones doctrinales de la organización del espacio, sino a los requerimientos productivos de la política y la economía.

Formularemos a continuación una pregunta al hilo de lo dicho hasta el momento y al objeto de las Jornadas que hoy nos congregan. Es una

pregunta clara y directa. ¿Es posible optar a una situación de “Nueva Independencia” para el proyecto, que actualmente yace gobernado por las mismas fuerzas económicas, sociales y tecnológicas que impiden al hombre recuperar nuevamente su propio destino?

Es Giulio Carlo Argan quien mejor ha hablado del papel del proyecto como guía de la producción con la cual el hombre orienta su existencia, y lo ha hecho los siguientes términos. Sigue a continuación, una cita larga:

*“Infinitos son los datos, los casos, los aspectos, los obstáculos, y cada vez más confusas y desalentadoras son las imágenes aparentes del mundo, que aparece ahora a merced del destino, y de un destino que parece irrefutable porque los hombres mismos lo han querido y formado. El proyecto teje su trama tenue y clara dentro de la turbia niebla del destino, aclarándola. (...) En suma, destruye el mito, desconoce la superstición del hecho: hoy, del hecho “tecnológico”. Más allá de la técnica mecánica, dibuja cuidadosamente la línea de horizonte de una técnica superior: la **metodología**: una técnica en la cual la precisión no destruye el valor de la esencia y en la cual el hombre moderno podrá recuperarse finalmente de la “vergüenza tecnológica”<sup>iv</sup>.*

El proyecto de arquitectura se revela como metodología de investigación sobre el propio medio porque, otra vez en palabras del propio Argan:

*“El proyectista que elabora un plano contra las fuerzas que tratan de impedirle proyectar para la colectividad determina su propia metodología como comportamiento de lucha contra esas fuerzas. Nunca se proyecta para, sino siempre contra alguien o algo: contra la especulación inmobiliaria y las leyes o las autoridades que la protegen, contra la explotación del hombre por el hombre, contra la mecanización de la existencia, contra la inercia de las costumbres, contra los tabúes y las supersticiones, contra la agresión de los violentos, contra la adversidad de las fuerzas naturales; sobre todo se proyecta contra la resignación ante lo imprevisible, la casualidad, el desorden, los golpes ciegos de los eventos, el destino. (...) Es, por tanto, imposible considerar la metodología y la técnica del proyectista como zonas de inmunidad ideológica. Su metodología y su técnica son rigurosas porque son ideológicamente intencionadas”<sup>v</sup>.*

Y finalmente, añadimos:

*“Es el plano mismo que, realizándose como elección y designación de valores, define su propia metodología”<sup>vi</sup>.*

Es aquí donde se hace pertinente lo que Berlage decía sobre el proyecto. No importa si podemos construir o no con él: importa si puede formar parte de nuestra cultura. El proyecto es, como hemos visto, la decisión del hombre de forjarse un destino, y cabe recordar que si bien la industria trajo consigo el fin de la artesanía, bien podría ocurrir lo mismo en la actual



situación universitaria: la desgobernada ciencia a la que se refieren Ascher, Argan y Ortega bien podría traer el fin del proyecto si la Universidad no media de una manera activa.

¿Cuál podría ser el sentido de esta intervención activa? Pensamos que es importante que la Universidad contribuya al reconocimiento de lo específico de cada uno de los saberes que la integran. Cuando la universidad, a través de sus Programas de ayuda a la investigación, o cuando los Organismos oficiales de acreditación, a través de su sistema de evaluación de actividad investigadora, no consideran el ejercicio del proyecto como ejercicio de investigación, lo que se está haciendo es originar una nueva fragmentación en un mundo que ya cuenta con demasiadas de ellas. A través de esta fragmentación, que segrega la parte más genuina de nuestra profesión, no solamente se devuelve a la arquitectura, en palabras de Ortega, a una situación universitaria medieval, sino que además lo hace en un mundo cuya naturaleza ya no admite la relación gremial de maestro y alumno. Frente a esta situación, es importante que reivindicemos la situación de *"Nueva Independencia"* en la que los dos extremos, el teórico y el práctico, puedan convivir en un espacio de libertad y uno alimente al otro como ocurre con el arco y la cimbra.

Negar la capacidad sintética del proyecto es negar su vocación de elección permanente, de proponer críticamente y de conciliar las contradicciones a las que nos somete nuestra vida cotidiana en común. Obviar estas características propias del proyecto es fomentar la práctica de una carente arquitectura y optar no por su Independencia sino por su Adaptación a un medio hostil, lo que como hemos visto conllevaría la pérdida de su identidad específica. Una pérdida similar a aquella que están sufriendo los barrios tradicionales, sometidos al cambio en vez de al progreso, pero también el conjunto de las ciudades, cada vez más homogéneas porque toman su identidad no de los ciudadanos que las componen, sino de la economía que las rige y requiere. Superar esta situación implica apostar por un nuevo concepto de conocimiento, en el que el desarrollo fomente la interdisciplinariedad frente a la fragmentación y en el que el saber no se vea uniformado por una única idea de ciencia.

Durante los últimos cien años, el proyecto se ha convertido en una herramienta no para pensar sobre el medio, sino precisamente para evitar hacerlo. Entregado a la reproducción entusiasta de modelos provenientes de épocas que ya no existen, el arquitecto ha olvidado su función social en nombre de una concepción de ciencia que ha perdido su propio impulso a favor del mero desarrollo tecnológico. La reconciliación de la ciencia con el conocimiento, y de este con la universidad debería favorecer la consolidación del proyecto de arquitectura como una herramienta de exploración de la realidad, con cuyos materiales construye una alternativa al presente en el que surge, y que toma los problemas económicos, sociales y

espaciales existentes no como un obstáculo, sino precisamente como el motivo alrededor del cual construye su acción transformadora. Nada de esto será posible si desde las instituciones académicas y los organismos de gestión se sigue considerando al proyecto como un sencillo conocimiento instrumental.

Conviene por tanto revertir esta segregación que, a nivel profesional, se está produciendo entre práctica de la arquitectura y ejercicio profesional, o aquella otra que se da en el ámbito académico, en el que se segrega la práctica del proyecto y el análisis de la arquitectura. No podemos negar la realidad del proyecto, solo podemos condenar su existencia y su virtud a una existencia virtual. Y esta situación sería extraordinariamente corrosiva, extraordinariamente corruptiva, y en un contexto universitario deberíamos ser capaces de hacerlo mejor, si no por el bien de la consolidación del saber, al menos por una mejor práctica arquitectónica sobre nuestros terriblemente fragmentados y degradados barrios históricos.

---

<sup>i</sup> Joaquín Ibáñez Montoya. "Investigación desde el proyecto de Arquitectura".

<sup>ii</sup> José Ortega y Gasset. "La Rebelión de las Masas". Página 129

<sup>iii</sup> José Ortega y Gasset. "La Rebelión de las Masas". Página 131

iv Giulio Carlo Argan. "Proyecto y Destino". Página 50

v, vi Giulio Carlo Argan. "Proyecto y Destino". Página 51

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Argan, G. C. "*Proyecto y destino*". (Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1969).
2. Ascher, F. "*Los nuevos principios del urbanismo: el fin de las ciudades no está a la orden del día*" (Alianza, Madrid, 2004).
3. Gravagnuolo, B. "*Historia del urbanismo en Europa: 1750-1960*" (Akal, Madrid, 1998).
4. Jacobs, J. "*Muerte y vida de las grandes ciudades*" (Península, Madrid, 1973).
5. Ortega y Gasset, J. "*La rebelión de las masas*" (Revista de Occidente en Alianza Editorial, Madrid, 1997).
6. Ortega y Gasset, J. "*Misión de la Universidad y otros ensayos sobre educación y pedagogía*" (Revista de Occidente en Alianza Editorial, Madrid, 1992).
7. Rodríguez-Villasante, T. "*Prácticas locales de creatividad social. Construyendo ciudadanía.*" (eds Montañés, M., Rodríguez-Villasante, T. & Martí, J.) (El viejo Topo, Barcelona, 2001).
8. Wagensberg, J. "*Complejidad contra incertidumbre*". El País (2001).