



Memoria Proyecto de Innovación Docente

Título:

Aplicación del método del caso a los talleres de la escuela de arquitectura

Curso en el que se ha realizado el proyecto:

Master Universitario en Arquitectura MUA

Facultad/Escuela:

Escuela de Arquitectura

Denominación del proyecto:

Los talleres avanzados del Master Universitario de Arquitectura (MUA) siguen el método del caso en el que un invitado presenta un caso a los alumnos para su resolución. Las asignaturas implicadas son Taller de proyectos, composición y Urbanismo y Taller de Construcción, instalaciones y estructuras. Esta metodología puede emplearse en otros cursos de la escuela: grado y postgrado (se ha hecho una presentación a los responsables de módulos para su aplicación en el MDGA-Master en Diseño y de Gestión Ambiental de Edificios). El caso consiste en la descripción de un proyecto que plantea temas para el debate y/o problemas que hay que analizar y resolver, existiendo un equilibrio entre su diagnóstico y su solución. La idea es que los alumnos puedan revisar ideas preconcebidas y re-examinar asunciones previas. Contiene la información necesaria para analizar el problema: ni demasiada, ni insuficiente. Hasta ahora esta metodología no se ha empleado en los estudios de arquitectura. Durante el desarrollo del mismo se propuso y se llevó a cabo la modificación del diseño de los talleres, concentrándolos en una semana en lugar de dos.

Director/Coordinador (incluir categoría profesional):

Mayka García Hípola. Profesora titular



Participantes (incluir categoría profesional):

José Manuel Cabrero. Profesor titular

Ana Sánchez Ortiz. Profesor titular

Álvaro Velasco. Profesor asociado

Carmelo Fernández Militino. Profesor asociado

José Antonio Sacristán. Profesor contratado doctor

Juan Echevarría. Profesor contratado doctor.

Borja Aróstegui. Profesor asociado externo. Doctor

Asier Santas. Profesor contratado doctor

Javier Saenz, PIF

Resultados obtenidos:

- Formato intensivo. Contenidos muy acertados. Carácter Máster de Empresa. Redacción de nuevos casos. Profesorado invitado internacional que ha servido también para promocionar el master y la Universidad en distintos medios de comunicación como Expansión (ver pdf adjunto)

- Los talleres de master se han entendido como desencadenantes del PFC.

- Satisfacción del alumnado. Calificación de encuestas en las asignaturas de talleres del máster 4.2.

- Satisfacción del profesorado invitado que ha destacado el nivel de resultados del master, como se ha constado en las **opiniones por escrito** de Agustín Obiol o Wilfried Wang, ambos catedráticos en la Universidad Politécnica de Barcelona y en University of Texas at Austin

- Organización de jornada docente en colaboración con IESE sobre la metodología del caso.

- Aprovechamiento de la riqueza de alumnado de diversas procedencias y experiencias gracias al trabajo en grupo.

- Preparación previa por parte de los alumnos. Los alumnos tienen acceso a los talleres 15 días antes de la impartición del mismo. Los profesores de cada taller cuelgan la información en ADI.

- Capacidad de atracción y coordinación entre un grupo tan diverso y multidisciplinar de profesores invitados y asistentes.

- Coordinación de profesores invitados y asistentes. Para ello se han tenido reuniones trimestrales con los profesores de talleres tanto al inicio del semestre y con los profesores.



- Preparación previa por parte de los alumnos. Los alumnos tienen acceso a los talleres 15 días antes de la impartición del mismo. Los profesores de cada taller cuelgan la información en ADI.
- Los alumnos de master no podían seguir avanzando en los talleres durante la semana porque hacían prácticas en estudio y por la dificultad en encontrarse en una ciudad tan grande como Madrid .
- Uso de Google Drive en lugar de ADI - Creación de nuevos talleres con formato intensivo. - Modificación del diseño de los talleres, concentrándolos en una semana en lugar de dos y permitiendo que los alumnos terminen las tareas durante el fin de semana. Gracias al nuevo formato los alumnos tendrán acceso a los talleres 15 días antes de la impartición del mismo. Los profesores de cada taller se comprometen a colgar la información en ADI.
- La dinámica participativa de los alumnos es muy alta pues tienen que exponer sus trabajos ante el resto de compañeros y finalmente ante los profesores asistentes e invitado
- Los resultados académicos son muy buenos siendo muy alta la tasa de presentados. Esto se debe a que el trabajo en grupo de los talleres estimula a los alumnos frente a la soledad del proyecto, ya que dentro de los alumnos se les asignan distintos roles que se complementan. Estos resultados están también relacionados con la enseñanza personalizada en grupos reducidos.
- Otros resultados obtenidos son:
 - Metodología** redactada a modo de **guía** para su aplicación a otros cursos (ver pdf adjunto).
 - Publicación** de los **resultados de los talleres** en caja de proyectos con *leporellis* desplegables.

Talleres Master Universitario en Arquitectura 2018-2019.
Servicio de publicaciones Universidad de Navarra, 2019, ISBN 978-84-8081-661-8.
 - Ponencias** publicadas y presentadas en los congresos JIDA18 Jornadas Docentes de Investigación en Arquitectura y CUICIID 19 Congreso Universitario Internacional sobre Comunicación en la Profesión y en la Universidad.

“Teaching Innovation Project. Business Case Method Applied to Creative and Technical Workshops”. *Conference Proceedings CUICIID, 2019*, ISBN 978-84-09-17044-9.
 - Capítulos en 2 libros**, uno publicado por Editorial Pirámide del grupo Anaya (SPI 9º comunicación) y otro la Universidad de Zaragoza.
 - “Innovación en el campo de los proyectos arquitectónicos. un método para la resolución de problemas”, Analizando el fenómeno docente del futuro, Editorial Pirámide, 2020



-“Diseño de la auto, co-evaluación y rúbrica como estrategias para mejorar el aprendizaje”, en A: García Escudero, Daniel; Bardí Milà, Berta, eds. VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18), Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza, 2018. ISBN: 978-84-9880-722-6 (UPC), p. 43-55

Observaciones:

- En los próximos cursos se va seguir desarrollando este método en los talleres. También existe la intención de hacer una publicación de la guía con la metodología empleada y los casos desarrollados tras tres años de impartición de los mismos.
- Se adjunta pdf con la guía de la metodología empleada y entrevista Wilfred Wang en Expansión.

Aplicación del método del caso a los talleres de la escuela de arquitectura

*Mayka García Hípola*¹.

Esta guía presenta la metodología empleada y los resultados obtenidos en los talleres avanzados del Master Universitario de Arquitectura (MUA) desarrollados durante el curso académico 2018-2019 y que se volverán a impartir en el curso 2019-2020. Estos talleres siguen el método del caso en el que un invitado presenta un caso a los alumnos para su resolución. El MUA le da al futuro arquitecto nuevas herramientas relacionadas con la gestión de proyecto y se realiza en colaboración con la importante escuela de negocios IESE, que también pertenece a la Universidad de Navarra. Este tipo de centro utiliza la metodología del caso en su pedagogía, donde un profesor presenta el caso a los estudiantes para su resolución.

El objetivo de este artículo es explicar la metodología utilizada para que pueda emplearse en talleres de otras asignaturas de carácter creativo o técnico. Recientemente se ha hecho una presentación a los responsables de módulos para su aplicación en el MDGA-Master en Diseño y de Gestión Ambiental de Edificios.

1. INTRODUCCIÓN

Los talleres de arquitectura donde se ha aplicado este método corresponden a los seis temas arquitectónicos principales del máster y de la carrera de Arquitectura: Proyectos, Urbanismo, Historia, Estructuras, Construcción e Instalaciones.

1.1. *Invitados y casos redactados*

Cada uno de los casos tiene un invitado, en casi todos ellos su protagonista, o parte del equipo

¹. Mayka García Hípola doctora por la U. Politécnica de Madrid. Master in Design Studies por la U. de Harvard. Especialista en diseño arquitectónico y paisajístico. Profesora en la U. de Navarra

o empresa que se encargó de llevarlo a cabo. Los invitados o protagonistas, las empresas implicadas y los casos redactados han sido:

1. Beate Holmebakk² / Manthey Kula Oslo/ Studio Space in Oslo.
2. Alfonso Vergara³ / Fundación Metrópoli / Isla Bitam.
3. Xavier Ferrés⁴ / Ferrés Arquitectos y Consultores / Cambra de Comerç Barcelona.
4. Wilfried Wang⁵ / Philharmonie Berlin.
5. Agustí Obiol⁶ y Carlos Muñoz⁷ / BAC Engineering Consultancy Group / Equipamiento deportivo Camp del Ferro.
6. Antonio Villanueva⁸/ Idom / Edificio Red Eléctrica Tres Cantos.

Cada uno de los talleres recoge distintos casos profesionales que nuestros estudiantes han analizado y debatido para después proponer alternativas de concepto y diseño. La metodología exigía del trabajo conjunto en equipo y respuestas sintéticas. Los temas de trabajo han tratado sobre el trabajo de los arquitectos noruegos Manthey Kula, el desarrollo urbano de una isla vecina a Singapur, el análisis de los nuevos modelos de auditorio a través del estudio de la Filarmónica de Berlín de Hans Schauron, el desarrollo de una fachada bajo la premisa energética, el planteamiento de una estructura para un complejo deportivo y, finalmente, la regeneración energética de unas oficinas.

².

³. Alfonso Vergara, reconocido arquitecto y director de la Fundación Metrópolis. Sus ideas y proyectos se presentan en los libros: "Territorios Inteligentes" y "Supercities". La inteligencia del territorio"; Esta última publicación recibió el Premio Gerd Albers al mejor libro de 2016 de ISOCARP.

⁴. Xavier Ferrés, reconocido arquitecto consultor especializado en fachadas ligeras, con amplia experiencia. Sus colaboraciones se dejan ver en proyectos con Jean Nouvel , TAC Arquitectes MBM Arquitectes o Moneo-Marcial-GCA arquitectos.

⁵. Wilfried Wang, reconocido profesor y arquitecto, co-fundador de Hoidn Wang Partner y Prof. Dr. h.c. at the University of Texas at Austin

⁶. Agustí Obiol, Doctor Arquitecto y Catedrático de Estructuras de la E.T.S. de Arquitectura de Barcelona. Fundador de la empresa de Ingeniería Estructural Brufau, Obiol, Moya y Asociados. Ha trabajado con arquitectos de reconocido prestigio mundial, tales como David Chipperfield, Richard Rogers, Richard Meier, Frank O. Gehry, Toyo Ito, Jean Nouvel y Rafael Moneo.

⁷. Carlos Muñoz trabaja en el campo del diseño de estructuras complejas de edificación, el cálculo dinámico y en la aplicación de la Dinámica Computacional de Fluidos y los procesos de combustión a la Ingeniería del Fuego y del Viento

⁸. Antonio Villanueva es coordinador de Física de Ingeniería de Edificios en el área de Arquitectura de IDOM. Sostenibilidad y Eficiencia Energética en el campo del diseño de edificios de energía cero.



Figura 1. Carteles de presentación de los distintos talleres del MUA. Fuente: Elaboración propia.

x.1.2. Profesorado implicado

Director del proyecto:

Mayka García Hípola. Profesora titular

Profesores Participantes:

José Ángel Medina. Profesor contratado doctor

José Manuel Cabrero. Profesor titular

Álvaro Velasco. Profesor asociado

Carmelo Fernández Militino. Profesor asociado

José Antonio Sacristán. Profesor contratado doctor

Juan Echevarría. Profesor contratado doctor.

Borja Aróstegui. Profesor asociado externo. Doctor

Javier Saenz, PIF

X.2. OBJETIVOS. HIPÓTESIS

El objetivo de esta guía es explicar la metodología utilizada para que pueda emplearse en talleres de otras asignaturas de carácter creativo o técnico. Recientemente se ha hecho una presentación a los responsables de módulos para su aplicación en el MDGA-Master en Diseño y de Gestión Ambiental de Edificios.

Los principales objetivos de la aplicación de esta metodología era en primer lugar posicionar a los alumnos ante unos casos menos académicos y más reales y en segundo lugar hacerles conscientes que la actividad profesional actual es cada vez menos autónoma y más colaborativa. al ser un master habilitante los alumnos están preparados para ejercer la profesión, no solo en ámbitos relacionados con la arquitectura sino otro tipo de corporaciones donde la capacidad de organizar el trabajo y la mentalidad basada en la resolución de problemas es fundamental. De esta forma, haciendo que el arquitecto se empiece a integrar con otras instituciones públicas y privadas del

marco social actual.

x.2.1. Estado de la cuestión

Esta metodología se ha aplicado tradicionalmente en las escuelas de negocios o de medicina, pero hasta ahora no se había aplicado a las demandas arquitectónicas. La enseñanza basada en el método del caso se remonta hasta 1930. Aunque no fue hasta la década de los 50 (Lundberg et al 2001) cuando la información proporcionada para el análisis y la discusión se basaba además en situaciones reales. De esta forma se aunaban metodologías docentes y profesionales, acercando la universidad a la empresa, estrechando los lazos entre el mundo de la enseñanza y el de la práctica profesional.

En la bibliografía existente sobre el tema hay consenso en que existen cinco factores fundamentales (Reynolds, 1990) que avalan la eficacia de este método:

- 1) Los estudiantes desarrollan mejor sus capacidades, evaluando situaciones reales y aplicando conceptos
- 2) Estarán mejor preparados que aquellos que hayan aprendido fórmulas teóricas con poca práctica.
- 3) Las ideas y conceptos se asimilan porque se analizan en situaciones que han surgido de la realidad.
- 4) El trabajo en grupo constituye una preparación eficaz en los aspectos humanos de gestión.
- 5) Los alumnos dedican voluntariamente más tiempo a trabajar ya que consideran más interesante trabajar con casos reales que con las lecciones puramente teóricas.

X.3. METODOLOGÍA EMPLEADA

El caso que se presenta en cada uno de los talleres en el caso de los talleres creativos de arquitectura describe el proceso de un proyecto que plantea temas para el debate y/o problemas que hay que analizar y resolver, existiendo un equilibrio entre su diagnóstico y su solución, como recomendaba la bibliografía anteriormente mencionada. De esta forma, los alumnos pueden revisar ideas preconcebidas y re-examinar asunciones previas. Por ello es necesario que los alumnos dispongan del caso 15 días antes de su impartición para que puedan llegar a clase suficientemente preparados para el trabajo en grupo y la discusión del caso. Es muy importante que el caso esté trabajado y que contenga la información necesaria para analizar el problema: ni demasiada, ni insuficiente. Hasta ahora esta metodología no se había empleado en los estudios de arquitectura ni en los talleres con componentes creativos y técnicos de otras titulaciones.

x.3.1. Proceso desarrollado

El desarrollo de la metodología ha seguido los siguientes pasos:

- -Elaboración primer borrador de metodología propia y difusión a los profesores participantes.
- -Presentación del método por parte de los profesores del IESE (también de la universidad de Navarra) en jornada abierta a otros profesores de la universidad
- -Sesión con los profesores del master sobre los casos ya propuestos.
- -Redacción de la primera versión de los casos y sus correspondientes notas pedagógicas Puesta en práctica.
- -Exposición de los resultados de talleres en exposición en el marco de las sesiones críticas de fin de semestre de la sede en Madrid.
- -Presentación de la metodología a los profesores responsables de módulos de otros másteres
- -Redacción de la segunda versión de los casos con modificaciones efectuadas tras evaluación. Puesta en práctica.
- -Sesión de presentación y evaluación de los resultados obtenidos

x.3.2. Documentos elaborados

Los elementos pedagógicos desarrollados específicamente para cada uno de los talleres han sido:

- **El caso.** Descripción de un proyecto que plantea temas para el debate y/o problemas que hay que analizar y resolver, existiendo un equilibrio entre su diagnóstico y su solución. La idea es que los alumnos puedan revisar ideas preconcebidas y re-examinar asunciones previas. Contiene la información necesaria para analizar el problema: ni demasiada, ni insuficiente. El caso aporta una serie de *key factors* de la propuesta (al menos 6). Estos factores serán los que los distintos grupos de alumnos eligen para analizar y desarrollar.
- **La nota pedagógica:** En el caso de los talleres de arquitectura de la UNAV está basada en metodologías activas en la que el estudiante es protagonista del proceso y los profesores desempeñan un papel asistente y de acompañamiento. Este documento permite que el alumno adquiera competencias multidisciplinares y de trabajo en equipo que ayuden a afianzar su razonamiento crítico y capacidad de respuesta.
- **Evaluación y rúbrica.** En esta última parte emplea además de la evaluación del invitado y del asistente otras metodologías de autorregulación del aprendizaje que continúen fomentado el pensamiento reflexivo y crítico intentando fomentar la tolerancia y complacencia hacia otros puntos de vista.

x.3.3. Trabajo previo a la impartición del caso por parte de los actores implicados

Como ya se ha comentado los actores implicados en los casos son por una parte el invitado que es una persona de prestigio en el tema que se trata en el caso y que en el caso del MUA

suele ser su protagonista. Por otra parte, está el profesor asistente, que es un profesor de la universidad y es responsable de los grupos de profesores y alumnos que presentara respuesta al caso. Los grupos de alumnos implicados son de 5-10 alumnos y cada uno de ellos tiene un profesor tutor. El trabajo desarrollado en equipos de manera intuitiva y rápida, con frecuentes interacciones entre los equipos y discusiones globales, permite un enriquecimiento proyectual y una investigación práctica.

- Trabajo previo del invitado: Preparación del caso, sinopsis del mismo y elaboración de bibliografía/lecturas previas del caso. Definición de los *key factors*.
- Trabajo previo del profesor asistente: Formación de grupos. Definición de los objetivos de aprendizaje. Preguntas preliminares a considerar por parte de los alumnos
- Trabajo previo del alumno: Lecturas previas.

X.4. CRONOLOGÍA Y CONTENIDO DE LAS DISTINTAS sesiones

x.4.1. Primer día. Presentación del caso

- Primera sesión: El invitado presenta el caso y las alternativas de diseño. Primero hay una presentación general del edificio y a continuación se presenta con detalle la parte en la que se enfoca el taller (composición, proyectos, urbanismo, instalaciones, estructuras, construcción) y las distintas fases y vicisitudes por las que ha pasado la toma de decisiones. No es presentar el proyecto, sino el proceso del proyecto. Los alumnos toman notas para la resolución del caso enfocado a su *key factor*. Cada uno de ellos podrá asumir distintas funciones dentro del grupo de trabajo.
- Segunda sesión: Primeras reuniones de los grupos de alumnos con el invitado/s y asistente para acotar el estudio de su *key factor*, redactar el caso y plantear alternativas.

x.4.2. Segundo día. Análisis y desarrollo del caso

- Primera sesión: Los grupos de alumnos se reúnen a primera hora para elaborar la estrategia de grupo a seguir
- Segunda sesión: El asistente revisa el trabajo de ANALISIS cada grupo (dimensiones, tránsitos, relaciones espaciales, accesibilidad, elementos constructivos...) y revisa el *storyboard* de redacción del caso.
- Tercera sesión: Presentación general de unos grupos a otros (*story board*, 9 diapos de la idea, no diseño alternativo) Debate.
- Cuarta sesión: El asistente revisa el trabajo de desarrollo cada grupo (optimización, desarrollo específico de un sistema o un elemento...) así como la redacción final del caso.
-

x.4.2. Tercer día. Discusión del caso. Evaluación de propuestas

- Primera sesión: Sesión crítica en con presentación general (formato Pechakucha) de todos los grupos de Madrid y Londres utilizando el *streaming*. Multifocal. Presentación del caso de cada uno y posibles variaciones. Soluciones alternativas. Leporelli desplegable de resolución del caso.
- Segunda sesión: El invitado muestra su resolución final del caso.



Figura 3. Cronograma de los distintos talleres del MUA. Fuente: Elaboración propia.

X.5. DISCUSIÓN

Frente al esquema tradicional de trabajo en taller que se suele emplear en las escuelas de

arquitectura, el trabajo siguiendo esta metodología en las aulas preparadas para el desarrollo del método del caso, permite más interacción entre los alumnos y discusión de los casos planteados. Los alumnos, al trabajar en equipo asumen distintos roles creativos. El trabajo en taller se sigue empleando para el desarrollo de propuestas y para el trabajo en grupo y el trabajo en aula permite la puesta en común de las ideas y su discusión.

Los estudiantes acumulan experiencias en muchas discusiones y los casos se prueban constantemente, por tanto no es posible realizar una evaluación (examen) de forma absoluta o única (Ardalan, 2013). Con la metodología de autorregulación del aprendizaje, una vez que los alumnos han recibido feedback en la 'resolución final', incorporan esas ideas para mejorar su trabajo, modificándolo en una versión final para la publicación (García, 2018). La autonomía que se les proporciona a los alumnos mejora los resultados y mejora la capacidad de regular el propio proceso de construcción del aprendizaje (Zimmerman, 2002).



Figura 4. Distintas sesiones con invitados y profesores asistentes de los distintos talleres del MUA.
Fuente: Elaboración propia.

X.5. CONCLUSIONES. RESULTADOS.

Se puede concluir que este método permite al futuro arquitecto trabajar en grupo y aprender a tomar decisiones rápidas en un contexto de trabajo competitivo. Para llegar a estas conclusiones nos hemos basado tanto en los resultados de los alumnos que han quedado materializados en las calificaciones acordadas por los distintos profesores e invitados (solo un grupo bajó del

notable en uno de los casos) y por las evaluaciones realizadas por los alumnos y sus observaciones a las mismas donde se enfatizaba el valor de poder disponer de los casos con tanta antelación, el trabajo en equipo, la metodología empleada y el nivel de los invitados que a la vez eran protagonistas de los casos



Figura 5. Leporellis desplegadas de distintos talleres del MUA. Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

- Reynolds, J. I. (1990). *El método del caso y la formación en gestión. Guía práctica*. Valencia: Instituto de la Pequeña y Mediana Industria Valenciana.
- Ardalan, K. (2013), The philosophical foundation of the lecture method of instruction and the case method of instruction: Implications for examinations, *Contemporary Issues in Education Research (Online)*, 6 (1), pp. 1–8
- García Hípola, M (2018), “Diseño de la auto, co-evaluación y rúbrica como estrategias para mejorar el aprendizaje” en: A: García Escudero, Daniel; Bardí Milà, Berta, eds. *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18)*, Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza, 22 y 23 de noviembre de 2018. Barcelona: UPC IDP; GILDA; Zaragoza: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza, 2018. ISBN: 978-84-9880-722-6 (UPC), p. 43-55
- Lundberg, C. C.; Rainsford, P.; Shay, J. P. & Young, C. A. (2001), "Case writing reconsidered", en *Journal of Management Education*, 25 (4), pp. 450–463
- Zimmerman, A. (2002), "Flexibility and variety in the use of case studies", *NACTA Journal*, 46 (3), p. 34

WILFRIED WANG, ARQUITECTO Y PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE TEXAS (AUSTIN, EEUU)

“La creatividad no depende de la política”

El arquitecto chino alemán ha dado clase en los centros más prestigiosos del mundo, como Harvard y The Bartlett, y es profesor visitante de la Universidad de Navarra

Wang Genzhong, Xinhua

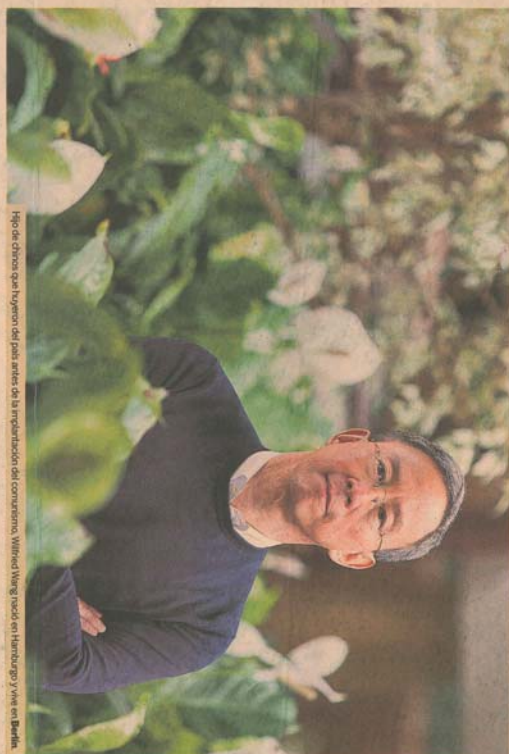
Sea mejor evidencia su trayectoria orfeón. (Wang muchos familiares en China, aunque a muchos de ellos ni siquiera los conoce) (pero es alemán). Wilfried Wang nació en Hamburgo en 1957 y reside en Berlín, donde tiene su estudio de arquitectura. Es profesor Honorario de la Universidad de Texas (Austin, EEUU) y ha dado clase en otros prestigiosos centros como Harvard y The Bartlett (Londres). También es conocido en el mundo arquitectónico por haber sido el descubridor de Jacques Herzog y de Pierre de Meuron, premio Pritzker por todo el mundo (en España, por ejemplo, han diseñado La Vía del BRVA en Las Tablas y el Club de Fútbol de Madrid). Wang es profesor visitante de la Universidad de Navarra, en cuyo campus madrileño dirige actualmente sus clases.

¿Cree que el arte en principio está condicionado por la arquitectura?

Nos gusta tratar de una forma mínima materiales sostenibles y elaborar diseños de forma que no llamen tanto la atención por sí mismos como por un resultado arquitectónico de todo el conjunto en el que las personas van a vivir. En este sentido, las personas la arquitectura como un medio para establecer una especie de diálogo de producción autorreferencial, sino que sirve a los usuarios.

¿Es todavía Berlín la vanguardia de la arquitectura?

En Berlín hay arquitectura muy interesante que me gusta mucho, pero que no es tan importante. El período más productivo y creativo de las dos últimas décadas ha sido cuando no ha habido directrices urbanísticas o arquitectónicas establecidas por el Ayuntamiento, pero en el que los arquitectos decidieron unirse para desarrollar proyectos de gran escala. En ese sentido, estos edificios de apartamentos multifamiliares financiados por sus propios habitantes han supuesto una fórmula de desarrollo pionera y muy interesante. En Berlín todavía hay muchos espacios vacíos que pueden aprovecharse para proyectos interesantes que esperen que los políticos sean los que mantengan los retos y estimulen la creatividad, tenemos que hacerlo los propios arquitectos. Creo que esa es



Hijo de chinos que hoy vive en Alemania, Wilfried Wang nació en Hamburgo y vive en Berlín.

La loción que hemos aprendido de esos veinte años.

Respecto a la sostenibilidad, ¿cómo debe tener el impacto público o lo privado?

Desde luego, los gestores públicos deben tener iniciativa, porque son los que determinan si las planes de desarrollo urbano se pueden o no. Pero después, el Gobierno tiene el propósito de rebajar el límite de la construcción urbanística de 60 a 30 hectáreas diarias. Si eso no se

“La expansión urbana no es sostenible, pero hay muchos intereses en mantenerla”

conseguen, llegará un momento en el que tendremos que hacer un replanteamiento de todo el terreno posible, incorporando las montañas y los ríos. Por lo tanto, si nos mantenemos determinados objetivos hay que comprometerse a cumplirlos.

¿Eso está afectando de lleno al replanteamiento del espacio urbano?

En Múnich, todas las ciudades del mundo han tenido una gran expansión de sus suburbios, con la consiguiente construcción de carreteras, parques y escuelas. Pero en el mundo contemporáneo, como que uno tiene una hora cada día en llegar a su lugar de trabajo en el centro, y luego otra hora de vuelta. Y las siguientes generaciones tendrán aún más, porque el coste de la vivienda será mayor que nunca más lejos del centro urbano. Yo creo que no. A día de hoy, los edificios de varias plantas en los que en los pisos inferiores hay tiendas y oficinas y en los superiores viviendas, son todavía las estructuras más sostenibles en una población densa. Desde el punto de vista energético, desde el punto de vista ambiental, puede provocar un aligamiento del centro, por razones sanitarias o de que uno no quiera mezclarse con determinados grupos sociales y mantener más edificios privados. Por lo tanto, si uno rebaja el aspecto más comercial de la vivienda, lo que es el núcleo de la expansión de los suburbios. Y con eso no se logran los objetivos de sostenibilidad, por mucho que reduzcan las emisiones de dióxido de carbono. Pero resulta muy interesante considerar estas posibilidades de la cultura sinurbanística. Yo creo que eso va con las promociones internacionales y las empresas de transporte y energía dependen de la movilidad.



Proyecto presentado en 2017 por el estudio berlinés del profesor Wang para una oficina en Karlsruhe, Alemania.