

Un diálogo con el ser y el deber ser de la investigación en Arquitectura

RESUMEN. La comunicación muestra un esfuerzo de aclaración de una situación que no deja de poseer una cierta novedad, al menos en su tratamiento: la investigación arquitectónica reglada de acuerdo con las pautas de la investigación científica. En este sentido se abren cuatro campos fundamentales para la reflexión con los que establecemos un diálogo: en primer lugar, la delimitación de los ámbitos disciplinarios donde son posibles la investigación científica fundamental o básica y la orientada. En segundo, una reflexión acerca de los contenidos y sus límites reales o impuestos por el presente. Por otro lado, se delimitan algunas cuestiones sobre los procesos y procedimientos de la formación de investigadores y se considera, al menos para ciertos aspectos de las actividades disciplinarias, el laboratorio, sus realidades, potencialidades y sus metáforas (la perspectiva del laboratorio en red). Finalmente, como cuarto punto, se analizan algunas determinaciones derivadas de los marcos de control (sistemas de evaluación, funcionamiento de las agencias, expertos...).

PALABRAS CLAVE: investigación arquitectónica, investigación científica, investigación fundamental creatividad e investigación, procesos de producción, colaboratorios, marcos de evaluación

Luz Fernández Valderrama

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla
José María Galván, 18, Casa J, 4-B (41004 Sevilla)
luzval@us.es
627024660

Amanda Martín Mariscal

Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla
Cardenal Bueno Monreal, 33, bloque 3, 1ªA (41013 Sevilla)
ammariscal@gmail.com
651 652 950

Alfredo Rubio

Departamento de Geografía, Universidad de Málaga
IUACC, Universidad de Sevilla
Cervantes, 2 (29071 Málaga)
arrubio@uma.es
637004058

Introducción

Escribir sobre el «ser y el deber ser de la investigación en arquitectura» es a la vez una necesidad y una obligación que nos imponemos en el seno del grupo de investigación IN-GENTES (Investigación en Generación de Territorios) algunos de sus miembros que hemos decidido dedicar una gran parte de nuestro tiempo a esta tarea.

Es una pregunta planteada como «diálogo» que pretende dar cuenta más de las dudas e interrogantes que de las certezas y, sobre todo, de las continuas reflexiones dialogadas acerca de aquellos que debe ser objeto y a la vez método de nuestro trabajo entre algunos que nos negamos a burocratizar esta ocupación y a la vez intentamos ser cada vez más rigurosos pensando sobre todo en aquellos jóvenes investigadores que nos acompañan en el camino. Dar forma a una doble tensión que permita conservar la frescura de dos acciones para nosotros inseparable, investigación y creatividad y a la vez, dar forma a un rigor necesario para la adecuada transmisión del conocimiento y para el funcionamiento de un grupo que pretende crecer y hacer crecer con él a sus participantes.

El contexto general es una atmósfera que acentúa el valor de la flexibilidad general. En dicha envolvente la investigación se convierte también en lugar de reflexión y objetivo central de los esfuerzos sociales, cuestión que se puede deducir fácilmente del análisis de los presupuestos destinados a investigación. Tales objetivos adquieren una dimensión y unas funciones distintas a cualesquiera otros momentos históricos.

Pero la novedad de la incorporación disciplinaria está acompañada de nuevas cuestiones de orden más general: el ensamblaje de la política con las ciencias y la tecnología y el mundo empresarial que induce el cierre de la distinción clásica entre investigación y aplicación, y asimila los contextos de justificación y los contextos de relevancia (Graham) por aplicación del criterio aparentemente incuestionable del tiempo acelerado.

En este sentido se abren cuatro campos fundamentales para la reflexión con los que establecemos un diálogo que no podrá terminar aquí, sino que debe ser respondido en las investigaciones en marcha:

El contexto creado para la investigación subvencionada

Es una pregunta que tiene que ver más con la búsqueda de una metodología que con la posible definición o enumeración de unos contenidos. Una pregunta que se hace desde el análisis que se puede hacer de las diferentes convocatorias del I+D+I del plan nacional y otros equivalentes, que dibujan las prioridades de las subvenciones.

Que la disciplina y sus distintos campos o quehaceres tienen que producir literalmente distintas categorías de prototipos parece fuera de toda duda pero,

también, la urgente necesidad de profundizar en investigación fundamental, que definimos a la vez que determinamos algunos de sus componentes.

Para creer en un futuro posible para la investigación en arquitectura es ineludible poner en marcha una maquinaria, el problema es que la maquinaria existente no se amolda a nuestra forma de existir; sin embargo hay dos formas de enfrentarse a este problema, la huida por otros caminos que nos llevan muchas veces a la inconsistencia y al desvanecimiento o la lucha por hacer que los mecanismos actuales se definan y perfilen mejor según nuestras necesidades, formas y ámbitos, sin tener que adaptarnos a la marea . . . Sin duda dar la espalda no modificará las posibilidades para pertenecer a ese universo, donde necesitamos estar para hacer viable el futuro de nuestra investigación.

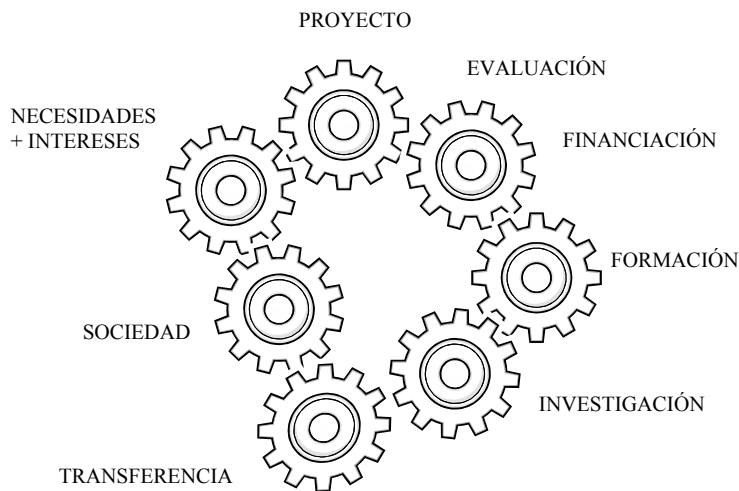


Fig. 1. Engranaje de las piezas que intervienen en los procesos de investigación

Se asume, por tanto, de forma más sencilla en nuestra disciplina la investigación aplicada y la relacionada con el desarrollo de las tecnologías, sin embargo en este punto es crucial dirigir los esfuerzos para dibujar una cartografía que despliegue nuevos conocimientos y desarrolle nuevas teorías. Se trata de un reclamo hacia el impulso de la *investigación básica* en arquitectura, profundizando en los fundamentos como base de la creación de conocimiento.

Debemos proponer la necesidad de una revolución científica para la arquitectura, en cuanto que los nuevos paradigmas nos reclaman una permutación en nuestras estructuras. Para resolver problemas que requieren soluciones incomparables a las existentes, enfrentándonos a situaciones nuevas que exigen nuevas metodologías de actuación; para lo cual es necesario un cambio de actitud frente a los nuevos retos.

En este sentido es imprescindible, la creación de una nueva generación de jóvenes investigadores, y de reinventar un espacio que haga posible un futuro experto y competitivo dentro del espectro de la investigación internacional. Por tanto no podemos dejar a un lado el esfuerzo de introducir en las tareas de investigación, la de la formación en materia de investigación básica o fundamental de los investigadores del mañana, para que se asegure el avance en la construcción del conocimiento.

Contexto general, el análisis de nuestro presente

Los requerimientos objetuales que se derivan de los marcos que reglan y orientan la investigación, plantean una posible contradicción entre los requerimientos sociales, los propios de los ecosistemas, los ambientales y los empresariales, entre otros. Compatibilizar algunas de estas cuestiones, a veces aparentemente contradictorias será parte del trabajo. Esto requiere, una reflexión acerca de los contenidos de la investigación y sus límites reales o impuestos: ¿qué investigar y para qué tipología de requerimientos?

En este momento de incuestionable deterioro de los ecosistemas, la crisis medioambiental es paralela, no por casualidad, a una inevitable crisis económica (cuando hemos superado la capacidad de carga del sistema y la propia capacidad económica descubrimos que hemos malgastado los recursos y los paisajes). Pero la palabra crisis procede de la palabra crisol, el lugar donde se funden los materiales para conseguir un nuevo elemento de calidades superiores. En toda situación crítica aparece la opción de una salida trascendente y otra poética, esta última confía en que las nuevas reglas del juego simplemente han cambiado y la información de vuelve caótica antes de adquirir un nuevo sistema de estructuración. Son etapas increíblemente creativas.

Por otro lado, dirección que la universidad está tomando también nos plantea ciertos datos a la hora de elegir prioritariamente un modelo reinvestigación u otra. El proceso de Bolonia con la supuesta cualificación de los conocimientos, apuesta por una especialización contigua donde será cada vez más fácil atender a la investigación aplicada por la falta de capacidad de plantear problemas generales aplicables posteriormente a contextos particulares, capacidades éstas de la investigación fundamental. La continua colaboración con la empresa deberá ser así mismo cuestionada a la vez que reivindicada continuamente, el reto estará así mismo en hacerla compatible para este tipo de investigación.

La oportunidad: objeto y método de investigación

En un momento en que ya no hacen falta objetos para un paisaje, que no los demanda ni necesita, la necesidad demanda la investigación sobre los *procesos de*

producción. En gran medida, esta sería una parte de la respuesta, siempre parcial y humilde, al «es y del deber ser» que se plantea.

El origen de la necesidad de esta respuesta se encuentra en el origen del problema: nos atrevemos a afirmar (no seríamos los primeros) que el origen del problema que hoy acusamos, se encuentra en las bases que sentó la revolución industrial, estableciendo todo un sistema productivo en el que las variables de trabajo eran demasiado pocas y demasiado simples -únicamente dos-, el dinero y el tiempo, utilizadas siempre en el mismo sentido: producir con el menos costo posible en el menor tiempo posible. Es necesario repensar qué hubiera pasado si las variables del problema hubieran sido otras, para construir ahora, otros posibles marcos de actuación. Qué habría pasado si las variables hubieran sido múltiples, por ejemplo, la energía, los recursos, los residuos... es decir, producir gastando la menor cantidad de energía posible o usando la energía producida en otro ciclo de producción, usando recursos no agotables en una medida prioritaria, o reciclando los residuos restantes... Tal vez se habría producido mucho más lento, mucho menos, pero estaríamos en unas mejores condiciones de recuperarnos colectivamente¹ (parece que el error siempre es no pensar como el tiempo de la naturaleza, con miles de años por delante, nuestra miopía es una de nuestras mayores carencias). Con este punto de partida o análisis, urge ahora mismo analizar cuales son, en cada momento, nuestras variables, nuestra definición del problema o el establecimiento de la mesa de trabajo a la hora de operar sobre los territorios y, es precisamente el trabajo con el territorio, el que más requiere de una urgente revisión. En el seno del grupo de investigación del que formamos parte, IN-GENTES, esta es una de las prioridades que tiene que ver, más que con la construcción en sí del territorio, con la revisión de cuales deben de ser las reglas del juego para la generación de otros nuevos donde la atención fundamental se centre en el conjunto de ecosistemas que forman parte de éste.

Esta sería la respuesta para la escala macro de la investigación. En paralelo, este tipo de trabajos requiere de un estudio de la escala micro, en la que la experimentación vuelve a estar de lado del estudio de variables, pero esta vez para la averiguación de cuales son o deben ser las *atmósferas* que construyen nuestro hábitat.²

En cuanto al método de investigación, se delimitan algunas cuestiones sobre los procesos y procedimientos de la formación de investigadores y se considera, al menos para ciertos aspectos de las actividades disciplinarias la perspectiva del laboratorio en red o *colaboratorio*. Por tanto, se evidencia un proceso investigador que labora tanto con la parte ínfima como con la totalidad, por ejemplo en el caso del urbanismo y el territorio, que conduce necesariamente al trabajo en red y a la obtención de marcos colaborativos de una cierta dimensión si se quieren optimizar esfuerzos y recursos. Creemos que es importante detenernos en esta cuestión con mayor atención ya que supone un cambio sustancial en la nueva producción de la investigación.

En un momento en el que la competitividad del capitalismo ha demostrado su incapacidad para procurar un futuro mejor, necesitamos un cambio para beneficiarnos de la cooperación. Donde no hay perdedores, todos son ganadores, el lema es colaboración, lejos de mejorar a costa de empeorar algo (como ha pasado con el medio ambiente) las expectativas deben concentrarse en el equilibrio. Mediante la colaboración se pueden alcanzar retos de alta complejidad, donde el conocimiento compartido y elaborado de forma colectiva brindará unas posibilidades mayores para resolver los problemas ante los que nos encontramos.³

La innovación aparece en un plano protagonista, y es la que se verá más beneficiada del establecimiento de un estado de colaboración, no sólo se trata de repensar lo que hacemos sino cómo lo hacemos. Tenemos que inventar soluciones construidas de manera colectiva, aquí aparece la creatividad como herramienta imprescindible, como proceso. La creación colectiva respalda la idea de que la cooperación y la libertad de información pueden favorecer la innovación en mayor medida que la competencia y los derechos de propiedad.

La (inter)creatividad, entendida como interacción+creatividad, potencia la inteligencia colectiva hacia la reducción de las barreras y hacia la ampliación de los horizontes del pensamiento, de forma que distintas realidades puedan potenciar los trabajos de investigación.

De aquí el interés de los *colaboratorios* como concepto de trabajo, como ganancia en los procesos para resultados de investigación más potentes. Se trata de laboratorios de proyectos colaborativos interdisciplinares, son espacios estables de intercambio, reflexión y creación colectiva donde el aprendizaje circular no termina nunca, son proyectos abiertos a la colaboración con el objetivo de obtener mejores resultados que con un equipo clásico de trabajo.

El grupo de investigación, consciente de este nuevo requerimiento de nuestro presente desarrolla un trabajo de investigación que dará forma a un posible colaboratorio en el que han sido convocados diferentes disciplinas y diferentes áreas del conocimiento que trabajan además en tres escuelas y facultades del territorio andaluz construyendo una red autonómica. La red autonómica está constituida por dos grupos de investigación que se localizan en tres ciudades de nuestra comunidad autónoma: Sevilla, Málaga y Granada: El grupo de investigación denominado IN-GENTES (TEP-235) constituido por profesores de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla y por profesores de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Málaga; y el grupo de investigación LABORATORIO DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (RNM-357) constituido por profesores de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Granada, grupo constituido por miembros de diferentes titulaciones (Arquitectura, Ingeniería de Caminos y Ciencias Ambientales).⁴

Los peligros y las perversiones del sistema

Parece fundamental enunciar brevemente las determinaciones derivadas de los marcos de control (sistemas de evaluación, funcionamiento de las agencias, expertos...), capaces de dar cuenta de un contexto de incertidumbre tanto por lo que se refiere a las modalidades de evaluación y control en todas las fases como a las decisiones de continuar o interrumpir un proceso científico.

Los *marcos de control*, cuyo objetivo principal debe ser apostar por la calidad, evalúan los proyectos de investigación en base a numerosos criterios como la producción científica del equipo, la perspectiva, innovación y aportaciones de la propuesta, los procesos mediante los cuales se llevará a cabo... La evaluación es un instrumento que básicamente resuelve la asignación de recursos y por tanto la posibilidad de existencia de un proyecto de investigación y su continuidad en el tiempo.

En los inicios, los criterios utilizados para la evaluación de la investigación se basaban principalmente en el mérito o en la calidad científica, y actualmente surgen en este escenario las nuevas demandas de la sociedad o de la economía. Ante esa realidad, los proyectos de investigación son examinados bajo criterios que pueden poner en peligro los auténticos objetivos de los mismos, los cuales pueden ser transformados con la única finalidad de ser aceptados.

Así, en un momento en el cual se apuesta por la innovación, existe una libertad muy cuestionable sobre las posibilidades de plantear proyectos en esta línea de creación. De forma que la creatividad, se mueve en terrenos pantanosos cuando su motivación primordial no es intrínseca a la labor realizada, sino que se mueve en torno a objetivos de reconciliación con los procesos de evaluación y con las expectativas que estos dibujan.

Existe aquí otro problema a añadir, en cuanto que los expertos evaluadores no suelen estar familiarizados con las disciplinas y con las especificidades que están valorando.

Los procesos creativos están así, no sólo coartados sino redireccionados de forma más o menos inconsciente, intentando generarse un «producto» viable ante los ojos externos. Sin embargo, esta situación encuentra sus vías de escape, mostrando una cara ante los sistemas de evaluación externa y otra cara en cuanto a la búsqueda de resultados acordes con el auténtico objetivo de investigación, perfilándose así los proyectos durante el camino recorrido. Por lo cual se pone en duda la coherencia entre la propuesta brindada en las diferentes convocatorias y los resultados finales.

Notas

¹ El libro *Cradle to Cradle. De la Cuna a la cuna. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas* analiza estas cuestiones con gran ingenio, sentando las bases para posibles sistemas productivos.

² Con ese doble objeto de estudio, atender a la escala macro en el trabajo sobre generación de nuevos territorios y para investigar en la escala micro la generación de atmósferas, el equipo está trabajando en dos proyectos de investigación, el primero de ellos explicitado en otra ponencia titulada «Territorios-Laboratorios».

³ En este sentido gira por ejemplo la web 2.0, segunda generación de la web (acuñado por Tim O'Reilly en 2004) con un carácter de dinamismo, de generación de colaboración, de plataforma común, de cerebro digital planetario, de participación, de conectividad, de inteligencia colectiva . . . se trata de un renacimiento de la web, de una actitud y no de una simple tecnología, en contra del entorno estático anterior y de la especulación que promovía. La única constante debe ser el cambio.

⁴ Ver la ponencia titulada «Territorios-Laboratorios»

Bibliografía

KUHN, Thomas S.. *La tensión esencial*. Mexico: Fondo de Cultura Economica, Conacyt, 1983. 380 p. ISBN: 84-375-0232-2

KUHN, Thomas S. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Economica, 1981. 319 p. ISBN: 84-375-0046-X

MORIN, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona: Gedisa, D.L. 1995. 167 p. ISBN: 84-7432-518-8

LAKATOS, Imre. *La metodología e los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza. D.L.1983, 315 p. ISBN: 84-206-2349-0

FEYERABEND, Paul. *Tratado contra El Método: esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Barcelona: Ariel, 1974, 319 p. ISNB : 84-309-0887-0

FEYERABEND, Paul. *La ciencia en una sociedad libre*. Madrid: Siglo XXI de España, 1982. 261 p. ISBN: 8432304387

FEYERABEND, Paul. *Adiós a la razón*. Madrid: Tecnos, 1984. 195 p. ISBN: 84-309-1071-9

SANDKÜHLE, Hans Jörg. *Mundos Posibles: El Nacimiento De Una Nueva Mentalidad Científica*. Madrid: Akal, D.L., 1999. 71 p. ISBN: 8446011018

SLOTERDIJK, Peter. *Eurotaoísmo: aportaciones a la crítica de la cinética política*. Barcelona: Seix Barral, 2001. 254 p. ISBN: 8432208574

MORIN, Edgar. *La mente bien ordenada: repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Barcelona: Seix Barral, 2001. 185 p. ISBN: 8432208531

MORIN, Edgar. *El método. I, La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, D.L. 1999, 448 p. ISBN: 843760267X

MCDONOUGH, William. *Cradle to cradle: (de la cuna a la cuna): rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. Madrid: McGraw-Hill, 2005. 186 p. ISBN: 84-481-4295-0, 9788448142957

Biografía

Luz Fernández Valderrama es profesor titular del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, responsable del grupo de investigación IN-GENTES (TEP-238) y miembro del colectivo Rizoma. Profesora del Máster en Ciudad y Arquitectura Sostenibles y del Máster de Arquitectura y Patrimonio. Actualmente trabaja en el proyecto de Investigación Territorios-Laboratorios.

Amanda Martín Mariscal es alumna de doctorado del Departamento de Proyectos arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla y miembro del grupo de investigación IN-GENTES (TEP-238). Actualmente trabaja en el proyecto de Investigación Territorios-Laboratorios.

Alfredo Rubio es profesor titular de la Facultad de Geografía de la Universidad de Málaga, miembro del grupo de investigación IN-GENTES (TEP-238) y del colectivo Rizoma, Profesor del Máster en Ciudad y Arquitectura Sostenibles. Ha publicado y participado en una veintena de libros e impartido clases en diferentes universidades nacionales y extranjeras. Actualmente trabaja en el proyecto de Investigación Territorios-Laboratorios.