

Territorios-laboratorio

RESUMEN. La crisis de la planificación territorial, cuyo diagnóstico se realiza sintéticamente, reside, aunque sólo parcialmente, en su carencia de estatuto científico. Las disciplinas del territorio deben renovarse a fondo: nada ha ocurrido nunca al margen de la materialidad del territorio.

La comunicación presenta un desarrollo parcial del concepto de territorio-laboratorio que se ha elaborado, como operación de desgajar un fragmento del resto del territorio, teniendo en cuenta experiencias investigadoras concretas. Se pretende el análisis del cambio territorial (y urbano) a partir de la delimitación precisa de ciertos fragmentos territoriales, a distintas escalas (micro, intermedias y macro), que sirvan de laboratorio (estable en el tiempo), para definir instrumentos (evaluación de variables, matrices territoriales y de territorialidad, software específico y cartografía) que acerquen con mayor precisión a la comprensión del cambio territorial y sus patrones. Se concretan tales laboratorios en las escalas mencionadas para el caso de Andalucía.

PALABRAS CLAVE: planificación territorial, planificación urbana, laboratorios, territorialidad

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 1ºA. 41013 Sevilla
ammariscal@gmail.com
651652950

Alfredo Rubio

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

Marco de referencia

Asistimos a la formación de un nuevo territorio y no cabe seguir insistiendo en la aplicación de los mismos instrumentos de planificación. La organización contemporánea del entorno material está creando varias y distintas realidades (territoriales, urbanas, supraterritoriales) superpuestas o, mejor, dispuestas a modo de estratos, en evidente interactividad e interrelación, pero donde cada estrato se comporta con leyes (?) de funcionamiento diferentes. En el territorio y en los sistemas de ciudades estas nuevas realidades en redes focales, verdaderos atractores, crean las topografías y las topologías urbanas emergentes. Sin embargo, sus relaciones no podemos describirlas con los conceptos de viejo cuño, del tipo equilibrio/desequilibrio, centro/periferia; con conceptualizaciones duales y lineales incapaces de dar cuenta de lo que viene ocurriendo. El uso de conceptos de este tipo volvería a retrotraernos al ámbito de los modelos lineales de análisis.

Pero las cuestiones presentes son muchas más y no es posible encubrirlas sólo con referencias más o menos acertadas sobre estratos, flujos, nodos, redes y demás. Hay que incluir en este estado de la cuestión los esfuerzos que venimos realizando respecto de la territorialidad, lo cual (pre) supone planos como lo relacional, el cuerpo, la calidad del hábitat social y muchos otros. También que la ordenación se refiere a «cosas» que se proyectan y disponen en el territorio.

El funcionamiento de la ordenación territorial como orientadora de la forma del territorio está perfectamente asumida en el plano académico y teórico. La ordenación del territorio (y la Urbanística) no describen el territorio con hondura, limitándose a expresar como objetividades demandas abstractas y externas que la sociedad recibe como tales verdades. Sin embargo, esta capacidad preformativa se olvida en la práctica habitual de la ordenación: *el territorio es considerado una variable dependiente de procesos transcendentales*. Por tanto, tales procesos son las responsables últimas de dar forma al territorio que tiene que ser preparado exclusivamente para la especificación de las estrategias agentes externos.

La opacidad rodea al planeamiento territorial [y urbano] por razones de diversa índole pero que, como mínimo, obedecen a cuestiones técnicas y políticas. En el «Manifiesto para una nueva cultura del territorio» (mayo, 2.006), firmado por la mayoría de los más relevantes expertos en el asunto, se califica la ordenación como una técnica ininteligible, carente de sustento democrático y de consenso disciplinar o científico-técnico. Por tanto, la ordenación del territorio tiene dificultades para concretarse en un campo científico ad hoc, sin que puedan obviarse los factores corporativos que inciden en dicha imposibilidad, y, a la vez, se vuelve ininteligible por desmesurada en forma y fondo.

Hemos de tener en cuenta que existe un difícil campo de fricción entre la ordenación del territorio, la organización administrativa, el desarrollo regional y el planeamiento urbanístico, de tal modo que si uno examina los documentos de ordenación del territorio elaborados en las diversas Comunidades Autónomas españolas, percibe que cada una se enfoca en un sentido específico predominante (a modo de planes estratégicos; otras

bordean la Urbanística aplicada a un ámbito regional; algunas apelan a un esquema jerarquizado de clasificación y zonificación territorial y, las más, se desenvuelven como una amalgama de contenidos).

Si trascendemos el ámbito español no ocurre algo diferente. Para constatarlo resulta elocuente comprobar cómo se denomina y como se enfoca la planificación del territorio o la planificación espacial en los diferentes ámbitos geográficos, con claras variedades dentro de Europa, y con importantes diferencias entre los modelos europeos y los norteamericanos. Tanto es así que no ha sido posible en Europa llegar a un acuerdo sobre una denominación única para todos los países. Por su parte, la Unión Europea, que carece de políticas ad hoc, tampoco ha conseguido concretar un marco común, aunque se dispone de la Estrategia Territorial Europea. Esta no es un marco normativo. Sin embargo, la Federal Office for Building and Regional Planning (ESPOM) es el nodo privilegiado que, en algún sentido, define y definirá con sus programas una parte importante del futuro del territorio europeo. En sus enfoques el territorio es literalmente sustituido por indicadores cada vez más sofisticados.

Por tanto, *la ordenación territorial no ha conseguido estructurar un cierto marco o modelo de referencia* con alguna capacidad de permanencia. En síntesis, a los enfoques tradicionales y a los problemas, que ya estaban presentes en las primeras manifestaciones de la ordenación territorial y urbana, con las que se pretendía conseguir un cierto orden en el territorio, se han sumado múltiples factores que han venido complicando la cuestión. Una síntesis podría concluirse confirmando un que la realidad del territorio se ha vuelto mas compleja y, sin embargo, los instrumentos (principios y métodos) destinados a la planificación no lo han hecho con la misma intensidad. Dicho de otro modo, el hacer frente al aumento de la complejidad del territorio no se ha resuelto nada mas que con el aumento de la confusión conceptual, el olvido de las capacidades propositivas, la incorporación por pura suma de más campos en las distintas fases o, en ocasiones, adoptando fórmulas sintéticas no siempre capaces de «reflejar» la complejidad.

Un ejemplo especialmente ilustrativo es la inclusión de un vector de mucha importancia objetiva y subjetiva tal cual es la sostenibilidad donde cabe confirmar la posibilidad de la ordenación territorial y urbana como nueva cuestión a resolver, más aún dependiendo del paradigma de referencia que se utilice. Sin embargo, su inclusión se ha saldado sin la adecuada transformación epistemológica e instrumental de la ordenación.

Por otra parte, las disponibilidades de determinados nuevos instrumentos, asentados en las NTs, suponen la posibilidad de nuevos campos aún poco explorados pues su uso queda restringido exclusivamente a su potencial como soporte de información georeferenciada, obviando su inmenso potencial para la modelización, la simulación y la concreción de propuestas propositivas, incluso más abiertas de lo habitual.

En síntesis, el estado de la cuestión de la ordenación territorial y urbana se podría caracterizar por un exceso de adecuación a paradigmas poco evaluados y excesivamente dependientes de ciertas modas intelectuales y de la atmósfera dominante; por la hegemonía de la mirada normativa y el aumento de la cantidad de información

destinada a la producción de unos diagnósticos que, en muchos casos, o no se hacen o carecen de relación con las propuestas y los escenarios territoriales propugnados.

Por otra parte, por la adopción de ciertos marcos de referencia y de palabras clave utilizados con funcionalidades transcendentales: por ejemplo, la economía, el mercado, la competitividad, etcétera. A ellos se suman recientemente otras a los que se atribuye valor retórico de transversalidad. En todo caso, paradójicamente se viene caracterizando por la ausencia relativa de análisis territorial de modo que, el territorio no deja de ser un puro soporte para la implementación de transcendentales, aunque se afirme su valor autónomo y se advierta que no se trata de un sujeto paciente. Por el contrario, aspectos tales como su funcionamiento [qué es y cómo funcionan las cosas que están ahí y, si funcionan, como lo hacen y que efectos provocan], la territorialidad, lo relacional, la calidad del hábitat social, la transformación positiva de lo existente como adaptación (el tratamiento del capital fijo), quedan obviados.

En muchos casos, la adopción de principios de partida probablemente erróneos o, en todo caso, necesitados de una mayor carga semántica, por ejemplo la posibilidad del equilibrio territorial, la cohesión social y la sostenibilidad forman parte de una problemática previa. Algunos de ellos pudiera ser que no sean pertinentes al campo propio de la ordenación territorial y urbana. Pero, su efecto es que la ordenación pierde cualquier capacidad propositiva sobre el territorio, apoyada en la ausencia de evaluación, seguimiento e investigación de las consecuencias derivadas de su aplicación.

Los territorios-laboratorios

El proyecto en el que trabajamos parte de estas constataciones y pretende precisamente convertir *el territorio en fuente de conocimiento para la ordenación y los proyectos*, lo que presupone la observación detenida y continua de sus procesos en distintas escalas - o de las formas distintas de manifestarse de los procesos comunes en cada escala. Un volver efectivo al territorio que incluye la aclaración conceptual del mismo.

No proponemos la sustitución mecánica de unos principios y métodos por otros a los que atribuimos apriorísticamente mayor valor. Por el contrario, de la observación, el análisis y la aplicación de ciertos instrumentos se esperan obtener resultados relevantes para inducir cambios sustanciales en la planificación. Pero tampoco es el objetivo su encuadramiento como una disciplina preferentemente técnica, carente de otra reflexión que no sea la de crear instrumentos y definir principios. Lo que se abre son otras posibilidades: la adopción de posiciones que no parten de la heurística del miedo; el impulso a proyectos creativos que toman en cuenta oportunidades efectivas; el impulso al conocimiento de la sociedad y sus deseos; la apertura al futuro como consideración de la planificación como prospectiva, es decir, como instrumento capaz de anticipar el futuro, y ello requiere pensarlo desde una visión crítica del presente.

Por territorio-laboratorio entendemos la acotación de un ámbito territorial concreto significativo o que pudiera serlo en el futuro que será objeto de estudio a lo largo de un

período de tiempo sustancial. Tal vez la figura más cercana sería la de *territorio monitorizado*, objeto de estudio y evaluación de su proceso.

Por tanto, se trata de aislar, como sí de un laboratorio científico clásico se tratara, una «cantidad/extensión» acotada de territorio que debe servir para avanzar en el conocimiento de sus dinámicas, que en el caso clásico de ciudades si están más estudiadas. Sin embargo, avanzar en el conocimiento con seguridad es subsidiario de señalar el conocimiento de qué queremos estudiar. Separarnos de los moldes convencionales no es ninguna novedad, por cuanto la infraestructura legislativa lo contempla, sugiere y permite, aunque no así la práctica investigadora y proyectual. Esa acotación, por no ser convencional, a priori, ya nos posiciona en un vacío de conocimiento útil de donde extraer información y proyecciones, o simplemente como modo de arrancar una dinámica de exploración donde ir inventando las herramientas, métodos o demás elementos que en clave científica nos permitan adquirir certezas contrastadas sobre aquellos.

Utilizamos la noción de laboratorio para dar cuenta de la posibilidad de que una acentuación, constancia y continuidad en el tiempo, es decir, la adopción de una posición in-habitual en la investigación territorial y de la planificación territorial y urbana que ha consistido en ir saltando de un punto a otro, aunque en ocasiones se hayan producido retornos. La investigación de algo suponía su rápido agotamiento como tema. Por otra parte, las diferentes investigaciones en curso, por ejemplo distintos investigadores que trabajaban objetos similares, por ejemplo ciudades media, no suponía la inclusión y uso de modelos de referencia análogos de modo que, al finalizar los distintos estudios, no resultaba fácil establecer comparaciones entre procesos y dar cuenta de las similitudes (patrones) y posibles diferencias. Por tanto, hemos de entender la adopción de los patrones habitualmente seguidos por los investigadores, fundamentalmente la adopción de protocolos y normas para todas y cada una de las operaciones o procesos de la investigación.

La idea de los territorios-laboratorio, con sus distintas escalas, que permiten la consideración de lo macro (la escala regional, por ejemplo) hasta la micro, presupone el uso consciente de unas metodologías y unos instrumentos con capacidad aparente de producir resultados homologables y comparables tanto en términos de escalas idénticas (procesos en centros históricos de centralidades metropolitanas) como de inclusión en las escalas inmediatamente superiores, con independencia de que deban existir y darse marcos de flexibilidad pero, con todo, si se definen unos patrones estos se deberán cumplir, lo cual no excluye las deseables ampliaciones o extensiones que cada investigación particular pueda y deba incluir, probablemente como anuncio de un nuevo campo no contemplado.

Tipología de los laboratorios

El cuadro general que sigue pretende representar, con los límites que subyacen en cualquier representación, unos territorios-laboratorios significativos respecto de una tipología general de situaciones presentes en el ámbito territorial de Andalucía, aunque no los agota por razones obvias. Además, la evolución de la investigación, actualmente

en fase preliminar, permite suponer que paulatinamente se irán incorporando nuevos grupos e investigadores que abarcarán nuevas laboratorios y temáticas.

De una parte, hacen referencia a tres escalas esenciales en la planificación territorial y urbanística: *regional, ciudad e intraciudad* y, por otra, a enfoques tales como *sistemas de ciudades* (elementos con tipologías formales y funciones diversas), *corredores regionales* (relativos a procesos territoriales expresivos de la implantación de infraestructuras de transportes, tales como trenes de alta velocidad, autopistas, autovías, sistemas intermodales, etcétera) y *corredores fluviales* (como elementos esenciales de la lógica territorial donde también se produce la cohabitación hombre y medio) y otros aún inespecíficos pero que convendrá incluir en el futuro. Finalmente, la escala intra-ciudad, con centros históricos (metrópolis, ciudades medias y pequeñas ciudades) y periferias y nuevos desarrollos urbanos.

Como hemos dicho se trata de realizar seguimientos significativos en el tiempo de los cambios territoriales en distintas escalas a partir de métodos e instrumentos comunes por investigadores que se localizan en distintos puntos de Andalucía. A grandes rasgos se esperan alcanzar distintos resultados, a saber:

- La evaluación, comparación y seguimiento de los distintos planes subregionales existentes en Andalucía, poniendo de manifiesto sus diferencias, los patrones a los que apelan y el modelo de territorio que persiguen.
- Este enfoque incluye medir su coherencia respecto del *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (2.006)* y de la *Estrategia Territorial Europea*. A través de la implementación de GIS es posible una prospectiva resultado del análisis de las determinaciones territoriales de tales Planes. Dicho de otro modo, la construcción virtual de los territorios resultantes a que conducen.
- Del mismo modo, se pretende determinar la influencia de los Planes Subregionales en la nueva generación de Planes Generales de Ordenación Urbana, lo cual presupone también el análisis de la Ley de Ordenación Urbana de Andalucía (LOUA).
- Con la implementación de GIS también resulta posible determinar aspectos como la capacidad territorial de carga, también del ecosistema, y los derivados de la aplicación y seguimiento temporal de *indicadores de sostenibilidad*. Se deducen posibilidades de definición y concreción de modelos capaces de inducir mejoras ambientales y de la calidad de los ecosistemas.
- La medición de los impactos reales de las nuevas infraestructuras y de los equipamientos de relevancia territorial.
- La creación y modelización de sistemas de información adecuados para la realización de los diagnósticos territoriales. De donde, la creación de protocolos de información destinados al diagnóstico territorial en sus distintas escalas con capacidad de definir tendencias.
- La comparación de procesos territoriales y la definición y concreción de sus patrones en áreas metropolitanas, ciudades y otras escalas.

Los grupos de investigación implicados, que han presentado un proyecto a la Convocatoria de Proyectos de Excelencia de la Consejería de Innovación y Ciencia (Junta de Andalucía), con el título de «Creación de modelo prospectivo para la generación de territorios sostenibles. Territorios-laboratorio», han puesto en marcha los siguientes laboratorios: *L1. Doñana* (laboratorio territorio para el desarrollo de herramientas de percepción y comunicación destinadas a una organización más eficiente del territorio); *L2. Alta Andalucía* (Estrategias de planificación en la Andalucía de los Guadalquivires), *L3. Genil* (infraestructura y paisaje. Bases metodológicas y aplicación.), *L4. Ciudades marca* (ciudades marca: análisis de patrones), *L5. Núcleo histórico de la ciudad de Málaga* (proceso de tematización turística), *L6. Cortijo Los Cuartos/Bellavista [Sevilla]* (aplicación de criterios de sostenibilidad a un territorio urbano consolidado y concreto). Tras una primera fase conclusiva de los laboratorios L5 y L6, y mientras continúa la investigación de los restantes, en el segundo año se espera la inclusión de cuatro nuevos laboratorios: *L7. La comarca de Antequera* (como laboratorio que denominamos de referencia, donde los grupos de investigación confluyen y aplican los instrumentos que se han definido en el primer año), *L8. Los relativos al área metropolitana de Málaga* (procesos territoriales), *L9. Los procesos del litoral de Huelva* (sistema portuario, territorio y ciudad) y *L10. Córdoba aeropuerto* (formación de un nodo y impactos territoriales y urbanos).

Por otra parte, son objetivos formales expresos los que siguen: *la construcción de prototipos*, reales y virtuales, que podemos denominar *territorios cero*, donde se especifique no sólo las infraestructuras adecuadas a los flujos dominantes y a las demandas de conectividad sino la disposición de los objetos construidos en términos de ecoeficiencia y subsidiario del anterior, la recuperación de la capacidad propositiva sobre el territorio de la planificación territorial y urbana; la creación de nuevos recursos cartográficos y sus correspondientes softwares y , finalmente, la construcción y mantenimiento en el tiempo del territorio de la comarca de Antequera como laboratorio-territorio de referencia

Aunque las lógicas limitaciones de esta comunicación nos impiden profundizar en cada uno de ellos nos parece importante destacar algunos aspectos, entre ellos: el sentido de la misma acotación que, cuando acude al territorio de las infraestructuras, desligándose del corsé municipal con el que habitualmente se enmarcan y acotan sus preguntas y respuestas, abre la posibilidad de, no solo acercarnos al conocimiento de sus condiciones, sino a la de la formulación de proyectos enmarcados en lógicas no municipales, más allá de lo que están intentando explorar los planes metropolitanos y subregionales, muy subsidiarios de voluntades y entendimientos supramunicipales.

La acotación de la cohabitación del hombre con el medio, a través por ejemplo de los corredores fluviales, entendiéndolos como determinantes en la formulación de parámetros que delimiten los ámbitos útiles de estudio. Hasta ahora, como se ha dicho antes, la delimitación útil era de los límites de los términos municipales. Superar esta condición y reorientarla hacia objetivos menos simples que los intereses reales del planeamiento clásico centrados en clarificar en campo de juego de las rentas de suelo, hacia asuntos que en teoría deben en un futuro muy próximo ser yacimientos de

plusvalías territoriales (que curiosamente incidirían decisivamente en una mejora de esas rentas), debe ser un objetivo a investigar. Solo su formulación ya sería un avance en el conocimiento, y con ello quisiera decir que la investigación que ponemos en marcha no tiene porque ser ambiciosa en dimensión sino, paradójicamente, en planteamientos de investigación.

Nos referimos a que, de manera muy simplificada, se siguen estudiando puntos (solo que ahora esos puntos son muy grandes), y no vectores, líneas, o dinámicas interterritoriales e intraterritoriales, asuntos todos donde Andalucía, quizás más que otros territorios supuestamente más avanzados, debería ser, porque lo es de facto, un laboratorio de referencia.

En este último sentido hay que situar la zona metropolitana de la Costa del Sol (área metropolitana de Málaga), botón de muestra de cambios y oportunidades, proyección avanzada de lo que vendrán a ser con cierta probabilidad una nueva generación de territorios, que exigen un entendimiento diferenciado de lo ya conocido, en buena medida porque las herramientas con las que se estudian, no solo no producen conclusiones creíbles, sino que entorpecen y dificultan el desarrollo, las oportunidades y la calidad de vida de sus habitantes.

Sin embargo, no menos interesante ha de ser la acotación micro, donde más allá de su acotación para dinámicas hoy relevantes (ciudad como producto y transformación de los centros históricos en destinos turísticos), que no dejan de estar dentro de los marcos habituales, conocidos y ensayados de la ciudad, en la base de nuestro proyecto está la posibilidad de una mirada que se oriente y aisle «tipos» concretos de ciudad, que por sus condiciones, y por comparación, merecerían ser estudiados. Podría ser el caso de Almería o Huelva, ciudades extremo ambas durante tantos años, unidas al resto de sistemas de ciudades por cordones umbilicales, y sin embargo ciudades que al margen de lo que siempre habíamos entendido como una prioridad de desarrollo territorial basado en la interconexión, han generado cualidades espaciales y económicas para sus habitantes similares al resto. Algo para estudiar. ¿Qué les ocurrirá a partir de ahora, cuando sus exitosas dinámicas internas tengan una retroalimentación producida por la superconexión?

Pero por el contrario, o quizás no, como operará sobre un territorio como el aislado endémicamente litoral granadino, la aparición inminente de nuevas hiper accesibilidades (a corto plazo, la nueva autopista, y, a medio, por el FFCC). Cómo el paisaje va a condicionar su seguro desarrollo derivado, bien a través de sus dificultades topográficas y costosas obras de urbanización o infraestructura, como también por otra parte, por el consagrado valor ambiental y paisajístico disponible.

En definitiva, la delimitación de los distintos territorios-laboratorios supone siempre su entendimiento como conjunto, a los que se aplicarán instrumentos de análisis homologables, que formarán parte del arsenal instrumental y analítico de todos los investigadores. Aun cuando, será su puesta en funcionamiento la que determinará los mismos pues, en este caso, la búsqueda, concreción y aplicación de los instrumentos

forma parte de la investigación misma. De ahí el uso de todo tipo de protocolos adaptados a cada uno de los laboratorios predefinidos.

Bibliografía

BENAVENT Fernández de Córdoba, M.. *La Ordenación del Territorio en España: evolución del concepto y, de su práctica en el siglo XX*. Universidad de Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006. 455 p. ISBN: 8447208699

CHADWICK, George F. *A systems view of planning: towards a theory of the urban and regional planning process*, Pergamon Press, 1971. 390 p. ISBN: 0080167993, 9780080167992

FOLCH, R. *El territorio como sistema: conceptos y herramientas de ordenación*. Barcelona: Diputación de Barcelona, Xarxa de Municipis, D.L. 2003, 291 p. ISBN: 847794962X

HEALEY, P. *Urban Complexity and Spatial Strategies: Towards a Relational Planning for Our Times*. Routledge, 2007. 328 p. ISBN: 0415380340, 9780415380348

LAURENT, Simon; ARNOULD, Paul. *Géographie de l'environnement*. Belin, 2007. 303 p. ISBN: 2701142091, 9782701142098

ROMERO, J.; FARINOS, J. *Ordenación del Territorio y Desarrollo Territorial. El gobierno del territorio en Europa: tradiciones, contextos, culturas y nuevas visiones*. Gijón: Trea, D.L., 2004. 348 p. ISBN: 849704133X

WILLIAMS, R. H. *European Union spatial policy and planning*. London: Paul Chapman, 1996. 293 p. ISBN: 1-85396-305-4

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.