


 <p>DOI: 10.24275/uama.2001.9175 PUBLICACIÓN COLECTIVA</p>	<p>Francisco Javier de la Torre Galindo ORCID: 0000-0002-3523-9850</p> <p>Felipe Gerardo Ávila Jiménez ORCID: 0000-0001-5590-5577</p> <p>María Esther Sánchez Martínez ORCID: 0000-0002-4666-721X</p> <p>Daniel Fajardo Montaña ORCID: 0000-0002-5915-7817</p> <p>María del Carmen Bernárdez de la Granja ORCID: 0000-0001-5114-9225</p> <p>María de los Ángeles Barreto Rentería</p> <p>Laboratorio de la forma urbana: adaptación de un espacio para la interdisciplina</p> <p>Páginas 195-207</p> <p>En:</p> <p>La interdisciplina en el estudio de la forma urbana. Impactos en la forma urbana / Elizabeth Espinosa Dorantes, Christof Göbel y Salomón González Arellano, coordinación de la publicación. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, 2022. 223 páginas.</p> <p>ISBN: 978-607-28-2622-9</p> <p>Es parte de: https://doi.org/10.24275/uama.2001.9175</p>
---	---

<p>Universidad Autónoma Metropolitana Casa abierta al tiempo Azcapotzalco</p> <p>Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco</p> <p>https://www.azc.uam.mx/</p>	 <p>Ciencias y Artes para el Diseño</p> <p>División de Ciencias y Artes para el Diseño</p> <p>https://www.cyad.online/</p>	 <p>Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo</p> <p>https://evaluacion.azc.uam.mx/</p>
 <p>Área de Arquitectura y Urbanismo Internacional</p> <p>http://aui.azc.uam.mx/aui/</p>		

	<p>Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como Atribución-NoComercial-SinDerivadas</p> <p>https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/</p>
---	---

Francisco Javier de la Torre Galindo | Felipe Gerardo Ávila Jiménez
María Esther Sánchez Martínez | Daniel Fajardo Montaña
María del Carmen Bernárdez de la Granja
María de los Ángeles Barreto Rentería

195

Laboratorio de la forma urbana: adaptación de un espacio para la interdisciplina

PALABRAS CLAVE:
gestión de la información,
interdisciplina, forma urbana

RESUMEN

El contexto urbano mundial se caracteriza por dos condiciones en tensión. Por un lado, está el avance en la interconexión, es decir, el flujo de información y conocimiento, y el movimiento de las variables científicas y sus aplicaciones tecnológicas. Esta condición se refiere al proceso de globalización y afecta de manera diferenciada a regiones, ciudades y naciones. Por el otro, está la acumulación de crisis en diversas dimensiones (ambiental, económica, social, cultural) que se evidenciaron con la pandemia de COVID-19. Es este contexto el que nos motiva a revisar las formas y los procesos de los espacios de la producción y gestión del conocimiento sobre la ciudad, con el fin de establecer ajustes en su ruta y agenda de trabajo.

Este texto tiene el objetivo de mostrar algunos elementos con los cuales se plantea la reconfiguración del Laboratorio de la Forma Urbana (UAM-Azcapotzalco), para posicionarse como una fuente complementaria del desarrollo del pensamiento crítico, el avance académico y la gestión del conocimiento sobre la comprensión de los procesos morfológicos de las ciudades en el siglo XXI. Dos ejes estructuran este proceso: el fortalecimiento de la docencia y el trabajo interdisciplinario. Todo lo planteado forma parte de una reflexión colectiva que se realizó en el Área de Estudios Urbanos y el Posgrado en Diseño y Estudios Urbanos.

KEYWORDS:
information management,
interdisciplinary, urban form

ABSTRACT

The global urban context can be characterized by the tension between two conditions. On one hand, there is the advance of interconnection or the information and knowledge flow, and the movement of scientific variables and their technological applications. This condition refers to the globalization process and affects in different ways to regions, nations, and cities. On the other hand, the accumulation of multidimensional crisis (environmental, economic, social, cultural) that has become more evident because of the COVID-19 pandemic. This is the context that impels to review the forms and the processes of the spaces for the production and management of urban knowledge, with the purpose of establish adjustments in its agenda.

The goal of this paper is to expose the elements in the Urban Form Laboratory (UAM Azcapotzalco) reconfiguration to become a complementary source for the critical thinking, academic development, and knowledge management, to the understanding of the morphological processes of XXI century cities. This process has two axes: the strengthening of teaching and the interdisciplinary work. Everything is part of a collective reflection that takes place in the Area of Urban Studies and the Postgraduate Program in Design and Urban Studies.

Francisco Javier de la Torre Galindo
fjdtg@azc.uam.mx.
Felipe Gerardo Ávila Jiménez
gavila@centrogeo.edu.mx
María Esther Sánchez Martínez
mesm@azc.uam.mx
Daniel Fajardo Montaña
dfam@azc.uam.mx
María del Carmen Bernárdez de la Granja
bdmc@azc.uam.mx
María de los Ángeles Barreto Rentería
mabr@azc.uam.mx
Universidad Autónoma Metropolitana-
Azcapotzalco

Introducción

El trabajo colectivo y propositivo ha dado forma al texto que se presenta a continuación, cuya intención fue examinar los elementos de reconfiguración del Laboratorio de la Forma Urbana (LFU) para constituirse en una fuente del pensamiento crítico, del desarrollo académico y la gestión del conocimiento sobre la comprensión de los procesos morfológicos de las ciudades en el siglo XXI. El laboratorio está adscrito al Área de Estudios Urbanos y se aloja en las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). Desde su fundación se constituyó como apoyo al estudio de la ciudad, además de integrar las investigaciones de posgrado. Sin embargo, en el contexto actual es necesario redefinir sus líneas de acción, lo cual implica impulsar el desarrollo de los procesos educativos y de investigación bajo nuevas ópticas, en suma: redefinir su ruta y agenda de trabajo.

Por la pandemia del COVID-19, se aceleraron y consolidaron procesos, que en otros momentos habrían demorado más tiempo (educación a distancia, teletrabajo, investigación científica). Así, el flujo de datos, la información y el movimiento de las variables científicas y sus aplicaciones tecnológicas se han incorporado en la vida cotidiana de manera contundente y veloz. Esta insólita realidad obliga a discutir la relación entre el trabajo interdisciplinario y la producción del conocimiento urbano. Este texto es un primer paso en esa dirección que muestra las primeras reflexiones sobre el replanteamiento del LFU en dos ejes:

1. Fortalecimiento de la docencia y la investigación por medio del diseño y desarrollo de un plan de trabajo (directrices y estrategias) sustentado en la articulación de Sistemas de Información Geográfica y las Tecnologías de la Información y Comunicación, por medio de personas, métodos, datos, *hardware* y *software*.
2. Trabajo interdisciplinario interno y externo (colaboraciones, redes, residencias académicas para estudiantes de otros posgrados) sobre procesos de la vida urbana que se materializan morfológicamente, entre éstos: relaciones entre modelo económico y condiciones de vida; tensiones urbanas y proyectos;

cartografía como instrumento de poder; rehabilitación urbana y desplazamientos; arte público urbano, lugares olvidados y vacíos urbanos; desafíos urbanos (equidad social y medio ambiente).

El texto está integrado por dos apartados. En el primero se plantea el tipo de instrumentos que se requieren para consolidar un laboratorio, y los retos a los que se enfrenta para desarrollar los proyectos de investigación, esto implica la elaboración de un plan que defina las líneas de acción para el cumplimiento de los objetivos. También evidencia la gama de problemas a los que se enfrentan estas iniciativas, las cuales son administrativas, presupuestales y de organización. Lo cierto es que esto no se queda aquí, pues las habilidades y las capacidades de quienes estén a cargo son esenciales para el desempeño del laboratorio. La tarea conlleva la incorporación de nuevas tecnologías, capacitación, pero también de la colaboración entre distintas disciplinas.

En el segundo apartado se reflexiona en torno al trabajo interdisciplinario y la producción del conocimiento urbano, orientado a la vinculación de los procesos de la vida urbana y la materialización de la ciudad (entendida como “forma urbana”). Aquí se examina el trabajo interdisciplinario y la producción de conocimiento con el objetivo de identificar los retos desde el LFU. Al final, se plantean algunos desafíos que se tendrán que afrontar desde el Laboratorio de la Forma Urbana.

Fortalecimiento de la docencia y la investigación desde el LFU: premisas para un plan integral de trabajo

El 11 de febrero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció que el nuevo coronavirus sería denominado COVID-19. Desde entonces, el mundo afronta un distinto nivel de complejidad, que requirió acelerar el trabajo científico e hizo más evidente la necesidad de estar cada vez más interconectados. En este contexto, tienen mayor relevancia los flujos de datos, la información y el movimiento de las variables científicas y sus aplicaciones tecnológicas, las cuales tienden a ser parte de la nueva normalidad. Los efectos

complejos derivados de procesos emergentes productivos, educativos, sociales, ambientales, entre otros, son cada vez más ilustrativos de las desiguales condiciones, capacidades y habilidades de las naciones y de las diversas sociedades.

La información ha reafirmado su importancia para avanzar en la generación de conocimiento. El uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha facilitado, tanto el acceso como la generación de nuevos datos e información. La aceleración en el cambio tecnológico tiene impactos en distintos campos del quehacer humano con implicaciones tanto prácticas como cognoscitivas o epistemológicas; ahí la educación superior tiene un papel relevante.

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM),¹ a través de sus diversas Divisiones y planes de estudio, ha hecho un esfuerzo por incorporar, paulatinamente, las TIC, con la intención de innovar y apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de investigación y la transformación del sistema organizativo de la información. En particular, la docencia presencial se suspendió en marzo del año 2020, presentándose el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) como parte de las medidas necesarias frente al complejo contexto de la pandemia del COVID-19.² De esta forma la UAM ha manifestado su compromiso con la salud de la comunidad universitaria y reafirma su función social, a través de la apertura de sus puertas en el entorno digital.

Sin embargo, una vez que se abran las instalaciones, la UAM afrontará distintos retos, entre otros: 1) acelerar el ritmo con el que venía equipando sus espacios académicos (aulas) y de investigación (laboratorios), para mantener los espacios digitales creados en el confinamiento; 2) considerar que se dará un cambio significativo en la dinámica interna y en la forma de planificar y desarrollar los procesos educativos; 3) prepararse para dar respuesta a las nuevas necesidades imperantes del dinámico contexto social y tecnológico actual. Ante estos retos, los laboratorios, de manera específica el Laboratorio de la Forma Urbana (LFU), tendrán que redirigir sus esfuerzos para consolidarse como una fuente complementaria para el pensamiento crítico, desarrollo social y la gestión del conocimiento.

Antecedentes del LFU

Los integrantes de la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD) de la UAM Azcapotzalco, han sido partícipes del esfuerzo por integrar las TIC en la docencia y la investigación, a través de los 19 laboratorios y talleres con los que cuenta, contribuyendo en la dinámica interna y en el modo de planificar y desarrollar los procesos educativos y de investigación. Estos espacios están “dedicados al estudio del diseño, a la observación de fenómenos que comprueben una hipótesis o generen nuevas preguntas” (<https://www.uam.mx/educacion-virtual/uv/peer.html>). Sin embargo, entre los equipos que conforman y dan vida a estos espacios existen diferencias relacionadas con condiciones de conformación, equipamiento e infraestructura. A pesar de los esfuerzos de las autoridades de la universidad por incrementar sus capacidades, algunos sitios se encuentran reducidos a salas con equipos de cómputo obsoletos, que reflejan las dificultades administrativas, presupuestales y de organización de quienes las encabezan.

El desarrollo y mantenimiento de estos lugares está determinado, en su mayoría, por las habilidades y capacidades de los responsables e integrantes con relación al diseño y gestión de instrumentos de planeación organizacional. Es imprescindible contar con instrumentos explícitos que guíen la organización y operación de los laboratorios, para que éstos puedan cumplir con su cometido de desarrollar “los proyectos de investigación de las áreas y grupos de investigación, así como la colaboración de profesores de posgrado para llevar a cabo actividades docentes con sus alumnos” (<https://www.cyad.online/uam/investigacion/>). Esta doble función, docencia-investigación, no sólo requiere ampliar y mejorar su equipamiento e infraestructura, sino también contar con un plan de desarrollo que establezca las directrices y estrategias para lograr cumplir con el objetivo de origen. De lo contrario, los laboratorios y talleres estarán auto limitándose y seguirán realizando funciones alejadas, tanto de la investigación como de la docencia; además de seguir fomentando esfuerzos y trabajos aislados, los cuales en muchas ocasiones se desvían de sus objetivos fundacionales, en su mayoría vigentes con posibilidades de actualización.

1. En 1973 se fundó la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), como organismo descentralizado del Estado mexicano, a partir de sus tres pilares basados en: docencia, investigación y preservación, y difusión de la cultura.

2. En el sitio de internet de la UAM (<https://www.uam.mx>), el documento del PEER señala: “Toma lo mejor del modelo presencial que da sustento a su prestigio y lo enriquece con la mediación tecnológica con el fin de cumplir con las disposiciones de la Secretaría de Salud y la aplicación puntual de la Jornada Nacional de Sana Distancia”.

En un documento del 2012 se plantearon las siguientes ideas rectoras para el LFU:

- *Misión:* el Área de Estudios Urbanos con una aproximación multidisciplinaria busca relacionar diversas perspectivas orientadas al estudio de la Ciudad. Entiende a la Ciudad como objeto y escenario de estudio, además usa diversos enfoques teóricos y herramientas metodológicas: el análisis de la forma (aspectos territoriales, espaciales, arquitectónicos) con la historia y la cultura.
- *Visión:* integrar un espacio consolidado de investigación y generación de conocimiento, con una mayoría de miembros con Doctorado, que analice los procesos urbanos del pasado y el presente con un enfoque interdisciplinario, que permita, a través de la “contaminación” entre disciplinas, la generación de nuevas áreas de conocimiento sobre la Ciudad.
- *Objetivo general:* la investigación del diseño (la arquitectura y la ciudad) entendida como análisis crítico de sus cualidades formales, funcionales, espaciales y estéticas, en contextos históricos y culturales. Analizar los procesos urbanos del pasado y el presente con un enfoque interdisciplinario, evitando la visión parcializada de los fenómenos y vinculando la producción social e histórica del espacio y la cultura urbana.

Las tres ideas rectoras fueron planteadas como base para el desarrollo de las líneas de investigación: espacio y forma urbana, historia urbana e identidades o cultura urbana. Cada una de una de ellas se constituyó como un eje de investigación para el Área de Estudios Urbanos, el Posgrado en Diseño en la línea de Estudios Urbanos y, finalmente, para el LFU, el denominador común fue el trabajo multidisciplinario. Espacio y forma urbana tiene como objetivo el análisis y diseño de las formas urbanas y arquitectónicas, con dos ejes de actuación, la planeación de estructuras territoriales y el análisis de las transformaciones de la morfología urbana. Historia urbana tiene como hilo conductor el estudio de la ciudad y del espacio construido a través del tiempo, en esta línea de investigación convergen tres directrices: la historia de las ciudades, los actores institucionales y actores políticos del espacio urbano, además de

la generación, asimilación y desarrollo de tecnologías para los servicios públicos. Finalmente, en identidades y cultura urbana se concibe a la ciudad como una construcción social de significados, donde el espacio físico no puede ser desligado de las prácticas sociales, es decir, se examina el espacio urbano a partir de las relaciones sociales que en éste se establecen por medio de ejes temáticos: identidades desarrolladas en la vida cotidiana y formación de identidades colectivas; tanto ideas rectoras como líneas de investigación deben discutirse en el contexto actual, siendo parte del proceso inicial para la planeación del desarrollo del LFU.³

El enfoque organizacional

El estudio de las organizaciones ha evolucionado de manera exponencial desde finales del siglo XIX, junto con una diversidad de aproximaciones teóricas. Como parte de la gama de posiciones teóricas, se pueden identificar, con mayor claridad, a la escuela sistémica y la científica. La primera apoyada en la teoría de la organización que centra su atención en las relaciones humanas; mientras que la segunda se apoya en la teoría de la administración científica. En este sentido, el análisis organizacional es considerado como una modalidad asumida por la sociología de las organizaciones, con dos vertientes de origen: psicosocial y psicoanalítica (Rendón y Montaña, 2004).

Dentro de la gama de perspectivas teórico-metodológicas prevaletentes en la actualidad, todas parecen coincidir en que las organizaciones constituyen un objeto de estudio relevante en nuestros días.

Nacemos dentro de organizaciones, somos educados por ellas y muchos de nosotros consumimos buena parte de nuestra vida trabajando para estas agrupaciones. Empleamos una porción importante de nuestro tiempo libre gastando, jugando, y rezando en organizaciones. La mayoría de nosotros morirá dentro de una y cuando llegue el día del entierro la organización más grande de todas –el Estado– deberá otorgar su permiso oficial (Etzioni, 1986, en De la Rosa, 2002:3).

Al igual que las organizaciones, los estudios organizacionales han sufrido una transformación radical a partir de finales de los años setenta del siglo pasado.

3. Para el Área de Estudios Urbanos el LFU es un proyecto que se suma a otros como la Revista Anuario de Espacios Urbanos (<https://espaciosurbanos.azc.uam.mx/index.php/path/>), el posgrado en Diseño y Estudios Urbanos y una serie de seminarios. El testimonio sobre el origen del Área, el Anuario y el Posgrado se puede consultar en De la Torre y Sánchez (2020).

Convencionalmente, la Administración como disciplina surge a partir de las obras de Taylor y Fayol, y los Estudios Organizacionales se desarrollan a partir de la Teoría de la Organización, la cual comparte su origen con la Administración. De esta manera, mientras Taylor y Fayol representan el sustento, desde entonces y hasta ahora, de la Administración, para la Teoría de la Organización representan solamente su base material (Ibarra y Montaña, 1986, en Ramírez *et al.*, 2001).

Al pasar gran parte del tiempo en las organizaciones, la vida –psíquica– y las relaciones –sociales, económicas, culturales, etcétera– de los individuos se ven influenciados por aquéllas, dentro y fuera de los límites –siempre difusos– de la organización; aun no siendo parte de las organizaciones, el contacto de los individuos con las organizaciones es casi inevitable. También la influencia de las organizaciones sobre la sociedad es evidente, por ejemplo, las políticas públicas –desarrolladas al interior de las organizaciones– tienen efectos de diversa índole sobre los sectores de la sociedad; de igual forma, la eficiencia de las organizaciones puede determinar la calidad de vida y el equilibrio de la sociedad. A su vez, las relaciones interorganizacionales influyen directa e indirectamente en los niveles individual y social. Así pues, las organizaciones tienen resultados tanto positivos como negativos para los individuos y la sociedad (Hall, 1996, en De la Rosa, 2002).

Las organizaciones enfrentan un sin fin de problemas en la gestión del conocimiento, los cuales son ocasionados, en buena parte, por la pérdida de información en su procesamiento. El resultado es que el conocimiento explícito se encuentra disperso y poco organizado, lo que puede ocasionar que no se garantice totalmente su recuperación con fines de reutilización como recurso potencial de la organización.

Al mismo tiempo, la ausencia de mecanismos claros y eficientes de gestión, ocasionan que el conocimiento tácito⁴ no se comparta y en el mayor de los casos se diluya. Paralelamente, se ha subestimado el papel del profesional de la información para garantizar el registro y la transformación de estos conocimientos. Las consecuencias de la ausencia de un enfoque integral para la gestión del conocimiento en las organizaciones, ha provocado la poca utilización de manera consciente, táctica

y estratégica de su activo intangible más importante: el conocimiento. La creencia de que la informática resolvería los problemas de gestión de información –y aún más grave, de conocimiento–, ha resultado equívoca. La informática sólo cumple como apoyo técnico en el proceso de gestión de información.

Por otro lado, el aprendizaje organizacional guarda una estrecha relación con la gestión del conocimiento y, al mismo tiempo, resulta ser un concepto muy complejo por la gama amplia de factores que la componen. En este sentido, “una organización aprende cuando mantiene una filosofía enfocada hacia la anticipación, reacción y respuesta al cambio, la complejidad y la incertidumbre” (Senge, 1993, en Larrosa, 2000:11). Pero existen evidencias de algunos factores que frenan el acercamiento de las organizaciones a los enfoques de aprendizaje organizacional como pueden ser:

La alta dirección, (...) se encuentra asediada o arrinconada por la constante operatividad y el corto plazo, descuidando la formación continua y percibiendo el proceso de formación como algo externo, concerniente a escuelas y universidades; el clima laboral de poca confianza (temor a compartir conocimientos debido a la competencia individual); y (...) falta de trabajo en grupo o equipo, en buena medida capaz de explicar la segunda e incluso la primera (Cuesta, 2001, en Núñez, 2004:5).

Parece, a simple vista, que las soluciones han girado en torno a la adopción e importación de modelos externos adecuados a contextos particulares, para dar respuesta a los problemas que enfrentan las organizaciones respecto a temas de gestión de información, conocimiento y para la generación de ambientes de aprendizaje, validando, simplemente, su éxito en otros países. Aquí, esta vía ya no es válida.

El Sistema de Información Geográfica (SIG)

Los nuevos escenarios educativos previstos por Duarte y Lupiáñez, analizados por Ampudia (2011), son resultado de la integración de varios factores: el modelo organizativo, pedagógico y el tecnológico, lo que permite conjuntar una visión educativa con las tecnologías disponibles y una estructura administrativa de gestión

4. Nonaka y Takeuchi postulan que el conocimiento tácito (lo que tú sabes que es verdad, tus creencias) puede convertirse en conocimiento explícito (se puede definir para ser posteriormente compartido) en un proceso llamado “externalización”. Cuando combinas estos nuevos conocimientos con tus viejos conocimientos explícitos, se crean conocimientos totalmente novedosos. Este último paso, que denominan combinación, es la clave para la innovación (<https://www.teamlabs.es/es/blog-teamlabs/la-espiral-del-conocimiento-una-clave-de-las-empresas-innovadoras#:~:text=Nonaka%20y%20Takeuchi%20postulan%20que,un%20proceso%20llamado%20%22externalizaci%C3%B3n%22>).



Figura 1. Espiral de conocimiento. Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999).

de información que facilite el proceso organizativo. En el aspecto pedagógico, las universidades hoy no pueden anclarse a esquemas tradicionalistas, necesitan insertarse en la movilidad de la sociedad actual y responder a sus necesidades cambiantes (Castells, 2003). En el aspecto tecnológico se requiere contar y reforzar las herramientas existentes que permitan *saber hacer* y *aprender haciendo*, ya que de nada sirve tener tecnologías innovadoras cuando no se sabe para qué y cómo usarlas (Figura 1).

El uso de las tecnologías ha contribuido lentamente a un cambio significativo en la dinámica interna y en la forma de planificar y desarrollar los procesos educativos. Aunque entendidas como herramientas, también se pueden conformar en sistemas que permitan que las organizaciones pongan en marcha modelos de gestión de información y conocimiento.

Uno de los variados subproductos de los sistemas de información son los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que permiten a individuos, organizaciones, instituciones, comunidades y naciones, crear, acceder y utilizar información y conocimiento desde una esfera geográfica. Se han convertido en un instrumento de apoyo para superar la visión sectorial y acceder a una comprensión integral del territorio, mediante la interacción de las dimensiones urbana, ambiental, cultural, económica y social. Además, desempeñan un papel clave en la representación territorial y desarrollo de métodos para el análisis espacial debido a que proveen los medios para la organización, el acceso y el uso de la información.⁵

Un SIG no es simplemente “computadoras y programas”, es un sistema de información especializado que debe ser diseñado con base en las necesidades reales de formación e información que, en conjunto con las computadoras y las aplicaciones existentes, permita desarrollar métodos para modelar el espacio geográfico a

través del trabajo colaborativo y la capacitación permanente de los usuarios del LFU (alumnos y docentes). El SIG debe considerarse como el inicio de un proceso sostenido para el desarrollo del laboratorio y del posgrado.

Ese es el primer paso: identificar y, posteriormente, cubrir las necesidades de información y de formación a través del diseño de estrategias de enseñanza, acceso continuo a la nueva información de cada campo disciplinar, formación y actualización continua de profesores e investigadores, creación y uso de bancos de conocimiento, diseño de sistemas de cómputo educativo, desarrollo de trabajo interdisciplinario, apoyo a métodos educativos centrados en el alumno y el autoaprendizaje, hasta la cooperación entre instituciones (Ampudia, 2011). Las necesidades de los usuarios del LFU deben ser consideradas como oportunidades para la incorporación del SIG en el modelo pedagógico que permita extender y complementar las actividades académicas.

El planteamiento de un proyecto de SIG para el LFU busca el establecimiento de vínculos entre los docentes y estudiantes para la obtención de beneficios concretos, como la participación colectiva en la definición de objetivos, en el diseño de formas novedosas de trabajo colaborativo y la búsqueda y concreción de convenios con otros centros de información. De tal manera que establezcan oportunidades tangibles para el desarrollo personal y comunitario, con un impacto social significativo.⁶ Junto con una serie de procesos organizacionales, el uso de los SIG permitirá coadyuvar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, socializar el conocimiento, comunicar e interactuar entre usuarios, promover el trabajo colaborativo, definir mecanismos de evaluación y administración del desempeño del LFU.

Estas medidas requieren de un gran esfuerzo presupuestario por parte de las autoridades universitarias, sin embargo, el esfuerzo sería vano si no se diseña una

5. Los SIG potencian la capacidad de gestionar y producir información sobre el territorio, aunque su apropiación, uso e impacto es dependiente de la postura con la que se opere (De la Torre, 2020).

6. Por ejemplo, los alumnos de diversas disciplinas podrán integrarse al LFU como prestadores de servicio social realizando actividades de actualización de información espacial, diseño de interfaces, entre otras.

estrategia que conduzca al fortalecimiento del laboratorio considerando el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la investigación y en la planeación de la educación de la UAM.

Tres premisas para la reconfiguración del LFU

Primera: es necesario trabajar en el diseño del plan integral del LFU que permita identificar las *necesidades de formación e información* de sus usuarios y que se integre a las condiciones del sistema educativo de la UAM. Para ello, será indispensable considerar un método que permita el mejoramiento de la *comunicación interna* del LFU y con su entorno. Un enfoque centrado en la persona y, en segundo plano, pero no por eso menos importante, en el sistema organizacional.

Segunda: el personal del laboratorio deberá responder de manera asertiva a las necesidades de los usuarios internos al LFU, a través de un Sistema de Información, que será parte fundamental en la instrumentación de la estrategia para el fortalecimiento y consolidación del Laboratorio mediante la aplicación de técnicas gerenciales contemporáneas. Con base en las directrices establecidas en el plan integral del LFU, se diseñarán mecanismos para la consolidación de un Sistema de Información Geográfica que sirva para:

- Promover el uso del SIG para incrementar y dirigir el intercambio de datos e información del posgrado con su entorno. Revalorar y reposicionar el pensamiento geográfico en los usuarios internos y externos del LFU.
- Gestionar (planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar), por medio del SIG, la calidad de los procesos y recursos que destine el LFU para la identificación de las necesidades de formación e información de los alumnos y docentes del posgrado.
- Definir los mecanismos para su evaluación y la adecuación de las alternativas para el mejoramiento continuo de los procesos de captura, registro, flujo y análisis de datos e información interna y del entorno.

Tercera: se retoma lo señalado por Ampudia (2011) respecto a la necesidad de un proceso de alfabetización digital que capacite a los docentes para mejorar sus métodos, estrategias y materiales didácticos, de acuerdo

con los avances tecnológicos; lo anterior se puede desarrollar como parte de las principales actividades del LFU. Idea que retoman Gayol (2005) y Cabero (2002) para apuntar que las mejores propuestas no son posibles de desarrollar si los actores educativos no poseen actitud y aptitud favorables para utilizar los SIG. De esta manera, la alfabetización digital, será entendida como el repertorio de competencias para manejar la información geográfica por parte de los usuarios del laboratorio.

Posibles beneficios:

- El posgrado contará con las condiciones técnico-metodológicas necesarias para la puesta en marcha de la estrategia didáctica de enseñanza-aprendizaje que se verá enriquecida por el trabajo colectivo y colaborativo de las investigaciones realizadas por los estudiantes y profesores.
- El personal asignado al LFU diseñará mecanismos formales para la impartición de cursos de actualización y formación docente para el desarrollo de “habilidades” en el manejo de información geográfica a través, por ejemplo, de metodologías y técnicas de análisis espacial multicriterio.⁷
- El laboratorio será un espacio que brinde un entorno tecnológico con capacidad de responder a las exigencias de innovación tecnológica que permita incorporar nuevas técnicas y métodos.
- El Plan integral que se propone desarrollar, como primera premisa para el laboratorio, permitirá que se cuente con mecanismos para fortalecer los vínculos institucionales existentes y aquellos que sean necesarios para garantizar relaciones formales y duraderas de colaboración, adquisición e intercambio de información.
- El laboratorio contará con un programa para la actualización y mantenimiento permanente del equipo de cómputo y del *software* SIG, así como de los instrumentos de medición, captura, posicionamiento y análisis geográfico en colaboración con la coordinación de cómputo de la Unidad y de la División.
- El laboratorio, a través de sus proyectos de investigación, permitirá la incorporación de prestadores de servicio social y fomentará la colaboración de investigadores en la materia de otras unidades, instituciones y sectores.

⁷ Esta y otras técnicas permiten la evaluación de las alternativas ante una supuesta transformación urbana (plan, política, programa, proyecto), además de permitir la incorporación de diversos actores en el proceso. Estos mecanismos contribuyen a sostener que la forma urbana es parte de un proceso complejo y conflictivo de reproducción de lo urbano, y así superar la visión estática y material de la escuela clásica en arquitectura, geografía y urbanismo. Así, los análisis multicriterio son una opción para detonar y sistematizar procesos colaborativos. Este tipo de acciones deben considerarse según Hookey (et al., 1997, citado en Boavida y Da Ponte, 2011:132) en cinco tipos de tareas: 1) iniciar una relación de trabajo, lo que incluye la negociación de cómo, por qué y cuándo se trabaja en conjunto; 2) determinar propósitos ventajosos para el trabajo en común; 3) establecer contextos de apoyo; 4) mantener una relación de trabajo, lo que exige enfrentar ambigüedades y negociar las inquietudes que surjan; 5) ampliar los propósitos iniciales del trabajo para permitir distintas posibilidades de desarrollo profesional individual. El método de Análisis Jerárquico de Saaty (1980) puede ser considerado como la punta de lanza para desarrollar estrategias colaborativas en el LFU, pues es un método compatible con los Sistemas de Información Geográfica y permite aportaciones –evaluaciones– personales al trabajo colectivo a lo largo del proceso de investigación y/o enseñanza-aprendizaje.

- Una vez que se haya consolidado el LFU con infraestructura, personal, datos, procesos y programas, permitirá desarrollar actividades relacionadas con la prospectiva y simulación territorial.

Con base en estas premisas, el LFU será capaz de generar productos concretos para el aprendizaje, cuyos resultados serán generados de manera colaborativa entre la investigación y la docencia. Además, fomentará espacios y mecanismos para el diálogo y formas de trabajo en equipo entre expertos en SIG, alumnos y personal docente, para la construcción de una nueva cultura digital de comunicación interna y de acceso a la información del Posgrado y del Área de Estudios Urbanos.

El trabajo interdisciplinario para y desde el LFU

En esta segunda parte se presentan tres puntos de la reflexión abierta sobre el trabajo interdisciplinario y la producción de conocimiento urbano, específicamente, sobre la vinculación entre procesos de la vida urbana y materialización de la ciudad. Desde el Laboratorio de la Forma Urbana (LFU), esta relación (procesos-materialización) se lee con la noción de “forma urbana”.

En primer lugar, se realiza un acercamiento a la compleja relación entre la aspiración interdisciplinaria y la producción de conocimiento, con el propósito de identificar algunos de los retos que se deben afrontar desde el LFU. Enseguida se establecen, de manera resumida, los cuatro conceptos sobre la interacción entre disciplinas: monodisciplina, multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina. Al final se proponen algunos esquemas de articulación interna y externa que se puede entender como la base para la construcción del mecanismo interdisciplinario que posibilite la producción de conocimiento sobre lo urbano.

Retos de la complejidad en la producción de conocimiento sobre lo urbano

La multiplicación de disciplinas que dejó el siglo xx y que se reproduce en el inicio del XXI, afronta retos importantes como la fragmentación en la producción de conocimiento, aunque también abre la posibilidad a la

construcción de puentes que permitan la interacción disciplinar. Esa tensión entre fragmentación e interacción tiene sentido si permite, diría Wallerstein (2011), la posibilidad de tener un conocimiento válido.⁸ ¿En qué dirección? Las grandes agendas científicas han estado determinadas por procesos y eventos que cuestionan las estructuras establecidas y aceptadas. Revolución industrial, conflictos bélicos mundiales y regionales, formas de gobierno antidemocráticas, (neo)colonialismo y, en las últimas décadas, se suman la globalización y el neoliberalismo, la cuestión de género, el cambio climático, entre otros. Aunque entre las agendas hay diversidad de posturas y enfoques, contrastantes y no pocas veces contradictorias, en todas parecería que se hace presente la dimensión de la desigualdad, ya sea como estructura o como estructurante del mundo conocido.

En lo urbano, el aparente dominio de ingenieros y arquitectos quedó atrás por la aparición en escena de las ciencias sociales. La multidisciplinaria comenzó a ser regular en los temas de ciudad y territorio. Aunque en la actualidad se cuenta con formaciones específicas para el abordaje de lo urbano (urbanismo, planificación, etcétera), que comienzan a demandar su propio espacio e identidad, así como su campo de estudio, la ciudad sigue siendo abordada desde las ciencias humanas, sociales y las llamadas exactas. Entre todas se alimenta la producción de conocimiento, pero también afloran los conflictos entre posturas en su interior (cuantitativo-cualitativo, ordenamiento-desarrollo, materialidad-procesos, investigación básica-aplicada, modernidad-posmodernidad, reduccionismo-sistemas complejos).

Si la realidad es una construcción social (Berger y Luckmann, 1991), entonces la interdisciplina –y no se podría olvidar a la transdisciplina– adquiere un papel relevante como aspiración a una práctica integral, compleja y crítica. Las fronteras o líneas divisorias entre las disciplinas se convierten en uno de los temas en disputa o de grandes retos. Así lo entiende Wallerstein (2011) quien, desde el ámbito de las ciencias sociales, llama a la experimentación creativa que supere el encerramiento de científicos especializados.

Sí, el reto para la interdisciplina es, en primera instancia, la vinculación epistemológica (De la Torre, 2020) porque involucra las formas y usos del

8. Para Wallerstein (2011:101): “el hecho de que el conocimiento sea una construcción social también significa que es socialmente posible tener un conocimiento más válido. El reconocimiento de las bases sociales del conocimiento no está en absoluto en contradicción con el concepto de objetividad. Por el contrario, sostenemos que la reestructuración de las ciencias sociales de que hemos venido hablando puede ampliar esa posibilidad al tomar en cuenta las críticas que se han formulado a la práctica pasada y al construir estructuras que sean más verdaderamente pluralistas y universales”.

conocimiento en las disciplinas. Desde la perspectiva crítica de la producción del espacio, Lefebvre (2000) cuestionaba la condición del saber por estar supeditado al poder. Por su lado, Leff (2009) ha señalado que la crisis ambiental actual está relacionada con la crisis del pensamiento científico, su racionalidad teórica e instrumental.⁹ El reto es reconocer que la producción y el uso del conocimiento representan avances tecnológicos relevantes, pero, también, se encuentran en las bases del estado de alerta mundial.

Pero esta necesidad de interdisciplinariedad crítica para lo urbano no se puede pensar de la misma manera en el mundo. La estructuración desigual de la producción de conocimiento planetaria se compone, de manera general, de un norte y un sur global. Desde América Latina se debe reconocer su condición de marginación por la influencia determinante de enfoques norteamericanos y europeos que homogenizan la realidad, generalizan los modelos dominantes y suprimen las escalas y la diferenciación, además de promover la fragmentación disciplinaria (Ramírez y Pradilla, 2014). Los circuitos científicos cumplen con la función de transmitir y facilitar la asimilación de ideologías neoliberales y sus “constructos intelectuales e ideológicos” o “narrativas legitimadoras” que determinan los procesos y las formas de urbanización con lógica de rentabilidad (sostenibilidad, competitividad, gobernanza urbana, entre otros) que fortalecen la hegemonía, extraen la historia y ocultan conflictos (Rodríguez, 2020).

Esta producción hegemónica de conocimiento va de la mano con la difusión e imposición norte-sur de políticas y programas con perspectiva empresarial y la reproducción de sus recetas sin considerar culturas, historias, identidades (Jajamovich y Delgadillo, 2020; Delgadillo, 2014; Jajamovich, 2017). A pesar de esto, no se debe dejar de lado las experiencias que van en dirección contraria (sur-sur o sur-norte), tal vez contra-hegemónicas que sostienen abiertas las posibilidades.

Monodisciplina, multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina

La exacerbación de la globalización, la interconexión entre distintos sistemas sociales y naturales, los cambios vertiginosos a los que nos enfrentamos como seres

humanos, están obligando a las ciencias duras y ciencias sociales a trabajar en colaboración. Los avances en la ciencia y la tecnología han planteado una serie de problemas que sólo se pueden resolver cuando se integran diferentes disciplinas. La complejidad de los temas a los que se enfrentan las sociedades actuales no puede abordarse desde un punto de vista único, se requiere de distintas miradas para comprender el problema, pero también para ofrecer soluciones y tomar decisiones adecuadas al contexto.

Una visión global de los problemas a resolver implica el trabajo en equipo para generar propuestas integrales. La investigación en la que colaboran distintas disciplinas con un tema común obliga a crear metodologías apropiadas para establecer el trabajo en equipo. En las distintas áreas de conocimiento la especialización es deseable, no obstante, es necesario vincularla con otras áreas para abordar la complejidad. Cuando esto no ocurre así, estamos ante la investigación disciplinaria. La disciplina describe la especialización del trabajo en una sola línea de investigación, es como algunos la llamarían la mono-disciplina. “Cada una de las disciplinas que concurre a explicar algún fenómeno, lo enfoca e ilumina con sus propios conceptos y usa su propia estrategia de investigación y metodología” (Paoli, 2018:350).

Por su lado, la multidisciplinaria involucra las influencias de una o más disciplinas en una investigación, sin perder “cada una su caracterización o abandonar su metodología propia” (Paoli, 2018:349). También se puede definir como el estudio en el que colaboran distintas disciplinas e investigadores con objetivos comunes, realizan el trabajo de manera independiente y los resultados “no presentan un resumen integrador, ni establecen vínculos entre disciplinas, ni una perspectiva articulada”. La multidisciplinaria no implica la búsqueda de una metodología distinta de trabajo para colaborar con otras (Carvajal, 2010:158-159).

En cuanto a la interdisciplina, a veces se usa como sinónimo de multidisciplinaria, pero es un equívoco. En ambos se da la colaboración disciplinaria, pero cada una de ellas tiene sus matices. La interdisciplina implica el diálogo y el “esfuerzo indagatorio” entre distintas disciplinas con el propósito de analizar un objeto de estudio nuevo o distinto a su propia disciplina (Carvajal, 2010:159).

9. Leff (2009) propone 11 principios para aprender a aprender la complejidad ambiental. Aquí se presentan algunos extractos: 1) el ambiente no es el mundo de afuera; 2) la complejidad ambiental es un proceso de hibridaciones ónticas, ontológicas y epistemológicas; 3) el ambiente no sólo es un objeto complejo, sino que está integrado por identidades múltiples; 4) aprender a aprender la complejidad ambiental implica un reconocimiento del mundo desde las leyes límite de la naturaleza (entropía) y de la cultura (muerte); 5) El pensamiento complejo no es sólo interdisciplinariedad, sino diálogo de saberes; 6) Este proceso de complejización implica una deconstrucción del pensamiento disciplinario, simplificador, unitario; 7) La complejidad ambiental se construye y se aprende en un proceso dialógico, en el intercambio de saberes, en la hibridación de la ciencia, la tecnología y los saberes populares; 8) El saber ambiental (...) [es] la construcción de sentidos colectivos e identidades compartidas; 9) Aprender la complejidad ambiental es aprehender un saber ser con la otredad; 10) Aprender a aprender la complejidad ambiental conlleva un proceso de construcción colectiva del saber; 11) Pensar la complejidad ambiental está en la dimensión de lo “por pensar”, pero que sólo es pensable desde lo ya pensado.

La interdisciplina es algo más complejo que la multidisciplinaria, porque no es la yuxtaposición de disciplinas para estudiar algo, sino que exige una integración de la teoría o elementos de la teoría científica de varias disciplinas. Esa integración requiere a su vez el diseño de una metodología, que utilizan de común acuerdo y con la misma estrategia, investigadores formados en disciplinas distintas (Paoli, 2018:351).

La interdisciplina obliga a confeccionar una mirada más compleja, pero con una metodología en común. Las disciplinas dejan de lado las metodologías propias para partir de un punto nuevo con un mismo objetivo (Paoli, 2018).

Por último, la transdisciplina se define como la “etapa superior” de la colaboración disciplinar, las fronteras entre las distintas disciplinas se desdibujan, con ello se pretende alcanzar “sistemas teóricos totales (macrodisciplinas o transdisciplinas), pero con propósitos comunes. La transdisciplina se caracteriza porque conjuga el conocimiento científico, tecnológico, filosófico y otras áreas de las humanidades.

Es una estrategia de investigación que corresponde al tipo de sociedades ‘líquidas’ en las que estamos viviendo, cada vez con mayor inseguridad, angustia y temor. Es una estrategia para la búsqueda del conocimiento de una nueva manera, en la que tiene una gran influencia la filosofía de la deconstrucción (Paoli, 2018:352).

La articulación interna y externa

El trabajo interdisciplinario propuesto para el funcionamiento del Laboratorio de la Forma Urbana debe reconocer y afrontar dos tipos de retos: de vinculación y de contexto. En la Figura 2 se muestran ambos con sus componentes. Los retos de vinculación se refieren a las cinco características de la interdisciplina (diálogo, esfuerzo indagatorio para la definición del objeto de estudio, integración del aparato teórico, diseño de la metodología, construcción de una mirada más compleja), mientras que los retos de contexto son las cuatro condiciones críticas de la producción de conocimiento disciplinar (tensión entre fragmentación e integración, conflictos entre posturas al interior de las disciplinas, fronteras y vinculación epistemológica,

desigualdad estructural en la generación y gestión del conocimiento).

Sin embargo, este primer esquema que coloca al LFU al centro, con los dos anillos externos que representan los dos tipos de retos, podría reflejar dos problemas: el aislamiento del Laboratorio y la asimetría entre retos y las posibilidades-capacidades del Laboratorio para afrontarlos. La mirada sobre el LFU debe reconocer un universo tanto interno (a la institución) como externo. Se trata de colocarse como un nodo al interior de un sistema de espacios que abonan a la producción de conocimiento sobre lo urbano. Visto así, es el Sistema, no el LFU aislado, el que debe enfrentar estos retos por medio de mecanismos de relaciones como redes, colaboraciones, residencias académicas para estudiantes de posgrados y licenciaturas (Figura 3).

El mismo Sistema se convertiría en un nodo de una red que se vincularía con los sistemas de educación superior, gobiernos locales, industrias y empresas, pero también con movimientos urbanos, organizaciones civiles y experiencias alternativas de producción y consumo como las cooperativas (Figura 4).¹⁰

Ahora bien, el funcionamiento del Laboratorio de la Forma Urbana como nodo del Sistema de producción de conocimiento sobre lo urbano, parte del trabajo conceptual sobre la categoría de “forma urbana”. Dos aspectos en este sentido: 1) la forma urbana no es una condición estática y solamente tangible; 2) la forma urbana refiere a la interacción de procesos de la vida urbana y la materialización morfológica, desde perspectivas diacrónica y sincrónica.

Como se muestra en la Figura 5, el estudio de la forma urbana se desarrolla por medio de diversos ejes temáticos (relaciones entre modelo económico y condiciones de vida; tensiones urbanas y proyectos; cartografía como instrumento de poder; rehabilitación urbana y desplazamientos; arte público urbano, lugares olvidados y vacíos urbanos; desafíos urbanos: equidad social y medio ambiente). Son estos ejes temáticos los que vincularían el trabajo del LFU —y todo el sistema— con los procesos locales, las agendas nacionales (Programas Nacionales Estratégicos) y mundiales (Objetivos del Desarrollo Sostenible), aunque siempre con una postura crítica.

10. Sobre organizaciones civiles, se pueden destacar tres ejemplos: Geocomunes (<http://geocomunes.org/>), Cartocrítica (<https://cartocrítica.org.mx/>), incluso el proyecto de atlas de justicia medioambiental (<https://ejatlas.org/>).

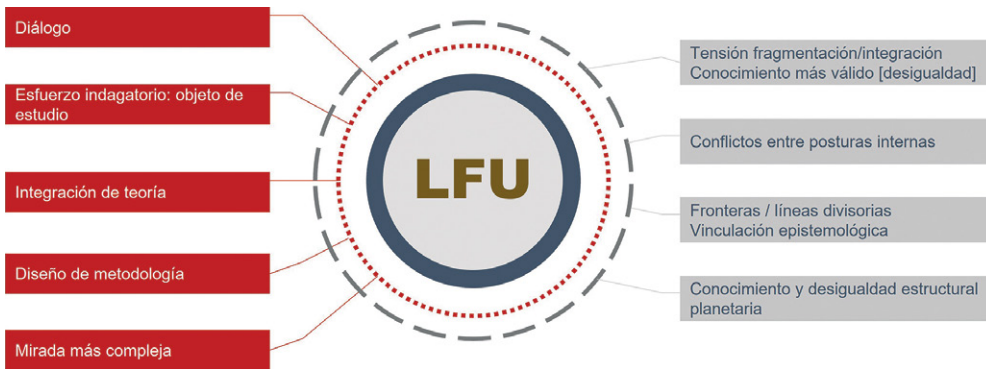


Figura 2. Retos del trabajo interdisciplinario para y desde el LFU. Fuente: elaboración propia.

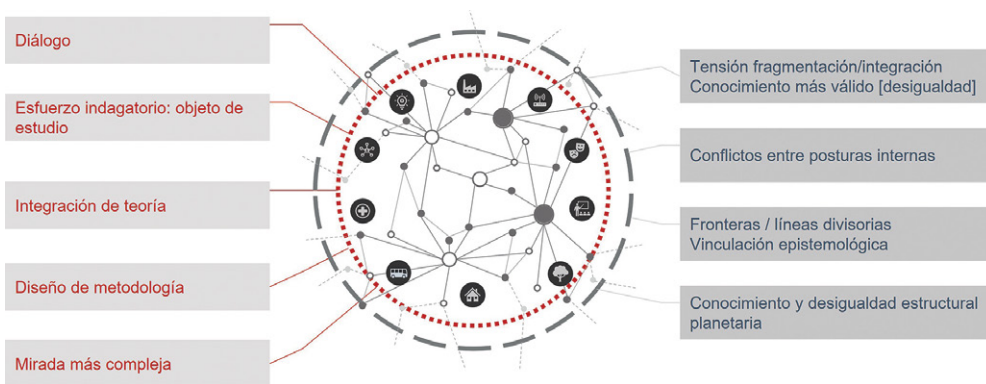


Figura 3. Retos del trabajo interdisciplinario para y desde la RED de espacios de producción de conocimiento sobre lo urbano. Fuente: elaboración propia.

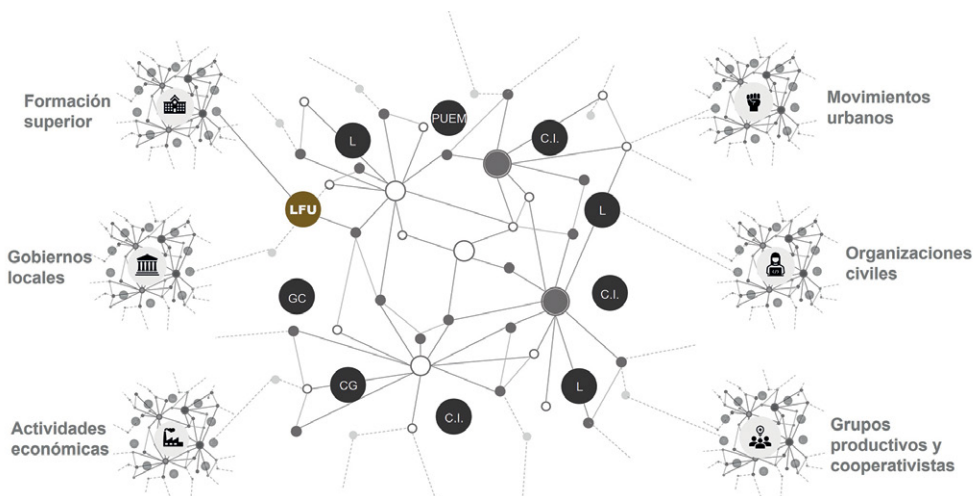


Figura 4. Sistema de producción de conocimiento sobre lo urbano y redes internas y externas. Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

El presente análisis ha buscado dejar una primera impronta del proceso de *reflexión colectiva y activa* de la adaptación del Laboratorio de la Forma Urbana (LFU) de la UAM Azcapotzalco ante un contexto complejo de tensiones entre los avances científicos y la acumulación de crisis multidimensionales. La apuesta inicial para esa adaptación es la instrumentación de la

interdisciplina –como formas de cooperación y diálogo entre disciplinas– para la comprensión de la forma urbana –articulación entre procesos de la vida urbana y las transformaciones morfológicas–, de las ciudades en el siglo XXI. Esto se acompaña de una sostenida discusión sobre los métodos y procesos de trabajo colaborativo, que servirán de base para el diseño de su estrategia en la generación de conocimiento sobre la Forma Urbana.



Figura 5. Trabajo interdisciplinario y temáticas desde la mirada de la forma urbana.

Fuente: elaboración propia.

La adaptación del LFU sigue dos ejes: 1) el fortalecimiento de la docencia y la investigación por medio del diseño y puesta en marcha de un plan integral de trabajo sustentado en la articulación de Sistemas de Información Geográfica y Tecnologías de la Información y Comunicación; 2) el trabajo interdisciplinario interno y externo sobre la forma urbana. En este segundo eje se identificaron dos tipos de retos que de manera permanente el Laboratorio debe afrontar: a) retos de vinculación que se refieren a la necesidad de sostener el diálogo entre disciplinas para la producción del objeto de estudio –la forma urbana– y la integración de teoría y metodología, que permita generar una mirada con mayor complejidad; b) los retos de contexto que tienen que ver con la tensión entre la tendencia a la fragmentación disciplinar y las oportunidades de integración, el reconocer y afrontar los conflictos internos en y entre las disciplinas, propiciar la vinculación epistemológica que supere las líneas divisorias, y confrontar la inercia dominante global de la producción de conocimiento.

Así, la interdisciplina no hace referencia solamente a la capacidad de interacción y actuación conjunta entre diferentes posturas disciplinares, también reconoce la diversidad de espacios y escalas que participan. Entonces, el LFU es un nodo en un sistema de espacios de producción de conocimiento sobre lo urbano, sistema que, además, se interconecta con otros donde confluyen, tanto las instituciones de educación superior, los gobiernos locales, los circuitos de actividades económicas, así como los movimientos urbanos, las organizaciones civiles y los grupos y colectivos cooperativistas. No perder de vista esta hiperconectividad y ser partícipe de ella, se vuelve una tarea indispensable para el Laboratorio.

Por último, es necesario colocar algunas líneas sobre el impacto o aporte que tendrá el fortalecimiento del Laboratorio de la Forma Urbana en el estudio de la forma urbana. En primer lugar, el LFU tendrá la posibilidad de colocar la primera agenda local de estudio –y experimentación– sobre el tema. Lo anterior no desconoce los aportes de investigadoras e investigadores, ni la relevancia que tienen los colectivos como la Red de Estudios de la Forma Urbana, pero sí enfatiza la relevancia de dos dimensiones que el LFU deberá poner en marcha: la práctica –o experimental– y la del trabajo sostenido.

En segundo lugar, desde el LFU la forma urbana se conceptualiza no como resultante o consecuencia de alguna causa, sino como parte integral de un proceso complejo de reproducción de lo urbano. Esto se podrá materializar a través del análisis a los procesos intangibles que promueven o estimulan la transformación material de la ciudad (actores, recursos, normativas, etc.), así como de indagaciones a los impactos de estas materializaciones. En tercer lugar, desde el trabajo que realice el LFU –así como los procesos que se lleven a cabo en conjunto con otros espacios y actores– se abonará a colocar la dimensión morfológica en los procesos de planeación y programación urbana; es decir, que el estudio crítico de los procesos de reproducción de la ciudad en un contexto de desigualdad multidimensional, generará insumos para redirigir las políticas urbanas.

Todas las ideas aquí plasmadas siguen siendo insumos para esa reflexión colectiva y abierta que deberá continuar y sostener tanto el Área de Investigación en Estudios Urbanos como el Posgrado en Diseño y Estudios Urbanos.

Bibliografía

- Ampudia Rueda, V. (2011), "Integración de tecnologías educativas en la UAM-Xochimilco", en *El sistema modular en la globalización: movilidad, vinculación y servicio a la sociedad*, México DF, UAM-X, CSH; 2011, 1a. edición.
- Berger, P. L. y T. Luckmann (1991), *The social construction of reality. A treatise in the sociology of Knowledge*, London, Penguin Books.
- Cabero, Almenara, J. (2002), *Las TIC y la universidad*, MAD, Sevilla.
- Carvajal, Escobar Y. (2010), "Interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y para la investigación", en *Revista Luna Azul* (ISSN 1909-2474), núm. 31, julio-diciembre.
- Castells, M. (2003), "Modelos de universidad en la sociedad del conocimiento", en Seminario Internacional de la Cátedra UNESCO de e-learning, videoconferencia, UOC, Barcelona.
- De la Torre, Galindo F.J. (2020), "Disputa epistemológica por el territorio. La complejidad desde los abordajes de política pública y análisis espacial", en *Investigación y Diseño* No. 5. UAM Xochimilco, pp. 209-222.
- Gayol, Y. (2005), "La educación a distancia y las tecnologías de la información y la comunicación en la promoción del desarrollo comunitario sostenible", en *Revista de la Educación Superior*, núm. 135, vol. 34, ANUIES, México.
- Jajamovich, G. (2017), "América Latina y las asimetrías de poder en abordajes sobre producción y circulación de políticas y teorías urbanas", en *Quid 16: Revista Del Área de Estudios Urbanos*, 7, 160-173.
- Larrosa, J. M. (2000), "Aprendizaje organizacional y administración del conocimiento en los nuevos escenarios", Trabajo realizado como parte del curso de postgrado "Organizaciones: Gestión de recursos humanos ante los nuevos escenarios", dictado por la Dra. María Ester Ziade, desde abril hasta junio de 2000, como parte del Magister en Administración de la Universidad Nacional del Sur.
- Lefebvre, H., (2000), *La production de l'espace*, Paris, Anthropos.
- Leff, E. (Coord.). (2009), *La complejidad ambiental*, México, Siglo XXI, CEIICH-UNAM, PNUMA.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999), "La organización creadora de conocimiento", en *Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*, México, Oxford University Press.
- Paoli, Boli F.J. (2018), "Multi, inter y transdisciplinariedad", en *Anuario de Filosofía y Teoría del Derecho*, núm. 13, enero-diciembre, pp. 347-357.
- Ramírez ,Velázquez, B. R., y Pradilla, Cobos, E. (2014), *Teorías sobre la ciudad en América Latina*, México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Ramírez, Martínez, G; Vargas Larios, G. y De la Rosa Alburquerque, A. (2001), "Estudios Organizacionales y Administración. Contrastes y complementariedades: Caminando hacia el eslabón perdido", en *Revista electrónica Forum Doctoral*. No. 3. Edición especial. Enero – Abril de 2001. ISSN: 2027-2146.
- Rodríguez, Mancilla, H. M. (2020), *La cuestión urbana en la geocultura*, Río de Janeiro, Letra Capital.
- Saaty, Thomas L. (1980), *The Analytical Hierarchical Process*, J. Wiley, New York, 1980.
- Wallerstein, I. (Coord.) (2011), *Abrir las ciencias sociales*, México, CEIICH-UNAM, Siglo XXI.
- De la Torre, Galindo, F.J. y Sánchez, Martínez, M.E. (2020), "Encuentro con Sergio Tamayo. El origen del Anuario de Espacios Urbanos", en *Anuario de Espacios Urbanos, Historia, Cultura y Diseño*, No. 27, pp. 199-209. <http://espaciosurbanos.azc.uam.mx/>
- Delgadillo, V. (2014), "Urbanismo a la carta: teorías, políticas, programas y otras recetas urbanas para ciudades latinoamericanas", en *Cadernos da Metrópole*, 16/31, pp. 89-111. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2014-3104>
- División de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD) de la UAM Azcapotzalco, en <https://www.cyad.online/uam/investigacion/> (Consultado el 21 de octubre del 2019).
- Jajamovich, G. y Delgadillo, V. (2020), "La circulación de conocimientos, saberes y políticas urbanas en América Latina. Introducción", en *Iberoamericana*, XX/74, pp.7-11. <https://doi.org/10.18441/ibam.20.2020.74.7-11>
- Núñez, P.I. (2004), "La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica", en *Acimed*. 2004; 12(3), en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000300004&lng=es&nrm=iso&tling=es
- Rendón, Cobián M. y Montaña, Hirose L. (2004), "Las aproximaciones organizacionales. Caracterización, objeto y problemática", en *Contaduría y Administración* (213),1-15. ISSN: 0186-1042, en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39521305> (Consultada el 8 de mayo de 2021).
- Toskano, Hurtado, Gérard Bruno (2005), "El proceso de Análisis Jerárquico (AHP) como herramienta para la toma de decisiones en la selección de proveedores", Facultad de Ciencias Matemáticas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú, en https://sisbib.unmsm.edu.pe/bivirtual/monografias/basic/toskano_hg/toskano_hg.htm (Consultado el 09 de marzo del 2022).
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), en <https://www.uam.mx/educacionvirtual/uv/peer.html>
- Boavida, Ana Ma. y Da Ponte, João P. (2011), "Investigación colaborativa: Potencialidades y problemas", en *Revista Educación y Pedagogía*, vol. 23, núm. 59, enero-abril, 2011. https://www.researchgate.net/publication/277042351_investigacion_colaborativa_potencialidades_y_problemas (Consultado el 10 de febrero de 2022).
- De la Rosa, A. A. (2002), "Teoría de la organización y nuevo institucionalismo en el análisis organizacional", en *Administración y organizaciones*. No. 8; Año 4, julio 2002, en: http://bidi.xoc.uam.mx/resumen_articulo.php?id=2764&archivo=9-221-2764mgi.pdf&titulo_articulo=Teor%EDa%20de%20las%20Organizaciones%20y%20Nuevo%20Institucionalismo%20en%20el%20An%Elisis%20Organizacional