



3. DEL CONCEPTO A LA PRÁCTICA: LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN (LI) EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

El LI se entiende, de acuerdo con Unrau (2021), como un enfoque metodológico experimental y colaborativo, diseñado para abordar problemas sociales complejos. Se concibe como un espacio donde actores diversos trabajan conjuntamente para probar, reflexionar y ajustar intervenciones, esto lo diferencia de métodos lineales y tradicionales de investigación o acción social.

Asimismo, Timmermans, et al. (2020) sostienen que el laboratorio social se concibe como una metodología inclusiva y participativa orientada a la implementación y el estudio del cambio social. Desde esta perspectiva, se entiende como un espacio en el que diversos actores sociales —académicos, instituciones y ciudadanía— colaboran para experimentar, co-crear soluciones y reflexionar de manera crítica sobre problemáticas sociales, en este caso, en el marco de la *Responsible Research and Innovation* (RRI).

Por su parte, Westley et al. (2011) opinan que los laboratorios sociales son un marco emergente de acción colectiva, diseñado para enfrentar problemas complejos. Se enfatiza que los laboratorios son espacios vivos donde se experimenta con soluciones sistémicas mediante la participación diversa, la experimentación iterativa y la adaptación continua. Hasta el momento, no existe un estándar consolidado; más bien, se trata de una práctica en construcción que integra teoría de sistemas, innovación social y acción colaborativa.

Ahora nos preguntarnos ¿cómo ha evolucionado el laboratorio social en los últimos cincuenta años en relación con el objetivo de mejorar la sociedad? La evolución de estos laboratorios ha estado influenciada por el diseño participativo, el pensamiento sistémico y el modelado computacional. En los últimos veinte años, se ha consolidado un modelo híbrido que combina investigación

etnográfica extensa, talleres secuenciados y la gestión de una cartera de prototipos, lo que representa un avance significativo frente a los enfoques experimentales dispersos de décadas anteriores (Westley, et al., 2011).

La influencia de las prácticas experimentales desarrolladas en los años setenta y ocheta, tanto en políticas públicas como en innovación social, ha marcado la evolución de los laboratorios en las últimas décadas.

Estos han pasado de ser simples espacios de reflexión a estructuras con metodologías consolidadas, como la investigación-acción y el prototipado, con capacidad para incidir en políticas públicas y generar cambios sistémicos (Papageorgiu, 2017).

En las últimas cinco décadas, los aprendizajes sobre la gestión y el trabajo de los laboratorios han sido ampliamente documentados. Desde los años 1970, se reconoce que los llamados “problemas perversos” (Rittel y Webber, 1973) deben contemplarse en muchos retos sociales que no pueden abordarse mediante modelos científicos clásicos. En las décadas siguientes, creció la investigación-acción participativa, la cual vincula conocimiento con acción colectiva. Entre 2000 y 2010, surgieron los *Social Labs* como un método sistemático para experimentar colectivamente soluciones en contextos reales (Hassan, et al., 2015; Timmermans et al., 2020). Finalmente, en la década del 2020, los laboratorios sociales se integran en políticas públicas y programas de innovación responsable, orientados a la transformación social y la sostenibilidad (Marchalek, et al., 2022).

En la década de 1970 a 1979, las aportaciones de tres autores sentaron las bases epistemológicas de lo que más adelante serían los laboratorios sociales, al incorporar la participación social, la experimentación en contextos reales,

la transformación social y la producción de conocimiento colectivo. Entre estos autores se encuentran Kurt Lewin, cuyo enfoque propició la idea de espacios experimentales donde se mezclan teoría y práctica social, utilizando la investigación-acción (*action research*); Paulo Freire, su trabajo sirvió de base para los laboratorios comunitarios orientados al cambio social, destacando su obra *Pedagogía del oprimido*, que promueve la transformación social desde la educación popular; y Orlando Fals Borda, quien impulsó la producción colectiva del conocimiento a partir de la experiencia de las comunidades mediante la investigación-acción participativa (Lewis, 1992; Freire, 1970; Fals, 1979).

En la década de 1990 a 1999, se produjo un auge del pensamiento sistémico, una mayor comprensión de los problemas complejos y la emergencia de enfoques interdisciplinarios, así como una incipiente integración de la tecnología en el análisis social. A partir del año 2000, se consolida el enfoque de “laboratorio social”, con una marcada influencia del diseño industrial y la innovación. Un representante destacado de esta etapa es Zaid Hassan, cuyas investigaciones posicionan al laboratorio social como un espacio para el estudio de problemas complejos. Entre las innovaciones clave se destaca el diseño centrado en el ser humano, el prototipado rápido de soluciones y el enfoque iterativo de prueba, error y aprendizaje.

A partir de la década del 2010 al 2019, se observa una expansión global en el uso de los laboratorios sociales, estrechamente vinculada a las políticas públicas. Esta expansión se favorece mediante la estrategia de convenios, que permite la conformación de redes internacionales en las que surgen nuevas iniciativas, como *living labs*, *media labs* y *civic labs*. Los laboratorios ciudadanos y urbanos encuentran tierra fértil en ciudades progresistas que promueven la participación ciudadana, así como en universidades que implementan plataformas de innovación

abierta, lo que posibilita la innovación cívica y la promoción de la cultura digital.

A partir del año 2020, se da la transformación digital, entra con fuerza el uso de la inteligencia colectiva en proyectos sociales, pero, al mismo tiempo, las crisis globales dejan sentir sus efectos multiplicadores en varios segmentos sociales. Un ejemplo de ello fue la pandemia por COVID-19, la cual aceleró el desarrollo de laboratorios sociales virtuales e híbridos, diseñados para ofrecer respuestas rápidas ante situaciones críticas. De manera simultánea, los laboratorios incorporan en su agenda temas de justicia social, cambio climático y el derecho a la información veraz y confiable. La inclusión de estos temas en la agenda de los laboratorios provocó que tomaran la bandera por combatir las desigualdades estructurales y los desafíos ecosistémicos, por lo cual, se da una conexión con los gobiernos locales para aumentar las probabilidades de innovación y transformación social.

En este punto, es oportuno preguntarse: ¿qué elementos componen un laboratorio social? En la obra de Westley, et al. (2011), se define al laboratorio como un sistema compuesto por “pilas” que aseguran que todos los componentes necesarios estén en juego. Los principales elementos son:

1. Desafío claramente definido: el laboratorio debe partir de un problema o pregunta bien formulada que sirva de punto de encuentro entre actores (acción colectiva).
2. Actores diversos y comprometidos: subraya la importancia de convocatorias abiertas, reglas de participación y compromisos explícitos de tiempo y recursos.

3. Procesos de investigación y preparación: la guía insiste en que antes de los talleres se realicen investigaciones etnográficas y recopilación de datos, para entender el problema desde múltiples perspectivas.

4. Talleres secuenciados: generalmente tres:

Visión del sistema (mapear la complejidad del reto).

Diseño de innovación (imaginar y co-crear soluciones).

Prototipado (convertir ideas en acciones iniciales).

5. Prototipos múltiples gestionados en cartera: la guía enfatiza la gestión de una cartera de prototipos para diversificar riesgos y aprender de varias apuestas al mismo tiempo.

6. Pilares (*stacks*) que soportan el proceso:

Innovación: diseño y experimentación de soluciones.

Información: investigación, curación de datos, documentación.

Gobernanza: reglas claras, comités de decisión y secretaría.

Capacidad: formación en metahabilidades (facilitación, liderazgo, análisis).

7. Secretaría operativa: una unidad organizadora que coordina logística, financiamiento y documentación, asegurando la continuidad del laboratorio

Ante la pregunta: ¿cuál es el estado del arte del laboratorio social?, Zivkovic (2022) presenta al Laboratorio de Innovación Sistémica (*Systemic Innovation Lab*) como una

evolución del concepto de laboratorio social, cuyo propósito es abordar problemas complejos y sistémicos que no pueden resolverse mediante políticas tradicionales o innovaciones incrementales. Este enfoque se sitúa en la intersección de tres corrientes: los laboratorios de políticas y de innovación pública, centrados en el diseño de soluciones gubernamentales; los laboratorios sociales, enfocados en la experimentación y la participación comunitaria; y los laboratorios de sistemas, que buscan intervenir en las estructuras que generan los problemas.

Por otra parte, los *Living Labs* (laboratorios vivos), que forman parte del mismo ecosistema conceptual que los laboratorios sociales, se consolidaron a partir de mediados de la década 2000 como entornos de co-creación que integran investigación, educación, empresas y ciudadanía para el desarrollo de innovaciones en contextos reales. Estos espacios se originaron en Europa, particularmente en países como Finlandia, los Países Bajos y Francia, y evolucionaron desde enfoques centrados en la innovación tecnológica y urbana hacia plataformas de aprendizaje y de investigación aplicada. Por lo regular están vinculados a las políticas de innovación abierta y a la agenda de sostenibilidad y transformación digital. En el ámbito universitario, se conciben como una infraestructura híbrida de investigación y docencia, en la cual las personas estudiantes participan como co-investigadoras y agentes de cambio.

Zaid Hassan (2014), plantea el concepto de laboratorio social (*social lab*) como una nueva metodología para abordar los problemas sociales complejos, aquellos que no tienen soluciones fáciles ni lineales, como el cambio climático, la pobreza, el desempleo estructural o el colapso de sistemas educativos y sanitarios. Hassan (2014) define un laboratorio social como enfoque estratégico para atender problemas

complejos desde formas colaborativas, experimentales y sistémicas, con las siguientes características:

Centrada en problemas complejos; están diseñados específicamente para abordar problemas que no tienen soluciones simples o lineales.

Proceso experimental; funcionan mediante un enfoque basado en la prueba y el error, similar al método científico, pero aplicado a lo social.

Participación de múltiples actores; una de las bases del enfoque de Hassan es que los laboratorios sociales deben estar formados por grupos diversos de personas, provenientes de distintos sectores y con diferentes experiencias.

Enfoque sistémico; no buscan "parchar" el problema, sino entender y modificar las estructuras profundas que lo causan.

Intervención real; no se quedan en la teoría ni en los diagnósticos, actúan en la realidad.

Las aportaciones de los laboratorios en el ámbito de la investigación en Ciencias Sociales y Humanidades han dado lugar a nuevas metodologías para abordar los problemas sociales complejos, a través de los cuales el proceso cognitivo de probar, reflexionar y ajustar intervenciones es la base para la transformación social. Desde esta perspectiva, las metodologías, tanto de acción participativa como inclusiva ha sido el marco adecuado para promover la acción colectiva con el objetivo del impacto institucional y social. La constante de toda actividad de investigación es la evaluación reflexiva y ética, así como el aprendizaje-servicio.

Es pertinente realizar una mirada más cercana a los *Living Labs* y su relación con la educación superior mediante una revisión de su alcance. El Laboratorio de Educación, Pedagogía Social y Cárcenes de la Universidad de Guadalajara (México) operó como una unidad académica que integró investigación, docencia y difusión, con énfasis en entornos carcelarios, derechos humanos, cultura de paz. Su enfoque interdisciplinario articuló campos como la educación, la antropología, el derecho, la sociología, la psicología y la pedagogía. Entre los principales resultados del laboratorio, se destaca que permitió a las personas estudiantes y al personal académico trabajar en contextos reales de exclusión social, desarrollando competencias sensibles (éticas y sociales) mediante proyectos orientados al abordaje de problemáticas penales y educativas. Asimismo, generó producción científica, promovió la reflexión social y contribuyó a la visibilización de procesos de marginación.

El laboratorio de innovación social Igualdad de género y educación superior, fue una iniciativa de colaboración entre Universidad Autónoma de Baja California, la Universidad de Xalapa y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este laboratorio funcionó como espacio abierto y colaborativo orientado al análisis, diseño y socialización de experiencias vinculadas con la igualdad de género en el ámbito de la educación superior. Entre sus principales aportaciones se encuentran la promoción de diálogos entre participantes de distintas instituciones, la contribución al diseño de estrategias institucionales para la equidad de género, la sensibilización de la comunidad educativa y el fortalecimiento de la investigación educativa en temas de género, con impacto potencial en las políticas internas de las universidades.

The Campus as a Living Laboratory se desarrolló en Macalester College, Minnesota. Este laboratorio fue un

“laboratorio vivo” (*living laboratory*), en el que los edificios, los espacios exteriores y los servicios del campus se utilizan como objetos de estudio, práctica y experimentación en cursos, estudios independientes e internados. Entre sus principales resultados, se destaca que facilitó que las personas estudiantes conectaran el aprendizaje con el entorno social, fortaleció la conciencia sobre la sostenibilidad, promovió proyectos con implicaciones concretas para la gestión institucional, vinculó la teoría con la práctica y mejoró la implicación del estudiantado con su entorno escolar-social.

El estudio de caso *Case study analysis of reflective essays by chemistry post-secondary students within a lab-based community service learning water project*, desarrollado en la Universidad Complutense de Madrid, se enmarcó como un proyecto de innovación docente. En este contexto, se creó un *Ideas Lab* orientado al diseño de una asignatura centrada en la mediación y la resolución colaborativa de conflictos en el ámbito del trabajo social. El proyecto incorporó metodologías cuantitativas y cualitativas, así como enfoques *design thinking* y participación estudiantil. El laboratorio permitió identificar necesidades y generar propuestas pedagógicas concretas para la inclusión de la mediación en los currículos. Asimismo, promovió la participación activa de las personas estudiantes en el diseño curricular, fortaleciendo su sentido de compromiso social y contribuyendo a la innovación en la enseñanza de las ciencias sociales. Si bien es innegable el avance de los laboratorios durante los últimos cincuenta años, aún persisten áreas que requieren mayor investigación para consolidar este tipo de infraestructura cognitiva orientada a la investigación y la formación. Al respecto, Westley (2011) identificó diversos retos y áreas abiertas en el tema de los laboratorios, entre los que destacan la integración curricular en la educación superior; la adquisición y el desarrollo de técnicas avanzadas de modelado y curaduría de

información; así como estudios sobre gobernanza y dinámicas de poder en los equipos.

De manera complementaria, Papageorgiu (2017) señaló la necesidad de profundizar en aspectos como la sostenibilidad y los modelos de negocio de los laboratorios; la evaluación de impacto, escala y alcance real de las soluciones; el fortalecimiento de equipos, asociaciones y redes; y la inclusión de la innovación social en instituciones de educación superior.

Por su parte, Marschalek, et al. (2022) destacaron como líneas prioritarias de investigación la transferencia y sostenibilidad de los resultados experimentales; la gestión del poder y las desigualdades entre actores (cómo afectan los resultados); herramientas de evaluación cualitativa y cuantitativa que midan aprendizaje, innovación y cambio social.