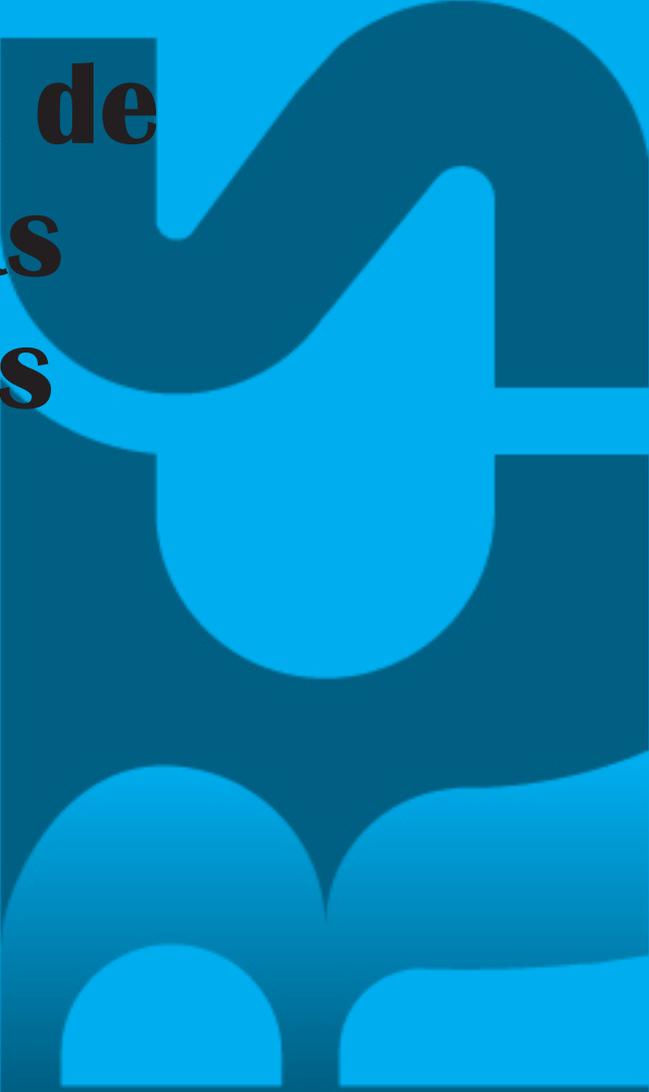


Revista de Ciencias Sociales



Laboratorios de innovación social, como estrategia para el fortalecimiento de la participación ciudadana

Arboleda Jaramillo, Carlos Augusto*
Montes Hincapié, Juan Manuel**
Correa Cadavid, Carlos Mario***
Arias Arciniegas, Claudia Milena****

Resumen

El presente artículo aborda elementos del diseño de un laboratorio de innovación social desde la Facultad de Ciencias Sociales del Colegio Mayor de Antioquia en la ciudad de Medellín - Colombia, con el propósito de generar un espacio que promueva la cocreación para resolver problemas sociales, mediante la aplicación de procesos de innovación y tecnología para la apropiación social, que permita conectar, cada vez más, la universidad con la comunidad, donde confluyan las estrategias de prácticas universitarias, extensión y proyección social, y la sociedad civil. El enfoque de la investigación es cualitativo y contempla un diseño fenomenológico con técnicas de entrevistas con enfoques didácticos alternos como la Investigación Acción Participación. Como resultado se presentan los elementos más representativos de la revisión bibliográfica realizada sobre laboratorio de innovación social, al igual que las entrevistas y paneles con expertos realizadas, donde se evidencia la importancia que van tomando estos espacios en el desarrollo de las comunidades, a partir de esfuerzos de carácter público llamándolos laboratorios ciudadanos o de innovación pública, promoviendo el fortalecimiento de redes de colaboración entre los diferentes agentes de la sociedad. Se concluye con la importancia de iniciar la prueba piloto en una Institución de Educación Superior.

Palabras clave: Innovación social; laboratorios de innovación social; participación ciudadana; apropiación social; desarrollo regional.

* Doctor(c) en Administración de la Universidad de Medellín. Magíster en Ciencias Administrativas, Especialista en Gerencia de Proyectos. Director de Innovación social en Orience y Docente Investigador de la Corporación Universitaria Americana, Colombia. Email: doctoradoadmonudem2015@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6055-9445>

** PhD. en Proyectos de Innovación Tecnológica en la Ingeniería de Producto y Proceso. Coordinador de la línea de Innovación y Emprendimiento del Doctorado en Administración y Líder del Grupo de Investigación CITiE, Universidad de Medellín, Colombia. Email: jmontes@udem.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2014-2431>

*** Magíster en Desarrollo énfasis Organizacional y Gerencial. Especialista en Gerencia y Administrador de Empresas. Investigador y Decano de la Facultad de Ciencias Sociales del Colegio Mayor de Antioquia, Colombia. Email: dec.cienciasociales@colmayor.edu.co

**** Magíster en Administración. Especialista en Alta Gerencia y Administradora de Negocios. Investigadora Fundación Universitaria Católica del Norte, Colombia. Email: cmarias@ucn.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2732-4454>

Laboratories of social innovation, as a strategy for the strengthening of citizen participation

Abstract

The present article approaches elements of the design of a laboratory of social innovation from the Faculty of Social Sciences of the Greater School of Antioquia in the city of Medellín - Colombia, with the purpose of generating a space that promotes the cocreación to solve social problems, by means of the application of innovation and technology processes for social appropriation, which allows connecting, more and more, the university with the community, where the strategies of university practices, extension and social projection, and civil society converge. The focus of the research is qualitative and contemplates a phenomenological design with interview techniques with alternative didactic approaches such as Participation Action Research. As a result, the most representative elements of the bibliographic review carried out on the social innovation laboratory are presented, as well as the interviews and panels with experts carried out, which show the importance that these spaces take in the development of the communities, starting from Public efforts calling them citizen laboratories or public innovation, promoting the strengthening of collaboration networks between different agents of society. It concludes with the importance of initiating the pilot test in a Higher Education Institution.

Keywords: Social innovation; social innovation laboratories; citizen participation; social appropriation; regional development.

Introducción

La innovación se ha hecho necesaria en diferentes organizaciones y contextos, pero ha sido acuñada con mayor incidencia en el sector empresarial, enfocada más a lo tecnológico, representando la suma total de un proceso social conjunto, en cuya culminación se utiliza o no una invención (Velázquez, Coria y Vargas, 2018); que a su impacto o cambio positivo en la sociedad. Si bien las empresas han incluido en sus estrategias de responsabilidad social el interés por la innovación con enfoque social, esta no ha sido clara y se confunde con proyectos específicos de orden social, donde la comunidad se convierte en sólo beneficiario o fuente de información. La innovación social (IS) implica volver a retomar la finalidad social y con sentido de la innovación, la importancia de las relaciones humanas y el desarrollo de una sociedad, a través de la participación

activa de las comunidades para generación de soluciones sostenibles a sus problemas (Jaillier y Arias, 2017).

Los problemas actuales de las personas y los territorios son cada vez más complejos, y en esa medida los sistemas de innovación cada vez van vinculando más tipos de actores, pasando de la triple hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 1995), donde sólo se incluía la empresa, la universidad y el estado para una economía del conocimiento, a la cuádruple hélice de la sociedad civil (Ahonen y Hämäläinen, 2012), allí la democracia es necesaria para que la sociedad genere innovaciones basadas en el conocimiento.

Teniendo en cuenta dicha complejidad, es así como el establecimiento de herramientas, metodologías y laboratorios sociales en el mundo y en Colombia, ha venido tomando fuerza como vía para buscar soluciones conjuntas, escalables y sostenibles a los

problemas de la sociedad. Estas estrategias se articulan directamente con los Planes de Desarrollo del municipio de Medellín y la Gobernación de Antioquia, no solo en los programas de participación ciudadana e inclusión social, sino también en los Planes de Ciencia, Tecnología e Innovación y Distrito Científico, Tecnológico y de Innovación de Medellín 2011 – 2021, los cuales promueven un desarrollo más participativo en lo económico, social, ambiental y cultural.

Las universidades públicas de la ciudad, por tanto, están vinculadas con estos programas y demás acciones, debido a su rol articulador y de transferencia de conocimiento en el sistema de innovación de Medellín, su función de vinculación con el territorio, les llama a generar opciones que les permitan acercarse a la comunidad y potenciar su conocimiento de manera que puedan desarrollar herramientas para aportar a las soluciones de los problemas críticos de su contexto, aprovechar oportunidades y capacidades en beneficio de su calidad de vida (Martínez, Rojas, Guillén y Antúnez, 2012).

Esta investigación se desarrolla de manera específica, en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia - Colmayor y su Facultad de Ciencias Sociales, institución pública ubicada en la ciudad de Medellín, donde se comienza a analizar el diseño del laboratorio de innovación social (LIS), como medio para que dicha institución sea más abierta y permita que su comunidad apropie su espacio y conocimiento construyendo juntos.

La metodología es un enfoque cualitativo mediante un diseño fenomenológico¹, el cual parte del mundo conocido y hace un análisis descriptivo de acuerdo a las experiencias compartidas, y su relación con técnicas de observación participativa y la entrevista dialógica, que aportan a la construcción descriptiva (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). El método empírico empleado se realiza a través de la revisión bibliográfica y análisis documental, que permitió un contacto con el objeto de la investigación. Este estudio se complementa con grupos focales realizados

a expertos temáticos externos al Colegio Mayor de Antioquia, tanto nacionales como internacionales y su comunidad académica.

1. Aproximación a los laboratorios de innovación social

Se realizó una búsqueda de artículos, por ser aquellos que reflejan los avances de investigaciones científicas, en las bases de datos de *Scopus* y *Ebsco* de los últimos 5 años (2012- 2017) que en su título incluyeran los siguientes términos “*citizens laboratories*”, “*social laboratories*”, “*social lab*” y “*social innovation laboratory*”. De dicha búsqueda se encontraron 11 artículos; aquí es importante comprender que la indagación se realizó de manera específica con dichos términos y sólo se seleccionaron los artículos que en su título tuviesen alguno de dichos términos. Para el caso de la búsqueda en *Scopus*, se encontró que las publicaciones se hallan en idioma inglés, dos de ellas de España las cuales pueden encontrarse en español, los demás artículos encontrados son de Estados Unidos, Francia, Reino Unido y Alemania. La producción está distribuida en los años 2017, 2016, 2014 y 2013.

En la búsqueda realizada a través de *Ebsco*, se encontró 3 artículos para Social Lab, pero 2 de ellos ya se encontraban incluidos en los seleccionados en *Scopus*, por ello sólo aparece 1 artículo en inglés y publicado en Estados Unidos. Para el término laboratorios ciudadanos, se encontraron 4 artículos, todos provenientes de Argentina, siendo toda la producción del año 2013 y se presenta colaboración entre autores latinoamericanos y europeos.

De acuerdo a esta búsqueda, es posible presentar los conceptos más utilizados al abordar los términos propuestos, asociados a los laboratorios sociales, ciudadanos o de innovación social. A continuación, se desarrollan los conceptos que proponen los autores y los más representativos utilizados en su publicación.

En el artículo, “*Social labs in*

universities: Innovation and impact in medialab UGR”, resalta el origen de los laboratorios sociales, con la experiencia del Laboratorio *School* fundado por Jhon Dewey en 1896, enfocado a la metodología del aprender haciendo, donde es posible y esencial la experimentación para la generación de la innovación (Dewey, 2009).

También se menciona el sistema de organización social “*social Unit Plan*” creado por Phillips en 1940 (Romero-Frías y Robinson-García, 2017), basado en la participación ciudadana para la solución de problemas comunes sumado al aporte de expertos en procesos de cocreación donde el conocimiento es compartido. Asimismo, se orienta a profundizar en los laboratorios sociales que se enfocan en la experimentación con la tecnología llamados laboratorios de medios o *medialabs* realizando un recorrido por algunos de los más reconocidos como los promovidos en España, Perú, entre otros, y resalta el concepto de los *medialabs* universitarios que pretenden, por un lado, servir de nexo entre la sociedad y la academia, convirtiéndose en un espacio de cocreación y colaboración ciudadana. Muy relacionado con este perfil, está su carácter docente y divulgador, sirviendo de canal bidireccional a través del cual ciudadanos e investigadores se cooperan mutuamente y comparten conocimientos.

Por último, destaca su perfil investigador, siendo motor de innovación educativa, social y digital, y perfilándose como el lugar idóneo (físico o virtual) para la experimentación, el ensayo de nuevas metodologías, fórmulas educativas y de participación ciudadana (Romero-Frías y Robinson-García, 2017).

Lake, Hannah y Dana (2016), presentan su experiencia en la mirada del aula de clase como laboratorio para la educación y la innovación, enfocado a fortalecer las competencias de sus estudiantes, acercándolos a la realidad de los grandes desafíos de sostenibilidad social, siendo importante en estos espacios la participación de la comunidad, la colaboración, el trabajo en red, la investigación participativa y lo

transdisciplinar para la solución de los retos que se propongan resolver en colectivo.

Por su parte, Tournay, Louvel y Granjou (2013) si bien en su artículo realizan una exploración de las Bio-instituciones como laboratorios sociales, se puede rescatar algunas características de estos como la solidaridad, los grupos sociales como elementos importantes para su desarrollo, generando comunidades de práctica y conocimiento. Tal es el caso de la experiencia de la plataforma *Social Lab* creada para la investigación en social media, debido a las limitaciones que los investigadores tienen en esta área, para acceder a la información de redes sociales como *Twitter* y *Facebook*, y se crea entonces esta herramienta abierta, libre, flexible y sin propietario, como un laboratorio de redes sociales diseñado para investigar simulando interacciones sociales dentro de la red.

Esto conlleva a identificar elementos propios de los laboratorios sociales como el compartir el conocimiento, la construcción colectiva, el trabajo en red, el acceso abierto a la información y el diseño de las soluciones pensando en el usuario, donde éste puede participar desde su formulación, desarrollo y por tanto en su aplicación (Garaizar y Reips, 2014).

Según Schurr y Abdo (2016), los laboratorios sociales son espacios en la vida cotidiana donde la investigación (experimental) se realiza con seres humanos, puesto que estos laboratorios cristalizan los obstáculos emocionales que los investigadores y los diferentes participantes encuentran en el campo, se entienden como generadores de conocimiento colectivo a través de las interacciones de las personas que lo conforman.

En este sentido, estas expresiones requieren de un compromiso a largo plazo y más estratégico para que puedan tener éxito, como lo menciona Hassan (2013), los *social labs* poseen tres características: a. Su naturaleza es social, por tanto, participa una diversidad de personas de diferentes sectores de la sociedad; b. Son experimentales, no son experiencias únicas, son esfuerzos continuos y sostenidos, donde se prototipan y se gestionan

soluciones prometedoras; y c. Son sistémicos, sus ideas e iniciativas desarrolladas como prototipos aspiran a ser de naturaleza sistémica de causa – raíz, para abordar las problemáticas sociales complejas.

Los *living labs* o laboratorios vivientes, presentados como laboratorios ciudadanos por Schiavo, Vera y Nogueira (2013), desarrollan procesos de innovación abierta e innovación social fomentando la cocreación de tecnologías diversas, allí participan el sector empresarial, científico, tecnológico, gubernamental, al igual que la sociedad civil, donde todos se hacen partícipes del sistema y los ciudadanos son los motores de la innovación.

Schiavo y Serra (2013), comienzan a articular los términos colaboratorios y de ciudades *living labs*, donde los ciudadanos innovan de manera abierta y cooperativa, conectándose a través de diferentes medios apoyados por la tecnología, generando cambios en los ecosistemas de innovación, esto se asocia a el modelo de la cuádruple hélice. Estos últimos autores también muestran la presencia de los procesos de innovación social en los laboratorios ciudadanos, e invitan a ver la ciudad como un laboratorio que debe construirse desde el trabajo colaborativo de la diversidad de agentes que la habitan.

En su artículo sobre el caso del laboratorio ciudadano de San Luis en Argentina, Finquelevich, Feldman y Fischnaller (2013) retoman el origen de los laboratorios ciudadanos y los *media labs*, donde la apropiación de cultura digital se convierte en un elemento importante para su implementación, allí confluyen la comunidad, el estado desde lo local, las empresas, las universidades y organizaciones de la sociedad civil. Los autores reiteran que el concepto ha trascendido a espacios donde los ciudadanos y su capacidad innovadora son necesarios para el desarrollo de soluciones y de la apropiación de las mismas.

También se encontró como referente importante en el proceso de identificación de las características y/o elementos a tener en cuenta en un LIS, el manual de laboratorios de innovación de UNICEF (2012); su propósito

lleva a preocuparse por la manera de encontrar soluciones colectivas a las necesidades o problemáticas de la sociedad, donde convergen diferentes agentes, siendo la academia esencial para los procesos investigativos que se requieren para la generación y transferencia de conocimiento. Reiteran que, al iniciar el proceso de conformación de un laboratorio, es importante definir su enfoque, puesto que cada uno se adaptará a las necesidades de su entorno y al impacto que espera generar en el mismo.

Los casos estudiados a través de las publicaciones mencionadas, permiten comprender cómo desde diferentes entornos se conciben estos laboratorios, espacios que no siempre son físicos, pero que se caracterizan por promover la experimentación, el trabajo colaborativo, creativo, la investigación, mediados en algunos casos por la tecnología, donde los ciudadanos y demás agentes de la sociedad participan en la generación de conocimiento en colectivo, así como también aportan para formular y desarrollar innovaciones que dan respuesta a las necesidades de su entorno. Es claro entonces, que las interacciones crean nexos entre los participantes que les permite generar conocimiento compartido, lo cual hace más ágil el proceso de apropiación de las innovaciones desarrolladas y su futuro escalamiento.

2. Elementos para la construcción de un LIS

Para el desarrollo de este estudio también se consultaron expertos, entre nacionales e internacionales, con experiencia en innovación y procesos de creación de espacios de desarrollo de la innovación social, quienes dieron respuesta a la pregunta: A su juicio, ¿cuáles son los factores que definirán críticamente el escenario futuro de un Laboratorio de Innovación Social hacia el año 2030 en Antioquia - Colombia? En las respuestas de los expertos, fue posible identificar cuatro ámbitos en los cuales proyectaron sus comentarios: Social, educativo-cultural, económico y político.

Desde el ámbito **social**, los expertos resaltan que de acuerdo al panorama de Colombia y en especial para el departamento de Antioquia, será importante tener en cuenta factores como el proceso de paz, las particularidades de la región, al igual que algunos indicadores importantes como el crecimiento demográfico de la población, tasas de mortalidad infantil, nivel de envejecimiento, caracterización socio-económica de la población, equilibrio en la tasa de fecundidad, percepción de la pobreza y del desarrollo social, caracterización de los nuevos conflictos, violencia social, migraciones, urbanización, procesos de relacionamiento territorial en términos de escasez de recursos (principalmente agua y alimentación) y en procesos de realidades posmetropolitana y megapolis.

Desde el punto de vista **educativo y cultural**, se mencionan las oportunidades de formación en educación básica, secundaria y superior, al igual que cultura ciudadana con enfoque en construcción de paz. La inclusión de sectores poblacionales excluidos de bienes y servicios a cargo del estado y el gobierno local, también contempla la política de sectores excluidos. Mayor cultura de la innovación y de la participación en procesos de interés común, para ello se requiere trabajar en la transformación de imaginarios sobre la importancia de “lo social” para avanzar en los procesos de innovación tangibles, capaces de responder a las grandes necesidades de la sociedad. Avance en el desarrollo de competencias endógenas de creación y de innovación. Capacidad de formulación, gestión y proyección de iniciativas de resolución de problemas.

En el ámbito **económico**, será oportuno promover nuevas fuentes de ingresos locales y regionales, a partir del fortalecimiento de la gobernanza económica, revisar la evolución del capital humano y el capital relacional y estructural del departamento de Antioquia, nivel de instrucción, capacidad de iniciativas sociales realmente sostenibles en todos los ámbitos y de gestión del conocimiento endógeno, el nivel de ingresos

de los habitantes con respecto a los sistemas de bienestar propios de la cultura y de la sociedad, llevando a un crecimiento de alternativas hacia una economía más social como la economía naranja, colaborativa, del buen vivir, entre otras, que vayan surgiendo y que promuevan procesos socialmente innovadores.

De igual forma, el fomento de empresas más sociales y responsables con la sostenibilidad del planeta, teniendo presente que cada vez “la competencia es fuerte por el mercado de inversión sostenible, donde los países de Latinoamérica y el Caribe han sido las regiones que más han recibido estos recursos de inversión de impacto para el desarrollo sostenible” (Contreras-Pacheco, Pedraza y Martínez, 2017, p.14).

En el ámbito **político**, los expertos se orientan a la necesidad de ir observando el cambio en los indicadores relacionados con los niveles y grados de participación social en la acción pública, capacidades de gestión de los entes públicos, gobernanza y gobernabilidad locales y regionales, capacidad de toma de decisión en procesos cooperativos y colaborativos. Liderazgo político local y capacidad de proyección y de planeación prospectiva del desarrollo y la sostenibilidad. Una legislación nacional, regional y local que valide las iniciativas sociales como parte estructural de la innovación en los procesos ciudadanos. Capacidad de autogestión de las comunidades y de asociación intersectorial para la solución de problemáticas concretas. Nivel de formulación colaborativa/colectiva desde las bases de las políticas públicas locales y regionales.

De igual manera es importante considerar las circunstancias, modalidades y consecuencias de cómo se estructuran los intereses sociales que generan una matriz de dominación política, marcando los comportamientos de acceso al poder, la gestión de la participación ciudadana, y los mecanismos implicados para la satisfacción de necesidades sociales (Hernández y Chumaceiro, 2018).

En este sentido, los factores mencionados como críticos en el contexto del

departamento de Antioquia, permiten también proyectar algunos elementos a tener en cuenta para la estructuración de un LIS para la región:

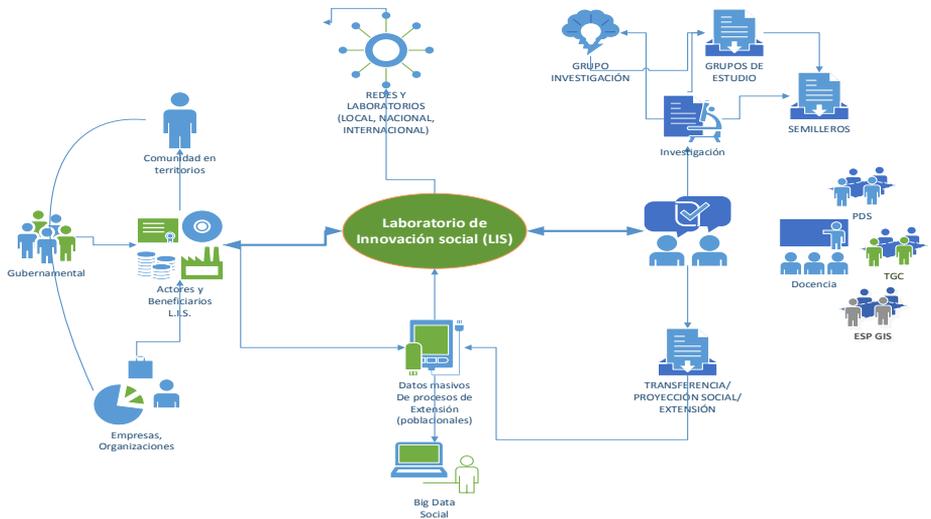
- Es un espacio de experimentación, no de incubación de empresas y es importante la participación de los ciudadanos/comunidad en la identificación de las necesidades y el desarrollo de las soluciones.
- Desarrollar con un modelo de funcionamiento sostenible, apoyado en una red de trabajo que pueda movilizar recursos. Para este propósito la red debe estar dinamizada, por agentes de diferentes sectores de la sociedad, para generar transformación.
- La tecnología en estos espacios se comprende, como un medio esencial para la generación de soluciones, su réplica y escalamiento. De la misma manera, deberá fomentar su acceso y apropiación.
- Para el funcionamiento del laboratorio, será importante el desarrollo y mantenimiento de una base de datos consistente para depurar los temas que se quieran trabajar. Su actualización debe ser continua, sobre los temas validados con la ciudadanía y en los cuales se enfocará.
- La metodología debe partir desde las capacidades y recursos propios del entorno del laboratorio, desde y centrada en las personas, con fortalecimiento de la confianza entre los diferentes agentes que participan.
- Implementar mediciones de impacto de su gestión y de los procesos transformadores que genera.

También se realizó una validación con la Red de Innovación Social desde la Educación Superior (RISES), conformada por 10 Universidades, y al realizar un cruce de sus

aportes, predominan los siguientes *ítems* como fortalezas para el desarrollo del LIS:

- La innovación social está inmersa en la misión Institucional.
- La Institución actualmente posee personal calificado en innovación social y en participación ciudadana, adicionalmente sus estudiantes de programas asociados al desarrollo del territorio, realizan sus prácticas e intervenciones en las comunidades.
- La innovación social en y para las comunidades, deben tener un valor agregado, es decir procesos de gestión del conocimiento, asesoría y consultoría en innovación.
- Es necesario fortalecer el trabajo interdisciplinar, al momento de abordar la creación de soluciones a los grandes y pequeños retos de la comunidad/ciudadanía.
- El laboratorio en sí mismo debe ser sostenible, al igual que las soluciones que se desarrollan, por tanto, el trabajo en red, colaborativo y de acceso abierto es esencial para su escalamiento y apropiación de la comunidad.
- Sumado a lo anterior, el LIS “no debe promover el asistencialismo y el clientelismo en su funcionamiento, en contra de esto deberá fomentar el empoderamiento de las comunidades, su capacidad de autonomía y auto-organización” (Hernández, 2013, p.348).

En lo abordado anteriormente, y conociendo las capacidades institucionales, se proyecta el siguiente diseño para el LIS, basado en las interacciones con diferentes agentes, tal como se muestra en la Figura 1.



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Figura I. Diseño de las interacciones del LIS con diferentes agentes

Conclusiones

Desde lo que fue el desarrollo de esta investigación, se puede concluir que la innovación social es vista como un proceso al interior de un espacio (físico y/o virtual) que propicia su desarrollo, llamado laboratorio, que se basa en la auto organización y la autogestión, de los recursos y capacidades propias de los diferentes agentes (internos y externos) que participan y crean soluciones desde su diversidad a los retos y problemáticas del entorno, como generadores de transformaciones sociales a partir de la apropiación y escalabilidad de las innovaciones sostenibles desarrolladas.

El laboratorio de innovación social se encuentra dentro de un Metamodelo de innovación social, y por esta razón la generación del modelo cuenta con una estructura organizacional adecuada, que

permite la participación ciudadana con enfoque integral e intersectorial, el cual se encuentra amparado con alianzas público privadas, tanto en el marco legal como presupuestal, y se articula con los planes de desarrollo institucional, además propone la participación como componente estratégico, bajo la política pública de instaurar modelos de cogobierno, desde un sistema de participación que propone proyectos y ejercicios ciudadanos en la región.

Mediante su plan integral de cualificación, actualización y formación permanente a los actores del LIS, les permite mantener la calidad del mismo a través de la participación en mesas de trabajo, redes, entre otras, propias de la temática.

Finalmente, es necesario diseñar y colocar en marcha dentro de la estructura organizacional (organigrama) un departamento o área encargada de realizar vigilancia tecnológica en temas de interés para el LIS y

sus diferentes agentes, como procesos de paz (acuerdos), participación ciudadana, inclusión social, equidad e interés comunitario.

Notas

¹ Los diseños fenomenológicos, que se enfocan en las experiencias individuales subjetivas de los participantes. En términos de Bogden y Biklen (2003), se pretende reconocer las percepciones de las personas y el significado de un fenómeno o experiencia.

Referencias Bibliográficas

- Ahonen, L., y Hämäläinen, T. (2012). CLIQ: A practical approach to the quadruple helix. En S. MacGregor, y T. Carleton (Eds). *Sustaining innovation. Collaboration models for a complex world*. London, Reino Unido: Springer.
- Bogden, R., y Biklen, S. (2003). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. Boston, Estados Unidos: Pearson.
- Contreras-Pacheco, O., Pedraza, a. C., y Martínez, M. J. (2017). La inversión de impacto como medio de impulso al desarrollo sostenible: una aproximación multicaso a nivel de empresa en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 33(142), 13-23.
- Dewey, J. (2009). *Democracia y escuela*. Madrid, España: Popular.
- Etzkowitz, H., y Leydesdorff, L. (1995). The triple helix. University-Industry-Government relations: A laboratory for knowledge-based economic development. *EASST Review*, 14(1), 14-19.
- Finquelievich, S., Feldman, P., y Fischnaller, C. (2013). Los territorios urbano-regionales como medio de innovación. San Luis, ¿laboratorio ciudadano?. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 8(23), 151-177.
- Garaizar, P., y Reips, U-D. (2014). Visual DMDX: A web-based authoring tool for DMDX, a Windows display program with millisecond accuracy. *Behavior Research Methods*, 47(3), 1-12.
- Hassan, Z. (2013). *The social labs revolution: A new approach to solving our most complex challenges*. San Francisco, Estados Unidos: Berrett-Koehler Publishers.
- Hernández, G. (2013). Innovación social en organismos públicos descentralizados del estado Zulia, Venezuela. *Revista Venezolana de Gerencia*, 18(62), 336-355.
- Hernández, J., y Chumaceiro, A. (2018). Acercamiento histórico a la participación ciudadana en Venezuela: Modelo de relación Estado-Sociedad (1958-2012). *Revista de Ciencias Sociales*, XXIV(2), 56-67.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Jaillier, É., y Arias, C. M. (2017). *Construyendo la innovación social: Guía para comprender la innovación social en Colombia*. Medellín, Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Lake, D., Hannah, F., y Dana, E. (2016). The social lab classroom: Wrestling with - and learning from. *Sustainability: Science, Practice, y Policy*, 12(1), 76-87.
- Martínez, C., Rojas, L., Guillén, J., y Antúnez, N. (2012). Responsabilidad social universitaria, transferencia y mercado tecnológico: vinculación con el entorno social. *Revista Venezolana de Gerencia*, 17(59), 512-528.

- Romero-Frías, E., y Robinson-García, N. (2017). Social labs in Universities: Innovation and impact in Medialab UGR. *Comunicar*, 15(51), 29-38.
- Schurr, C., y Abdo, K. (2016). Rethinking the place of emotions in the field through social laboratories. *Gender, Place y Culture: A Journal of Feminist Geography*, 23(1), 120-133.
- Schiavo, E., y Serra, A. (2013). Laboratorios ciudadanos e innovación abierta en los sistemas CTS del siglo XXI: Una mirada desde Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, 8(23), 115-121.
- Schiavo, E., Vera, P., y Nogueira, C. (2013). Entre la divulgación de la cultura digital y el surgimiento de los laboratorios ciudadanos: El caso argentino en el contexto latinoamericano. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, 8(23), 179-199.
- Tournay, V., Louvel, S., y Granjou, C. (2013). From a social raw matter to the emergence of collectives-exploring bio-institutions as social lab: Introduction to the special issue. *Science Technology y Society*, 18(1), 1-7.
- UNICEF (2012). *Laboratorios de innovación: Una guía práctica*. Recuperado de: www.unicefinnovation.org
- Velázquez, J. A., Coria, E. C., y Vargas, E. E. (2018). Cooperación empresarial para el fomento de la innovación en la pyme turística. *Revista de Ciencias Sociales*, XXIV(3), 9-20.