

**Laboratorios de arte y tecnología para la innovación social LATIS MINEIMA en el**

**Líbano Tolima**

John Anderson Poveda Ballen

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades - ECSAH

Programa de Comunicación Social

Líbano Tolima

2022

**Laboratorios de arte y tecnología para la innovación social LATIS MINEIMA en el**

**Líbano Tolima**

John Anderson Poveda Ballen

Trabajo para optar al título de Comunicador Social

Director:

PhD. Tania Meneses Cabrera

Universidad Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades - ECSAH

Programa de Comunicación Social

2022

## Tabla de contenido

Resumen	4
Abstrat	5
Introducción	6
Metodología	8
Resultados	10
Categorías abordadas para la aplicación de la TLR:	10
Gestión de las ideas y de la creatividad	10
Gestión del desarrollo interactivo aplicativo:	12
Gestión del proceso:	16
Gestión de las oportunidades y gestión del cambio / apropiación social y capital social formado en aplicación de nuevos procesos:	17
Conclusiones	22
Recomendaciones	23
Referencias	24

## Resumen

En el municipio del Líbano Tolima, se ejecutó el proyecto de laboratorios de arte y tecnología para la innovación social LATIS MINEIMA, siendo inaugurado el 3 de diciembre del 2018 y permitiendo que los habitantes del municipio puedan contar con tres laboratorios el laboratorio creativo, el tecnológico y el de producción musical. Permitiendo que la comunidad pueda desarrollar habilidades innovadoras, así como también el fortalecimiento de procesos de desarrollo social, impulsándolos a través de un espacio gratuito, tecnológico e influyente.

La metodología empleada para este análisis fue la sistematización de la experiencia, para ello se contó con diferentes medios de recolección de datos, como la entrevista semi estructurada con el coordinador del proyecto, donde se desarrollaron 6 preguntas abiertas y 2 preguntas más que se desarrollaron en la entrevista, la observación participante fue necesaria para conocer los diferentes procesos realizados por el programa, así como también entender el rol y la caracterización de los diferentes ecosistemas de los actores que influyen dentro y fuera del programa, también se analizaron y recolectaron datos por medio de páginas web, obteniendo información necesaria para conocer el grado de maduración de la experiencia por medio de la aplicación de preguntas para hallar la TRL del laboratorio LATIS MINEIMA.

De esta manera conocer la importancia que tienen los laboratorios de innovación social en el municipio del Líbano Tolima, conocer sus alcances, sus mayores inconvenientes, los procesos que se deben fortalecer y mejorar, así como también la necesidad de expansión a zonas veredales y municipios aledaños.

***Palabras clave:*** Innovación, social, laboratorio, proyecto, investigación.

### **Abstrat**

In the municipality of Líbano Tolima, the project of art and technology laboratories for social innovation LATIS MINEIMA was executed, being inaugurated on December 3, 2018 and allowing the inhabitants of the municipality to have three laboratories: the creative laboratory, the technological and music production. Allowing the community to develop innovative skills, as well as the strengthening of social development processes, promoting them through a free, technological and influential space.

The methodology used for this analysis was the systematization of the experience, for which different means of data collection were used, such as the semi-structured interview with the project coordinator, where 6 open questions and 2 more questions were developed in the interview, the participant observation was necessary to know the different processes carried out by the program, as well as to understand the role and characterization of the different ecosystems of the actors that influence inside and outside the program, data were also analyzed and collected through web pages, obtaining necessary information to know the degree of maturity of the experience through the application of questions to find the TRL of the LATIS MINEIMA laboratory.

In this way, it is intended to know the importance of social innovation laboratories in the municipality of Líbano Tolima, to know their scope, their biggest drawbacks, the processes that must be strengthened and improved, as well as the need to expand to rural areas and neighboring municipalities.

***Keywords:*** Social, innovation, laboratory, project, research

## Introducción

El proyecto de laboratorios de arte y tecnología para la innovación social LATIS, nace del economista Faiver Andrés Barragán quien como docente del conservatorio del Tolima y por medio de las estrategias con las que cuenta la institución como parte de la extensión social presenta este proyecto en el año 2013 a la gobernación del Tolima, exponiendo que la finalidad es que por medio de estrategias como la tecnología, el arte y la pedagogía se puedan mitigar problemas presentes en los niños, niñas y jóvenes del departamento, generando así un espacio para poder fortalecer, y crear oportunidades de innovación social; a su vez se presenta el proyecto al órgano colegiado de administración y decisión (ocad), fondo de ciencia y tecnología e innovación (ctel) del sistema general de regalías COLCIENCIAS, el cual por medio del acuerdo No 11 del 18 de octubre del 2013 aprueba el proyecto, invirtiendo un total de \$3.729.690.893, esta inversión se ejecutaría por medio del conservatorio y vigilado por la gobernación del Tolima, siendo estos garantes de la ejecución del proyecto, permitiendo que se desarrolle y se establezcan estos laboratorios en los municipios del Líbano, Guamo, Chaparral e Ibagué.

El 13 de diciembre de 2018, se realiza la inauguración del laboratorio de innovación LATIS MINEIMA en el municipio del Líbano, donde se equipan tres salas, un estudio de grabación musical, una sala creativa y la tecnológica, iniciando el proceso de motivación a la población para la utilización de los servicios y el aprendizaje desde cero de proyectos de innovación social que sirvan para mitigar los problemas de la población del Líbano, por esta razón, este proyecto se clasifica de acuerdo con el libro de Tipos de innovación social en Colombia, (Jailler & otros, 2017), desde la organización social con fines productivos y los emprendimientos. Esto ha sido posible, gracias a la utilización de las diferentes herramientas

llamativas que permiten que los usuarios puedan apropiarse su conocimiento para la solución de problemas encontrados en el municipio. Los laboratorios de innovación intervienen directamente en necesidades propias de músicos autóctonos que necesitan una grabación con equipos y personal profesional, también en los educandos, los cuales se les permite conocer a fondo de procesos tecnológicos, mejorando así la utilización del tiempo libre y llevando también a los más pequeños a que conozcan los métodos que pueden utilizar para realizar proyectos en pro de la sociedad.

Por medio de esta investigación se pretende conocer la importancia de los laboratorios de innovación social LATIS en el municipio del Líbano Tolima, también conocer el grado de maduración de la experiencia por medio del desarrollo de las TRL aplicadas al proyecto, así como también realizar recomendaciones para mejorar los procesos de innovación, el sostenimiento de la experiencia y la expansión de esta.

## Metodología

Se empleo la metodología de la sistematización de experiencias, el cual se realizó por medio de diferentes momentos, como lo son el objeto de conocimiento, identificar los actores que intervienen, como se presentaron los diferentes elementos del contexto, como se intervino el proyecto y como está actualmente el programa seleccionado, permitiendo que se generen lecciones y aprendizajes del estudio. Para poder conocer el proyecto de laboratorios de arte y tecnología para la innovación social LATIS MINEIMA del municipio del Líbano Tolima, se efectuaron diferentes técnicas de recolección de datos, se realizo una entrevista semiestructurada con un total de seis preguntas abiertas, la cual fue realizada al coordinador de los laboratorios, el señor Jhon Pulido, quien es productor, ingeniero de sonido y musico, también fue necesaria la observación participante, en la cual se involucró de manera activa en diferentes procesos, como el concurso de talentos realizado a mediados del mes de octubre y finalizado el 16 de octubre del 2022, siendo camarógrafo y evidenciando el proceso en el evento, entendiendo como intervienen los actores sociales y estatales, también participando activamente dentro de procesos de acompañamiento de actividades de la alcaldía municipal.

Se hicieron análisis a sitios web como la alcaldía municipal, universidad del conservatorio del Tolima, periódicos, noticias, videos de YouTube y monitoreo en redes sociales, para poder recolectar la mayor cantidad de información sobre los procesos, eventos e impacto generado por la ejecución del programa, así como también amplia literatura relacionada con la innovación social.

El análisis de resultados se realizó siguiendo el enfoque cualitativo y se desarrolló por medio de la aplicación y desarrollo del grado de maduración de la experiencia, estableciendo el índice TRL la cual se pudo identificar gracias a preguntas asociadas a los diferentes niveles de

TRL y con los datos obtenidos y observados se pudo establecer que el grado de maduración de este proyecto es de TRL 9, en el cual se puede replicar en otro contexto social, realizando cambios significativos dependiendo la sociedad en la cual se va a intervenir, procurando la asociatividad de diferentes actores para poder ampliar su impacto social.

## Resultados

El laboratorio de innovación social, ubicado en el municipio del Líbano Tolima, evidencia el proceso de la universidad del conservatorio del Tolima para emplear medios para la solución de problemas existentes en el territorio, generando así un espacio para poder fortalecer, y crear oportunidades de innovación social en los tres laboratorios existentes, entre ellos el laboratorio creativo, donde se enseña sobre que son proyectos y que es la innovación, proporcionando materiales para su desarrollo en los más pequeños, también el laboratorio tecnológico con software especializados para edición de video y fotografía, así como también el ayudar en procesos escolares entorno a la robótica, por otro lado se cuenta con el laboratorio de producción musical, donde aparte de realizarse la grabación y promoción de canciones a artistas locales con sus grabaciones, también se realizan grabaciones de audio libros, cuentos y novelas y diferentes herramientas que permiten la inclusión a personas con capacidades especiales del municipio.

### Categorías abordadas para la aplicación de la TLR:

#### Gestión de las ideas y de la creatividad

Los laboratorios de innovación social nacen de la idea del economista Faiver Andrés Barragán, el siendo docente del conservatorio del Tolima ve las necesidades existentes “el proceso innovador comienza con una necesidad no satisfecha junto con la intención de satisfacerla” (Hernández, 2016 p.8) y compartidas de diferentes municipios del Tolima, entre ellos se encuentran Chaparral, Líbano, Guamo e Ibagué, con el objetivo de buscar por medio de una propuesta pedagógica incentivar en la cultura de la región por medio de la innovación social, a través de la tecnología y buscando medios alternativos.

En este proceso, estuvieron presentes la universidad conservatorio del Tolima, el economista Faiver Andrés Barragán como el director del proyecto, la gobernación del Tolima como garante de cumplimiento, COLCIENCIAS como el departamento administrativo de ciencia, tecnología e innovación, esta unión permite como lo dice “Howaldt y Schwarz (2010) afirman que la innovación social está supeditada a la acción gubernamental y a las estructuras institucionales regulatorias” (Hernández, 2016 p.25) finalmente este ministerio fue el que proporcionó los recursos, la administración municipal, quien en su momento brindaba el lugar para la puesta en funcionamiento y el coordinador de LATIS en el municipio, “Es relevante contar con las inversiones responsables, con miras a que sean rentables y logren generar impactos sociales en aspectos tan básicos” (Rivera, 2017, p.7).

La implementación del proyecto buscaba en un principio por medio de una propuesta pedagógica diferente, mejorar la calidad de vida de los niños, niñas y jóvenes del departamento del Tolima, por medio de la cultura, la tecnología y la música, para poder aprovechar oportunidades y mitigar los problemas observados.

Desde los laboratorios de innovación LATIS MINEIMA del municipio del Líbano se dictan talleres en el área de tecnología, en el área creativa y en el de producción y grabación musical, estos tres laboratorios tienen cada uno proyectos de innovación, que permiten que los participantes puedan mejorar su calidad de vida, “una innovación es social cuando tanto sus medios como sus fines se definen por criterios sociales, éticos y de bienestar pensando en el impacto positivo que tiene en beneficio de la comunidad” (Martínez 2017, p.4) y esto puede ser logrado gracias a la utilización de las herramientas y tecnología que allí se suministran.

Los más pequeños pueden conocer cómo se realizan los proyectos, el laboratorio se encuentra equipado de materiales y enseña que desde temprana edad se puede mejorar la

sociedad, el laboratorio tecnológico presenta talleres de fotografía y edición de video, con equipos de última tecnología con software especializados para tal fin, también el estudio de grabación que permite que los diferentes artistas del municipio tengan un acercamiento con la música profesional, incursionando en la grabación y producción, no solamente de audio sino también de video, ayudando mucho a cada artista de forma gratuita; también se han ejecutado proyectos con los colegios entorno a la tecnología.

Los laboratorios de innovación social fueron entregados por medio de un acto cultural masivo en las instalaciones del vive digital, hubo presencia departamental por medio de periódicos y canales de la región, exponiendo la importancia de este proyecto, se puede conocer desde su nacimiento hasta su financiación por medio de la página principal del conservatorio del Tolima y diferentes medios de comunicación.

En la actualidad como el programa es anexado al plan de desarrollo municipal, “ De este modo sería desde la política donde se conformarían las iniciativas o programas marco de innovación social”, (Hernández 2016, p.28) por medio del acuerdo firmado por el concejo municipal se pueden conocer las diferentes actividades, procesos, alcances y herramientas que se vienen utilizando para alcanzar los objetivos propuestos por la administración municipal, el coordinador de LATIS es también el administrador de la página en Facebook de la secretaria de educación y cultura, donde periódicamente se conocen las actividades que se van a realizar, por el programa y por su dependencia.

#### Gestión del desarrollo interactivo aplicativo:

El proyecto se desarrolla en el centro del municipio del Líbano, sus laboratorios están ubicados en él vive digital, siendo beneficiadas todas las edades de los ciudadanos del municipio.

Actualmente se cuenta principalmente con el coordinador de los laboratorios, en este momento es el señor Jhon Pulido, quien es ingeniero de sonido, músico y productor musical, el fue uno de los precursores en la implementación del proyecto del Líbano Tolima, conociendo a detalle los alcances y beneficios de este en la región.

Interviene también en el proyecto el secretario de educación del municipio, en este momento es el señor Jhon Mendieta, quien es garante de las actividades que se necesitan impulsar en el municipio, también la alcaldía municipal, gracias a ella se pudo ingresar el proyecto al plan de desarrollo municipal, permitiendo la continuidad de este y favoreciendo a la población.

Para los laboratorios de innovación social es importante contar con diferentes actividades como lo son:

Educativas: se realizan actividades educativas permanentes como lo son edición de video, edición de fotografía, talleres de interés para las personas, talleres de preproducción, producción, grabación y masterización con entes gubernamentales, también en temas de robótica.

Concurso de talentos: El 16 de noviembre culmina el primer concurso de talento de las instituciones educativas, donde se presentan más de 200 participantes, e intervienen las diferentes instituciones públicas del municipio, con un premio de grabación profesional de audio y video y un concierto con artistas reconocidos del municipio.

Apoyo a la gestión: se apoya a la gestión de la coordinación de cultura del municipio, en las actividades al aire libre, entrevistas y apoyo audiovisual.

Ambientales: Realización de proyecto ambiental, entorno a la conservación del medio ambiente y el aprovechamiento de tiempo libre por medio del senderismo.

Los participantes tienen un rol muy importante en la ejecución de los proyectos, ya que es por ellos que funcionan los laboratorios, la responsabilidad de cada participante es tener una actitud respetuosa y ser espectador y participe de los resultados que se pueden obtener al realizar las actividades previstas y la labor de los laboratorios es visualizar a los participantes para que evolucionen en sus dones, “Que sean las propias personas, como portadoras del conocimiento necesario para su aplicación real y como benefactoras de la propia innovación, el eje central de la innovación social” (Rivera 2017, p16).

El coordinador de los laboratorios Jhon Pulido tiene un proyecto o idea y se evalúan por medio del coordinador de educación y cultura Jhon Mendieta, este a su vez si es viable y sirve para el fortalecimiento y mejoramiento de algún problema social lo aprueba y pone a su disposición los diferentes monitores de cultura del municipio como lo son, el de teatro Hozman Hernández, el monitor de danza Cesar Ospina, Liliana Merchán Cardona pedagoga, así como también se cuenta con personal voluntaria, los cuales ayudan a la ejecución y funcionamiento de cada actividad.

Uno de los aportes significativos que ha traído el proyecto es como lo expresa Rivera y otros: “la necesidad de encontrar nuevas soluciones –frescas y prácticas– a las problemáticas que se presentan en las respectivas comunidades” (Rivera, 2017 p.8) en este caso se permite una vinculación de los músicos del municipio, los cuales han podido disfrutar y ser beneficiados por la grabación y producción de sus propias canciones, aprovechamiento del tiempo libre en los adolescentes del municipio, vinculación de artistas de la tercera edad en actividades como talleres y grabaciones, apoyo a las instituciones educativas en la formación en robótica por medio del programa Arduino, audio libros para la comunidad con capacidades especiales.

A lo largo de la ejecución del programa, se pudieron realizar aproximaciones con los municipios de Murillo y San Sebastián de Mariquita, para poder fundar un laboratorio de innovación social en sus territorios, viendo que la acogida y la ejecución de los proyectos se podía garantizar, lastimosamente se detuvo la propuesta por causa de la pandemia del COVID, el cual origino la cancelación del programa a nivel regional, siendo recogido los laboratorios de Ibagué y Guamo, en el caso del municipio del Líbano el laboratorio LATIS paso de ser parte de la gobernación del Tolima, a la administración municipal, siendo afectada la expansión del programa a causa del rubro reducido.

Los laboratorios de innovación LATIS por ser adheridos a la administración municipal, en la coordinación y cultura, se debe evaluar y transmitir a la comunidad los diferentes procesos realizados por esta secretaría, se realizan reuniones con la coordinación y se evalúa su funcionamiento, también por medio de la rendición de cuentas que tiene que hacer la administración, y por ultimo cuando los concejales realizan control político se debe evaluar y seguir estos proyectos, ya que se realizan con rubros del municipio.

El proyecto se mantiene vigente por medio del decreto número 092 del 10 de junio del 2020, por medio del cual se vincula el programa de laboratorios de innovación social LATIS MINEIMA, al plan de desarrollo municipal, generando así continuidad para el programa, siendo utilizado por la secretaria de educación y cultura, "... la innovación social es un elemento novedoso ligado a la renovación y a la asociatividad de los distintos actores" (Rivera 2017, p10), sin esta asociatividad realizada con el sector público, hubiese sido imposible la continuación del programa en el municipio del Líbano Tolima.

### Gestión del proceso:

La estructura organizacional que se ha implementado es la funcional, donde se divide según sus funciones, en el caso de LATIS MINEIMA, como es parte de la coordinación de educación y cultura es la que se encuentra a su cabeza, continuando con el coordinador de LATIS y en el momento como solamente hay rubro para una persona él es el encargado de ejecutar cada proyecto, tiene a su cargo voluntarios y ayudan esporádicamente los monitores de la coordinación.

Se realiza un acercamiento por parte del coordinador de los laboratorios de innovación social LATIS MINEIMA Jhon Pulido con la administración municipal, ya que en momentos de pandemia entre el 2019 y el 2020 se cancela el programa por parte de la gobernación del Tolima y el conservatorio, por falta de garantías en los recursos, esta decisión es tomada por parte del director del programa Faiver Andrés Barragán, no se podía continuar ya que no existía mas rubro para sostenerlo, el coordinador evita que fuesen entregados los equipos y el proyecto y deciden en común acuerdo realizar labores por medio de un año y encontrar la estrategia para el sostenimiento y la continuidad del programa. Era necesario poder tener este acercamiento y acuerdo, ya que “En general, han contado con apoyo financiero externo; clave para el desarrollo de la innovación, siempre que el agente financiador entienda el ciclo que requiere el desarrollo de la innovación y no espere resultados en muy corto tiempo”. (Bernal 2016, p.98), sin esa gestión el programa simplemente hubiera desaparecido por no contar con recursos para su sostenimiento.

Jhon Pulido durante un año decide trabajar fuertemente por el programa, sin recibir beneficios económicos, hasta que puede tener el acercamiento con la administración municipal y se introduce el programa al plan de ordenamiento territorial del municipio, por medio del decreto

número 092 del 10 de junio del año 2020, esto permite que se continúe con los procesos, pero con un inconveniente grande, el rubro es más reducido y depende enteramente de la administración municipal, el cual da un rubro para que dos personas se encarguen del programa (antes eran cuatro personas más el coordinador) y actualmente solamente está trabajando una persona para el programa quien es el coordinador del mismo.

Por medio de entrevista realizada el 22 de octubre del 2022 y a acercamientos al coordinador del proceso Jhon Pulido, se puede obtener la información de que la gestión ha sido muy difícil, todo tiene que ser filtrado por el coordinado de educación y cultura y el rubro no es muy grande para expandir el proyecto, los entes de gobierno son muy importantes para las gestiones que se pueden realizar y por ser parte de la coordinación de educación y cultura en ocasiones se debe realizar apoyo a la gestión, quitando un poco el propósito de los laboratorios de innovación social.

Por otra parte, se puede ver la necesidad de estos laboratorios en la comunidad, ya que el Líbano Tolima se caracteriza a nivel nacional por su cultura, siendo un municipio importante en cuanto a obras literarias, cuentos, novelas y ensayos filosóficos, así como también en danza, teatro y música, siendo este un eje vital en la promoción de proyectos donde la comunidad es participativa y genera mejoría en la calidad de vida.

Gestión de las oportunidades y gestión del cambio / apropiación social y capital social formado en aplicación de nuevos procesos:

Este programa comenzó con la idea de afectar positivamente a los niños, niñas y jóvenes del Líbano Tolima, y poco a poco se fue transformando a toda la comunidad, ya que la cultura, la innovación y el arte no solamente están presentes en esta población sino que se ha podido evidenciar por medio de la participación y utilización de los espacios a personas de diferentes

edades, demostrando que un proyecto de innovación social evoluciona según las necesidades y las características propias del lugar.

Es muy importante la articulación de la denominada cuádruple Hélice, la cual se conforma por la universidad, el estado, la industria y la sociedad, esto permite que se establezca una red para que las nuevas tecnologías puedan ser utilizadas para la solución de problemas por medio de la innovación social, evidenciando así la participación de los diferentes actores y permitiendo que las ideas se puedan materializar, “Las soluciones a las problemáticas no pueden darse de un sector solamente, se necesita que todos los actores sociales intervengan: el público, el privado y la sociedad civil” (Rivera 2017, p6)

El aprovechamiento tecnológico ha sido muy importante en la elaboración del programa y en Colombia hay una particularidad y es que gracias a las adversidades que se presentan diariamente se pueden generar proyectos de innovación por medio de estos laboratorios y es una experiencia que se puede replicar, el acercamiento con las demás poblaciones es vital para que se pueda expandir y que los beneficios que se han presentado en el municipio se puedan implementar en otros, ya que se comparten los mismos problemas con las poblaciones aledañas.

Es muy importante para la solución de problemas la cultura, en este caso por medio de la música se puede impactar positivamente a la población y unir en pro de las desigualdades sociales que se presentan, utilizando efectivamente estas herramientas se puede contrarrestar problemas comunes como lo son la drogadicción, pocas oportunidades de empleo, aprovechamiento del tiempo libre, entre otros.

Las alianzas que se han realizado son por medio de los centros educativos privados y públicos, “Una cualidad de la innovación social es que contribuye a la asociación de los distintos

sectores y actores de la sociedad, cuando se da la combinación de estos, surgen quizá los mejores casos de innovación social” (Rivera 2017, p.9), realizando de esta manera intercambios de conocimiento para la creación e implementación de proyectos necesarios para la complementación educativa de los niños, niñas y jóvenes del municipio.

La receptividad de las personas frente al proyecto ha sido muy buena, ya que gracias a la buena divulgación que se realizan entorno a los talleres, concursos, seminarios y grabaciones han sido efectivas y siempre hay participación de las diferentes edades, “Ahora bien, la educación y el aprendizaje permanente son otro elemento clave en el desarrollo de la innovación social, implica necesariamente otros factores, como la participación ciudadana...” (Rivera 2017, p.16) esto se puede comprobar a través de la página oficial de la coordinación de educación y cultura del municipio, la cual es administrada por el coordinador de los laboratorios de innovación social LATIS Jhon Pulido y se observa que la finalidad de cada proyecto se ha visto reflejada en la afluencia, participación y éxito de cada actividad.

En todo el mes de octubre se realizó el primer concurso de talentos, realizado por los laboratorios, uniendo a la comunidad educativa en algún talento que pudieran mostrar, participando así más de 200 jóvenes, premiando el mejor de ellos el 16 de noviembre del 2022 en las instalaciones del Teatro municipal, en un evento gratis.

El programa de los laboratorios de innovación social siguen presentando continuidad gracias a que se adiciono al plan de ordenamiento territorial del Líbano Tolima, razón por la cual se cuenta con el rubro para las actividades y garantizará la utilización de los espacios para la población que requiere sus servicios, por otro lado se tiene pensado ampliar a un cuarto laboratorio, el cual correspondería al de lutería, contando con herramientas especializadas para el

arreglo y creación de instrumentos musicales, al presentarse gran cantidad de artistas se ve la necesidad de implementarlo en el municipio.

Se continúa pensando en la ampliación del proyecto en regiones aledañas como son los municipios de Murillo y san Sebastián de Mariquita, todo como un proceso de implementación y creación de estos laboratorios con ayuda local, es muy importante poder replicar estos procesos en otros lugares, “también se lograría la réplica creativa de los modelos innovadores si las organizaciones de la sociedad civil toman los modelos creativos generados por otras y los utilizan, haciendo los ajustes necesarios, en su propio trabajo” (Bernal 2016 p.103)

Constantemente se tienen acercamientos con las diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y los establecimientos educativos como los colegios y universidades, siendo estos los que generan ideas para poderlas suplir por medio de los laboratorios de innovación social, “las soluciones a las problemáticas no pueden darse de un sector solamente, se necesita que todos los actores sociales intervengan” (Parada 2017, p.7)

También el municipio del Líbano por contar con 72 veredas, la mayoría se encuentra lejos de la zona urbana, esto ha llevado a que se piense en montar un laboratorio de innovación social móvil, permitiendo que los miembros de las veredas también sean beneficiarios de las actividades que realizar LATIS MINEIMA y se sientan partícipes de los proyectos, es importante continuar con los procesos ya que se tienden a estancar y “como la mayor parte de los procesos, cumple un ciclo donde una vez implementada tiende a dejar de ser innovadora, ya que pasa a ser pública y replicable”. (Rivera 2017, p.9), y como se puede observar todavía el programa puede proyectarse cada vez más y ampliar sus procesos sociales.

Gracias a los resultados obtenidos durante la investigación se puede visualizar el grado de maduración de la experiencia, la cual cumple con los diferentes criterios de evaluación y permite que se sitúe en la TRL9, en esta fase ya está disponible el proyecto para que se pueda replicar en otros lugares y lo importante es generar alianzas estratégicas para su ampliación y generar un impacto mayor. En los laboratorios de innovación social es muy importante la gestión que se ha realizado y la creación de un nuevo laboratorio de Lutería, permitiendo así abarcar a más comunidades, así como también el proyecto que pretende vincular a la comunidad veredal por medio de laboratorios móviles, transformando así la idea principal de los laboratorios y permitiendo expandirse cada vez más.

Antes del inicio de pandemia se pretendía también la expansión del programa a municipios cercanos al Líbano Tolima, como lo son los municipios de Murillo y san Sebastián de Mariquita, es necesario volver nuevamente a las conversaciones y acuerdos que se pueden generar por medio del sector privado y público, para que así mas comunidades puedan ser beneficiadas por los programas que allí se ejecutan.

## Conclusiones

Los laboratorios de innovación social LATIS MINEIMA, son vitales en el municipio del Líbano para poder suplir las necesidades que tiene la comunidad entorno a la tecnología, el conocimiento y la visibilización de los artistas y estudiantes, entorno al arte y la cultura, es muy importante la continuación y expansión del programa en el municipio, siendo garante de nuevos procesos de innovación y permitiendo que la comunidad siga estableciendo conocimiento por medio de los talleres y actividades realizados.

Para que los proyectos funcionen se necesita de personal calificado para la ejecución de los diferentes software especializados en edición de video, fotografía, grabación y producción de audio y ejecución y acompañamiento de procesos tecnológicos, es muy importante que los procesos no se estanquen debido a la inversión del programa en la administración municipal, al realizarse de esta manera, la universidad del conservatorio y la gobernación del Tolima no tiene presencia en el proyecto, siendo los únicos garantes de los procesos la alcaldía municipal en cabeza del coordinador de educación y cultura y en los entes de control como lo son el concejo y las veedurías.

La ampliación de los laboratorios se hace necesaria, gracias a la participación de actores sociales en las actividades realizadas, generando así la importancia de seguir innovando en los procesos y que este no se vuelva monótono y estático.

## Recomendaciones

Para que el programa evolucione y encuentre nuevas estrategias, es necesaria la participación y vinculación del sector privado, para que la gestión que se realice pueda generar mayor impacto por su grado de inversión, el acercamiento a estos actores sociales se vuelve imprescindible para alcanzar lo que las administraciones municipales no pueden llegar a causa de los recursos reducidos que tienen para invertir en el sector social, entorno a la inversión del sector privado en los procesos de innovación de los laboratorios es nula.

La reestructuración del organigrama de los laboratorios de innovación social es muy importante, ya que el trabajo que se viene desempeñando en estos es mucho para que se ejecute por medio de una sola persona, es importante que la administración municipal evalúe el alcance y los beneficios que se están presentando, para que así se pueda establecer un mayor rubro económico para que mas personas se sumen a estas propuestas y el impacto y alcance sean mayores y se pueda contar con mas personas capacitadas en los diferentes procesos tecnológicos de innovación.

Las alianzas con el sector educativo son necesarias para la vinculación de los procesos, para que estudiantes puedan servir como auxiliares en los diferentes procesos de innovación social que se adelantan en cada laboratorio.

## Referencias

Alcaldía del Líbano. (s.f.) ecología <https://www.libano-tolima.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Ecologia.aspx#:~:text=La%20Frisolera%3A%20bos que%20Intervenido%20sobre,5%20familias%20y%2011%20especies>

Alcaldía del Líbano. (s.f.) economía <https://www.libano-tolima.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Economia.aspx#:~:text=Sus%20actividades%20econ%C3%B3micas%20son%20la,poblaci%C3%B3n%20es%20de%2039.185%20habitantes>

Alcaldía del Líbano (10 de junio 2020). “POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL “UNIDOS DE NUEVO POR EL DESARROLLO DEL LIBANO 2020-2023”. <https://www.libano-tolima.gov.co/PlanDeDesarrollo1/DECRETO%20092%20DE%202020.pdf>

Alcaldía del Líbano Tolima. (s.f.). (13 de diciembre 2018) *Inicio* [Página de Facebook]. <https://www.facebook.com/AlcaldiaLibanoTolima/posts/2239802402931478>

Alcaldía del Líbano Tolima (s.f.). (25 de septiembre 2021) *Unidos en vó por el desarrollo del Líbano* [Página de Facebook]. <https://www.facebook.com/watch/?v=692054191758184>

Alcaldía del Líbano Tolima (s.f.). (09 de febrero 2022 ) *Unidos en vó por el desarrollo del Líbano* [Página de Facebook]. <https://www.facebook.com/AlcaldiaLibanoTolima/photos/a.1712375749007482/3130925910485785/?type=3>

- Álvarez, I., Natera, J. M., & Castillo, Y. (2019). [Generación y transferencia de ciencia, tecnología e innovación](#) como claves de desarrollo sostenible y cooperación internacional en América Latina. Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época, (19), 1.
- Bernal, M. (2016). [La Innovación Social en América Latina y el Caribe](#). Capítulo II Pág. 95-110.
- Coordinación Educación Cultura del Líbano. [página de Facebook]. Facebook.  
<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083550947597>
- Coordinación Educación Cultura del Líbano. (26 de noviembre 2022) [página de Facebook].  
Facebook. <https://www.facebook.com/100083550947597/videos/1269897830460736/>
- Emisora Cultural del Tolima. [Emisora Cultural del Tolima] (09 agosto 2018). *Municipios del Tolima harán parte del proyecto LATIS*[Video].  
<https://www.youtube.com/watch?v=fLUV8lYcf0A>
- Estrada, G; Montero, J. M. C; Hernández & Herrera, J. (2019). [Innovación tecnológica: Reflexiones teóricas](#). Revista Venezolana de Gerencia, 24(85).
- Gobernación del Tolima. [Estadísticas 2011-2014 Líbano](#).  
<https://www.tolima.gov.co/images/tolima/cifras-y-estadisticas/Libano.pdf>
- Gobernación del Tolima. (s.f.). (1 de enero de 2019) *Inicio* [Página de Facebook].  
[https://m.facebook.com/watch/?v=273383749903292&paipv=0&eav=Afbq1-7uQlcLR6EFXvBLURq0a5V3qhRF6PBFID-kNRH5OF5e1XFXqdoFJjs3UIm-INc&\\_rdr](https://m.facebook.com/watch/?v=273383749903292&paipv=0&eav=Afbq1-7uQlcLR6EFXvBLURq0a5V3qhRF6PBFID-kNRH5OF5e1XFXqdoFJjs3UIm-INc&_rdr)
- Hernández-Ascanio, J., Tirado-Valencia, P., & Ariza-Montes, A. (2016). El concepto de innovación social: ámbitos, definiciones y alcances teóricos. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, (88), 164-199.

- John Poveda. [John Poveda] (22 octubre 2022). *Entrevista Jhon Pulido Coordinador LATIS* [Video]. [https://www.youtube.com/watch?v=Y-hnyoHivI0&ab\\_channel=JohnPoveda](https://www.youtube.com/watch?v=Y-hnyoHivI0&ab_channel=JohnPoveda)
- Mejía, J. (2020). [Epistemología de las políticas de ciencia y tecnología en América Latina](#). Cinta de Moebio, (67), 14–25.
- Meneses, T (2022). [Innovación](#). Radio UNAD Virtual.
- Meneses, T (2022). [Innovación II parte](#). Radio UNAD Virtual.
- Proyecto LATIS <https://conservatoriodeltolima.edu.co>.  
<https://conservatoriodeltolima.edu.co/index.php/2021/03/15/proyecto-latis/>
- Prensa Gobernación del Tolima. *4 municipios del Tolima harán parte del proyecto LATIS*  
Nombre del sitio web. <https://www.emisora1043.com/4-municipios-del-tolima-haran-parte-del-proyecto-latis/>
- Proyecto LATIS. [Proyecto LATIS] (30 julio 2019). *Proyecto LATIS*[Video].  
<https://www.youtube.com/watch?v=qQfmgiGmxMQ&t=12s>
- Rivera, Y; Ganga, F; Parada, J. (2017). [Estado del arte de la innovación social](#): una mirada a la perspectiva de Europa y Latinoamérica.