

## SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN/ACCIÓN – INGENIO SIN FRONTERAS: UNA APUESTA CON LOS TERRITORIOS

Ayala Reyes, C. <sup>a</sup>, León, A. L. <sup>a</sup>, Mican-Ruiz, K. <sup>a</sup>, Molina-Soler, A. <sup>a</sup>, Niño-Zambrano, D. <sup>a</sup>, Reina-Rozo, J. <sup>a</sup>, Rodríguez-Camargo, C. <sup>a</sup>, Rojas-Bonilla, M. <sup>a</sup>, Suarez Ramirez, D. <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

\*[cdayalar@unal.edu.co](mailto:cdayalar@unal.edu.co), [alleonr@unal.edu.co](mailto:alleonr@unal.edu.co), [kdmicanr@unal.edu.co](mailto:kdmicanr@unal.edu.co), [almolinas@unal.edu.co](mailto:almolinas@unal.edu.co), [djninoz@unal.edu.co](mailto:djninoz@unal.edu.co), [jdreinar@unal.edu.co](mailto:jdreinar@unal.edu.co), [cdrodriguez@unal.edu.co](mailto:cdrodriguez@unal.edu.co), [mfrojasb@unal.edu.co](mailto:mfrojasb@unal.edu.co), [dmsuarez@unal.edu.co](mailto:dmsuarez@unal.edu.co)

**Resumo:** La Universidad como institución se ha destacado por ser un lugar de generación y validación del conocimiento. En América Latina, cumple un rol fundamental en cuanto a investigación, extensión y docencia, formando las siguientes generaciones de profesionales y académicos para los desafíos de la región y los retos del futuro. Sin embargo, la Universidad excluye epistemologías y ontologías que están fuera de la lógica occidental y de sectores “privilegiados”. Con esto, se fortalecen dinámicas que promueven la subordinación cultural, científica y tecnológica del continente suramericano. Por ejemplo, en el ámbito universitario todos suelen ser homogeneizados y jerarquizados según las estructuras clásicas dominantes del norte global que invisibilizan otras formas de entender y relacionarse con el particular entorno cultural y socioecológico de nuestro continente. Este artículo presenta la experiencia del Semillero de Investigación/Acción Ingenio Sin Fronteras, creado por docentes, estudiantes y profesionales de diferentes áreas de conocimiento en conjunto con la Asociación Campesina del Valle del río Cimitarra – Red Agroecológica Nacional ACVC-RAN. Esta iniciativa experimental de investigación y acción que nació en el sistema territorial del Magdalena Medio del centro-norte colombiano busca crear espacios para la co-creación, el diálogo de saberes y la transformación social desde la academia en conjunto con movimientos sociales en el país. Particularmente, el semillero se enfoca en crear espacios de encuentro, acompañamiento y solidaridad con sectores periféricos y amenazados por el modelo de desarrollo neoliberal. El artículo aborda la historia del semillero, su manifiesto, sus apuestas, líneas de trabajo, ejes transversales y proyectos. Se hace énfasis en la implementación de los acuerdos de paz bajo la perspectiva de ciencia y tecnología, que propone nuevas formas de reflexionar y actuar con la sociedad y la construcción de paz.

**Palavras-chave:** Colombia. Territorios campesinos. Diálogo de saberes. Ciencia y tecnología abierta. Universidad-Sociedad.

### 1 INTRODUCCIÓN

La academia no ha sido un lugar neutral, sino que responde a diversos intereses posicionados por las élites en el poder y el ideal de modernidad, condicionados por un contexto y tiempo determinado. Asimismo, la ciencia y la tecnología (CyT) no han sido ajenas a lógicas de instrumentalización de su saber, ni a la creciente división, fragmentación y especialización del conocimiento. Sumado a esto, la creciente división entre la población y el mundo de los especialistas y expertos genera asimetrías de poder, por ejemplo, como lo menciona Lander (2000) “el acceso a la ciencia, y la relación entre ciencia y verdad en todas las disciplinas, establece una diferencia radical entre las sociedades modernas occidentales y

el resto del mundo” (p. 10). Las primeras establecen el dominio de producción de conocimiento y validación de sus prácticas, bajo imposiciones coloniales y de sectores “privilegiados”.

En el caso colombiano, la academia y en especial la CyT ha estado marcada por la subordinación de agendas internacionales en el marco de “transferencias de políticas” que posicionan discursos, como el subdesarrollo con la “Alianza para el progreso” o el neoliberalismo con la “apertura económica” de los noventa, entre otros (COLMENARES, G.; OCAMPO, 2007; KALMANOVITZ; LÓPEZ, 2007; JARAMILLO, 2002; NUPIA, 2013). Este panorama no garantiza condiciones afables para la generación de conocimiento científico y tecnológico o la coordinación de una política científica centralizada a mediano y largo plazo (RODRÍGUEZ-CAMARGO; OCHOA-DUARTE, 2018), que sea de pertinencia local, que atienda las necesidades de las comunidades, que fortalezca las instituciones nacionales e impulse los cambios necesarios para superar las condiciones históricas que generan un conflicto social y armado aún vigente (RODRÍGUEZ-CAMARGO, 2019).

No obstante, han surgido diversas voces que hacen un llamado a plantear alternativas que superen el pensamiento eurocéntrico-colonial y las prácticas sexistas, elitistas, fragmentadas, de abstracción radical, reducción cuantitativa y la amoralidad de la ciencia. La ciencia es un producto social y debe ser un bien común. Las alternativas buscan promover un pensamiento crítico, un conocimiento como bien común, una problematización de sujeto y objeto de análisis, una conciencia de la riqueza de la praxis y un cuestionamiento de sus impactos, entre otras tantas. Por lo tanto, el mundo se presenta como plural, exigiendo una interpretación colectiva desde diferentes perspectivas, entablando diálogo con otros, conjugando interpretaciones académicas y populares en igualdad de importancia (EYLES, 1998; FALS BORDA, 1980, 1981, 1987, 1999; LEVINS, 1989; RAPPAPORT, 2007; WALLERSTEIN, 1996;).

En este contexto, la investigación nace como una práctica social, que interpreta el mundo que viene siendo, configura sus espacios, empodera a sus actores y cuestiona el paradigma imperante. Entonces, la producción académica reconoce sus limitaciones y su exclusión, porque no existe conocimiento como una verdad total, solo versiones sesgadas, parciales, enteramente locales o “moldeados” por prácticas históricamente implementadas (HARAWAY, 1995). De esta manera, interrogantes como ¿para quién investigo? ¿para quién trabajo? ¿para qué sirve? y las posiciones de los involucrados toman relevancia. La subjetividad aparece como una categoría de análisis, sin ignorar que la investigación académica debe realizarse dentro de los parámetros de la rigurosidad, de una metodología clara, sistemática y balanceada, como lo sugieren Brett & Frederic (2008).

En este sentido, este artículo relata la experiencia emergente del Semillero de Investigación/Acción Ingenio Sin Fronteras, que busca aportar otras formas de hacer investigación. El semillero nace como voluntad de fragmentar relaciones de subordinaciones y dependencia exógena, por un grupo de actores que esperan propiciar diálogos horizontales y transdisciplinarios entre comunidades, donde la praxis sea el puente para reducir brechas entre la academia y la sociedad.

## 2 ANTECEDENTES

El semillero tiene como antecedente un entorno de esperanza ante las posibilidades que abre la firma de los acuerdos entre las FARC-EP y el gobierno colombiano. Además, la confluencia de un grupo de personas, provenientes de diferentes procesos, interesadas en crear diálogos horizontales en torno a la universidad y la sociedad.

## 2.1 Contexto del conflicto armado y los acuerdos de paz

Colombia se encuentra inmersa en un conflicto social y armado que ha involucrado diferentes actores: guerrillas liberales y de izquierda, grupos armados estatales, paramilitares, narcotraficantes y la sociedad civil. Aún se encuentran en discusión los orígenes del conflicto colombiano, aunque una de las razones más aceptadas es la desigualdad en la tenencia y uso de la tierra, al vulnerar necesidades básicas como la vivienda, alimentación y trabajo (GIRALDO, 2015). Esto motivó el surgimiento de grupos armados contra el estado colombiano, tales como: el Movimiento 19 de abril (M-19), el Ejército Popular de Liberación (EPL), las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia - Ejército del Pueblo (FARC-EP) y el Ejército de Liberación Nacional (ELN). En 1990, los diálogos de paz acogieron la gran mayoría de integrantes de los primeros dos grupos insurgentes. Sin embargo, guerrillas como las FARC-EP se posicionaron como un grupo numeroso y de poder territorial durante las siguientes dos décadas. A partir del 4 de septiembre del año 2012, las FARC-EP y el estado colombiano establecieron una mesa oficial de negociación para conseguir una salida dialogada del conflicto armado, pese a los esfuerzos militares de las partes.

De acuerdo con los datos del Centro Nacional de Memoria Histórica (2013), sintetizados en el informe *¡Basta ya!*, las cifras del conflicto armado son alarmantes. Según este documento, en Colombia se han desplazado 6.044.151 personas, se han presentado 931.720 homicidios, 213.694 amenazas y 152.455 desapariciones forzadas (CNMH, 2013), lo que convierte el conflicto armado colombiano en, quizás, el más destructivo del continente. Por esas razones, una gran parte de la población directamente afectada añora y apoya la construcción de la paz y la implementación de unos acuerdos que entre sus puntos contemplen una reforma rural integral y un sistema integral de verdad, justicia, reparación y no repetición.

Los acuerdos se formalizaron con la firma oficial el día 26 de septiembre de 2016. Pero, ahora tienen un futuro infelizmente incierto debido a la elección en 2018 de un gobierno nacional contrario a estos. Aunque el acuerdo tiene una robustez legal nacional e internacional que lo respalda, aún está en entredicho si las reformas más importantes que plantea se concretarán. El semillero nace en un contexto de implementación de los acuerdos y ante la posibilidad de construir vida digna en el amplio territorio colombiano, vincular poblaciones históricamente olvidadas y reducir las desigualdades en el ámbito rural.

## 2.2 Experiencias que nutren el semillero

Las experiencias e iniciativas que presentamos a continuación, así como buena parte de sus vivencias, apuestas e intereses, han alimentado, inspirado y generado influencia en el desarrollo del semillero. Cabe señalar que, si bien algunos integrantes de estas iniciativas hacen parte del Semillero de Investigación/Acción, actualmente hay estudiantes y egresados vinculados de manera independiente, quienes también han contribuido a la construcción y fortalecimiento de nuestra propuesta.

### ***ISF/GITIDC***

En el 2011, nace un grupo estudiantil de pregrado denominado: Ingenio Sin Fronteras (ISF), interesado en poner el conocimiento ingenieril al servicio de las comunidades vulnerables y que buscó cuestionar la relación sociedad y universidad, desde la extensión solidaria universitaria. El grupo desarrolló proyectos en territorios rurales y urbanos alrededor de la soberanía alimentaria a través de apoyo a un proceso productivo agrícola y soberanía tecnológica, mediante software y hardware libre (CORTÉS MORA, et al. 2013; LEÓN, et al., 2012; MARTÍNEZ; DÍAZ, 2014; REINA, et al., 2015).

Desde el año 2014, el grupo estudiantil se transformó en el Grupo de Investigación en Tecnologías e Innovación para el Desarrollo Comunitario (GITIDC), al formalizar su constitución como grupo de investigación, dado que muchos de sus integrantes continúan estudios de posgrados en la universidad. GITIDC genera desde entonces prácticas de docencia, investigación y extensión en torno a temas de ingeniería humanitaria, ingeniería-justicia-paz, ciencia-tecnología-sociedad, entre otros (REINA-ROZO; GAITÁN-ALBARRACÍN, 2017; REINA-ROZO, LEÓN, 2017; REINA-ROZO, GAITÁN-ALBARRACÍN; ACERO, 2018; LEÓN; MOLINA-SOLER, 2018). Actualmente, está ejecutando el proyecto “emisoras comunitarias de bajo costo” y varios de sus miembros están impulsando la consolidación del Semillero de Investigación/Acción, como una apuesta para generar acciones desde la academia, que contribuyan a una mejor sociedad.

### ***Semillero Innovación Social***

Desde el 2016, el Semillero de Innovación Social (SIS-UN) nace como una estrategia de la Dirección de Investigación y Extensión-Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia, para apoyar los proyectos ganadores de la Convocatoria Nacional de Extensión Solidaria (CNES), los cuales surgen como respuesta a muchas problemáticas planteadas por las comunidades del país.

SIS-UN está conformado por estudiantes de pregrado y egresados de distintas áreas de conocimiento de la universidad. El grupo busca aplicar y aportar desde su aprendizaje en la construcción de soluciones con una mirada interdisciplinaria y un enfoque social. El semillero tiene como ejes transformadores: la innovación social, la co-creación y la acción colectiva, todo de manera participativa y recíproca con los actores-comunidades, en realidades específicas. Uno de los proyectos acompañados por SIS-UN es “Emisoras comunitarias a bajo costo”, por ello la estrecha relación con GITIDC, con el cual se realizó trabajo de campo conjunto en Puerto Matilde - Antioquia, principalmente, a través de Talleres de Habilidades para la Vida con niños(as), Taller de Capacidad Creativa y la estrategia fundadora de la primera transmisión de la emisora dedicada a la memoria histórica que guarda el territorio.

### ***Laboratorios Sociales de Ciencia y Tecnología***

A mediados del 2017, Laboratorios Sociales de Ciencia y Tecnología (LabSCyT) se funda por un grupo de estudiantes y egresados de disciplinas científicas, con la inspiración de las experiencias del grupo Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) de la Universidad Nacional de Colombia. A principios del 2018, el grupo se nutre por la participación y vinculación de personas de diferentes disciplinas (Ciencia Política, Diseño Industrial, Ingeniería, Ciencias Humanas, Ciencias Económicas), que permiten darle un enfoque en el cual se promueven proyectos de carácter transdisciplinario.

LabSCyT busca la apropiación del conocimiento científico por parte de las comunidades, partiendo de la preocupación por la brecha existente entre academia y sociedad e interés por aterrizar el conocimiento a problemáticas menos abstractas, buscando una estrecha relación con el contexto colombiano. Entre los trabajos desarrollados por el grupo se destacan los “talleres de creatividad científica y tecnológica” los cuales han tenido lugar en comunidades urbanas y rurales, particularmente en las localidades de Fontibón, Engativá y Bosa de la ciudad de Bogotá y en zonas rurales en los municipios de Silvania, Cundinamarca y Yondó, Antioquia. Adicionalmente el grupo ha colaborado con proyectos productivos en Fusagasugá, Cundinamarca y la localidad de Bosa en Bogotá y de defensa del territorio con un enfoque ambiental en la localidad de Engativá. Hoy en día, LabSCyT es un espacio de trabajo que teje relaciones para permitir forjar un vínculo con comunidades en beneficio de reivindicar conocimientos marginados mediante el diálogo de saberes.

### 3 SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

El paradigma de la universidad occidental ha fomentado la separación del conocimiento en disciplinas, facultades y profesiones, las cuales, consecuentemente, se convierten en entornos herméticos donde la producción, validación y divulgación del conocimiento se da exclusivamente entre expertos y especialistas. Con el objetivo de hacer frente a estas dinámicas que niegan la participación activa y colectiva de ciertos actores dentro y fuera de la academia, el semillero ISF propende por la transdisciplinariedad y apuesta por la investigación-acción, la cual, más que una metodología definida, se adopta como una forma de actuar en la que la investigación y acción van de la mano en el desarrollo de los proyectos e iniciativas para lograr un efectivo diálogo de saberes entre diferentes comunidades del territorio colombiano. Es por esto que lo consignado a continuación es producto de un trabajo conjunto en el que cada integrante del semillero ha tenido la oportunidad de ser partícipe.

#### 3.1 Lanzamiento

El 17 de diciembre del 2018, el Semillero de Investigación/Acción – Ingenio Sin Fronteras es lanzado en el corregimiento de Puerto Matilde, Yondó, Antioquia, en el corazón de la Zona de Reserva Campesina del Valle del Río Cimitarra (ZRC). Durante la ejecución de un proyecto de emisoras comunitarias de bajo costo donde confluyen integrantes de la ZRC, LabSCyT, SIS-UN, GITIDC, y otras personas interesadas.

#### 3.2 Objetivo

Consolidar un espacio de formación, reflexión e investigación en torno al rol de la academia en el país, donde miembros de comunidades campesinas, urbanas y académicas puedan desarrollar y poner en contexto sus conocimientos, intereses, experiencias y capacidades, desde el diálogo de saberes, la co-creación y la praxis para la transformación social.

#### 3.3 Líneas de investigación y ejes transversales

Durante el lanzamiento, se realizó un ejercicio práctico desde la óptica de las fortalezas y aspiraciones de las personas allí reunidas con el interés de generar una reflexión colectiva acerca del quehacer académico y determinar colectivamente las líneas de investigación y acción. En el espacio emergen cinco líneas de investigación: (a) co-diseño e innovación, (b) alternativas pedagógicas, (c) buen vivir, salud y bienestar, (d) proyectos productivos y economía solidaria y (e) territorio y ambientes. Así mismo, se determinaron dos ejes transversales, tratados en cada una de las líneas y proyectos. El primero de estos es la construcción de paz que incluye, entre múltiples acciones, la veeduría a la implementación del acuerdo de paz entre el gobierno colombiano y las FARC-EP con enfoque de Ciencia y Tecnología. El segundo eje es de divulgación y difusión, donde se busca generar estrategias de comunicación pertinentes con las comunidades con las que colaboramos y por una académica crítica, abierta y libre.

#### 3.4 Manifiesto

En Bogotá y Puerto Matilde, surgen discusiones y reflexiones que recogen principios y valores orientadores del semillero, que se declaran en el siguiente manifiesto del Semillero de Investigación/Acción – Ingenio Sin Fronteras:

Colombia cuenta con una diversidad biológica y cultural innegable, que ha permitido que niños, niñas, hombres y mujeres construyamos prácticas y



saberes basados en nuestra relación con el territorio. La academia, por su parte, ha sido considerada como el “centro del conocimiento”, donde se han desarrollado visiones y vínculos particulares con la naturaleza, la sociedad y, en general, con el país. Sin embargo, no se ha construido un relacionamiento constante entre ésta y los saberes situados o las necesidades concretas existentes a nivel local y nacional.

Haciendo frente a esto, nos situamos en la Investigación/Acción, la cual entendemos no como una metodología, sino como una postura desde la que construimos y aplicamos el conocimiento colectivamente más allá de las aulas, ya que permite que miembros de comunidades urbanas, rurales y académicas dialoguemos desde nuestros saberes, como una forma de derrumbar las murallas que separan la academia y la realidad social.

Creemos que es posible que a través de la investigación/acción interactúen todas las partes, aportando sus capacidades, prácticas y conocimientos en función de alcanzar relaciones de horizontalidad, que derroten nociones como el asistencialismo, posibiliten estar en sintonía con los procesos locales de comunidades urbanas y rurales, y generen impacto sobre las necesidades y problemáticas que se presentan en el país.

Hemos identificado como pilares de este proceso a la solidaridad, la empatía, la disciplina y el respeto con todas las personas que hacemos parte del mismo. Estos son fundamentales para la construcción de relaciones horizontales y diálogos efectivos, donde nuestras prácticas y saberes sean tenidos en cuenta sin discriminación alguna, para contribuir a la consolidación de la paz como eje transversal de todo nuestro actuar.

Cabe resaltar que la construcción de paz la entendemos no sólo como el cese al conflicto interno, sino que contempla también el desarrollo territorial, la prevención de las violencias, la reconstrucción de la memoria, la garantía de los derechos humanos y, consecuentemente, una Colombia donde prime la comprensión y tolerancia a pesar de las diferencias.

También, destacamos la responsabilidad y el compromiso como elementos claves de nuestra acción, los cuales, además de sostener los vínculos internos, guían nuestra relación con el territorio, la naturaleza y la biodiversidad, cuya defensa consideramos hace parte de procesos de soberanía integral. Es por esto que impulsaremos y fomentaremos la conservación de la biodiversidad como escenario transversal a todas y cada una de nuestras iniciativas.

Comprendemos la soberanía como un elemento integral, que consta de varias dimensiones: política, económica, alimentaria, comunicacional, tecnológica, etcétera,. Por lo tanto, creemos que nuestro trabajo debe estar en función de la búsqueda de soluciones para la sostenibilidad social, ambiental y económica, que rompan el orden establecido de explotación, discriminación y mercantilización para caminar hacia el buen vivir y la paz entre los seres humanos y con la naturaleza.

Asimismo, defendemos la inclusión social y velaremos para que no exista desigualdad de género dentro y fuera del semillero. En este sentido, haremos frente a las dinámicas que fomenten la violencia contra la mujer en las

comunidades rurales, urbanas y académicas, y procuraremos usar un lenguaje que permita que colectividades diversas puedan acceder a nuestras publicaciones.

Finalmente, nos proponemos socializar los aprendizajes, desafíos y alcances de nuestras apuestas y experiencias colectivas. Esto es un aspecto importante para construir unidad con iniciativas similares a nivel nacional e internacional, para aumentar esfuerzos, cerrar las brechas entre la academia y la sociedad, generar impacto sobre ámbitos culturales, económicos y políticos, y promover la justicia social.

Por esto, abrimos las puertas de Ingenio Sin Fronteras como un espacio que permita “quitarle lo categórico al ‘no’ que está implícito en la palabra ‘utopía’ y entenderlo como un ‘aún no’ prometedor” (Echeverría, p. 2).

### **3.5 Espacios de formación**

El semillero plantea una estrategia formativa partiendo de las necesidades y aspiraciones propias del ejercicio preliminar de investigación-acción y sus participantes. De esta forma, se gestan una serie de talleres y charlas orientadas a fortalecer las capacidades de los integrantes y a fomentar el diálogo, identidad y creación de lenguajes comunes para el semillero. Entre los espacios de formación que se han gestado en los tres primeros meses, se encuentran: Taller de cartografía social y taller de caracterización de actores. Así mismo, se tiene la propuesta de realizar otros espacios de formación alrededor de las dinámicas de los proyectos que se están realizando en varios territorios de Colombia. Entre los espacios propuestos están: Taller práctico sobre tecnologías apropiadas de bajo costo, conversatorios con experiencias comunitarias, taller de escrituras creativas y académicas, técnicas etnográficas, educación y género, energía renovable y Arduino, e innovación social.

### **3.6 Proyectos**

A partir de las reflexiones que hemos tenido alrededor de las experiencias, individuales y colectivas, dentro y fuera del ámbito universitario, hemos visto la necesidad de trabajar articulados con proyectos actualmente en marcha. Con esto, además de fortalecer las líneas de investigación previamente establecidas, esperamos fomentar la creación de espacios de Investigación/Acción y creación de conocimiento con comunidades del país, respondiendo a las necesidades y problemáticas presentes en los territorios. Así, cada una(o) de los miembros del semillero se encuentra vinculada(o) a uno de los siguientes proyectos.

#### ***Ecomunidades de paz***

Los ex-combatientes de las FARC- EP se concentraron en las Zonas Veredales Transitorias de Normalización (ZVTN) que se transformaron en Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) en el marco de la implementación de los acuerdos de la Habana entre el gobierno colombiano y la insurgencia de las FARC-EP, estos espacios brindan un laboratorio excepcional para realizar propuestas de ordenamiento territorial. El proyecto nace con el interés de aportar a la transformación del campo colombiano, y construir saber científico y tecnológico situado basado en las particularidades locales, necesidades comunitarias y desligados del modelo hegemónico.

El proyecto que se viene adelantando inicialmente en el ETCR Antonio Nariño ubicado en la vereda la Fila, del municipio de Icononzo, del departamento del Tolima, tiene cuatro pilares que son: diversificación productiva con enfoque agroecológico; circuitos de

comercialización en clave de economías solidarias; ecoturismo comunitario; y energías renovables, redes inteligentes y tecnologías apropiadas y de bajo costo.

### ***Emisoras comunitarias de bajo costo***

La población del valle del río Cimitarra ha sido escenario de conflicto armado por varias décadas, quienes han resistido a guerra mediante la consolidación de ZRC. Estas zonas son un espacio de consolidación de tejido social y desarrollo de proyectos productivos que mejoran la calidad de vida en la ruralidad. Mediante diálogos de la ACVC-RAN con GITIDC y el surgimiento del acuerdo de paz entre el gobierno y las FARC-EP se desarrolla un proyecto de comunicación en el corazón de una ZRC.

En el acuerdo de paz, el gobierno se compromete a “abrir nuevas convocatorias para la adjudicación de radio comunitaria, con énfasis en las zonas más afectadas por el conflicto, y así promover la democratización de la información y del uso del espectro electromagnético disponible” (GOBIERNO DE COLOMBIA Y FARC-EP, 2012, p. 40.). Por tal motivo, se plantea y ejecuta un proyecto que busca diseñar, implementar y consolidar elementos constitutivos físicos y teóricos que permitan la puesta en marcha de una emisora comunitaria en Puerto Matilde, Antioquia (LEÓN, 2018).

### ***Solidaridad a otras iniciativas y eventos***

Además de la participación en estos proyectos, el semillero ha manifestado su interés en apoyar y hacer eficaz una solidaridad para el desarrollo de eventos, donde se espera fomentar el diálogo de saberes, la generación de espacios de participación y creación colectiva. Hasta la fecha, los eventos son: II Congreso Internacional sobre tecnologías apropiadas para la gestión del ambiente y la biodiversidad “CITAGAB”, liderado por el convenio de colaboración entre la ACVC-RAN, la UNIPAZ (Colombia) y el CETAMB-LAB (Italia); y el 7° Encuentro Nacional de Zonas de Reserva Campesina y 3° Encuentro Nacional de Mujeres de las Zonas de Reserva Campesina, cuya agenda enfatiza la consolidación de mecanismos para garantizar la implementación de los acuerdos de paz y la articulación de iniciativas pedagógicas, de información y participación para el reconocimiento del campesinado como sujeto político de derechos.

## **4 CONSIDERACIONES FINALES**

El semillero de Investigación/Acción, al nacer en el contexto de implementación de los acuerdos de paz, se establece como una oportunidad para promover, construir y fortalecer iniciativas, herramientas y espacios que beneficien a las poblaciones históricamente olvidadas en el país. Como miembros del semillero, y desde el ámbito universitario, entendemos y asumimos el compromiso que tenemos con ellos, con todas aquellas comunidades colombianas cuyas prácticas, saberes y participación, además de ser invisibilizadas a causa del conflicto interno, se han colocado en un segundo plano en el que la academia se sirve de ellas. Es en este contexto en el cual la horizontalidad y el diálogo de saberes cobra mayor importancia, y se constituyen como ejes de nuestro accionar, a partir de los cuales, asumiendo los retos que implique, fomentamos la construcción de espacios de co-construcción de soluciones a las problemáticas presentes en los territorios.

En este mismo sentido, desde el Semillero se busca que el papel de la comunidad de Puerto Matilde y otras comunidades en las que el semillero desarrolle trabajos, sea cada vez más robusto y activo. Entendemos el potencial que puede tener la tecnología al desarrollarse desde un punto de vista situado y colaborativo, en el que el papel de la comunidad no solo sea

el de principal usuario, sino que le permita crear con la academia, generando una efectiva reducción de la desigualdad, evitando el asistencialismo y fomentando la participación de la comunidad desde diferentes ámbitos. Ese es el camino que se ha empezado a recorrer a través del proyecto de construcción de emisoras comunitarias, en el que la comunidad ha sido creador, será usuario y le permitirá aumentar su posibilidad de participación, en este caso en el ámbito de las comunicaciones, pero también por medio del fomento de su participación cada vez mayor en eventos comunitarios y académicos.

El carácter transdisciplinar del Semillero también ha sido un aspecto importante en el desarrollo del mismo. Los aportes que hemos brindado desde diferentes perspectivas, han contribuido al fortalecimiento de cada una de las propuestas e iniciativas desarrolladas. Establecer diálogos y romper barreras entre las disciplinas en el contexto universitario, así como valorar los conocimientos que cada uno posee más allá de la academia, abre todo un camino de oportunidades para alcanzar los objetivos que tenemos en común sobre las realidades presentes en el país. Esto, además, promueve la construcción de soluciones más sostenibles y apropiadas, teniendo en cuenta los contextos a nivel nacional de una forma integral, fortaleciendo la aplicación de las ciencias, la tecnología y demás conocimientos.

Por otro lado, también existen ciertos retos por cumplir desde el Semillero, que se basan en un producto directo/concreto con la comunidad, más allá de una conformación de alianzas, que se dirijan esfuerzos a una efectiva participación de las personas que la conforman. Por ahora, están presentes el lanzamiento de una emisora de radio comunitaria y la formulación de dos trabajos de pregrado de estudiantes de Arquitectura y Diseño Industrial en Puerto Matilde, Antioquia.

Los logros obtenidos hasta ahora, en concordancia con el tiempo de trabajo que lleva el Semillero, son de gran valor y se hace importante rescatarlos, la serie de articulaciones que se han establecido, los tejidos que se han formalizado y los nodos de iniciativas que le apuntan al mismo trabajo con comunidades, son unos de estos.

### ***Agradecimientos***

Al profesor José Ismael Peña Reyes por su apoyo y respaldo en impulsar iniciativas estudiantiles, actor comprometido con generar nuevas posibilidades. A Hernán Pérez Molano, Coordinador del Programa de Innovación Social (DEB), y a Viviana Arango Duque, Gestora de Innovación Social y Extensión Solidaria por liderar el Semillero Innovación Social y su incansable trabajo por acercar la academia a un enfoque más social. A la Asociación Campesina del Valle del Río Cimitarra ACVC-RAN por su hospitalidad y respaldo a la consolidación de este semillero. Al equipo técnico de la ACVC que han aportado al proyecto de “Emisoras comunitarias de bajo costo”. A la Corporación Universitaria Minuto de Dios por financiar el proyecto de “Ecomunidades de Paz”.

### **REFERENCIAS**

BRETT, R; FREDERIC I., S. **Decir verdades acalladas y rebatir invisibilidades subalternas: investigación académica en casos legales.** Bogotá. *Revista Nómadas No. 29.* IESCO-Universidad Central. 2008, p. 80-95.

CENTRO NACIONAL DE MEMORIA HISTÓRICA. CNMH. **¡Basta ya! Colombia: Memorias de guerra y dignidad.** Bogotá: Imprenta Nacional. 2013.

COLMENARES, Germán; OCAMPO, José Antonio. **Historia económica de Colombia.** Planeta editores, 2007.



CORTÉS MORA, Hernán *et al.* **Ingenio Sin Fronteras: Una alternativa de extensión solidaria de la Universidad Nacional de Colombia.** In: the Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013) International Competition of Student Posters and Paper. Cancun, Mexico. 2013.

ECHEVERRÍA, B. **Discurso crítico y modernidad.** Ensayos escogidos, México, ediciones de abajo, 2011.

EYLES, J. **Los métodos cualitativos en la geografía humana: bases teóricas y filosóficas y aplicaciones prácticas. Métodos y técnicas cualitativas de investigación en geografía social,** Aurora García Ballesteros (editora). Oikos-tau. Barcelona. 1998. p. 33 - 44.

EYLES, John. **Los métodos cualitativos en la geografía humana: bases teóricas y filosóficas y aplicaciones prácticas.** En Métodos y técnicas cualitativas en geografía social. Oikos-tau, 1998. p. 33-44.

FALS-BORDA, Orlando. **Science and the common people.** En International Forum on Participatory Research, Ljubljana, Yugoslavia. 1980.

\_\_\_\_\_. **La ciencia y el pueblo: nuevas reflexiones sobre la investigación-acción.** En Asociación Colombiana de Sociología, La sociología en Colombia: balance y perspectivas. Memoria del Tercer Congreso Nacional de Sociología, Bogotá. 1980. p. 20-22.

\_\_\_\_\_. **Ciencia propia y colonialismo intelectual: los nuevos rumbos.** Bogotá: Carlos Valencia Editores, 1987.

\_\_\_\_\_. **Orígenes universales y retos actuales de la IAP (investigación acción participativa).** Peripecias, 1999, vol. 110, p. 1-15.

GIRALDO, Jorge. **Política y guerra sin compasión.** Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia, 2015.

GOBIERNO DE COLOMBIA Y FARC-EP. **Acuerdo General para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera.** 2012.

HARAWAY, Donna. **Conocimientos situados: la cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial.** Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza, 1995, p. 313-346.

JARAMILLO, Felipe Carlos. **Crisis y transformación de la agricultura colombiana 1990-2000.** Fondo de Cultura Económica, 2002.

KALMANOVITZ, Salomón; LÓPEZ, Enrique. **Aspectos de la agricultura colombiana en el siglo XX.** Robinson, J and Urrutia, M. Economía Colombiana del Siglo XX. Un análisis cuantitativo. Bogotá: Fondo de Cultura Económica y Banco de la República, 704.p, 2007.

LANDER, Edgardo. **Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos.** Buenos Aires: CLACSO Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2000.



LEÓN, Andrés Leonardo. **Emisora comunitaria en el Magdalena Medio**. In: Memorias Primer Coloquio Latinoamericano de Ingeniería para el Desarrollo Social & Primer Encuentro Colombiano de Ingeniería y Desarrollo Social: Ingeniería, Tecnología y tejido social. Bogotá: ReCIDS, 2018. p. 102-112.

LEÓN, Andrés Leonardo; MOLINA-SOLER, Angélica. **Cátedra Ingenio, Ciencia, Tecnología y Sociedad, una experiencia de ingeniería humanitaria**. International Journal of Engineering, Social Justice, and Peace, 2018, vol. 6, no 1, p. 39-48.

LEÓN, A. L., et al. **Trashware para el desarrollo social y sostenible**. En Congreso Colombiano de Cultura Libre. 2012. p. 1-9.

LEVINS, Richard. **Toward the renewal of science**. Rethinking Marxism, 1990, vol. 3, no 3-4, p. 100-125.

MARTÍNEZ, Diego; DÍAZ, Henry. **Proyecto Trashware: Teorías, Aplicación, Evaluación y lecciones aprendidas**. En Workshop: South-North-South dialogues on Science, Technology and Development. 2014. p. 1-14.

NUPIA, Carlos. **Origen de la política científica y tecnológica en Colombia**. Colciencias y su papel en la transferencia del modelo internacional de política científica. Colciencias cuarenta años. Entre la legitimidad, la normatividad y la práctica, Colombia: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología-Universidad Nacional de Colombia-Universidad del Rosario, 2013.

RAPPAPORT, Joanne. **Más allá de la escritura: la epistemología de la etnografía en colaboración**. Revista colombiana de antropología, 2007, vol. 43.

REINA-ROZO, Juan David; GAITÁN-ALBARRACÍN, Nicolás; ACERO, Andrés. **Reensamblando los vínculos de la ingeniería y la sociedad**. International Journal of Engineering, Social Justice, and Peace, 2018, vol. 6, no 1, p. 1-6.

REINA-ROZO, J., et al. **Ingenio ciencia tecnología y sociedad: experiencia desde el aprendizaje basado en problemas**. En Ingeniería, innovación y tecnología social. Universidad Nacional de Colombia-FLACSO, 2017.

REINA-ROZO, J.; LEÓN, L. **Ingeniería Humanitaria desde/para el sur global**. In M. B. Albornoz, J. Jiménez, & J. Rojas (Eds.), Ingeniería, innovación y tecnología social. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia - FLACSO, 2017.

REINA-ROZO, J., et al. **Ingenio y sociedad: hacia una educación de ingeniería humanitaria en Colombia**. En Proceedings of the 2015 Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOF. 2015. p. 11.

RODRÍGUEZ-CAMARGO, Christian David; OCHOA-DUARTE, Alexei. **Caracterización de la Paz en Colombia como escenario de construcción de nuevas pedagogías en ciencia y tecnología**. International Journal of Engineering, Social Justice, and Peace, 2018, vol. 6, no 1, p. 68-91.



RODRÍGUEZ-CAMARGO, Christian David. **Can peace building change the way engineering and science are taught?** *Revista Facultad de Ingeniería*, 28(50), 2019.

WALLERSTEIN, Immanuel (ed.). **Abrir las ciencias sociales: informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales.** México: siglo XXI editores, 1996.