



INFORME DE GESTIÓN *2023*



Presentación

En el Parque Científico de Innovación Social - PCIS, el 2023 fue un año especialmente enfocado en la calidad. Una de nuestras formas de entender la calidad es el nivel de impacto positivo en personas, comunidades y territorios, por medio de las actividades y proyectos que realizan las unidades académicas que se alojan al interior del PCIS. Nuestro esfuerzo diario en promover la innovación social tiene como fin último el Desarrollo Integral Sostenible, en especial de las personas más pobres.

En el marco de nuestra gestión de la calidad, y de la mano del Consejo Superior del PCIS, resaltamos tres logros del 2023:

✓ El proceso de acreditación de alta calidad para UNIMINUTO Sede Bogotá, de la cual hacemos parte. Para el momento de realizar este informe de gestión, ya habíamos obtenido la acreditación por parte del Ministerio de Educación Nacional, con la Resolución No. 001387 del 19 de Febrero de 2024.

✓ La actualización de la teoría del cambio del PCIS, que orienta nuestros servicios y el actuar de las unidades académicas alojadas. Nuestras acciones buscan un cambio de corto plazo, expresado de la siguiente forma: "El PCIS, las comunidades y los actores de los Ecosistemas Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, trabajan juntos para cocrear soluciones costo eficientes, sostenibles y escalables, basadas en la apropiación social del conocimiento". Este cambio de corto plazo nos debe llevar a un cambio de mediano plazo: "Las comunidades usan y se apropian de nuevas soluciones diseñadas para mejorar sus condiciones de vida". Este cambio de mediano plazo debe contribuir a un cambio de largo plazo, o impacto deseado, que es el desarrollo integral sostenible de personas, comunidades y territorios.

✓ El desarrollo de nuestro sistema de Evaluación de Impacto "Germina", que dispone de un conjunto de metodologías, mecanismos y herramientas que le permiten ▶

no solo al PCIS, sino a todo UNIMINUTO, medir los impactos de los proyectos del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Creación Artística y Cultural (I+D+i+C) de forma sistemática.

La reflexión sobre la calidad de nuestras acciones, nos han llevado a identificar cinco elementos diferenciadores del PCIS, que aportan valor a nuestros diversos aliados:

✓ Hacemos parte de El Minuto de Dios, una obra social con 65 años de experiencia, con cobertura nacional, credibilidad, reconocimiento e impacto positivo en todo el país.

✓ Alojamos equipos de trabajo con una amplia gama de conocimientos y experiencia que se complementan, facilitando la colaboración dinámica entre disciplinas para la generación e implementación de propuestas de innovación creativas e integrales.

✓ Tenemos una amplia trayectoria en procesos de enlace comunitario, permitiendo una conexión ágil y eficiente con la comunidad y los demás actores de los Ecosistemas Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, bajo una lógica de apropiación social del conocimiento.

✓ Usamos métodos de cocreación para los procesos de innovación, diseñados y validados desde nuestra experiencia y

basados en el uso de herramientas prácticas, participativas y sencillas de entender y utilizar.

✓ Contamos con la capacidad del Sistema Nacional de Investigaciones de UNIMINUTO, abarcando todo el país con más de 100 grupos de investigación, 600 semilleros, una oficina de transferencia de conocimiento, un centro editorial, laboratorios y otros recursos para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico.

Finalmente, es importante mencionar que los desafíos a los que nos enfrentemos a nivel nacional para el 2024 no son nuevos, pero si enormes, y desde el PCIS queremos contribuir a buscar soluciones innovadoras en conjunto con todo UNIMINUTO, las demás entidades de El Minuto de Dios y nuestros aliados a nivel nacional e internacional. Algunos de estos desafíos son los siguientes: Seguridad alimentaria, acceso a agua limpia, generación de energía limpia y eficiencia energética, adaptación al cambio climático, producción sostenible, economía circular, fortalecimiento de la asociatividad para la economía comunitaria, educación ecológica, ciudadanía activa para la paz y la justicia social, educación STEM, alfabetización digital, mediática e informacional, y el cuidado y la salud comunitaria. [PCIS](#)

Juan Fernando Pacheco Duarte

*Rector del Parque Científico de Innovación Social
Corporación Universitaria Minuto de Dios*



1. Educación STEM





Instituto UNNO

 unno.uniminuto.edu

En el Instituto UNNO desarrollamos ambientes de aprendizaje STEM contextualizados, participativos e innovadores al servicio de diversos actores educativos y sociales, contribuyendo así al cierre de brechas educativas y a la promoción del desarrollo científico, social y educativo del país.

Durante los últimos diez años, hemos estado desarrollando procesos con el objetivo de generar procesos de formación desde la educación con enfoque STEM para maestros y maestras de diversos niveles del sistema educativo colombiano. Esto busca contribuir al desarrollo de capacidades científicas, pedagógicas y sociales, a través de cursos y diplomados disponibles. Además, hemos trabajado en la generación de apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación mediante estrategias edu-comunicativas y experiencias en el marco de la educación STEM, utilizando narrativas, podcasts, producción audiovisual, entre otros medios. También nos hemos dedicado a crear escenarios de participación en ciencia y tecnología que promueven el desarrollo de redes, alianzas y capacidades, contribuyendo así a la innovación y al reconocimiento del potencial de la educación STEM en el contexto colombiano.

El Instituto UNNO ha canalizado USD **11.900.000** desde diciembre de 2013 a diciembre de 2023, para el desarrollo de proyectos y estrategia con diversos aliados como la Gobernación de Cundinamarca, Fundación Chevrolet, Ministerio de Educación Nacional, Fundación Internacional Siemens Stiftung, Secretaría de Educación de Funza – Cundinamarca, LEGO Education, Disney, Change X, Colsubsidio, Computadores para Educar y Secretaría de Educación Distrital de Bogotá.

✓ First Lego League

[first lego league colombia](https://firstlegoleague.com/bia)

Desde 2017, el Instituto UNNO es el partner de la competencia internacional más importante de LEGO en el mundo, la FIRST LEGO LEAGUE, creada para niños y jóvenes entre los 5 y 16 años para conectarlos con el mundo de la ciencia y la tecnología, pero lo más importante reconocer el trabajo de los niños, los proyectos científicos y valorar la integralidad del desarrollo de proyectos alrededor de situaciones del entorno y el desarrollo de habilidades del siglo XXI. A través de esta estrategia hemos podido llevar a niños y jóvenes a reconocer entornos participativos en ciencia y tecnología como por ejemplo comunidades Wayúu en eventos nacionales, y equipos de instituciones rurales participando en eventos en Estonia.

Entre los resultados más significativos, se destaca que se han llevado a cabo siete temporadas, con la participación de **565** equipos conformados por **4064** niñas, niños y jóvenes, así como **723** entrenadores. Además, los equipos ganadores de la competencia en la categoría Challenge han obtenido cupos para representar al país en eventos internacionales como el World Championship en Houston, EE.UU., y en open internationals en Estonia, Brasil, EE.UU. y Uruguay, teniendo una destacada presencia en estos eventos.

En la temporada **2023-2024** de Master Piece, cuyo objetivo es que los participantes presenten proyectos para compartir sus aficiones o intereses, tales como actuar, leer, coleccionar, entre otros, utilizando las artes como guía en formas creativas de enseñar a la gente lo que les gusta hacer, se llevaron a cabo 4 eventos regionales en Cali, Valledupar, Villavicencio y Sopo. En la categoría Challenge (9-16 años), participaron **91** equipos a nivel nacional, ▶



de los cuales clasificaron **40** equipos para la etapa nacional. Para la categoría Explore (6-9 años), participaron **27** equipos a nivel nacional, de los cuales clasificaron **10** equipos para la etapa nacional. En la categoría Discover (4-6 años), participaron **6** equipos a nivel nacional, compartiendo sus proyectos a través de videos para la comunidad FIRST LEGO League Colombia.

✓ MD Espacio

En el instituto trabajamos por integrar tecnologías de vanguardia en el aula buscando romper los paradigmas asociados a que el acceso a estas es solo para niños de clase social alta o para ciudades industrializadas, y permitiendo el acceso y el desarrollo de capacidades en habilidades

del siglo XXI a través de la tecnología, para lo cual trabajamos con plataformas de robótica como LEGO Education, pero también estamos integrando a los ambientes de aprendizaje imágenes satelitales y construcción de prototipos de mini satélites.

A continuación, se presentan los principales resultados alcanzados mediante las acciones realizadas por MD-Espacio:

- **100** niños y niñas, participantes en procesos de formación en STEM espacio.
- Primer campamento STEM MD-Espacio desarrollado en el Agroparque Sabio Mutis con la participación de **20** niños y jóvenes, **4** profesores del municipio de Funza Cundinamarca. POIS

✓ Plan Saber Digital 4.0

[saber digital 4.0](#)

Este componente buscó el fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje con enfoque STEM en las Instituciones Educativas Distritales (IED), mediante un acompañamiento especializado con miras a desarrollar competencias científicas, tecnológicas y digitales centrado en la apropiación del enfoque STEM en la comunidad educativa. Este proceso de acompañamiento permitió promover capacidades en los colegios que les garantizan la identificación, la comprensión, el aprendizaje y la transformación de sus prácticas educativas en torno a STEM para la apropiación social del conocimiento y la revolución educativa 4.0. Durante los dos años y medio de ejecución de este componente participaron **251** IED con más de **25.605** niños, niñas y jóvenes acompañados por cerca de **1.211** docentes, **251** directivos y **1.298** padres, madres y/o cuidadores.

En 2023 participaron **215** directivos docentes, **633** docentes, **14.577** estudiantes (niños, niñas, adolescentes, jóvenes) y **230** familias de **215** IED de **20** localidades de la ciudad de Bogotá.

✓ Olimpiadas STEM Bogotá

[olimpiadas stem](#)

Esta iniciativa es una analogía a las olimpiadas deportivas, la cual tiene el propósito de potenciar en niños, niñas y adolescentes el desarrollo de habilidades y competencias en áreas STEM que promueven la construcción de ciudadanías críticas, propositivas e innovadoras. Se han desarrollado dos versiones 2022 y 2023, contando con la participación de **280** IED, **1.147** equipos y más de **4.000** niños, niñas y jóvenes en las diversas categorías.



En 2023 participaron **213** IED - **399** equipos y **983** docentes y directivos, **3709** estudiantes, en esta edición se incluyó la participación de **50** equipos del mismo número de colegios privados de Bogotá. El modelo de las Olimpiadas STEM desarrolladas por el Instituto UNNO para Bogotá ha sido transferido a Tlaxcala, México y Cochabamba, Bolivia por medio de la Red STEM Latinoamérica coordinada por Siemens Stiftung.

Actualmente, los Territorios STEM pertenecientes a esta Red pueden implementar esta iniciativa en sus regiones, lo cual es aprobado por medio del comité técnico olímpico STEM. Para el 2025 se espera que las Olimpiadas STEM se desarrollen de forma simultánea en por lo menos cinco países de Latinoamérica.

✓ Red de Maestros STEM+Transforma

[redacademica](#)

La Red de Maestros STEM+Transforma se creó en 2021 a partir de la alianza entre la SED y el Instituto UNNO, Para 2023 la red conto con la participación de **194** docentes participantes y se configura como un espacio de colaboración y desarrollo profesional destinado a los educadores de la ciudad para impulsar su aprendizaje activo y la conexión con los desafíos locales. Esta plataforma ofrece diversos escenarios para la reflexión sobre la enseñanza y el aprendizaje. La red ▶

se enfoca en difundir su labor a través de publicaciones digitales, con la participación de sus integrantes en eventos académicos, realizando publicaciones académicas, gestionando alianzas con instituciones y, como hito innovador, este 2023 conformó el primer grupo de investigación, lo que facilita la divulgación y colaboración en el ámbito de la educación STEM.

Este enfoque permite a la Red fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje para incorporar elementos pedagógicos y didácticos exitosos en otros contextos. Además, les habilita para diseñar, proponer y experimentar con sus propias prácticas y con estrategias derivadas de la investigación, el intercambio con colegas y la conceptualización basada en sus contextos específicos.

✓ **Academias 4RI**

[academias para la 4ta revolucion](#)

Las Academias para la Cuarta Revolución Industrial son una iniciativa intersectorial que articula la oferta del Distrito en programas de formación para desarrollar capacidades y fortalecer competencias y habilidades digitales de los bogotanos con la articulación de diferentes entidades. También, dinamiza la oferta educativa y busca fortalecer trayectorias educativas y de vida; incentiva el desarrollo de vocaciones y contribuye al cierre de brechas de talento humano de cantidad, calidad y pertinencia, presente y futura, relacionadas con la cuarta revolución industrial. Los elementos que soportan la reflexión y puesta en marcha de las Academias 4RI se sustentan en aspectos como la formación tecnológica para la ciudadanía, la formación tecnológica para la vida y las tecnologías 4.0: Referencias conceptuales sobre tecnologías 4RI como computación en la nube, big data, Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas, Ciberseguridad y Blockchain.



Durante el 2023, **130** jóvenes de las Academias SED CISCO de la ciudad han participado de esta iniciativa.

✓ **Escuelas STEM+**

Junto al Ministerio de Educación Nacional desarrollamos el proyecto Escuelas STEM+ en 2023, una estrategia que tuvo como propósito el cierre de brechas digitales y la apropiación de las TICs en municipios PDET y resguardos indígenas del país. En esta iniciativa se acompañaron a **185** Instituciones educativas focalizadas en **100** municipios de **10** departamentos para integrar el enfoque STEM+ en las prácticas de aula. En Escuelas STEM+ participaron más de **4.100** personas entre estudiantes de educación media, docentes, directivos docentes y sus familias.

✓ **Laboratorios STEAM**

Un proyecto financiado por el sistema general de regalías y presentado en convenio con la Secretaría de Educación de Bogotá tiene como objetivo que niñas, niños y jóvenes de las Instituciones Educativas Distritales (IED) de Bogotá puedan explorar el enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) mediante semilleros educativos. En estos, experimentan y adquieren conocimientos de manera significativa para fortalecer sus vocaciones a través del desafío de "Movilidad Inteligente". En este proyecto en 2023 participaron **60** Instituciones Educativas Distritales de jornada única, en 2024 continúa su ejecución con sus comunidades de aprendizaje. PCB



Raya

 raya.uniminuto.edu

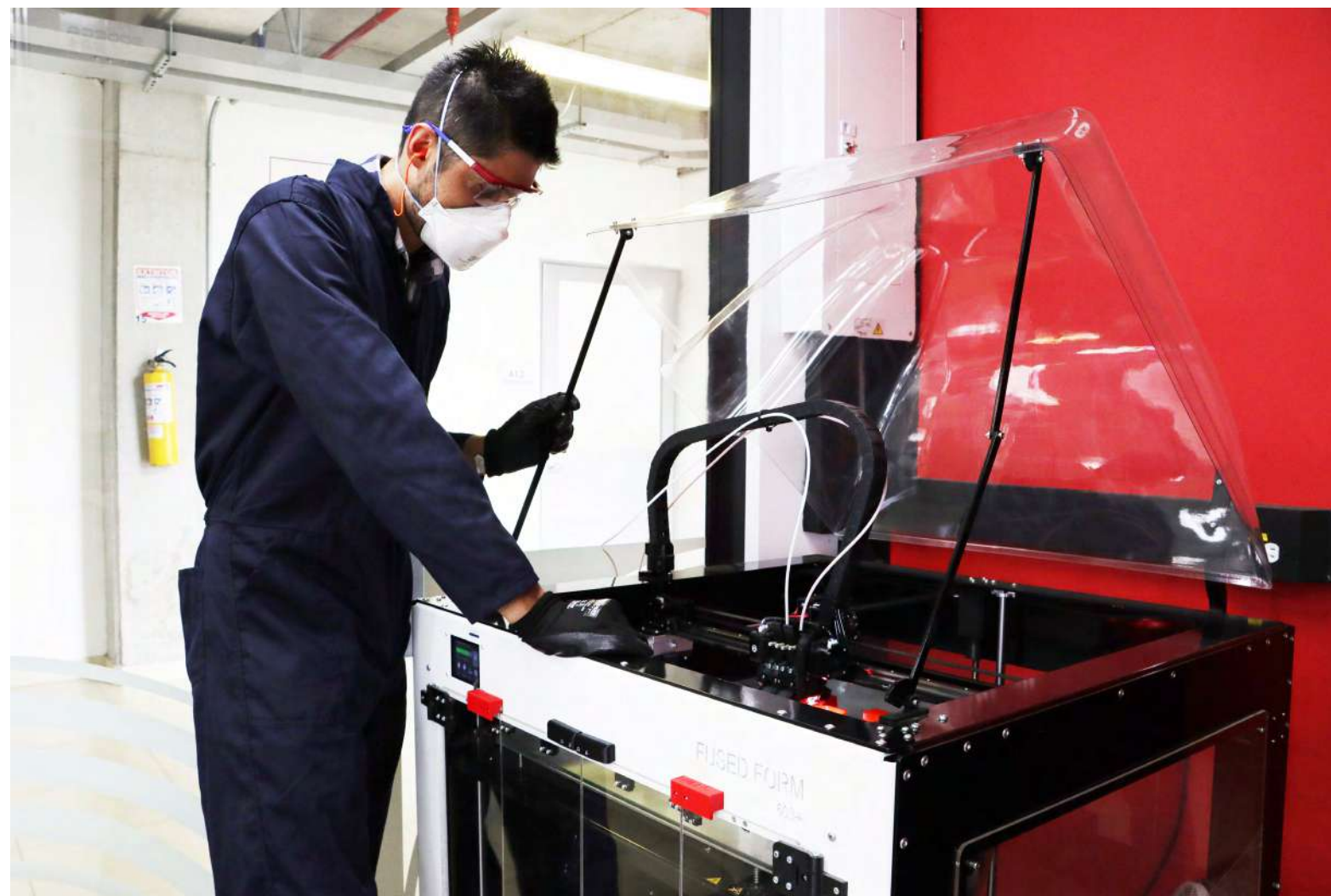
Durante el año 2023, el Centro de Prototipado y Creación Raya del Parque Científico de Innovación Social (PCIS) desplegó una gama diversa de actividades y proyectos, destacando su compromiso con la innovación y el impacto social.

Como parte de la apuesta del Centro de llevar a El Minuto de Dios hacia una Cultura Maker, se desarrollaron talleres de prototipado, de fabricación de elementos e incursión en las técnicas de fabricación digital a varios actores de la comunidad universitaria y entidades de la Obra Minuto de Dios, en donde se diseñaron prototipos que abordaron problemáticas comunitarias, se fusionaron creatividad y soluciones tecnológicas para apoyar el desarrollo de trabajos de grado, proyectos de curso e incluso para solucionar retos al interior de nuestras instituciones. Estudiantes, colaboradores y directivos encontraron en el PCIS la colaboración necesaria para dar vida a sus ideas.

De la mano del Banco Interamericano de Desarrollo BID, el Centro puso al servicio de un innovador social todas sus capacidades y herramientas para construir y mejorar el desarrollo de una herramienta didáctica que ayuda a niños y niñas en sus primeros años de formación a adquirir habilidades matemáticas en torno a las operaciones matemáticas de suma, resta y multiplicación.

Asimismo, líderes emprendedores de la Fundación COMPAZ se sumergieron en un taller conceptual de prototipado, explorando prácticas que impulsan la economía naranja. Treinta (30) líderes emprendedores se beneficiaron, llevando consigo valiosas herramientas para el desarrollo de productos innovadores.

En colaboración con la Asociación de Productores de Quinua de Guasca



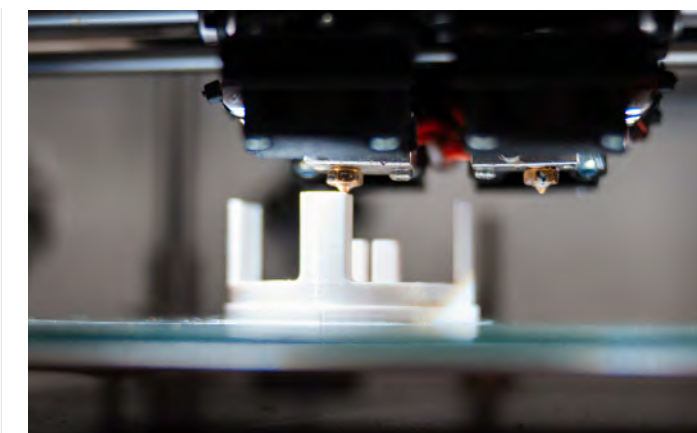
Cundinamarca, el Centro lideró un proceso de experimentación para crear productos biobasados a partir de residuos de quinua. El resultado: un prototipo de bioplástico, fusionando tecnología y sostenibilidad, junto con el fortalecimiento de la cadena de producción comunitaria.

En eventos internacionales, el Raya se destacó en la Maker Faire de Bogotá 2023, consolidándose como un actor clave en el ecosistema Maker y, por otro lado, estudiantes de UNIMINUTO participaron en un Taller MakerSpace con el Tecnológico de Monterrey, explorando el concepto de MakerSpace y diseñando prototipos con materiales disponibles en el laboratorio, guiados por la experiencia de la comunidad Maker. Además, colaboró con la Fundación Juan N. Corpas en un taller de prototipado ▶

internacional que reunió a 56 participantes de seis países latinoamericanos, en donde se desarrollaron prototipos de servicios y buenas prácticas organizacionales a problemáticas de internacionalización en dichas instituciones.

El Centro, como parte de su apuesta por impactar positivamente a las poblaciones que habitan la zona de influencia del PCIS, generó espacios de colaboración con actores de las comunidades en donde por medio de cursos, se conectó la tecnología y el bienestar resultando en ejercicios de resolución de retos en los Colegios Lestonac y José Asunción Silva, involucrando a cerca de 50 jóvenes de dichas instituciones.

Raya, lideró el componente de formación y orientación en tópicos de prototipado de



los colegios participantes de las Olimpiadas STEM Bogotá lideradas por el Instituto UNNO, allí el Centro tuvo la oportunidad de acompañar a más de trescientos cincuenta (350) estudiantes, profesores e impulsores en el desarrollo de sus soluciones a los retos olímpicos.

El impacto social se expandió geográficamente con un Prototipo IoT para el monitoreo de cacao en Valdivia, Antioquia. Un dispositivo electrónico diseñado en el PCIS, integrado con paneles solares, se convirtió en una herramienta valiosa para un grupo de emprendedores sociales que trabajan por las comunidades de cacaoteros del país y que vieron en Raya a un aliado para el desarrollo de sus soluciones.

Raya también desempeñó un papel fundamental en la competencia FIRST Lego League, capacitando a más de 120 evaluadores y desarrollando una aplicación que simplifica la puntuación en la competencia de robots y el registro de resultados en las diferentes pruebas de la competencia.

La generación de ingresos en el Parque promueve la colaboración y la co-creación entre emprendedores, comunidades, expertos e inversores para generar soluciones empresariales innovadoras y sostenibles, con un enfoque social que transforme los territorios. PCIS

2. Generación de ingresos para población vulnerable





Innovaregión

 innovaregion.uniminuto.edu



Instituto del Parque Científico de Innovación Social de UNIMINUTO especializado en fortalecer competencias de las unidades productivas para el desarrollo de ecosistemas empresariales sostenibles en los territorios, por medio de los siguientes proyectos en el año 2023:

✓ CTeI para la Guadua en Cundinamarca 2021- 2023

Este proyecto se desarrolló con el objetivo de fortalecer la competitividad de los actores de la cadena productiva de la Guadua en el departamento de Cundinamarca, mediante la transferencia de conocimiento y tecnología para la generación de productos con valor agregado a base de carbón activado y

laminados, abarcando **12** municipios de las provincias de Bajo Magdalena, Rionegro, Gualivá y Tequendama. Entre los resultados alcanzados se destacan la caracterización de **801** actores de productores, transformadores, comerciantes e interesados en la guadua, así como el diagnóstico del potencial comercial del cultivo y sus productos derivados a **342**

empresas. Se llevaron a cabo **48** talleres y **4** encuentros provinciales del ciclo de sensibilización "La Guadua como una oportunidad para el desarrollo productivo del Departamento de Cundinamarca", con la participación de **548** actores. Además, se formaron **250** actores en el diplomado "Transformación sostenible de la guadua en Cundinamarca" y se envió a **4**

representantes de la comunidad al “Curso Teórico-práctico de tecnología especializada del bambú” en la Universidad Nacional Agraria La Molina en Lima, Perú. Se elaboró un manual de transformación sostenible de la guadua, dos cartillas de apropiación social del conocimiento y un brochure de fortalecimiento de la competitividad de los actores de la cadena productiva de la guadua que prestan servicios ecoturísticos. Además, se redactaron cuatro artículos científicos y se está en proceso de aprobación por parte de revistas académicas. Se construyó y publicó el libro “Bases para hacer de la guadua un negocio sostenible en Cundinamarca”. Asimismo, se instalaron cuatro nodos guadueros de experimentación en las provincias beneficiarias del proyecto, donde se brindó acompañamiento en la conformación de tres asociaciones y un comité dinamizador para la gestión de los nodos guadueros de experimentación.

✓ Proyecto de Emprendimiento Enel – UNIMINUTO- 2022 - 2023

El objetivo del proyecto fue identificar, acompañar y fortalecer emprendimientos en el área de influencia de los proyectos de inversión de infraestructura y redes de Enel, con el fin de afianzar el relacionamiento con las comunidades, evaluando la cadena de valor, incorporando conceptos de economía circular y conformando un ecosistema sostenible en torno a los procesos energéticos. Este proyecto se llevó a cabo con **112** emprendimientos de los municipios de Funza y Girardot del Departamento de Cundinamarca. Los resultados del proyecto incluyen la realización de **8** socializaciones ante las Alcaldías, secretarías de desarrollo económico, líderes de Acción Comunal, emprendedores y comunidad en general, con la participación de aproximadamente **116** personas. Se llevó a cabo la caracterización



de **112** emprendedores para la identificación de particularidades y dinámicas propias de los territorios. Además, se realizaron **3** talleres de lanzamiento con **68** emprendedores, **3** talleres de herramientas comunicativas para **80** emprendedores y **2** talleres de herramientas visuales con **96** emprendedores. Se organizaron **2** ferias de emprendimiento “Alianzas para creer en lo nuestro”, una en Girardot y otra en Funza. Un total de **93** personas fueron formadas y graduadas de **72** unidades productivas en el diplomado “Modelos de Negocios Sostenibles”, que incluye los módulos de habilidades blandas del emprendedor, financiero, mercadeo e

innovación. Finalmente, se puede resaltar que **66** emprendimientos del proyecto participaron en dos ferias de emprendimiento abiertas de las cuales realizaron ventas por un total de **\$25.546.500** lo que significa un incremento de un **27%** de los ingresos de los emprendedores.

✓ CENIT – Programa de Desarrollo de Capacidades Empresariales 2022-2024

Actualmente, se está ejecutando el contrato No. **8000007917**, cuyo objetivo es fortalecer e impulsar las capacidades empresariales de **375** emprendimientos y MiPymes en las

áreas de influencia de CENIT para elevar sus niveles de competitividad y eficiencia mediante un modelo sostenible. Esto implica acompañar la estructuración de oportunidades de proyectos de innovación y desarrollo de nuevos negocios ubicados en los departamentos del Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander y Sucre. Durante el 2023, con la implementación de las fases de la metodología InnoVARegión en el proyecto con CENIT, se obtuvieron los siguientes resultados: Se caracterizaron **350** empresas en **13** departamentos y **26** municipios, diagnosticando **209** empresas con sus respectivos planes de mejora. Además, **221** empresas se encuentran en formación del diplomado de gestión empresarial e innovación, abarcando módulos como Comercial, Administrativo, Habilidades Blandas, Financiero, Innovación y de Proceso. Se llevaron a cabo **10** talleres regionales y se realizó el Diplomado Emprendimiento a otro nivel de forma presencial en Coveñas, con la participación de **22** emprendedores. Asimismo, se organizaron dos ferias de cierre en el marco del proyecto Emprendimiento a otro nivel: una en el Hotel Los Hermanos y otra en la estación de CENIT. Se desarrolló un Laboratorio de Inmersión en Innovación para empresarios del Programa de Desarrollo de Capacidades Empresariales de CENIT, identificando, conceptualizando y aplicando prácticas innovadoras y herramientas. Se llevaron a cabo rutas y redes comerciales con la participación de **72** empresarios, aprovechando los canales de distribución para la identificación de oportunidades comerciales y la generación de redes y alianzas. Además, se realizó un diagnóstico de salida para **16** empresas participantes, determinando el nivel de crecimiento y avances logrados desde el inicio de la participación en el programa. En total, **25** emprendimientos del proyecto CENIT participaron en dos ferias de emprendimiento



cerradas, realizando ventas por un total de **\$3.154.000**. Finalmente, se registró un incremento del **35%** en los ingresos de los emprendedores y empresas en el marco del proyecto CENIT.

✓ **Laboratorio Social de Cambio Climático - Climate Labs (febrero 2020 – junio 2023).**

Este proyecto se enfocó en fortalecer las capacidades de investigación aplicada en las universidades asociadas mediante el diseño, co-creación e implementación de laboratorios de innovación social para la mitigación y adaptación al cambio climático, específicamente en el municipio de Chinchiná, Caldas. Se logró la participación de **681** personas de la población local. Los



resultados obtenidos incluyen la realización de **25** talleres sobre Cambio Climático e Innovación Social, con la participación de **681** personas, donde se llevaron a cabo actividades de innovación social, gobernanza colaborativa, adaptación al cambio climático y conservación de los espacios. Entre los beneficiarios se encontraban **5** instituciones educativas, la alcaldía municipal, juntas de acción comunal, estudiantes y docentes de los semilleros. Se realizó el lanzamiento del primer Laboratorio Social de Cambio Climático "Incubaciones de Fuerzas Vivas para el Municipio de Chinchiná - Caldas", con la participación de **136** actores, en el marco del proyecto Erasmus+, que buscaba fortalecer las capacidades ▶

de investigación aplicada en innovación para la mitigación y adaptación al cambio climático en el municipio. Se llevó a cabo una conferencia organizada por la Universidad de Guadalajara para presentar los resultados y avances después de la implementación de los laboratorios de las universidades socias. Además, se participó en la conferencia internacional IEEE ICE - IAMOT 2022 en Nancy, Francia, organizada por la Universidad de Lorraine, con el objetivo de presentar los avances y seguimiento del desarrollo de las actividades de los laboratorios, así como fortalecer competencias específicas como la gobernanza, modelos de negocio y mejores prácticas. Adicionalmente se estructuraron los siguientes proyectos de investigación:

Proyecto 1 de experiencia doctoral

Nombre: Informalidad Urbana Y Vulnerabilidad Al Cambio Climático, El Caso Del Barrio La Frontera En El Municipio De Chinchiná Caldas.

Resumen:

Las relación entre informalidad urbana y vulnerabilidad al cambio climático en las ciudades son fenómenos asociados a las deficiencias en la regulación de los suelos urbanos, la poca claridad en la formulación e implementación de políticas de desarrollo urbano, lo cual genera fracturación espacial y social de las comunidades, evidenciado una planificación deficiente de ▶



los territorios y generando la localización y asentamientos humanos en zonas de riesgos y vulnerabilidad; la falta de perspectivas de mejoramiento de la calidad de las viviendas, condiciones de salubridad, espacios públicos de calidad, movilidad inclusiva y desarrollo local en los asentamientos informales, son transversalizados por temas de carácter político, como la baja inversión social por parte de los gobiernos locales, por un lado, por el otro, la deficiente gestión en los planes de vivienda que no facilitan acceso a la tenencia y distancian los proyectos de vivienda de las necesidades humanas y sociales de las comunidades, problema recurrente en América Latina en donde el común denominador es la exclusión, la segregación socioespacial y las disputas por el suelo destinado para la vivienda.

Proyecto 2

Nombre: Análisis ecosistémico y social de los espacios públicos y su influencia en el desarrollo local y comunitario en el municipio de Chinchiná Caldas

Resumen:

Los espacios públicos son elementos constitutivos de las ciudades fundamentan el desarrollo humano y social de las comunidades, la calidad de los espacios,



sus características socioambientales y culturales son pesquisas importantes para entender el cambio climático, los problemas de contaminación ambiental local y las formas como los ciudadanos avanzan en la comprensión de dichos fenómenos en las ciudades. En articulación con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), objetivo once, ciudades y comunidades sostenibles, la investigación permite analizar la contribución de los espacios públicos en los procesos de desarrollo local y en la mitigación al cambio climático, impactos ambientales y sociales en el municipio de Chinchiná Caldas, transversalizando elementos vitales como, calidad de los espacios públicos, carteristas ecosistémicas, sociales y económicas, calidad del aire, construcción de capital y tejido social y desarrollo ciudadano. PCIS



GiLab

GiLab



gilab.uniminuto.edu

Contacto



César Andrés Nieto



cnieto@uniminuto.edu

El Laboratorio de Generación de Ingresos – GiLAB del Parque Científico de Innovación Social, es un entorno experimental que utiliza estrategias en CTel, para co-crear modelos que tengan como objetivo el mejoramiento socioeconómico integral de los micronegocios y las organizaciones del sector solidario.

Durante el 2023, desde el GiLab se desarrollaron acciones en **3** proyectos:

✓ MD Micronegocios

Desde el año 2020, hemos trabajado de manera conjunta con otras entidades del Minuto de Dios en la ejecución de este programa, con el objetivo de fortalecer la operación y mejorar la calidad de vida de los micronegocios a nivel nacional. Gracias a esto se ha logrado la integración de **31.496** unidades productivas, distribuidas a lo largo de los **32** departamentos del país. En estos tres años de programa, hemos logrado brindar un acompañamiento efectivo a **26,193** de los micronegocios vinculados, para este año se acompañaron **6.069**. Adicional a lo anterior, este año se implementó un nuevo tipo de acompañamiento mediante un convenio con iNNpuls, cuya meta era atender a **2.000** micronegocios, en su mayoría informales y que contarán con un espacio físico de operación. Gracias al trabajo conjunto entre las organizaciones involucradas en el programa, se logró la vinculación y acompañamiento de **2.122** micronegocios bajo la supervisión de iNNpuls. Estos micronegocios además de recibir el acompañamiento normal del programa también sirvieron como piloto para la implementación del acompañamiento por parte de mentores psicosociales, que se pretende seguir brindando el próximo año.

✓ 100K “Cacao para la Paz”

Desde agosto inició la ejecución del proyecto “Cacao para la paz” en alianza con la



universidad de Arizona en Estados Unidos, en este proyecto se está trabajando de la mano con tres asociaciones productoras de cacao ubicadas en Cundinamarca y Norte de Santander. Los participantes del proyecto son once estudiantes de UNIMINUTO y Arizona. Por medio de distintos encuentros virtuales los estudiantes se han reunido con las asociaciones cacaoteras con el fin de realizar un diagnóstico y así identificar cuellos de botella que se presentan en la cadena productiva del cacao, a partir de dichas dificultades se han generado 7 retos para que los equipos conformados por estudiantes colombianos y norteamericanos brinden soluciones. El proyecto finalizará en mayo de 2024, el grupo que presente la mejor solución a los retos realizará un intercambio académico para comunicar su idea de solución con aliados internacionales. Los estudiantes de Colombia viajarán a la Universidad de Arizona a visitar empresas de transformación de cacao, y los estudiantes de Arizona, viajarán a Colombia a visitar a las asociaciones cacaoteras rurales.

✓ Fortalecimiento Coomerlibre – Cúcuta

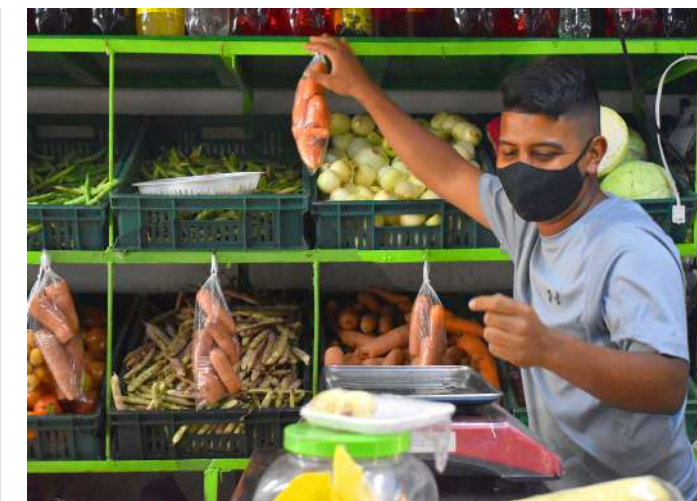
Desde el 2022 el GiLab, ha realizado un proceso de acompañamiento a la plaza de mercado itinerante en Cúcuta, “Coomerlibre”. Junto con esta cooperativa, se ha trabajado y construido un modelo para el fortalecimiento de la parte comercial, logística y financiera. Como resultado de este proceso, se han ▶

podido lograr cambios en su modelo de negocio identificando sus principales líneas de servicio ofrecidas al mercado actual en los territorios donde opera y sus principales retos de operación. Con lo anterior, se creó un pitch para Coomerlibre que fue presentado junto con Empreverde a SVX, inversionista canadiense, alcanzando recursos por **50,000** CAD para invertir en la cooperativa. Este proceso y los resultados alcanzados han permitido crear alternativas que ayudan a los asociados y a la población misma, a tener un espacio autosostenible llevando el sello de Coomerlibre a otros lugares de la ciudad. Todo este ejercicio ha tenido como base la implementación de la RUTA de Innovación del PCIS y ha permitido aumentar los ingresos de la cooperativa y sus asociados en aproximadamente un **20%**.

Los tres ejercicios mencionados anteriormente permitieron al Laboratorio obtener una versión de mínimo viable para dos modelos efectivos de acompañamiento a Micronegocios y organizaciones del sector solidario. Los dos modelos están diseñados para identificar las variables detonantes que ayudan a los micronegocios, como unidades productivas de subsistencia y las organizaciones solidarias, a generar mayores ingresos.

✓ Modelo de acompañamiento a Micronegocios

Utilizando como base el programa Micronegocios MD, se identificaron cuellos de botella, áreas de mejora y se realizaron los principales ajustes para generar un nuevo modelo que permitirá principalmente aumentar las ventas en los Micronegocios vinculados. Utilizando este modelo 9 de cada **10** Micronegocios acompañados aumentarán sus ingresos al menos un **20%** gracias al uso de plataformas digitales y la diversificación de sus productos.



El próximo año se realizarán iteraciones del modelo en Micronegocios de la agenda Regional Conurbación Ciudad Bolívar, integrando clínicas de casos donde estudiantes e investigadores identifiquen aspectos clave para llegar al **40%** de ingresos adicionales en cada unidad productiva.

✓ Modelo de fortalecimiento a Organizaciones Solidarias

Gracias al trabajo realizado con Coomerlibre en Cúcuta, se ha cocreado un modelo enfocado a organizaciones solidarias-cooperativas para fortalecer sus capacidades asociativas desde su modelo de negocio. Principalmente el modelo permite que, bajo principios de economía solidaria y cooperativa, aumenten su capacidad de resiliencia y su sostenibilidad socioeconómica. Lo anterior se traduce en consolidar un modelo de negocio con líneas de servicios claras, el aumento de los asociados trabajando de manera colaborativa y aumentar los ingresos de Coomerlibre en un **20%**.

El próximo año, se implementará este modelo en las organizaciones solidarias que ha conformado el proyecto “CTel para la Guadua en Cundinamarca” con el objetivo de seguir mejorándolo de tal manera que garantice para la asociación que lo aplique el **50%** de sus empleados de manera formal y un aumento de sus ingresos en un **40%**. PCIS



Emprende Verde

 emprenderverde.uniminuto.edu

Brinda servicios de aceleración a emprendimientos sociales en el país que buscan consolidarse en el mercado y requieren inversión para incrementar su impacto social en los territorios. Para ayudarlos a cumplir su objetivo, Empreverde oferta dos competencias al año, siendo una exclusiva para mujeres, y en cada competencia son seleccionados los **20** mejores emprendimientos de todo el país que son acompañados desde el PCIS a través de la Ruta de Emprendimiento Social. Durante **16** semanas por medio de encuentros virtuales, acompañamiento con mentores senior y junior en la Ruta de Emprendimiento Social y resolución de retos a través de la plataforma virtual Empreverde, se agrega valor a los participantes al fortalecer sus capacidades en **4** grandes temas: Alto Impacto Social, Crecimiento en Ventas, Lentes de Género y estructuración del emprendimiento para la búsqueda de inversión. El foco de priorización de emprendimientos sociales se enmarca en 4 grandes categorías alineadas con las agendas regionales de UNIMINUTO y los ODS; estas son: i) Cambio climático ii) Igualdad de género iii) Seguridad alimentaria y agricultura sostenible iv) Turismo Sostenible.

✓ Programa Competencias de Emprendimiento Social

Programa orientado a emprendedor(a) sociales provenientes de UNIMINUTO y comunidades vulnerables en el país que han sido apoyadas por la Organización El Minuto de Dios que busca mejorar las capacidades para la creación de modelos de negocio de alto impacto, aumentar las oportunidades de conexión con fuentes de financiación, mejorar el índice de investment readiness, incrementar sus formas de visibilizar los bienes y servicios de sus emprendimientos, fortalecer su jerga de emprendimiento para conectarse con el ecosistema de inversión de impacto y fortalecer la capacidad de medir el impacto de sus emprendimientos. Para ello, se realizan

dos competencias al año: i) Más acción menos Palabras y ii) Unidas transformando territorios en donde son acelerados 20 emprendimientos sociales al año.

✓ Programa Acceso a Inversionistas con impacto social

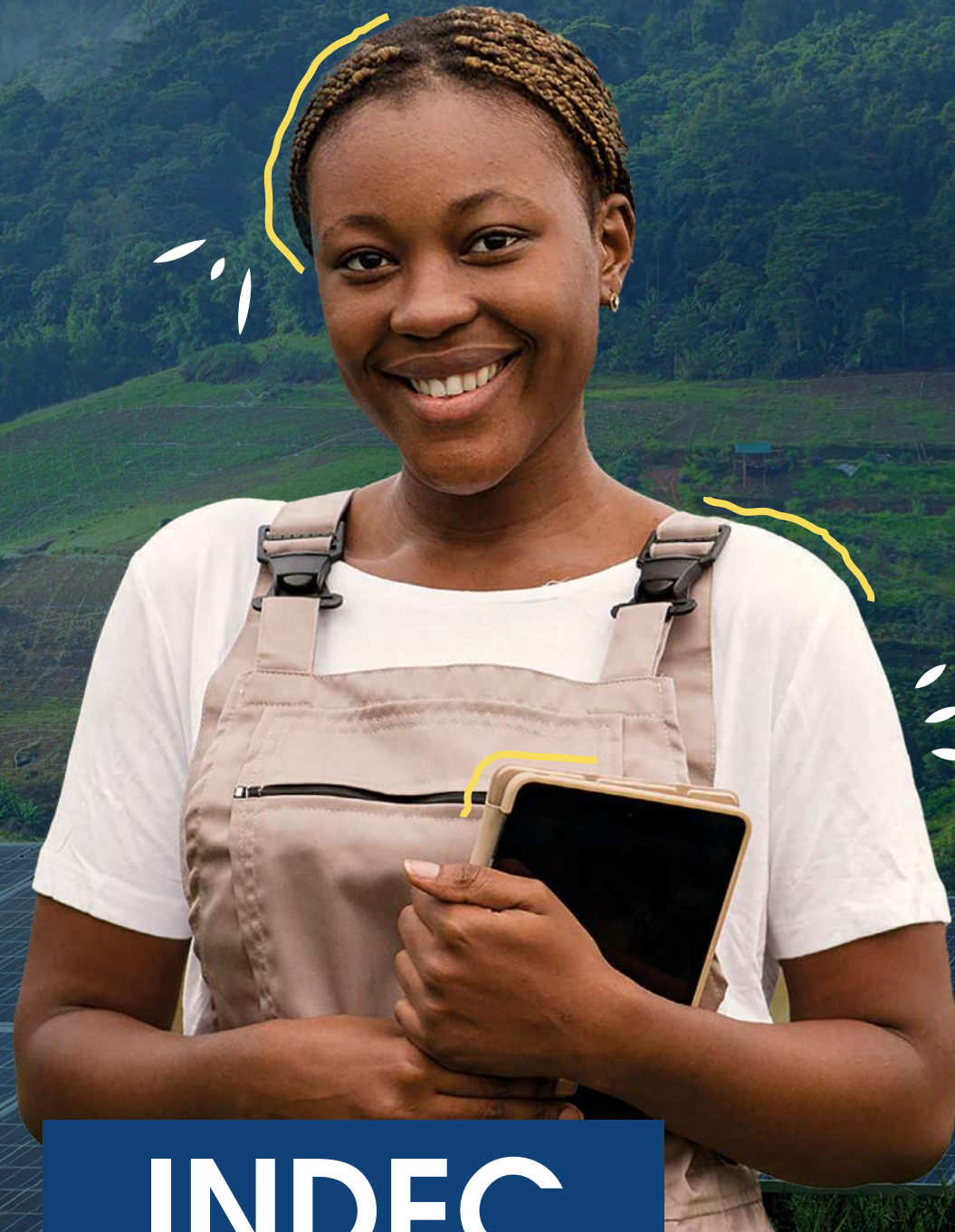
Programa orientado a los 10 mejores emprendimientos de las competencias realizadas cada año por la Aceleradora Social Empreverde que busca acercarlos con inversionistas de triple impacto con interés en Colombia. Para ello, se realizan 4 Demodays al año. Estos son espacios en donde los emprendedor(a)s sociales realizan una presentación pública facilitada por Empreverde ante un grupo selecto de actores que buscan oportunidades de inversión.

Los principales resultados obtenidos fueron por medio de 2 competencias realizadas con más de **100** equipos postulados, **42** emprendimientos sociales acompañados cuentan con Teorías del Cambio, **22** emprendimientos sociales acompañados cuentan con Plan de Inversión de impacto, **11** emprendimientos sociales son liderados por mujeres, **2** Demo day con Fondos de Inversión presentando **6** emprendimientos sociales, **3** emprendimientos sociales participaron de 1 viaje internacional para búsqueda de recursos, **1** emprendimiento ha sido financiado por **50.000** dólares Canadienses.

Estos resultados se encuentran alineados con los siguientes impactos a largo plazo determinados desde la Teoría del Cambio de la Aceleradora Social Empreverde: i) Más empleos de calidad en los territorios ii) Mayores ingresos por ventas/inversión, con especial énfasis en el sector rural y con innovación por el uso de energías limpias y renovables iii) Mayor competitividad y acceso a oportunidades para mujeres y jóvenes iv) Mayor paridad en cargos directivos v) Fortalecimiento del ecosistema de inversión de impacto. PCIS

3. Ingeniería para el desarrollo comunitario





INDEC

 indec.uniminuto.edu



El Instituto de Ingeniería para el Desarrollo Comunitario – INDEC presta su servicio a todo el territorio nacional y tiene como misión diseñar e implementar soluciones sociotécnicas que contribuyan al desarrollo integral sostenible de personas, comunidades y territorios, a través de procesos participativos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

✓ Hoja Botánica

“Este año se realizó el evento de lanzamiento de la “Colección Hoja Botánica”, una publicación de tipo coleccionable cuyo progreso se ha venido liderando desde el PCIS, en la cual se expone la importancia de proteger la biodiversidad colombiana y de la reforestación como herramienta de protección y restauración de los ecosistemas, así como las prácticas correctas para adelantar esta actividad. También, se abordarán ocho ecosistemas de gran relevancia en nuestro país: Páramo, Bosque andino, Bosque sub andino, bosque seco tropical, selvas húmedas, manglares, humedales y ciudades, seleccionando por cada uno de ellos diez especies representativas de dicho ecosistema con potencial para reforestar, para cada una de ellas se publicará una hoja botánica con toda la información de la especie.

A la fecha se han publicado las hojas botánicas de 10 especies representativas de las ciudades colombianas y ocho especies de los páramos. Se seguirán publicando nuevas hojas botánicas con la periodicidad en las que se vienen publicando, dos hojas botánicas cada quince días.” PCIS



Ingenieros Sin Fronteras Colombia

 isfcolombia.uniandes.edu.co



Ingenieros Sin Fronteras nace como una iniciativa conjunta de docentes y estudiantes de la Universidad de los Andes y la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, con el propósito de unir esfuerzos desde sus respectivas fortalezas y capacidades en investigación y proyección social. Su objetivo es desarrollar proyectos de ingeniería que beneficien a las comunidades más desfavorecidas. Entre las actividades llevadas a cabo por Ingenieros Sin Fronteras Colombia se encuentran el desarrollo de cursos de pregrado y postgrado orientados a comprender las problemáticas de las comunidades y generar soluciones desde la ingeniería para mejorar las condiciones de vida. También trabajan en proyectos de investigación y proyección social en temas como agua potable y saneamiento básico (WASH), negocios verdes, turismo y cambio climático, donde ambas universidades, con aliados estratégicos y financiadores, buscan establecer soluciones diseñadas en colaboración con la comunidad en los diferentes ejes de trabajo. Además, se enfocan en el fortalecimiento de capacidades en ciencia, tecnología e innovación para la innovación educativa en los niveles de educación básica y media, mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en instituciones educativas oficiales de los

municipios no certificados del departamento de Cundinamarca.

Los principales resultados se pueden presentar como la sensibilizaron **19.158** personas de la comunidad educativa sobre la importancia en la adopción de las TIC en la cotidianidad, mediante **15** podcast que se divulgaron a través de **16** emisoras comunitarias (**192** emisiones en total); y a través de **74** talleres de apropiación TIC, entre los meses de mayo y junio de 2022. En estos talleres se contó con la participación de **1.678** personas de la comunidad educativa, (**300** docentes, **1052** estudiantes y **308** padres de familia) entre los meses de mayo y junio de 2022 **408** docentes completaron la formación en competencias digitales, **376** de diplomado y **32** de curso. Se han alfabetizado **4.174** estudiantes en apropiación y uso de las TIC. **6.929** estudiantes recibieron formación en el uso de las TIC mediante el proceso de replicas generado por los estudiantes formados en la actividad anterior y **6.845** padres de familia recibieron formación en el uso de las TIC mediante el proceso de replicas generado por los estudiantes formados en la actividad anterior. Se fortalece en las **74** sedes priorizadas, la infraestructura tecnológica, con la entrega de **4000** equipos de cómputo que contiene el juego de Kuntur, como estrategia de laboratorio digital. PCIS

✓ Comunidades energéticas

Comunidades Energéticas representa la primera estrategia adoptada por el Instituto de Ingeniería para el Desarrollo Comunitario (INDEC) en el abordaje de las Energías Renovables. Su objetivo es fortalecer organizaciones de la sociedad civil para la conformación de comunidades enfocadas en la generación, comercialización y uso eficiente de la energía mediante el empleo de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER). En colaboración con UNIMINUTO, se han establecido alianzas con empresas del sector energético para la financiación y postulación de propuestas, así como con organizaciones civiles para la priorización de territorios dentro de esta estrategia. Entre los principales resultados y avances obtenidos en el año 2023 se destacan la estructuración de un modelo de comunidad energética específicamente diseñado para UNIMINUTO, el desarrollo de alianzas con empresas del sector energético, incluyendo ECOPEPETROL y TECKCO S.A, para la implementación y operación de propuestas en Tibú, Norte de Santander, y el avance en espacios de trabajo con el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para Zonas No Interconectadas (IPSE) para la financiación de una propuesta de Comunidad Energética en Guainía.

✓ IAC

El Proyecto Alfabetización Digital-PSF en el IAC (Information Acces Center), donde los adultos mayores que se inscriben inician el proceso formativo con una evaluación de habilidades, la cual permite clasificar a cada uno de los alfabetizandos en niveles no usuarios, inicial, intermedio y avanzado conforme al puntaje que saquen en la evaluación; esta encuesta permite reconocer cuatro tipos de habilidades digitales las cuales



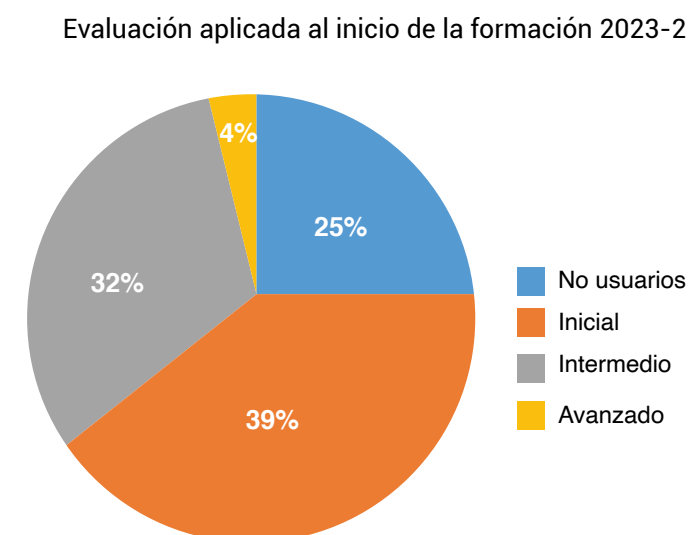
son: informáticas, resolución de problemas, información y comunicación. Para comenzar la formación los alfabetizandos se agrupan según su nivel de clasificación y las temáticas están enfocadas a fortalecer estas habilidades digitales teniendo en cuenta su nivel de conocimiento. Al finalizar nuevamente se aplica la prueba para así poder reconocer el avance de los alfabetizandos.

El Proyecto Social de Formación Alfabetización Digital tiene como objetivo que 300 adultos y personas mayores participantes del Proyecto durante el 2023 al 2025 y se auto reconozcan como sujetos autónomos en el uso de las tecnologías digitales. Este proyecto se viene desarrollando en las localidades de Engativá y Suba, siendo Engativá donde se tiene el mayor impacto por número de adultos mayores beneficiados.

Durante el año 2023 participaron **429** adultos mayores en el PSF de Alfabetización Digital en el IAC. Particularmente en el segundo semestre 2023 hubo un total de **209** inscritos de los cuales **174** aplicaron la evaluación

de habilidades digitales, a continuación, se presenta un gráfico donde se evidencia los niveles en los que quedaron clasificados los participantes que iniciaron la formación del segundo semestre 2023 y en el nivel que quedaron finalizando esta formación:

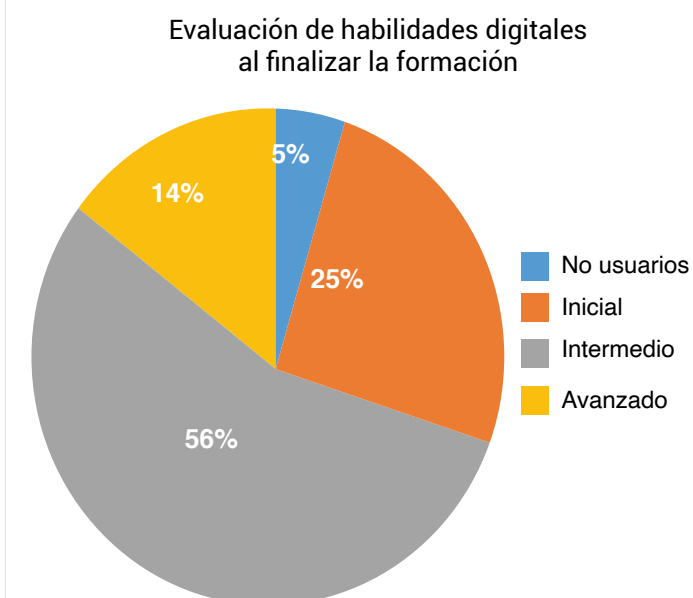
Gráfica 1. Evaluación de habilidades digitales al inicio de la formación



Fuente: IAC

Estos resultados evidencian que el mayor porcentaje de usuarios quedaron clasificados en nivel inicial con el **39%** y solo un **4%** de la población se encuentran en nivel avanzado.

Gráfica 2. Evaluación de habilidades digitales al finalizar la formación

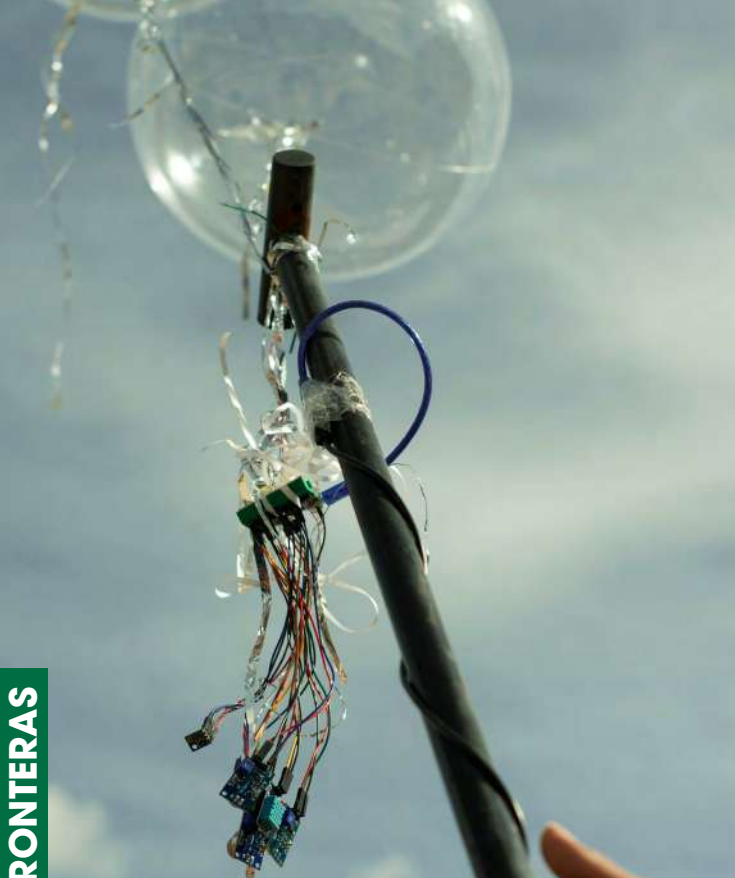


Fuente: IAC

Al finalizar la formación se evidencia un gran avance, ya que el mayor rango de los alfabetizandos quedó en un nivel intermedio con el **56%** y aumento el número de usuarios en nivel avanzada a un **14%**, teniendo una disminución el nivel de no usuarios del **25%** al **5%**, lo cual indica como los usuarios van avanzando de nivel gracias a las formaciones y el uso permanente de las herramientas digitales.

✓ Phoenix

El semillero PHOENIX se dedica al análisis de imágenes satelitales y al desarrollo de prototipos artificiales con el fin de fomentar el interés en el ámbito espacial entre los futuros ingenieros. Este enfoque incluye la evaluación de elementos clave como la localización de masas de agua, recursos



naturales, el crecimiento de zonas urbanas, la vegetación y la densidad de población en áreas cercanas. Para ello, se emplean índices de vegetación normalizada y se adhieren a directrices gubernamentales. Esto permite identificar aspectos importantes como la deforestación, el desarrollo urbano, la densidad poblacional, el flujo de agua, la cobertura y las condiciones del suelo, la gestión y calidad en el sector agropecuario, y el impacto de la contaminación en los ecosistemas. Algunos proyectos realizados son:

Estructuras de datos espaciales y desarrollo de un algoritmo para identificar los índices LUCL del humedal Santa María del lago comparando datos RGB del dron

El proyecto se centra en liderar la restauración y la gestión sostenible de los cuerpos de agua mediante la implementación de enfoques novedosos que aumenten su resiliencia ecológica y promuevan una conciencia ambiental arraigada en la comunidad. Esto se logra a través del desarrollo e

integración de sistemas de monitoreo de última generación, que permiten una gestión ambiental más proactiva y eficiente. Paralelamente, se establecen programas de capacitación diseñados para incentivar la participación activa de la comunidad en iniciativas de conservación y restauración. Además, se elaboran y distribuyen herramientas educativas, cuyo objetivo es informar y empoderar a la comunidad sobre la importancia y métodos de protección de los ecosistemas acuáticos, asegurando así un impacto duradero y significativo en el cuidado del medio ambiente.

Los resultados obtenidos incluyen el primer puesto en la Categoría Espejo en la Ponencia de EXPOTEC-UA-EDICIÓN INTERNACIONAL 2022-I con la UNAM (Universidad Autónoma del Perú), donde se presentó el proyecto de estructuras de datos espaciales y desarrollo de un algoritmo para identificar los índices LUCL del humedal Santa María del Lago, comparando datos RGB del dron. Además, se llevaron a cabo capacitaciones impartidas ▶

por expertos en ingeniería y agroecología, lo que contribuyó significativamente a mejorar las prácticas de gestión ambiental en la comunidad. Estas capacitaciones elevaron el conocimiento y las habilidades locales en áreas críticas y fomentaron un enfoque más sostenible y consciente hacia la gestión ecológica. Asimismo, se realizaron análisis históricos utilizando imágenes satelitales y otros datos ambientales, lo que proporcionó a la comunidad una comprensión más profunda de la evolución y el estado actual de los cuerpos de agua. Este conocimiento fue vital para una planificación y toma de decisiones más informadas, ayudando a anticipar y mitigar posibles problemas ambientales. Finalmente, se desarrollaron software y aplicaciones especializadas para facilitar el acceso y análisis de datos importantes sobre la salud ecosistémica, lo que permitió un monitoreo más eficaz y una respuesta rápida a los cambios ambientales, mejorando así la capacidad de la comunidad para proteger y conservar sus recursos naturales de manera efectiva.

✓ Mi empresa siembra

Mi empresa siembra es una iniciativa que busca ofrecer a las empresas, a través de la siembra de árboles nativos, una alternativa para compensar las afectaciones ambientales que surgen de sus procesos, a la vez que se fortalecen en su área de Responsabilidad Social Empresarial y dan cumplimiento a las acciones establecidas por el gobierno encaminadas a mitigar los efectos del Cambio Climático.

✓ Siembras con empresas

Para las jornadas de siembras con empresas, se cuenta con el servicio de adquisición de plántulas nativas, alistamiento del terreno para la siembra, acompañamiento técnico por parte de personal capacitado

durante toda la jornada, kits de siembra biodegradables y un certificado de donación con el cual la empresa puede acceder a beneficios tributarios.

✓ Servicios complementarios a las siembras

Se cuenta con diferentes servicios que buscan enriquecer las actividades de siembra, entre estos se encuentran: Material educativo para los asistentes a las siembras, capacitación sobre temas relacionados con el cambio climático durante la actividad, Mantenimiento periódico de los árboles sembrados para asegurar su supervivencia, informes de estado de los árboles a la empresa.

✓ Sello verde "Mi empresa siembra"

El sello verde Mi empresa siembra busca resaltar el compromiso de las empresas en la reforestación y restauración de los territorios trabajados a través de la iniciativa "Un Minuto para sembrar Futuro". Al adquirir este sello, las empresas pueden utilizarlo como insignia de compromiso social y ambiental con el país.

Mi empresa siembra trabaja de la mano con los territorios y las comunidades, por eso en la actualidad, trabajamos en alianza con los municipios de Cajicá, Choachí, Silvania y Susa adelantando procesos de reforestación en zonas degradadas, pero de gran importancia ambiental que los municipios desean recuperar y proteger, así mismo nos encontramos en la labor de llegar a más municipios en todo el país para seguir trabajando y brindando apoyo.

Por su parte, se ha realizado la socialización del programa con más de 50 empresas que han manifestado interés en adelantar procesos de reforestación en los municipios anteriormente mencionados y que han encontrado en "Mi empresa siembra" una oportunidad de aportar de manera positiva al planeta. PES

4. Promoción de la Innovación Social






Escuela de Innovación Social

 escuelainnovacion.uniminuto.edu

Durante el año 2023, nuestro enfoque en Innovación Social se materializó a través de varios programas y proyectos dirigidos a formar y acompañar a personas y organizaciones comprometidas con la generación de soluciones sostenibles para problemas sociales. A través del Programa Innpacto, capacitamos a **288** profesores de UNIMINUTO en la Ruta de Innovación Social, y otras **801** personas participaron en charlas del ciclo de formación en innovación social. La Escuela Abierta facilitó **19** talleres sobre creatividad e innovación, con la participación de **605** personas, principalmente estudiantes y profesores de diversas sedes y universidades aliadas. En alianza con la UNESCO, implementamos exitosamente el currículo de Alfabetización Mediática e Informativa en **23** colegios, beneficiando a **789** docentes y **5,100** estudiantes, con el objetivo de aportar a la construcción de políticas públicas relevantes. Asimismo, colaboramos con la UNESCO en la realización del Hackathon

Social Media **4** Peace, donde **24** organizaciones diseñaron una aplicación móvil para combatir la desinformación y el discurso de odio. También llevamos a cabo proyectos de evaluación comunitaria en barrios como Entrenubes en Bogotá y en Granada, Meta, financiados por la ONG Food for The Poor. Además, brindamos servicios de formación a dos universidades, certificando a **18** estudiantes de maestría de la Universidad Sergio Arboleda en Competencia Certificable en Innovación Social, y capacitando a **22** docentes de la Universidad de Temuco (Chile) en el Curso Herramientas Creativas para el Trabajo Comunitario. Por último, sensibilizamos a **200** artesanos en responsabilidad social y negocios verdes en Tuchín (Córdoba) y Sandoná (Nariño), gracias al apoyo financiero de la Fundación Guazuma. Estos logros reflejan nuestro compromiso continuo con la promoción de la innovación social y el desarrollo comunitario. 



IncuVamos

 incuvamos.uniminuto.edu



Este programa brinda servicios de incubación a iniciativas sociales en el país, transformándolas desde una solución inicial local a innovaciones sociales que puedan ser escaladas. Se realizan dos competencias de innovación social al año, y en cada competencia seleccionan las **20** mejores iniciativas de todo el país que son acompañadas desde el PCIS trabajando en la solución de **5** grandes categorías alineadas con las agendas regionales de UNIMINUTO y los ODS.

Durante **14** semanas se generan capacidades en los participantes por medio encuentros virtuales y acompañamiento con gestores en la RUTA de Innovación Social que los participantes van aplicando en sus comunidades a través del desarrollo de retos semanales llegando a una propuesta de solución consolidada y lista para iniciar la etapa implementar de la RUTA de Innovación Social. La iniciativa ganadora tiene como premio un viaje internacional representando a Colombia con su innovación social.

En el 2023 se realizaron **2** competencias realizadas con **20** equipos acompañados hasta la etapa implementar y **10** acompañados hasta la etapa Crear de la RUTA de Innovación Social, **2** iniciativas viajaron a México presentando su iniciativa ante inversionistas. En total existen **24** iniciativas de innovación social en el programa. PCIS





Observatorio de Innovación Social

 observatorio.uniminuto.edu



El Observatorio de Innovación Social desempeña un papel fundamental al proporcionar información estratégica a las unidades del PCIS, las sedes de UNIMINUTO y las entidades Minuto de Dios, facilitando el entendimiento y análisis de tecnologías, innovaciones sociales y dinámicas territoriales. Durante el período destacado, realizamos una caracterización y análisis de oportunidades de generación de ingresos para **43** personas en el marco del Proyecto Ciudad de Dios Entrenubes en San Cristóbal Sur, Bogotá, financiado por la ONG internacional Food for The Poor.

Además, llevamos a cabo una evaluación y seguimiento participativo del proyecto Palma Real, que involucra a **60** familias en Granada, Meta, también financiado por la ONG internacional Food for The Poor. También generamos dos informes de diagnóstico para identificar el nivel de conocimiento y la percepción de estudiantes y docentes sobre el enfoque STEM+, así como las capacidades de las instituciones participantes para la conformación de escuelas STEM+, financiado por el Ministerio de Educación Nacional-MEN. Apoyamos la construcción y formulación de la Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación del municipio de Sopó, y facilitamos dos Focus Group en el marco del proyecto Sistematización de Micronegocios MD, financiado por la agencia de emprendimiento e innovación del Gobierno Nacional - INNPULSA, dirigidos a mentores y encargados de ferias comerciales. Además, consolidamos un Banco de Innovaciones Sociales que hasta la fecha cuenta con **200** innovaciones sociales destacables a nivel nacional e internacional, con una estrategia de comunicación y difusión externa a través de un portal web. Finalmente, lanzamos el Sistema de Evaluación de Impacto - Germina como parte del programa TransformAcción de UNIMINUTO, una iniciativa que proporciona metodologías, mecanismos y herramientas para medir sistemáticamente el impacto de los proyectos del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Creación Artística y Cultural (I+D+i+C). PCIS



Germina



germina.uniminuto.edu

Una de las apuestas del Frente de Calidad y Permanencia del programa TransformAcción de UNIMINUTO fue la de apostarle a la creación de un sistema de medición de impacto del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación y Creación Artística y Cultural (I+D+i+C). En consecuencia, se creó Germina, como iniciativa del programa. Este proceso inició con el diseño metodológico de la medición de impacto de los proyectos, seguido de la consolidación de un equipo con experiencia y conocimientos en gestión de proyectos, investigación académica y medición de impacto.

Durante el 2023, Germina, a través de los equipos locales de medición, establecidos en doce Rectorías de UNIMINUTO: Bogotá Presencial, Bogotá Virtual, Bogotá a Distancia, Cundinamarca, Santanderes, Sur, Caribe, Sur

Occidente, Antioquia - Chocó, Eje Cafetero, Orinoquía y Tolima - Magdalena Medio, inició el proceso de evaluación de impacto de sus proyectos. Se cierra el año 2023 con **61** ejercicios de medición con su respectiva socialización.

Para el diseño del Sistema de Medición de Impacto Germina, se desarrollaron varios documentos que respaldan su diseño y funcionamiento. Estos incluyen un documento detallado sobre el Sistema de Medición de Impacto, que proporciona una guía práctica y una caja de herramientas para su implementación. Además, se han realizado y puesto a disposición **61** informes de medición de impacto en la página de Germina, que reflejan los resultados obtenidos. Se ha creado una dashboard específica que muestra de manera visual los



resultados de estas mediciones de impacto, disponible a través del siguiente enlace (insertar enlace). Además, se llevaron a cabo tres eventos virtuales para el lanzamiento y socialización de la metodología, así como un conversatorio sobre metodologías de medición de impacto, con una asistencia total superior a las mil personas. Como parte del proceso, se elaboró un documento analítico de lecciones aprendidas, que incluye recomendaciones y oportunidades de mejora para los procesos de medición realizados. Además, se está preparando un libro de investigación que contiene la propuesta metodológica de Germina, el cual será sometido a evaluación de pares este año y se publicará en la feria del libro del 2024.

Con el objetivo de socializar la metodología, se llevaron a cabo diversas actividades durante el período establecido. Se organizaron tres eventos virtuales: uno de lanzamiento, otro de socialización de la metodología y un tercero tipo simposio para compartir experiencias sobre metodologías de medición de impacto. Estos eventos están disponibles en la página de YouTube del PCIS. Además, se impartió un curso de capacitación sobre la formulación de teoría de cambio y diseño de indicadores de medición de impacto a los profesores responsables de las prácticas del programa de psicología en la Rectoría de Bogotá. En colaboración con Food For the Poor, se participó en el proyecto de Desarrollo Integral Comunitario "Palma Real II", desarrollando una batería de indicadores de medición de impacto. También se brindó apoyo en la definición de pruebas de entrada y salida en el Proyecto "Fortalecimiento de capacidades de niñas, niños y adolescentes pertenecientes a comunidades indígenas de la ciudad de Bogotá". Asimismo, se ofreció asesoría



en la elaboración del plan de monitoreo y evaluación de un proyecto dirigido a fortalecer el desarrollo económico y el tejido social del barrio Cerro Norte, mediante la implementación de una panadería, con fecha prevista para julio de 2023. Se colaboró en la entrega del sistema de medición del proyecto "Fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva de la guadua". Además, se presentó la metodología Germina en el Seminario de Investigación de la Universidad Católica de Temuco, en Chile. Finalmente, se realizó un curso sobre formulación de proyectos con teoría del cambio para su futura evaluación de impacto, dirigido al grupo de investigación Ambientes de Aprendizaje, vinculado a la Facultad de Educación de la Rectoría de Bogotá. PCIS



5. Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación





Faro



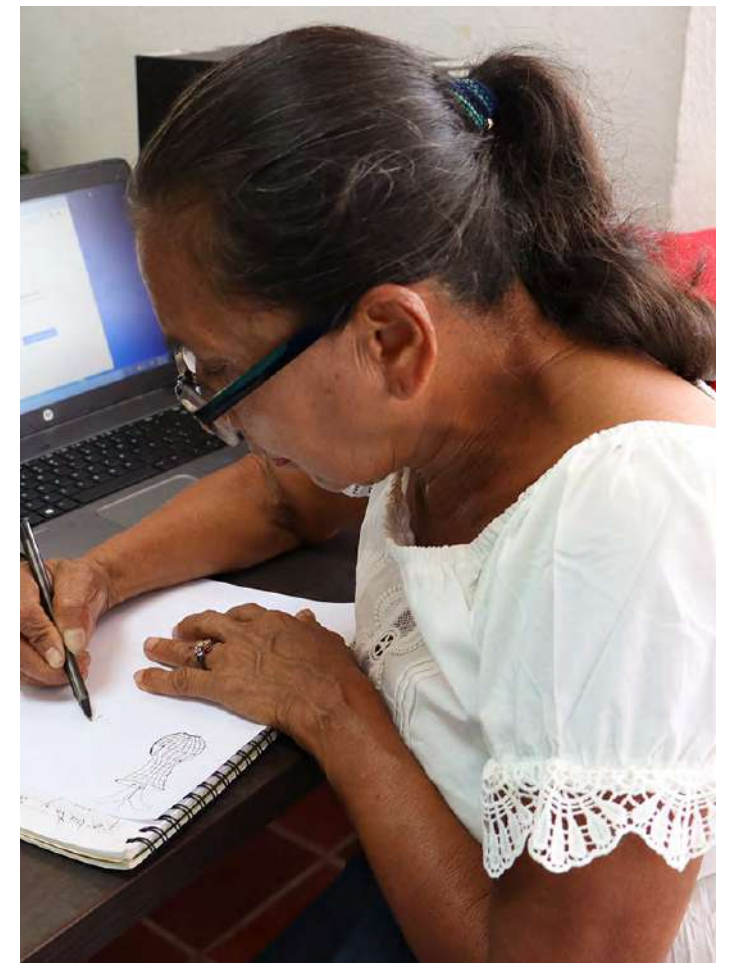
faro.uniminuto.edu

FARO es la Unidad de Apropiación Social del Conocimiento, la cual busca dinamizar y facilitar la co-creación de los procesos de I+D+i+C que intervienen en el contexto de los territorios, comunidades y personas, logrando así el desarrollo integral sostenible.

FARO presta servicios de formación en apropiación social del conocimiento y en divulgación pública de la ciencia, así mismo cuenta con una batería de indicadores que permite evaluar y certificar proyectos o acciones en estos dos temas, finalmente, se encuentra en la consolidación de la agencia de divulgación pública de la ciencia.

En 2023 Faro obtuvo financiación por parte de Ministerio de Ciencia, tecnología e Innovación para la realización de un proyecto, que se encuentra en ejecución, que consiste en formar a **1500** personas de forma virtual y **200** presencial en apropiación social del conocimiento con enfoque territorial.

Durante el año 2023, FARO ha experimentado un crecimiento significativo en su equipo, lo que le ha permitido expandir su oferta de servicios para el Sistema de UNIMINUTO. Esto incluye la creación, virtualización y oferta, en colaboración con UNICORPORATIVA, de cursos en divulgación pública de la ciencia y apropiación social del conocimiento. Además, FARO ha liderado el desarrollo y la certificación de participantes en las **26** sesiones del ciclo de formación permanente en I+D+i+C. Asimismo, se ha llevado a cabo una articulación con la Rectoría de Tolima y Magdalena Medio con el fin de unir esfuerzos en el año 2024 para brindar formación en apropiación social del conocimiento en el departamento del Tolima. Es importante destacar que la formación presencial se ha realizado en Timbío, San José del Guaviare, Riohacha y Tumaco, mientras que la formación virtual se está construyendo con Coursera y tiene alcance a nivel nacional.^{PCIS}





Nexus



otri.uniminuto.edu



Nexus, la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) adscrita a la Subdirección de Transferencia de Conocimiento y Tecnología, despliega una serie de servicios de orientación estratégica, apoyo y gestión para todo el Sistema UNIMINUTO. Estas actividades incluyen la identificación de nuevas creaciones, servicios o productos derivados de actividades de ciencia, investigación, innovación o procesos de creación artística. Nexus también se encarga de la valoración de protección intelectual y, en caso necesario, activa los mecanismos correspondientes como derechos de autor, protección industrial o derechos de obtentor. Además, ofrece acompañamiento en el alistamiento de productos tecnológicos para su exposición y actividades promocionales, y realiza el avalúo comercial de los mismos. Asimismo, facilita la creación de empresas de base tecnológica, ya sea tipo spin-off o start-up,

y formula y sigue los planes de protección intelectual y transferencia de conocimiento de todas las rectorías de UNIMINUTO. Nexus también brinda acompañamiento en la promoción, firma y seguimiento de contratos o convenios de investigación contratada, acuerdos de colaboración y realización de pasantías. Durante el periodo mencionado, se revisaron y avalaron 3 registros de software ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor, así como dos registros de marcas y una patente ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

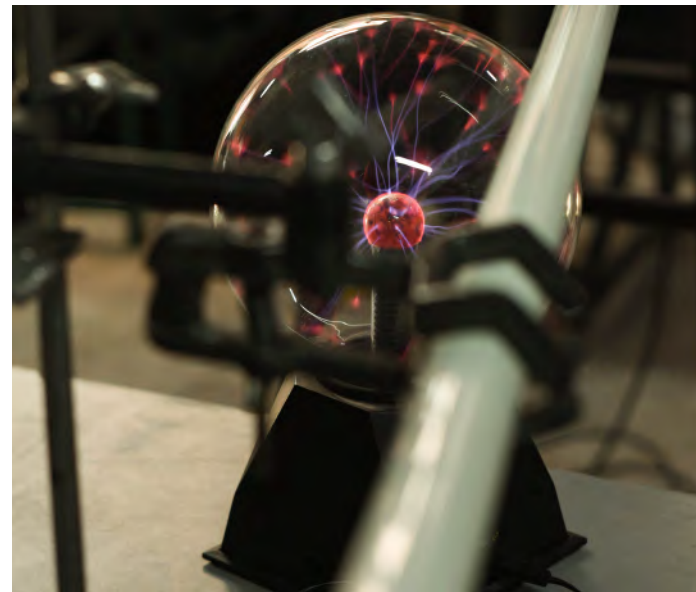
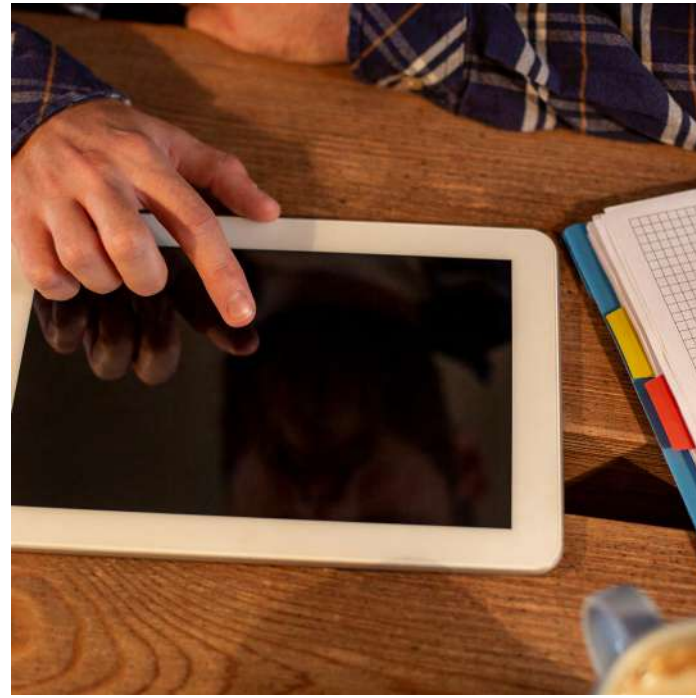
Respecto a la gestión de propiedad Intelectual se ha llevado a cabo el seguimiento y la asesoría a treinta y una (31) solicitudes de patentes que actualmente se encuentran en examen de fondo ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). Además, se ha prestado servicios de protección intelectual a unidades internas del PCIS (Innovaregión, STEM y Faro). PCIS



Para la línea de gestión de convenios se ha brindado apoyo al convenio entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Connect para la promoción, identificación, formación y gestión de **30** iniciativas de emprendimientos a nivel nacional. Además, se han preparado las condiciones necesarias para el funcionamiento de un Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) en las instalaciones de UNIMINUTO.

Por otro lado en cuanto a la gestión de spin-off/ start-up se realizó el acompañamiento a la conformación de nuevas start-up (3) y otras en funcionamiento (3) y la coordinación y acompañamiento en la actualización de los documentos de política y reglamento de propiedad intelectual de UNIMINUTO en la gestión del marco normativo.

En el año 2023, Nexus ha obtenido diversos resultados en cuanto a productos y capacitación de personal. En cuanto a los productos, se radicó una patente a nivel nacional y se iniciaron dos solicitudes PTC ante la oficina de Madrid. Además, se acompañaron cuatro marcas y se registraron dos ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). En términos de servicios de consultoría, se llevaron a cabo tres consultas de start-up independientes, incluyendo ANCLA Support, Amazon Health y La Hermosa. En cuanto a la capacitación del personal, se ha capacitado a **62** personas de diferentes sedes en propiedad intelectual. Además, se han formado **98** colaboradores en conceptos básicos de propiedad intelectual, **186** en gestión de procesos de transferencia y **62** en Vigilancia Tecnológica. Dentro del proyecto CATI, se ha capacitado a **5** colaboradores de **5** rectorías y se ha gestionado la protección industrial de **10** productos (7 diseños industriales y 3 marcas) para personal y negocios externos a UNIMINUTO.



Adicionalmente se realizó gestión de firma de convenios para acuerdos de colaboración en investigación y desarrollo tecnológico con Fontanar y la SIC (Operación del Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación - CATI), el alistamiento de tecnologías de **6** prototipos a fin de ser presentados en exposiciones o ferias a fin de promover su comercialización y madurez tecnológica y se obtuvo la aprobación por parte del consejo de fundadores de la política y reglamento de propiedad intelectual de UNIMINUTO. PCIS



Nativo



nativo.uniminuto.edu

Contacto

Rocío del Pilar Montoya

rmontoya@uniminuto.edu



Nativo es el ecosistema que dinamiza la Ciencia Abierta y Ciudadana que se realiza en UNIMINUTO. Su finalidad es ser un espacio experiencial que permita a la academia, sociedad, Estado y sector productivo, lograr una articulación y participación activa en cada uno de los ejes del modelo de Ciencia Abierta y Ciudadana. De allí que la Institución en el marco de la Cumbre Global de Acceso Abierto Diamante se declara promotora de la Ciencia Abierta y Ciudadana.

El ecosistema NATIVO de UNIMINUTO está compuesto por cuatro módulos diseñados para involucrar a comunidades, individuos, instituciones y organizaciones en la Ciencia Abierta y Ciudadana. Estos módulos son: "APRENDE", que proporciona recursos para identificar y aprender sobre la Ciencia Abierta; "HAZ", un espacio para postularse a proyectos como investigador, par, financiador u observador; "COMPARTE", que permite cargar y descargar contenido basado en principios de colaboración y co-creación; y "IMPACTA", donde se evalúa el impacto social de la transferencia de conocimiento

a través de indicadores que muestran su efecto en territorios, personas, comunidades y ciencia.

Se han logrado importantes resultados de impacto positivo que reflejan el compromiso de UNIMINUTO con la Ciencia Abierta y Ciudadana. En primer lugar, la declaración de UNIMINUTO como territorio de Ciencia Abierta y Ciudadana en la Cumbre Global de Acceso Abierto Diamante destaca el reconocimiento de la institución como un actor promotor en este ámbito. Además, la firma del Manifiesto sobre la Ciencia como Bien Público Global: Acceso Abierto No Comercial durante el IV Congreso de Editoras y Editores Redalyc y el Segundo Encuentro de Miembros AmeliCA subraya la importancia de la vía verde y diamante del Acceso Abierto para la Ciencia como Bien Público Global. Por último, la alianza para integrar el repositorio de revistas cubanas en NATIVO, junto con la construcción de una batería de indicadores en colaboración con el Observatorio de Innovación Social, amplía el alcance y la visibilidad de los esfuerzos de UNIMINUTO en este campo. PCIS



Centro Editorial

UNIMINUTO

Transformación para el desarrollo integral sostenible

UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todas
Vigilada por el Ministerio de Educación



Centro Editorial



centroeditorial.uniminuto.edu

Contacto

Alberto Chamorro

alberto.chamorro@uniminuto.edu



El Centro editorial es la unidad encargada de promover la difusión del quehacer de las funciones sustantivas través de la producción académica, especialmente libros, y el fomento de la producción de artículos en acceso abierto; bajo criterios de calidad editorial.

Tiene como propósito diseñar las estrategias para consolidar un catálogo de publicaciones acorde con las tendencias de formación, apropiación e investigación propias de la Institución, así como generar nuevos proyectos culturales y sociales que contribuyan en el quehacer institucional. A partir de allí se proyecta una estrategia de visibilización y posicionamiento de la producción académica desde una perspectiva del acceso abierto diamante, lo que permite asegurar la presencia de nuestras publicaciones en diferentes escenarios para lograr su disponibilidad a diferentes públicos: comunidad académica y social, en general.

De igual manera, esta unidad brinda servicios a externos en condición de asesoría en procesos editoriales.

Se han logrado resultados notables que reflejan el compromiso con la producción

académica y su impacto en la sociedad. Destacan la publicación de **44** libros hasta noviembre de 2023, con un enfoque significativo en trabajos colaborativos con comunidades y procesos formativos, beneficiando a **282** personas y representando un **36%** de publicaciones con impacto social. Además, la implementación de la plataforma Open Monograph System ha permitido un seguimiento en tiempo real de la producción académica. La colaboración dinámica con Redalyc ha mejorado la visibilidad de las revistas de UNIMINUTO, incluyendo la coorganización de eventos de relevancia como la precumbre Mundial de Acceso Abierto Diamante. La participación activa en ferias del libro a nivel nacional e internacional ha fortalecido la presencia de UNIMINUTO, con la distribución de una amplia gama de títulos académicos. La visibilización de las publicaciones a través de diversas plataformas ha sido significativa, con un enfoque en la accesibilidad y difusión de la producción editorial. Finalmente, el incremento del **25%** en el ingreso por ventas en 2023, en comparación con el año anterior, refleja el impacto positivo de estas iniciativas en términos financieros. Estos logros destacan el compromiso continuo de UNIMINUTO con la excelencia académica y su contribución al conocimiento y desarrollo social. PCIS

Servicios del PCIS



1. Servicios para la investigación

La Dirección General de Investigación se encuentra alojada dentro del Parque Científico de Innovación Social- PCIS, donde se presenta servicios a las diversas rectorías de UNIMINUTO a nivel nacional, desarrollando actividades de estructuración, fomento y gestión de la I+D+i+C de UNIMINUTO,

alcanzando resultados que demuestran una consolidación de procesos y capacidades para UNIMINUTO. Para llegar a estos logros las diversas direcciones de investigaciones y en articulación con el Parque Científico de Innovación Social, se realizó la planeación de rutas estratégicas retadoras para el 2023, con los siguientes resultados:

Línea	Meta	Logros principales
Gestión de la CTel	Creación del ecosistema de ciencia abierta UNIMINUTO.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de página web y batería de indicadores en Ciencia Abierta y Ciudadana, donde se realizó el lanzamiento del ecosistema Nativos en la Conferencia Mundial de Acceso Abierto Diamante celebrada en México el pasado mes de octubre de 2023. https://www.uniminuto.edu/nativo • Declaración de UNIMINUTO como territorio de Ciencia Abierta y Ciudadana.
	Acompañamiento a 200 proyectos de investigación de UNIMINUTO.	<ul style="list-style-type: none"> • 215 nuevos proyectos acompañados en el 2023.
	4 servicios de CTel vendidos a externos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prestación de servicios al Consejo Noruego para la realización del "Módulo de Educación para Jóvenes en Extra-edad y Adultos" del proyecto arando la educación. 2. Asesoría producción de la Obra Diplomacia Digital financiador por la Corporación Industrial. 3. Asesoría para el registro de marca y diseños industriales en el marco del proyecto "Fortalecimiento de la cadena productiva de la Guadua para el departamento de Cundinamarca" financiado por el Sistema General de Regalías. 4. Social Media for Peace financiado por UNESCO: 5. Diseñar e implementar las actividades del componente virtual y presencial del diplomado de Apropiación Social del Conocimiento según la metodología y los grupos de interés financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. 6. Realizar la socialización y el acompañamiento a los beneficiarios de los programas Emprende con Ciencia, Futuros Emprendedores, De Investigadora a Empresaria financiado por Connect.
	Organización de 2 encuentros nacionales de investigación en UNIMINUTO.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentros de ENGIU 2023 y ENSIU 2023. • Coorganización el evento de Ciencia Abierta de ASEUC para la FILBO. https://www.uniminuto.edu/noticias/uniminuto-en-la-filbo-2023-investigaciones-que-transforman-vidas

En desarrollo de sus funciones misionales, la Dirección de Investigación ha generado rutas de trabajo con las rectorías de UNIMINUTO que han permitido un trabajo conjunto con un crecimiento en varios resultados a nivel de Sistema que se describen a continuación.

Proyectos

UNIMINUTO pone al servicio de la comunidad educativa recursos para la financiación de proyectos de investigación del Sistema que son gestionados desde el Parque Científico de Innovación Social. Siguiendo la línea de trabajo de 2022 de generar una apuesta por la mejora cualitativa de las propuestas de proyectos de I+D+i+C de los profesores investigadores, lo que incluye mayores exigencias de evaluación, pero también un mayor número de convocatorias para mantener cupos y oportunidades de financiación a nivel nacional, en 2023 se

realizaron **13** convocatorias de proyectos de investigación. En este sentido, se financiaron **98** proyectos, se realizaron **92** prórrogas, **45** liquidaciones y se acompañó la ejecución de **215** proyectos.

Con el objetivo de contribuir al posicionamiento de UNIMINUTO como actor relevante en las regiones, la Dirección de Investigación del PCIS ha trabajado de la mano con las direcciones y coordinaciones de investigación de las diferentes rectorías, lo que ha permitido un incremento en la participación en convocatorias externas, apoyando **32** postulaciones para financiación externa, logrando la aceptación de **10** proyectos.

✓ Grupos de investigación

Mediante la generación de rutas para la consolidación de planes estratégicos para el fortalecimiento y mejora de los grupos de



investigación, en 2023 se formalizó la creación de **8** nuevos grupos de investigación (**6** de la Rectoría Tolima y Magdalena Medio, **1** de la Rectoría Bogotá Presencial y **1** de la Rectoría Sur Occidente) para un total de **102** grupos a nivel de Sistema, es decir, **12** adicionales (con aval institucional) a los **90** presentados en convocatoria **894** de **2021** del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, donde UNIMINUTO obtuvo la categorización de **3** grupos en A1, 7 en A, 27 en B, 46 en C, 5 reconocidos, **2** sin categoría.

Aunque el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación no ha definido un modelo ni una nueva fecha de medición para la categorización de grupos de investigación e investigadores, la Subdirección del Sistema Universitario de Investigación ha adelantado acciones para el mantenimiento de la calidad y la posible mejora en la categorización grupal e individual de la comunidad educativa de UNIMINUTO en la próxima convocatoria.

Durante este periodo, se llevaron a cabo diversas acciones destinadas a fortalecer el ámbito investigativo en UNIMINUTO. Se brindó capacitación a un total de **733** profesores investigadores en temas relacionados con el modelo de medición del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esta formación contribuyó a mejorar la comprensión y aplicación de los criterios establecidos por el Ministerio en el proceso de evaluación y categorización. Además, se trabajó en la creación y actualización de planes estratégicos para **30** grupos de investigación, lo que representa el **29%** del total de grupos existentes. Estos planes proporcionan una guía estructurada para el desarrollo de actividades investigativas y la consecución de objetivos a largo plazo. Asimismo, se llevó a cabo un proceso exhaustivo de certificación de **386** productos de investigación de acuerdo con los estándares de existencia y calidad

establecidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. De estos productos certificados, el **40%** (**153**) se relaciona con la generación de nuevo conocimiento, el **39%** (**152**) con la apropiación social del conocimiento, el **1%** (**2**) con el desarrollo tecnológico, y el **20%** (**79**) no tiene una tipología específica asignada. Este proceso garantiza la calidad y relevancia de los productos de investigación producidos por la institución.

✓ Investigación formativa

Entre los principales logros de UNIMINUTO a través de la gestión de las rectorías y del PCIS se destaca la participación de **7.926** integrantes en **576** semilleros de investigación y **40** grupos de estudio, representando un crecimiento del **19%** en comparación con 2022. Además, se activaron **26** plazas de jóvenes investigadores durante 2023, con la Rectoría Antioquia-Chocó liderando con **14** plazas. Esto marca un incremento del **12%** respecto al año anterior.

A nivel nacional, UNIMINUTO participó en eventos regionales de la Red Nacional de Semilleros de Investigación REDCOLSI, con la asistencia de **375** estudiantes y la presentación de **281** proyectos. Se llevó a cabo el tercer Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación UNIMINUTO - ENSIU 2023, con **429** asistentes y la presentación de **76** ponencias de proyectos de investigación.

Además, en colaboración con el Sistema Nacional de Bibliotecas de UNIMINUTO, se actualizó la data de trabajos de grado en el repositorio institucional, evidenciando un total de **3723** documentos desde 2016. Estos logros demuestran el compromiso y la dedicación de UNIMINUTO en promover la investigación y la generación de conocimiento en la comunidad académica y científica. PCIS



✓ Agendas regionales UNIMINUTO

La institución cuenta con **28** agendas regionales UNIMINUTO, las cuales se definen instrumento de planeación que articula y focaliza, a largo plazo, esfuerzos de investigación, proyección social y docencia para contribuir en el Desarrollo Integral Sostenible de personas, comunidades y territorios, donde a su vez contiene programas y proyectos articulados a estas acciones y partiendo de las problemáticas de cada territorio. En el año 2023, se han actualizado todas las teorías del cambio y las cadenas de resultados que las componen. A nivel de análisis y generación de indicadores, desde el PCIS se construyó un tablero de control en PowerBI en el que se evidencian, en tiempo real, las actividades, proyectos y efectos en términos de su nivel de madurez social (SRL). <https://n9.cl/alfp9>

Desde el Sistema Universitario de Investigación se lanzó una convocatoria de I+D+i+C enfocada a fortalecer las agendas regionales en todo el país, en la que se postularon 56

propuestas y se seleccionaron **18** para inicio en el segundo semestre de 2023.

Con relación a las Agendas Artesanos de Paz se presentan un total de **8**, las cuales se enmarcan en la política de El Minuto de Dios denominada "Artesanos de Paz". Estas Agendas se formulan para territorios de las zonas PDET; zonas que corresponden a municipios priorizados para ser atendidos por el Gobierno Nacional en el marco del Acuerdo de Paz firmado entre el Gobierno Nacional y las FARC en 2016. Durante el primer semestre de 2023, desde el Observatorio de Innovación Social del PCIS de UNIMINUTO se ha avanzado en la construcción de los documentos técnicos y de seguimiento de cada una de las **10** agendas. Actualmente se está estructurando un proceso de articulación con las Agendas Regionales UNIMINUTO y con Germina, el programa de medición de impacto de I+D+i+C del PCIS. El ejercicio de articulación ha permitido la identificación de 41 proyectos en proceso de ejecución, de los cuales **30** son de desarrollo social y **11** de investigación. PCIS

✓ Publicaciones indexadas

En la vigencia 2023 UNIMINUTO ha sumado **132** libros del sello editorial UNIMINUTO indexados en Dialnet (esto es el **18%** sobre **747** del acumulado histórico. UNIMINUTO mantiene la tendencia de producción promedio de **51** títulos anuales. A corte de diciembre todas las rectorías han tenido el mismo comportamiento de evolución con relación a 2022, por lo que se estima que se cumplirán las metas previstas para el cierre del período 2023 (a noviembre de 2023 el cumplimiento es del **36%**).

UNIMINUTO mantiene su tendencia positiva en la producción de alto impacto, cuenta con un histórico de **1375** documentos indexados en Web of Science (WoS) y/o Scopus a corte de **12** de diciembre 2023, de los cuales **161** corresponden a la producción de ese año, (**81** solo en Scopus, **29** solo en WoS, **59** en ambas bases), En lo que corresponde a la producción de artículos en acceso abierto, el total de documentos publicados es de 663 a 2023. Para el año 2023 se han publicado **103** artículos en acceso abierto lo que corresponde al **64%** del total de artículos en revistas indexadas.

2. Servicios para los proyectos

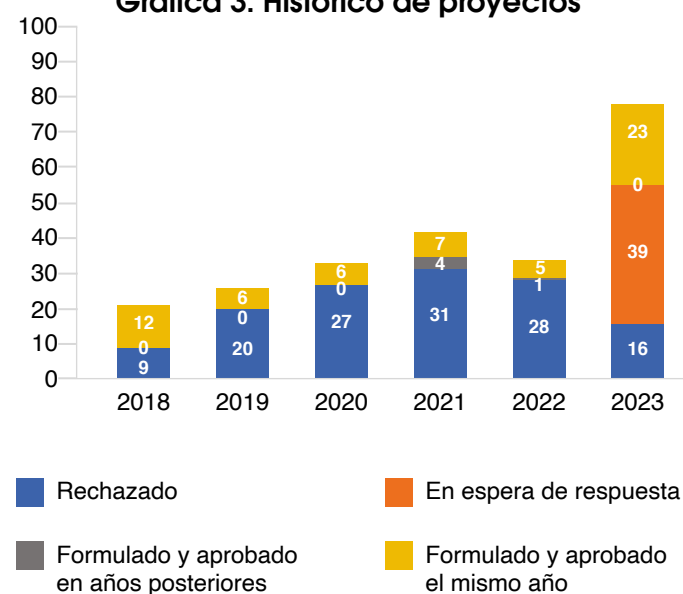
La plataforma está encargada de la gestión proyectos basados en la innovación social, para lo cual centra sus esfuerzos en la búsqueda de oportunidades de financiación, el diseño y estructuración de los proyectos en las metodologías ajustadas a los requerimientos del financiador y una vez la presentación es exitosa y se procede a la operación, se garantiza a través de seguimiento y control, el cumplimiento en los tiempos y la calidad de los productos establecidos.

✓ Antena de Convocatorias

Se encarga, con base en las temáticas del Parque y de las entidades de El Minuto de Dios, de identificar oportunidades de financiación, validar las opciones de acuerdo con la experiencia y remitir al área del parque, la rectoría de UNIMINUTO o de la entidad El Minuto de Dios según corresponda. La remisión incluye una fecha para que sea reportado el interés de participación y de esta manera se hace seguimiento a las oportunidades.

En la gráfica a continuación, se presentan los resultados en términos de las propuestas presentadas por el PCIS de UNIMINUTO a financiadores externos desde 2018 hasta la fecha.

Gráfica 3. Histórico de proyectos



Fuente: Subdirección de proyectos PCIS

En 2023 desde la antena de convocatorias de la plataforma de proyectos del Parque Científico de Innovación Social se procesaron más de **200** oportunidades de financiación, de las cuales desde el PCIS se realizó la postulación a **78**, de las cuales **16** proyectos han sido aprobados por un total de **2.486.120 USD**, **7** servicios aprobados por un valor de **24.886 USD** para un total



de **2.511.005 USD**, rechazadas **16** y **39** proyectos en espera de respuesta.

Gráfica 4. Recursos aprobados en proyectos



Fuente: Subdirección de proyectos PCIS

✓ Estructuración de proyectos

Por medio de este servicio se acompaña metodológicamente a las unidades especializadas, institutos del Parque, en la co-creación, estructuración de propuestas de proyectos que sean susceptibles a la financiación. Dependiendo de los financiadores el equipo estructura proyectos con metodologías como; marco lógico, metodología general ajustada o con el enfoque de gestión basada en resultados. Este ejercicio incluye también la proyección presupuestal y la consolidación de requisitos documentales.

El equipo de proyectos del Parque durante el año 2023 presentó **72** propuesta de proyecto, de los cuales fueron aprobados **20**, por valor de en espera de respuesta **20** y **14** rechazadas.

A continuación, se relacionan las propuestas aprobadas y ejecutadas en el 2023: ►

N	Nombre del proyecto / Servicio	Proyecto / Servicio	Financiador	Monto solicitado USD	Monto Contrapartida USD
1	Plan Saber Digital Vr3.0 2023: fortalecimiento de ambientes de aprendizaje con enfoque STEM, en el marco de los procesos de acompañamiento de los proyectos de la Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos.	Proyecto	Secretaría de Educación del Distrito	1.060.293 USD	272.029 USD
2	Realizar el acompañamiento de mínimo 185 instituciones educativas públicas focalizadas en la incorporación del enfoque stem+ en el currículo escolar, con una perspectiva de género que promueva la igualdad y la inclusión con miras al fortalecimiento de la capacidad institucional de los territorios.	Proyecto	Ministerio de Educación Nacional	670.913 USD	287.534 USD
3	Diseñar e implementar las actividades del componente virtual y presencial del diplomado de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la ciencia, la tecnología e innovación según la metodología y los grupos de interés definidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Proyecto	MINCIENCIAS	380.938 USD	583.099 USD
4	First Lego League 2023.	Proyecto	DISNEY - FUNZA - FACTURACIÓN	70.444 USD	0 USD
5	Garantizar la formación y participación equipos de robótica de las institución educativas oficiales del municipio de Funza para el torneo regional First Lego League.	Proyecto	Alcaldía de Funza	70.145 USD	0 USD
6	Posicionar a Siemens Stiftung como una Fundación Internacional sin fines de lucro cuyo objetivo en América Latina es promover la educación STEAM para el desarrollo sostenible y el bien social a través de su Oficina Regional.	Proyecto	Siemens Stiftung	61.041 USD	0 USD


7	Proyecto de investigación titulado "Monstruo verde: impactos de los monocultivos de la caña de azúcar en mujeres de comunidades negras en Valle y Norte del Cauca."	Proyecto	MINCIENCIAS	45.593 USD	3.419 USD
8	Social Media for Peace	Proyecto	UNESCO	34.625 USD	0 USD
9	Contribuir al fortalecimiento de la Red STEM Latinoamérica (RSL) a partir de la dinamización de ejercicios de aprendizaje colaborativo, acompañamiento y gestión del conocimiento en el nodo de Territorios STEM de la RSL.	Proyecto	Siemens Stiftung	25.706 USD	10.723 USD
10	100K. Transferir conocimientos y capacidades a los estudiantes y docentes para la implementación de procesos de I+D+I en la cadena productiva del cacao en Colombia y EE.UU.	Proyecto	100K Strong for América	22.189 USD	0 USD
11	Realizar la socialización y el acompañamiento a los beneficiarios de los programas Emprende con Ciencia, Futuros Emprendedores, De Investigadora a Empresaria.	Proyecto	CONNECT	11.819 USD	0 USD
12	Realizar la sensibilización de un grupo de hasta 100 artesanos de Tuchín, Córdoba, y 100 de Sandoná, Nariño, en sostenibilidad, negocios verdes y responsabilidad social, mediante la implementación de 4 talleres en días consecutivos, cada uno con una duración de 8 horas y un cupo máximo de 25 participantes, para el Parque Científico de Innovación Social-PCIS de UNIMINUTO.	Proyecto	Fundación Guazuma	11.473 USD	0 USD
13	Prestación de servicios profesionales de asesoría para la formulación de la política pública de Ciencia Tecnología e Innovación del municipio de Sopó.	Proyecto	Alcaldía Municipal de Sopó	11.000 USD	0 USD
14	Oferta de servicio Micronegocios.	Servicio	CORPORACIÓN INDUSTRIAL MD	8.316 USD	0 USD
15	Realizar el apoyo técnico a FOOD FOR THE POOR para la realización de un análisis diagnóstico para el desarrollo económico y la construcción de iniciativas de tejido social, en el proyecto ENTRENUBES.	Proyecto	Food For The Poor	5.369 USD	0 USD

16	Documento técnico de acompañamiento para el fortalecimiento de 2.000 micronegocios.	Servicio	CORPORACIÓN INDUSTRIAL MD	4.861 USD	0 USD
17	Servicio de apoyo - Cooperativa Multiactiva Coomerlibre.	Servicio	COOMERLIBRE	4.284 USD	0 USD
18	Realizar la evaluación y seguimiento participativo de resultados del Proyecto Palma Real.	Proyecto	Food For The Poor	3.098 USD	0 USD
19	Certificación en Innovación Social.	Servicio	UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA	2.281 USD	0 USD
20	Asesoría producción de la Obra Diplomacia Digital.	Servicio	CORPORACIÓN INDUSTRIAL MD	2.191 USD	0 USD
21	Curso de herramientas creativas para el trabajo comunitario.	Servicio	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO - CHILE	2.024 USD	0 USD
22	Garantizar el derecho de autor de la obra literaria "Módulo de Educación para Jóvenes en Extra edad y Adultos" del proyecto arando la educación, conforme a la jurisprudencia vigente, para garantizar la titularidad intelectual del trabajo desarrollado.	Proyecto	Consejo Noruego	1.475 USD	0 USD
23	Retos a la internacionalización en IES.	Servicio	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN N CORPAS	929 USD	0 USD
TOTAL				2.511.005 USD	1.156.805 USD

✓ Seguimiento y control

Por otro lado, se realiza la gestión integral del ciclo de vida del proyecto; que inicia con la formalización del convenio o contrato, posteriormente en la operación, se acompaña a los equipos técnicos para asegurar el cumplimiento y calidad de los objetivos y productos comprometidos, por último, se apoya en el cierre que nos permita solicitar los certificados de experiencia del proyecto realizado.

Adicional a la gestión de recursos, durante el 2023, el PCIS continuó con la implementación y cierre de proyectos gestionados en años anteriores. De acuerdo con la gestión

realizada, en el presente año el PCIS cuenta con cinco proyectos en proceso de ejecución y seis proyectos en proceso de liquidación por un monto aproximado de **4.476.628 USD**. 



Proyectos en ejecución en 2023 que vienen de años anteriores.					
N	Nombre del proyecto	Financiador	Estado del proyecto	Monto solicitado USD	Monto contrapartida USD
1	Fortalecimiento de la cultura de la gestión y utilización del conocimiento en CTel niños, jóvenes y comunidades del departamento de Cundinamarca.	MINCIENCIAS	En proceso de liquidación	2.191.873 USD	584.580 USD
2	Fortalecimiento de capacidades de CTel para la innovación educativa en los niveles de básica y media, mediante uso de las TIC en instituciones educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento de Cundinamarca.	MINCIENCIAS	En ejecución	687.489 USD	207.002 USD
3	Fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva de la Guadua por medio del desarrollo e implementación de dos (2) paquetes tecnológicos para la generación de productos con valor agregado a base de carbón activado y laminados en el departamento de Cundinamarca.	MINCIENCIAS	En proceso de liquidación	569.522 USD	219.498 USD
4	Fortalecimiento de capacidades para la apropiación social del conocimiento en CTel en niñas, niños y adolescentes pertenecientes a comunidades indígenas de la ciudad de Bogotá.	MINCIENCIAS	En ejecución	268.597 USD	97.449 USD
5	Proyecto Territorios STEM+ 2022 cuyo objetivo es Desarrollar una estrategia territorial para la promoción e implementación del enfoque educativo STEM+ que contribuya al fortalecimiento de aprendizajes y al desarrollo de habilidades del siglo XXI por parte de la comunidad educativa.	Ministerio de Educación Nacional	En proceso de liquidación	198.603 USD	85.165 USD

6	Operar el programa de desarrollo de capacidades dirigido a empresas locales del área de influencia del grupo empresarial de Ecopetrol, para elevar sus niveles de competitividad y eficiencia mediante un modelo sostenible, acompañando la estructuración de oportunidades de proyectos de innovación y desarrollo de nuevos negocios.	CENIT	En ejecución	195.869 USD	-
7	Fortalecimiento de vocaciones científicas en niñas, niños y adolescentes de las instituciones educativas del sector público del Distrito Capital, a través de la implementación de Laboratorios STEAM Bogotá.	MINCIENCIAS	En ejecución	132.916 USD	33.509 USD
8	Identificación, acompañamiento y fortalecimiento de emprendimientos en el área de influencia de los proyectos de inversión de infraestructura y redes.	ENEL-CODENSA	En proceso de liquidación	101.736 USD	13.487 USD
9	"Climate Labs": Fortalecer las capacidades de investigación aplicada e innovación en América Latina a través de laboratorios de co-creación para mitigación y adaptación al cambio climático".	Programa Erasmus Unión Europea	En proceso de liquidación	55.014 USD	-
10	Aceleradora de Emprendimientos Sociales - EmprendeVerde.	SVXCO	En ejecución	42.566 USD	-
11	Proyecto de investigación: Enfoque de múltiples partes interesadas para el desarrollo de políticas y estrategias nacionales de AMI.	UNESCO	En proceso de liquidación	32.442 USD	-
			TOTAL	4.476.628 USD	1.240.689 USD



3. Servicios de información

Desde el Observatorio de Innovación Social se han ofrecido diversos servicios de información a diferentes entidades y actores externos. En total, se llevaron a cabo dieciocho procesos de georreferenciación para apoyar acciones territoriales y la toma de decisiones en proyectos como los relacionados con el PCIS, la Acreditación Institucional de la Sede Principal, el programa Artesanos de Paz y la Dirección de Investigaciones. Además, se crearon siete Tableros de control y visualización de datos relevantes en proyectos y programas, abarcando temas como el Programa de Inmersión Social con los Pies en la Tierra, la Huella Digital del sello UNIMINUTO, el Ecosistema de Ciencia Abierta del Centro Editorial, el seguimiento de indicadores en Ibagué, evaluaciones de impacto en proyectos UNIMINUTO y acciones de Desarrollo Rural MD.

Se elaboraron también dos informes de vigilancia tecnológica sobre Vehículos de movilidad rural y Motores de Hidrógeno, ambos para la Oficina de Transferencia de

Conocimiento y Tecnología- NEXUS. Además, se desarrollaron cuatro instrumentos para el levantamiento de información, incluyendo encuestas de diagnóstico de Inteligencia Artificial, IDEATÓN para la adopción y uso de la IA, encuestas de satisfacción para beneficiarios de Palma Real II en Granada Meta, y sondeos sobre expectativas y oportunidades de uso de la Inteligencia Artificial en el MD.

Se consolidó y actualizó mensualmente la base de datos que contiene las publicaciones y documentos indexados SCOPUS y WOS de UNIMINUTO. Se desarrolló un marco conceptual y una cartilla de difusión sobre Inteligencia Artificial, junto con un ejercicio de ideación participativo con **234** estudiantes y profesores para la adopción y uso de la IA en El Minuto de Dios, resultando en la elaboración de notas conceptuales sobre proyectos potenciales. Finalmente, se elaboró una caracterización y análisis de capacidades de El Minuto de Dios en relación con acciones enfocadas al Desarrollo Rural, como parte de una Ruta de trabajo para estrategias articuladas entre las diferentes entidades de El Minuto de Dios. PCIS

4. Servicios de comunicación

El programa VOX – Comunicación Estratégica para el Cambio Social tiene como objetivo impulsar transformaciones positivas en las comunidades y sus territorios mediante estrategias comunicativas que aborden diversas problemáticas como género, sustentabilidad, cambio climático y justicia social. Durante el año 2023, se llevó a cabo la producción de contenido comunicativo de manera significativa.

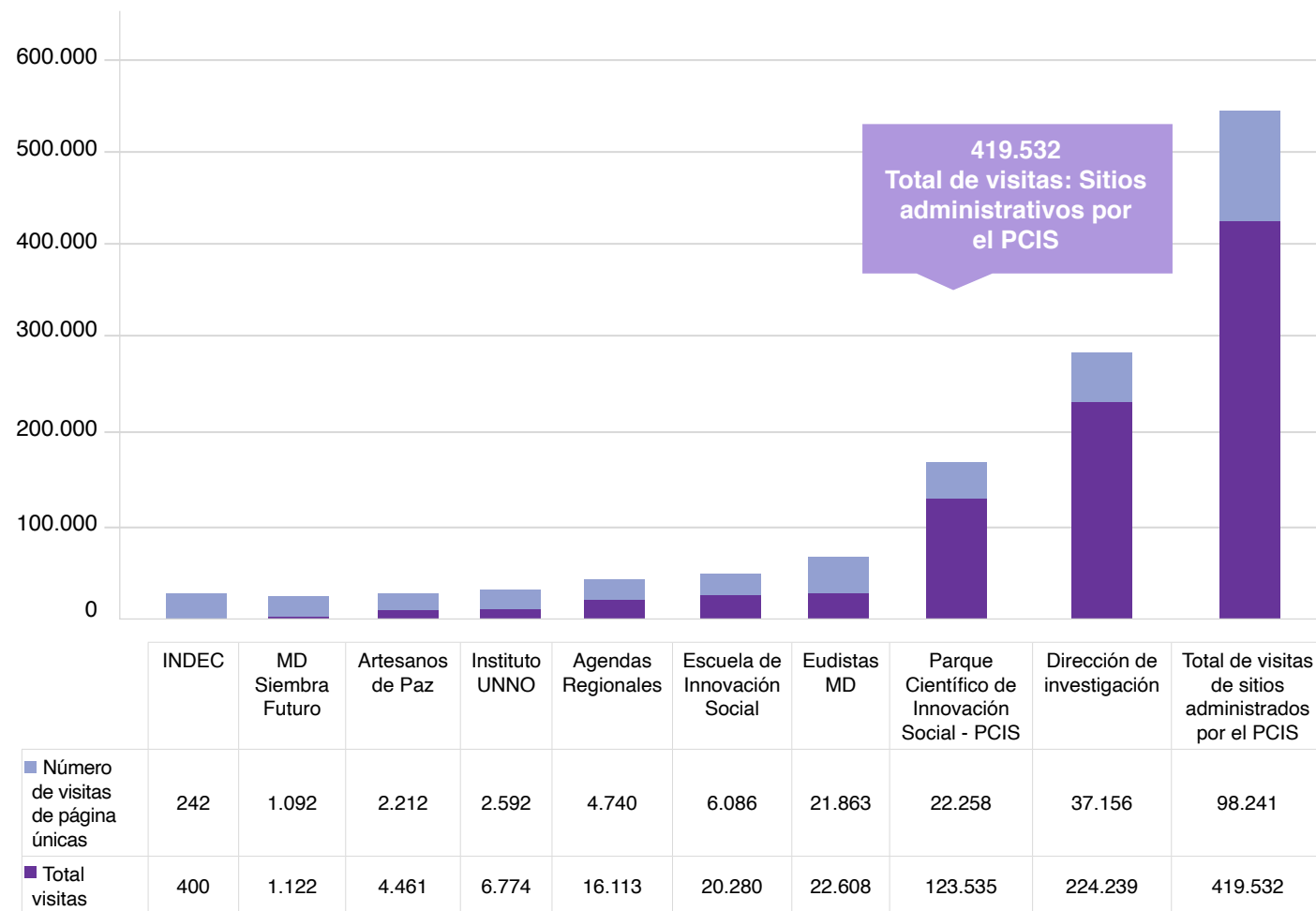
Se diseñaron logos para dos nuevos proyectos del PCIS y se desarrollaron **14** nuevas landing pages para unidades alojadas del PCIS, incluyendo Empreverde, incuVamos, Nativo, Cacao para la paz, Nexus, Fondo para el Desarrollo de Tecnologías, Explora, Cuidarnos, Un Minuto para Sembrar Futuro, INDEC, Germina, SIC, Hackathon SM4P Colombia y Faro.

Además, se produjeron **676** fotografías en colegios para la Secretaría de Educación del Distrito en el marco del proyecto Plan Saber Digital 4.0, y se crearon guiones y produjeron **13** podcast para la Secretaría de Educación del Distrito en el contexto de los proyectos Laboratorios STEAM Bogotá y Olimpiadas STEM Bogotá.

Asimismo, se desarrollaron estrategias comunicativas para aliados que contribuyen al cambio social de comunidades y territorios, como la creación de una propuesta de difusión para el Diplomado en Apropiación Social del Conocimiento con enfoque territorial creado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en alianza con el PCIS de UNIMINUTO, y la elaboración de 2 manuales de imagen para los proyectos Explora y Cuidarnos del PCIS.

Durante el año 2023 las páginas web administradas por VOX arrojaron un total de visitas de **419.532** usuarios como se detalla en la siguiente gráfica: ►





5. Servicios académicos

La Dirección Académica del PCIS es la unidad encargada de implementar las políticas académicas y estudiantiles del Sistema UNIMINUTO en la Sede. Su responsabilidad incluye proporcionar apoyo a las unidades académicas del PCIS para garantizar estándares de calidad en la formación. Esto implica acompañar en la definición y creación de la oferta académica, gestionar los estudiantes en los sistemas de información, configurar y cargar contenidos en las aulas virtuales, certificar a los participantes y solicitar credenciales digitales.

Durante el año 2023, se consolidó una oferta de **26** talleres, cursos y diplomados ofrecidos por las unidades académicas del PCIS. Además, se gestionaron **485** certificados, **158** credenciales digitales y se configuraron 20 aulas virtuales para la oferta académica de la institución. **PCIS**



Juan Fernando Pacheco Duarte

Rector Parque Científico de Innovación Social
jpacheco@uniminuto.edu

Sofía Perdomo Collazos

Secretaria de Sede
sofia.perdomo@uniminuto.edu

Tomás Durán Becerra

Director de Investigaciones de UNIMINUTO
tomas.duran@uniminuto.edu

Libia Argenis Becerra Reyes

Directora de Innovación Social
libia.becerra@uniminuto.edu

Luisa Fernanda Payán Durán

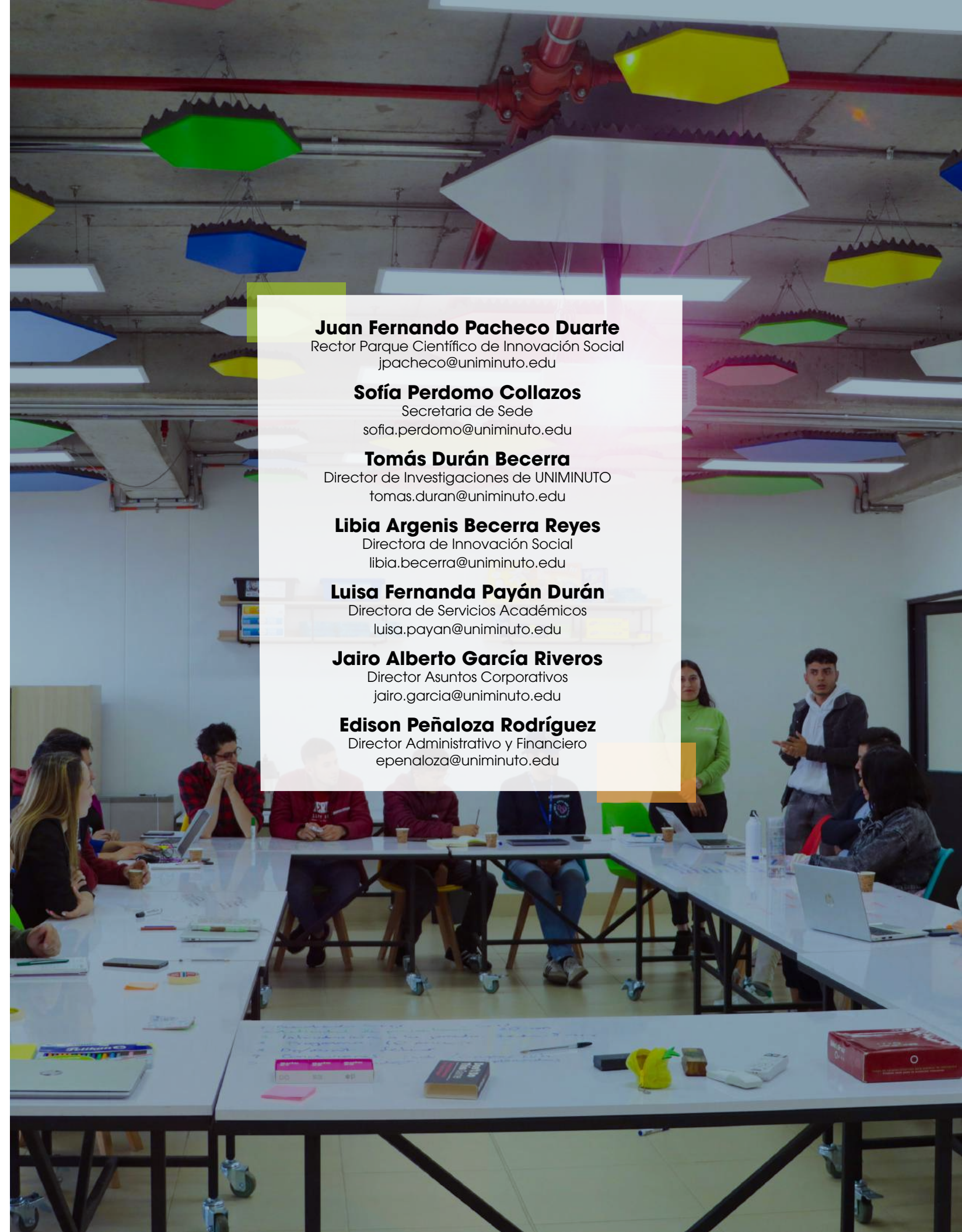
Directora de Servicios Académicos
luisa.payan@uniminuto.edu

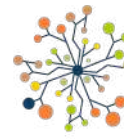
Jairo Alberto García Riveros

Director Asuntos Corporativos
jairo.garcia@uniminuto.edu

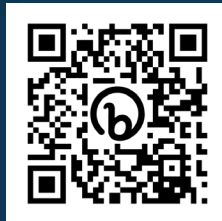
Edison Peñaloza Rodríguez

Director Administrativo y Financiero
epenaloza@uniminuto.edu





PCIS
PARQUE CIENTÍFICO DE
INNOVACIÓN SOCIAL
Corporación Universitaria Minuto de Dios



 parque.uniminuto.edu

 **Parque Científico de Innovación Social**

 **@PCIS_UNIMINUTO**

 **pcisuniminuto**

 **PCIS - UNIMINUTO**

 **Parque Científico de Innovación Social**



**Calle 90 No. 87 - 69
Bogotá, Colombia**