



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

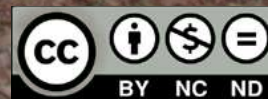


PCIS
PARQUE CIENTÍFICO DE
INNOVACIÓN SOCIAL
Corporación Universitaria Minuto de Dios



Parque Científico de
Innovación Social-PCIS
**Memorias
de gestión**
2017-2019

 **PCIS** PARQUE CIENTÍFICO DE
INNOVACIÓN SOCIAL
Corporación Universitaria Minuto de Dios



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional



Parque
Cívico de
Iniciación
Social

UNIMINUTO

P. Diego Jaramillo Cuartas, cjm

Presidente Consejo de Fundadores

P. Harold de Jesús Castilla Devoz, cjm

Rector General del Sistema UNIMINUTO

Parque Científico de Innovación Social

Juan Fernando Pacheco

Gerente Parque Científico de Innovación Social

José David Tovar

Director Plataforma de Proyectos

Lorena Acosta Castillo

Directora Plataforma Articulación de Investigadores

César Andrés Nieto

Director Observatorio de Innovación Social

Carmen Leonor Avella Bernal

Directora Plataforma de Apropiación Social del Conocimiento

Lily Johana Tibavija Rodríguez

Coordinadora Académica

Sandra Liliana Hernandez

Coordinadora de Alojamiento e Incubación

Edison Peñaloza Rodríguez

Director Administrativo y Financiero

Jairo Alberto García Riveros

Coordinador de Comunicaciones e internacionalización

Este informe fue diagramado por
Alejandro Fajardo Sandoval - Comunicaciones PCIS

CONTENIDO

- Iniciativa Minuto de Dios.....7
- El Minuto de Dios (MD)8
- Presencia de la Organización Minuto de Dios10
- Entidades Minuto de Dios.....10
- UNIMINUTO11
- PCIS.....12**
 - Editorial.....12
 - Acerca de nosotros15
 - Servicios.....16
 - Líneas de trabajo.....18
 - Equipo PCIS20
 - Estructura Organizacional21
 - Ruta de Innovación Social.....22
 - Etapas.....23
- Plataformas de Servicios24**
 - Gestión de Proyectos25
 - Observatorio de Innovación Social.....28
 - Articulación de Investigadores34
 - Apropiación Social del Conocimiento.....43
 - Comunicaciones y Relaciones Externas.....52
 - Alojamiento e Incubación62
- Unidades Alojadas.....72**
 - Educación STEM.....73
 - Ingenieros Sin Fronteras Colombia.....78
 - Innovación Territorial.....89
 - Innovación y Desarrollo Productivo96
 - Ciencias y Tecnologías para la Vida100
 - INNOVAPAZ.....107
 - Information Access Center IAC110
- Espacios pedagógicos114**
 - Semana de Inmersión en Innovación Social115
 - SinaPCIS116
 - Idea PCIS119

El Minuto de Dios

“El Minuto de Dios se presenta no como una realidad que pueda resolver ya, inmediatamente, el problema social en Colombia, pero sí como un ejemplo, como una célula de una gran importancia, que puede ser el principio de muchas otras que formen un gran organismo. En El Minuto de Dios no hay diferencias sociales, en el sentido tradicional de América Latina. Todos son iguales. Todos están obligados al trabajo común, durante dos horas a la semana, etc., y todos tienen las mismas oportunidades. El Minuto de Dios quisiera ser una realidad, una aplicación práctica y objetiva, de la doctrina social, mantenida hasta ahora en el campo de los libros y de las ideas”.

P. Rafael García-Herreros,
cjm 1909 - 1992

Derecha: Padre Rafael
García- Herreros, cjm
Fundador de El Minuto de Dios



**MINUTO
DE DIOS**

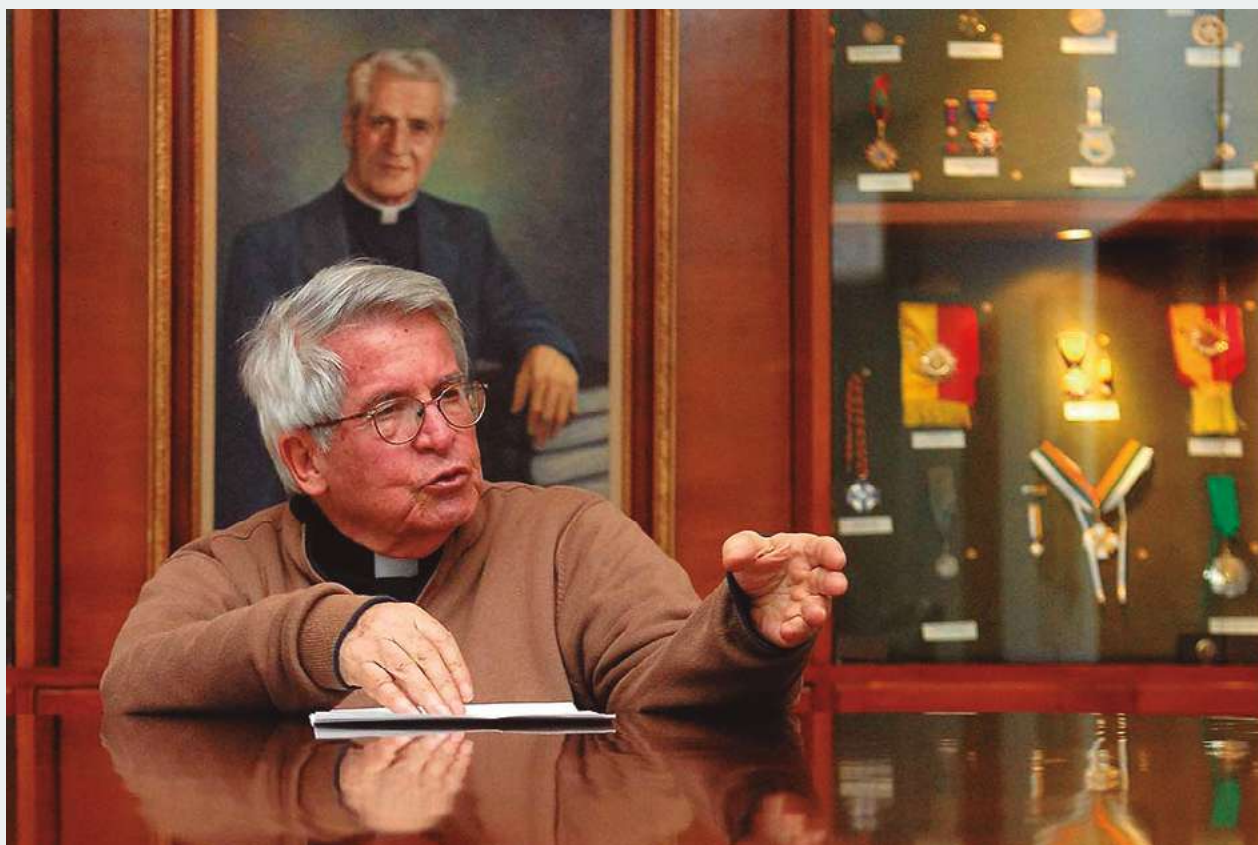
Iniciativa Minuto de Dios

Hijo del general Julio César García-Herreros Orbeagozo, emparentado con Francisco de Paula Santander y con doña Juana Ranjel de Cuéllar, fundadora de Cúcuta, y de doña María Unda Pérez. El padre García-Herreros fue el tercero de siete hijos. Hizo sus primeros estudios en el Colegio de las Hermanas de la Presentación, y el 3 de febrero de 1923, ingresó al Seminario Conciliar de Santo Tomás de Aquino, en Pamplona, dirigido por los padres eudistas franceses.

Desde 1946, en la emisora Radio Fuentes de Cartagena, el padre García-Herreros comenzó a utilizar los micrófonos para su labor evangelizadora. La Hora Católica se mantuvo al aire por cuatro años, y continuó después en Medellín. Su principal proyecto en el Valle fue la construcción del barrio de los pobres, mediante la aportación de \$ 1.500 por parte de cien familias pudientes, y con la venta de la edición de algunos escritos del padre.

El 10 de enero de 1955 se iniciaron las emisiones de El Minuto de Dios que, poniendo en manos de Dios este día que ya pasó y la noche que llega, se ha venido transmitiendo por más de 64 años, siendo tal vez el programa de televisión emitido por más tiempo continuo en todo el mundo. Unos terrenos donados por Antonio Restrepo y Estanislao Olarte, en las cercanías del río Juan Amarillo, al occidente de Bogotá, fueron el lugar donde se levantó el barrio El Minuto de Dios, otra de las innovadoras obras del padre García-Herreros.

El Minuto de Dios (MD)



“Para que Colombia alcance niveles de desarrollo y de paz, de progreso y bienestar, ante todo, debemos asumir una actitud de amor y de servicio a los demás; difundir el respeto a los otros, a sus gustos y opiniones, expresar nuestro deseo de servir, ayudando a quienes nos rodean. Eso es posible si existe un poco de decisión y solidaridad”

P. Diego Jaramillo Cuartas, cjm

Arriba: Padre Diego Jaramillo Cuartas, cjm Presidente de El Minuto de Dios

El Minuto de Dios es una obra católica, sin ánimo de lucro, iniciada por el padre Rafael García-Herreros a mediados del siglo XX en Colombia a partir de un breve programa radial y televisivo, “El Minuto de Dios”. La obra está comprometida en el desarrollo integral sostenible de personas, comunidades y territorios, especialmente en: vivienda para familias pobres, educación (básica, media, técnica y superior), organización comunitaria, atención a afectados por desastres naturales, apoyo a campesinos, capacitación para el trabajo, microcréditos, apoyo a emprendimientos, biotecnologías, cuidado del medio ambiente y evangelización. Está conformada por: Corporación El Minuto de Dios, Corporación Centro Carismático Minuto de Dios, Lumen 2000 Colombia, FUNDASES, Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), Corporación Educativa Minuto de Dios (colegios), Corporación Industrial Minuto de Dios, Cooperativa Minuto de Dios y Minuto de Dios Corporation.

A partir de sus realizaciones, El Minuto de Dios se ha convertido en un don para Colombia y un tesoro para bienhechores y beneficiados.



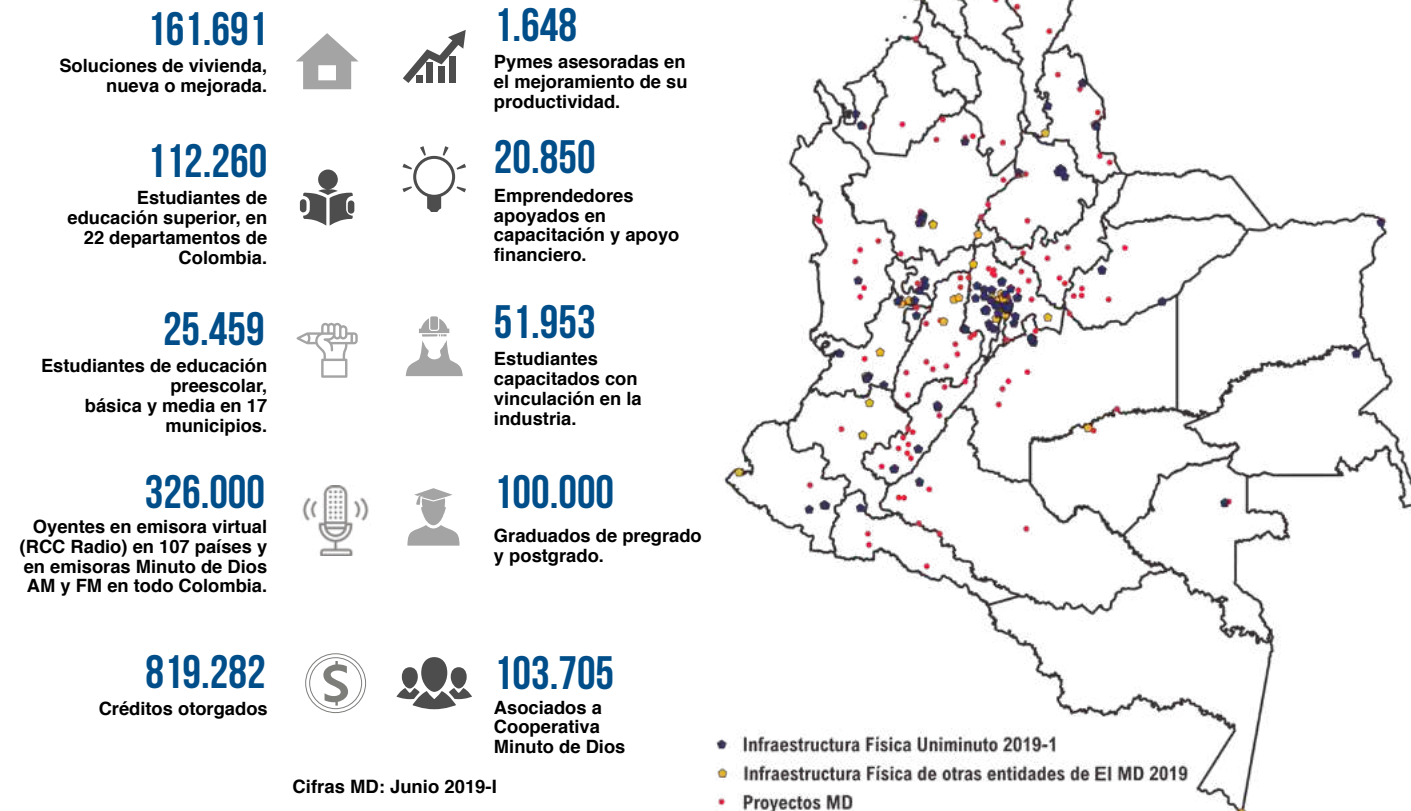
Padre Diego Jaramillo Cuartas, cjm

Sacerdote católico colombiano, presidente de El Minuto de Dios. Preside las juntas de otras fundaciones que han buscado su apoyo y, además, la junta directiva de la Academia de Historia Eclesiástica de Bogotá y la Comisión Mutis. Es miembro de varias academias de historia y de la Academia Colombiana de la Lengua. Desde El Minuto de Dios promueve el amor a Dios y a la Patria, el servicio a los pobres, los valores cívicos y espirituales, la preservación de tradiciones culturales colombianas y el cuidado de la naturaleza.

El padre Diego ha sido uno de los principales líderes de la Renovación Carismática de la Iglesia Católica, en Colombia y América Latina. Ha publicado más de ciento treinta libros de espiritualidad y formación cristiana y de temas históricos eclesiales; compiló y editó las obras completas del padre Rafael García-Herreros (33 volúmenes).

Sin contar las condecoraciones recibidas a nombre de las entidades de El Minuto de Dios, el padre Diego Jaramillo ha recibido numerosos galardones, tales como: la Orden Civil al Mérito Ciudad de Bogotá, en el grado de Gran Oficial, por la Alcaldía Mayor de Bogotá; la Orden del Congreso de la República en el grado de Caballero; la Orden de la Democracia Simón Bolívar, grado Cruz Comendador, del Congreso de la República; la medalla Simón Bolívar, entre otros.

Presencia de El Minuto de Dios

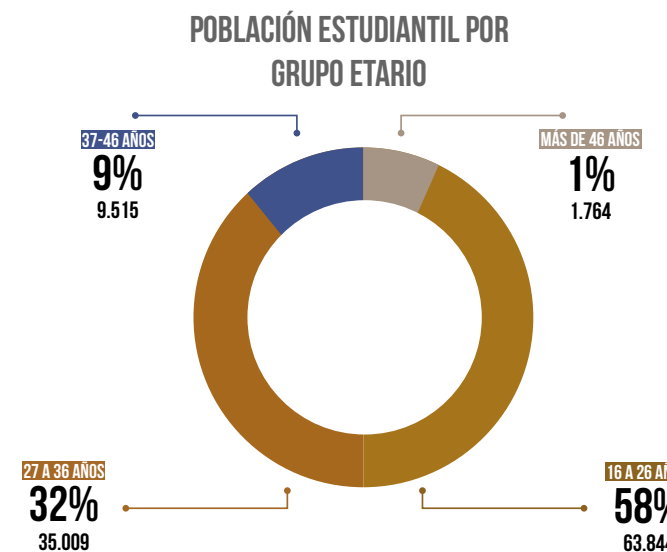
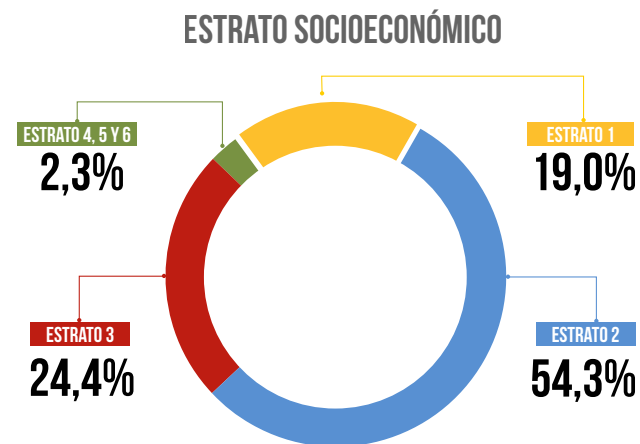


Entidades en El Minuto de Dios



El Sistema Universitario UNIMINUTO, inspirado en el Evangelio, el pensamiento social de la Iglesia, la espiritualidad Eudista y el carisma de El Minuto de Dios, tiene como propósito:

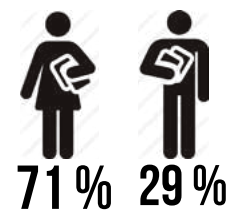
- Ofrecer educación superior de alta calidad y pertinente con opción preferencial para quienes no tienen oportunidades de acceder a ella, a través de un modelo innovador, integral y flexible.
- Formar excelentes seres humanos, profesionales competentes, éticamente orientados y comprometidos con la transformación social y el desarrollo sostenible.
- Contribuir, con nuestro compromiso y nuestro testimonio, a la construcción de una sociedad fraterna, justa, reconciliada y en paz.



TOTAL ESTUDIANTES:



POR GENERO:



GRADUADOS PREGRADO Y POSGRADO



Editorial

Gerente del Parque Científico de Innovación Social
Juan Fernando Pacheco Duarte
 jpacheco@uniminuto.edu



En nombre del equipo de trabajo del Parque Científico de Innovación Social de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, me permito presentar este informe de gestión que tiene como objetivo dar a conocer las principales acciones que hemos realizado entre el 2017 y el 2019.

El padre Rafael García-Herreros, fundador de la Obra Minuto de Dios, nos enseñó a entregarnos plenamente al servicio hacia los más pobres con actitud emprendedora e innovadora. Nuestros servicios como Parque Científico de Innovación Social buscan aportar al desarrollo integral sostenible de personas, comunidades y territorios y están marcadas por el respeto a la persona y su cultura, y a la participación y empoderamiento de la comunidad. Estamos convencidos de la importancia de trabajar en alianza con el sector privado empresarial y el sector público. Cada uno de los proyectos de Innovación Social que son liderados o apoyados por el Parque, nos permiten avanzar en nuestros conocimientos y prácticas, pero todavía tenemos mucho por aprender. Esperamos ampliar nuestra presencia nacional con una mayor integración de

tecnologías de punta en los proyectos, siempre bajo una lógica de apropiación social del conocimiento.

Agradezco profundamente al Rector General y al cuerpo directivo de UNIMINUTO por el apoyo decidido a nuestros proyectos. Felicito a todo el equipo de trabajo del PCIS por su esfuerzo y, sobre todo, por su profundo compromiso con la Obra Minuto de Dios. En especial, quiero resaltar la labor de los estudiantes de UNIMINUTO que realizan o han realizado su práctica profesional con nosotros. Actualmente uno de cada tres colaboradores del PCIS son estudiantes, que cada día nos demuestran que nuestro modelo educativo sí está cumpliendo con su principal misión, la de formar profesionales técnicamente competitivos, éticamente orientados y socialmente responsables.

Espero que este informe sea motivo de alegría por el trabajo realizado, pero ante todo, un elemento motivador para enfrentar los retos que nos esperan en los próximos años.



Arriba: Padre Harold Castilla Devoz, cjm
 Rector General UNIMINUTO

Parque Científico de Innovación Social

El **PCIS** inició sus operaciones el **9 de junio de 2012**. Creado con el apoyo de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Gobernación de Cundinamarca, hasta el año **2016** estuvo enfocado a prestar sus servicios principalmente a **Bogotá y Cundinamarca**. A partir del **2017** amplió su cobertura a todas las regiones del país.



Derecha: Miguel Fonseca practicante profesional del PCIS, apoyando el desarrollo del proyecto "El Agua es vida para la cooperativa" implementado en Mapiripán, Meta

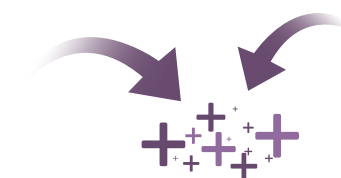
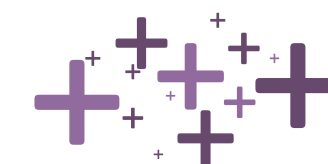


Acerca de Nosotros

El **PCIS** es una unidad operativa de **UNIMINUTO** enfocada en promover la Innovación Social basada en conocimiento, articulando investigadores y comunidades por medio de una oferta de servicios y facilitando la configuración de proyectos en los que interactúan los aportes que pueda realizar el gobierno, las empresas, las instituciones de educación superior, los cooperantes, las entidades de El Minuto de Dios y las comunidades, siempre bajo la condición de apropiación social del conocimiento.

Para el **PCIS**, una Innovación Social es una nueva solución a un problema o necesidad de una comunidad. Esta nueva solución puede ser un producto, un servicio, una práctica o un modelo de gestión que:

- Es más eficiente que la solución ya existente en esa comunidad.
- Se genera de manera participativa entre la comunidad y los investigadores, o es traída de otros lugares y apropiada por la comunidad.
- Es sostenible, puede ser escalable y llegar a generar cambios permanentes en la sociedad.



Servicios

- El PCIS presta sus servicios tanto a **UNIMINUTO** y demás entidades de **El Minuto de Dios**, como a entidades externas (públicas y privadas).

- Antena de convocatorias
- Estructuración de proyectos
- Administración, monitoreo, evaluación y cierre de proyectos
- Alojamiento e Incubación



- Visibilización de actividades y resultados de investigación e Innovación Social
- Movilidad Internacional PCIS
- Comunicación gráfica PCIS
- Logística de eventos I+D+I

SERVICIOS



- Agendas Regionales de Innovación Social
- Articulación de actores de investigación
- Gestión de grupos y semilleros de investigación
- Gestión de Investigadores
- Formación para Investigadores
- Gestión de Tecnologías Sociales



- Espacios de participación en CTel
- Programas de formación profesional con enfoque de Innovación Social
- Movilidad Internacional
- Publicaciones



- Vigilancia tecnológica
- Inteligencia territorial
- Sistematización de experiencias

Líneas de Trabajo MD



	<p>Objetivo: Brindar herramientas para que las personas desarrollen su proyecto de vida. Se desarrollan actividades en los siguientes temas: Orientación a personas y familias, Formación en valores, Creatividad e innovación y Pensamiento crítico.</p>
	<p>Objetivo: Llevar con la fuerza del espíritu santo, el mensaje de Jesucristo vivo y resucitado a través de nuestras palabras y actos, para desarrollar el sentido de la persona humana y su dimensión espiritual, formando así una sociedad más justa, solidaria, equitativa y en paz.</p>
	<p>Objetivo: Ofrecer oportunidades de educación para toda la población, en especial a la más necesitadas. Esta oferta se conforma por: Educación formal en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria, media académica y media técnica; Educación superior con programas técnicos, tecnológicos y Universitarios (presenciales y a distancia); Servicios de educación flexible y de nivelación para jóvenes y adultos.</p>
	<p>Objetivo: Desarrollar acciones integrales para la atención de comunidades afectadas por fenómenos naturales y sociales, minimizando la condición de vulnerabilidad.</p>
	<p>Objetivo: Reconocer, fortalecer y construir participativamente las capacidades comunitarias, con enfoque territorial, mediante la articulación de los distintos actores locales para la gestión de su desarrollo integral y la construcción socio territorial.</p>
	<p>Objetivo: Desarrollar acciones que mejoren la habitabilidad de familias de escasos recursos, acompañándolos en procesos de formación personal y social que les permita transformar integralmente sus condiciones de vida.</p>
	<p>Objetivo: Promover el desarrollo de las comunidades campesinas por medio de una oferta de servicios que impulse integralmente y desde un enfoque multifuncional las dimensiones sociales, económicas, ambientales y culturales del sector rural.</p>
	<p>Objetivo: Desarrollar capacidades en las empresas para mejorar su productividad y competitividad a través de la innovación permanente con enfoque social, buscando su crecimiento y sustentabilidad.</p>
	<p>Objetivo: Generar oportunidades de empleo, a través del desarrollo de competencias en las personas, y dinamizando alianzas con los sectores de mayor crecimiento en Colombia.</p>
	<p>Objetivo: Oferta servicios financieros incluyentes para aquellos que tienen dificultades para acceder al sistema bancario convencional.</p>
	<p>Objetivo: Busca desarrollar estrategias de comunicación para fortalecer los procesos de desarrollo integral de las comunidades. Algunas de estas estrategias son: Proyectos de gestión de comunicación y sus medios, Comunicación escolar y Televisión, radio e imagen.</p>
	<p>Objetivo: Fortalecer relaciones interinstitucionales y personales de trabajo conjunto, para la generación de nuevas fuentes de recursos que garanticen el posicionamiento y el desarrollo de iniciativas con impacto social.</p>

Equipo PCIS



Arriba: Equipo Parque Científico de Innovación Social - PCIS

En la actualidad, el Parque Científico de Innovación Social - PCIS está estructurado de la siguiente manera:

Gerencia

Coordinación Académica

Plataformas de Servicios

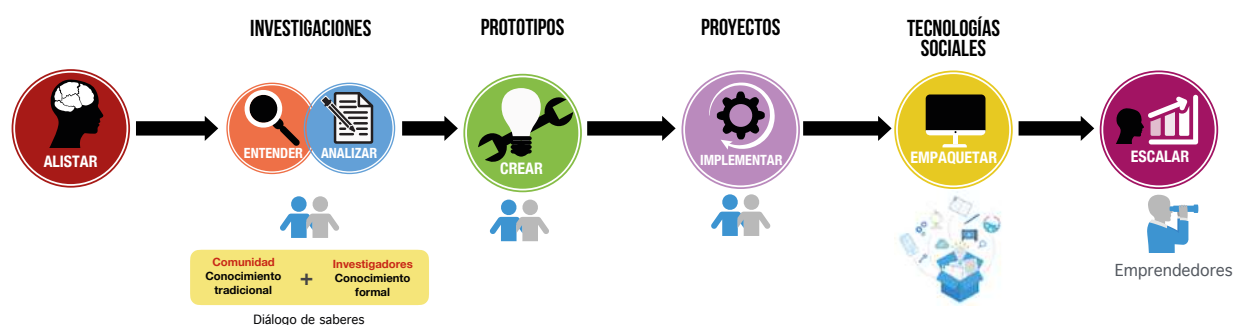
- Gestión de Proyectos
- Observatorio de Innovación Social
- Articulación de Investigadores
- Apropiación Social del Conocimiento
- Alojamiento e Incubación
- Comunicaciones e internacionalización
- Administrativo y Financiero

Unidades Alojadas

- Educación STEM
- Ingenieros Sin Fronteras Colombia
- Innovación Territorial
- Innovación y Desarrollo Productivo
- Ciencias y Tecnologías para la Vida
- INNOVAPAZ
- Information Access Center IAC

Ruta de Innovación Social

El PCIS desarrolló una metodología propia de trabajo denominada **RUTA DE INNOVACION SOCIAL**, la cual se conforma de una serie de etapas a seguir para generar soluciones innovadoras a una situación problemática que afecta negativamente a un grupo de seres vivos.



La Ruta de Innovación Social está diseñada considerando los siguientes principios, que se han definido a partir de buenas prácticas en el proceso de Innovación Social:

- Antes de diseñar una solución, se debe entender y analizar ampliamente el problema, en el marco de un contexto y unos actores con intereses diversos en un territorio específico.
- El problema se entiende y se analiza mejor, cuando se combinan saberes tradicionales o empíricos de las personas involucradas, con saberes formales o científicos.
- Las soluciones son más creativas, eficientes y sostenible cuando: i) se facilita una amplia participación de actores, en especial, aquellos que son afectados negativa y directamente por la situación problemática; ii) aun

manteniendo diversos intereses y puntos de vista, los actores que participan en su diseño se han puesto de acuerdo en el problema a solucionar; y iii) todos los actores tienen la posibilidad de acceder a la misma información sobre la situación problemática.

- Es preferible buscar una solución que haya funcionado en otro lugar, traerla y adaptarla al contexto, antes que pensar en una solución totalmente nueva.
- Darle participación prioritaria a las comunidades escolares como estrategia de empoderamiento local mediante el desarrollo científico y tecnológico de sus territorios; en donde los niños, niñas y jóvenes participen de forma creativa en la implementación de soluciones sostenibles y socialmente responsables a las problemáticas de sus entornos.



Esta etapa se enfoca en definir cuál es la situación problemática por trabajar y qué tanto tiempo y recursos se van a dedicar para buscar una solución; implica sentar a las personas involucradas y ponerlas de acuerdo en lo fundamental, conectando información, datos y cifras que permitan una comprensión inicial del problema, necesidad u oportunidad sobre la cual se quiere generar innovación

Implica un ejercicio de estructurar la complejidad de la situación problemática, a partir del comprender el mayor número de variables y conexiones identificadas en conjunto con los actores involucrados. Se requiere organizar el saber tradicional o comunitario que se tiene sobre el problema y sobre las soluciones que se consideran deseables. Para que esto sea posible, es fundamental que esta etapa se desarrolle desde un paradigma de Investigación Acción Participativa donde las comunidades no sean objetos de estudio, sino por el contrario, sean sujetos activos del proceso

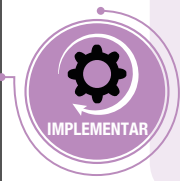


Se realiza un ejercicio ordenado de interpretación de la realidad, articulando el saber tradicional (comunidades) con el saber formal (investigadores), para lograr una comprensión profunda y sistémica de la situación analizada, que incluya una misión macro desde las tendencias, y una visión micro desde las narrativas de las personas; aquí es importante conocer otras posibles soluciones a la problemática, y como ello puede ser potenciado en la propuesta de solución. Entender y Analizar deben generar una teoría del cambio a partir del diálogo de saberes

Corresponde al proceso de ideación y co-creación de la nueva solución haciendo uso de los recursos con que cuenta la comunidad, para llegar a prototipos que hagan tangible posibles soluciones novedosas y viables; en este punto también se establecen métricas que permitan validar las hipótesis que va construyendo el equipo de diseño sobre su propuesta



En esta fase, se pone en aplicación la solución propuesta, lo que requiere la planificación, gestión y monitoreo de resultados, en proyectos donde se realicen pilotos de la solución; es clave el uso de las métricas, así como el registro de resultados y aprendizajes adquiridos



Requiere ordenar todo el conocimiento generado y apropiado para hacerlo visible y transferido en lo que se denominan 'tecnologías sociales', donde se protocoliza el modelo de actuación, instrumentos, métodos, mecanismos de aplicación de la solución, preferiblemente tecnologías y artefactos que faciliten llevar la solución a otros contextos



Pretende que la solución, además de quedar apropiada colectivamente en el territorio en el que se implementó, pueda ser transferida y adaptada en otros contextos o lleve al despliegue de modelos organizacionales, lineamientos de acción o políticas de desarrollo



Plataforma de Servicios

El Parque Científico de Innovación Social a través de su plataforma de gestión de proyectos apoya la implementación de iniciativas que buscan la solución de problemáticas de las comunidades y sus territorios. Todo esto a través de la estructuración, formulación, búsqueda de financiación y apoyo en la ejecución de proyectos basados en la Innovación Social.



Derecha: Comunidad de San Pablo, Sur de Bolívar a orillas del Río Magdalena



Gestión de Proyectos

La plataforma de Gestión de Proyectos ofrece servicios en dos grandes frentes de trabajo, el primero corresponde a la gestión de oportunidades para el desarrollo de proyectos, el cual comprende los siguientes servicios:

- **Antena de Convocatorias:** este servicio corresponde a la búsqueda de fuentes de financiación para El Minuto de Dios, a través de la identificación, validación y asignación de oportunidades de entidades del sector público, privado y de cooperación internacional.
- **Formulación de Proyectos:** la plataforma brinda apoyo técnico en la formulación de propuestas de proyectos. Dentro de la formulación se incluye la estructuración técnica y presupuestal, la consolidación de requisitos y el apoyo metodológico (Metodología General Ajustada, Marco Lógico y Gestión basada en resultados).

El segundo frente corresponde a la gestión de proyectos en ejecución, por medio del servicio de **Administración, monitoreo, evaluación y cierre de proyectos**. Para esto, se utiliza una serie de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo durante el ciclo de vida del proyecto, con el fin de conseguir los objetivos deseados optimizando al máximo los recursos del proyecto.

Director de la Plataforma:
José David Tovar Sandoval
jose.tovar@uniminuto.edu



Proyectos y Resultados

Nombre	Año de Apro.	Financiador	Estado Actual del Proyecto
FUCOLDE - Fortalecer las capacidades y competencias de hasta 100 líderes a través de la implementación de un seminario taller de formación y liderazgo y participación ciudadana	2019	FUCOLDE	Activo - En Proceso de Liquidación
Plan de desarrollo de competencias de proveedores locales.		Oleoducto de los llanos Orientales S.A y Bicentenario Petróleo por Colombia	Activo - Ejecución
Cundinamarca, Ciencia y Agua		Empresas Públicas de Cundinamarca- EPC	Activo - Espera firma del financiador
Fortalecimiento de la cultura de la gestión y utilización del conocimiento en Ctel niños, jóvenes y comunidades del departamento de Cundinamarca		Sistema General de Regalías - Gobernación de Cundinamarca	Activo - Espera firma del financiador
Construir e implementar una estrategia que promueva la transformación de conflictos y la construcción de paz a través del fortalecimiento de las capacidades para el diálogo con enfoque diferencial, en las regiones de cobertura del proyecto ForPaz		Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional- GIZ	Activo - Ejecución
Seminario Taller de Formación en liderazgo y participación ciudadana	2018	Fundación Panamericana para el Desarrollo FUPAD	Liquidado Fecha Liquidación: 24/05/2019
Fortalecimiento de capacidades e innovación Fase II		OCENSA	Activo - Ejecución
Reto de Ciencia y TIC-Mapiripán ¡El agua es vida para la Cooperativa!		COLCIENCIAS - Ideas para el Cambio	Activo - Ejecución
Desarrollar actividades de sensibilización, capacitación y asistencia técnica, para fortalecer a los y las jóvenes de la Localidad de Engativá en temas de emprendimiento		Alcaldía Local de Engativá (Bogotá)	Activo - Ejecución

STEM Bogotá formación para el talento humano del futuro	2018	Donante Privado	Activo - Ejecución
Diseñar el plan curricular, metodológico y la ejecución del diplomado escuela de formación ciudadana y de control social Kennedy.		Alcaldía Local de Kennedy (Bogotá)	Activo - Ejecución
Apoyo Institucional para la implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de uso ilícito y Desarrollo Alternativo en Putumayo		ECOPETROL	Activo - En Proceso de Liquidación
Desarrollar Módulos de formación de líderes del Sector Turismo en Bogotá - IDT3		Instituto Distrital de Turismo	Activo - En Proceso de Liquidación
STEM Robotics Chevrolet		Fundación Chevrolet	Activo - En Proceso de Liquidación
Sistematización experiencia Cooperativa	2017	Cooperativa Minuto de Dios	Liquidado Fecha Liquidación: 19/07/2018
Diseñar la metodología y un manual metodológico para el fortalecimiento asociativo de las organizaciones sociales comunitarias y productivas rurales		Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo- PNUD	Liquidado Fecha de Liquidación: 25/03/2019
Convocatoria a equipos emprendedores Iteración XI - fase de Descubrimiento de Negocios TIC - APPS.CO		Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia	Liquidado Fecha Liquidación: 18/03/2018
Programa Líderes Locales del Sector Turístico en Bogotá - IDT2		Instituto Distrital de Turismo	Liquidado Fecha Liquidación: 08/10/2018
Potencializar el programa cultura turística a través de actividades dirigidas a residentes, prestadores de servicios turísticos y conexos a la cadena de valor en Bogotá D.C - IDT1		Instituto Distrital de Turismo	Liquidado Fecha de Liquidación 05/03/2019
Ocensa. Programa de desarrollo de capacidades empresariales I		OCENSA	Liquidado Fecha Liquidación: 22/06/2018
Mejoramiento de la cultura de apropiación ambiental para la generación de proyectos través de estrategias que promuevan la identidad territorial en los municipios de Pacho, La Palma, El Peñón y Topaipí.		Corporación Autónoma Regional (CAR)	Activo - Proceso de Liquidación
Dividendo por Colombia - Programa Ser0	Fundación Dividendo por Colombia	Activo - Ejecución	

Observatorio de Innovación Social

El Observatorio de Innovación Social del PCIS es la plataforma de inteligencia y vigilancia que brinda información estratégica sobre el estado y la dinámica de la Innovación Social, las Tecnologías Sociales y los Territorios.

Asimismo, apoya las acciones de la Ruta de Innovación Social en sus fases de Entender y Analizar gracias a sus servicios en la identificación de problemáticas, tendencias e innovaciones.

Utiliza diferentes herramientas cuantitativas y cualitativas para convertir datos en información que pueda ser analizada y transformada en conocimiento que aumenten la capacidad en la toma de decisiones.

El principal objetivo del Observatorio es proporcionar información privilegiada para responder a problemáticas sociales por medio de la inclusión de innovaciones sociales.

El Observatorio de Innovación Social presta servicios de información y análisis de contexto y tecnologías para agregar valor en procesos de Innovación Social.



Director de la Plataforma:
César Andrés Nieto
cnieto@uniminuto.edu

Servicios

- **Inteligencia Territorial:** es un proceso que aporta los insumos suficientes para contar con un diagnóstico integral de un territorio determinado a través de análisis de contexto, análisis especial, geoestadística, georreferenciación y cartografía social basados en sistemas de información geográfica.
- **Vigilancia Tecnológica:** es el estudio específico de las últimas tecnologías desarrolladas, que permite tomar decisiones en aspectos de diseño para el desarrollo de soluciones de Innovación Social y Tecnologías Sociales. Para esto, se analizan las invenciones patentadas y la producción científica relacionada con el campo de estudio.
- **Sistematización de experiencias:** es un proceso de reflexión e interpretación crítica de las prácticas educativas y sociales, que aporta no solo a su ordenamiento sino al reconocimiento de los aprendizajes positivos y negativos, factores de éxito y buenas prácticas. Su finalidad es contribuir a la consolidación de métodos y prácticas innovadoras.



Arriba: Equipo de trabajo Observatorio de Innovación Social, inteligencia territorial

Resultados

2019

- **Elaboración de 21 documentos de Vigilancia Tecnológica:**

Tema	Alerta Tecnológica	Análisis Bibliométrico	Análisis Patentométrico	Informe de Vigilancia Tecnológica
Biorremediación	28 de febrero de 2019	24 de abril de 2019	8 de octubre de 2019	N/A
Agricultura 4.0	15 de marzo de 2019	6 de mayo de 2019	22 de octubre de 2019	octubre de 2019
Turismo Comunitario	22 de marzo de 2019	22 de mayo de 2019	3 de diciembre de 2019	noviembre 2019
Ciudades inteligentes (seguridad comunitaria)	2 de abril de 2019	10 de septiembre de 2019	19 de noviembre de 2019	diciembre 2019
Ciudades inteligentes (Aprovechamiento espacio público)	N/A	29 de agosto de 2019	N/A	N/A
Educación STEM	9 de abril de 2019	10 de septiembre de 2019	5 de noviembre de 2019	diciembre 2019
Líneas de crédito para el agro en Putumayo	15 de octubre de 2019	N/A	N/A	N/A

- **Elaboración de dos Informes de Inteligencia Territorial:** Putumayo y Meta.
- **Elaboración de 67 fichas en igual número de municipios de Cundinamarca que incluyen:** 402 contactos en territorio, 334 registros de presencia y proyectos en la región, 282 actores identificados, 13 indicadores obtenidos por municipio, 64 planes de desarrollo analizados, 1568 registros de instituciones educativas oficiales y sus sedes y 1986 registros de posibles comunidades de aprendizaje de contexto con sus respectivos mapas para consolidación de información definida en fase de alistamiento del proyecto Regalías. Adicional a las fichas se generan mapas bases para los 67 municipios.

- **Inteligencia territorial primaria de 8 agendas regionales priorizadas en la estrategia de Artesanos de Paz:** identificando más de 10000 actores en las regiones analizadas. Incluyendo mapas online para consultas especializadas.
- **Se realizó una Cartografía** con información detallada de dos municipios del Bajo Cauca Antioqueño (El Bagre y Zaragoza).
- **Mapeo de potenciales proveedores de OCENSA y sus categorías de acción:** Bajo Cauca, Córdoba y Sucre.
- **Mapeo de proyectos e iniciativas** realizadas por El Minuto de Dios
- **Mapeo proyecto** Campus Universitario en el Sur de Bolívar.
- **Mapeo de actores** en 34 municipio con relación al ODS#1 para la Rectoría Cundinamarca y ASCUN.

2018

- **Elaboración de siete informes de tendencias sobre Innovación Social,** en los que se realizó seguimiento a más de 500 organizaciones a nivel mundial.

Nombre	Fecha publicación
Informe de tendencias "América"	02/2018
Informe de tendencias "Europa"	03/2018
Informe de tendencias "Asia"	04/2018
Informe de tendencias "Colombia"	05/2018
Informe de tendencias "África"	06/2018
Innovación Social en la comercialización de productos rurales	08/2018
"Innovación Pública"	11/2018

- **Sistematización de experiencias** del proceso de gestión de crédito de la Cooperativa Minuto de Dios, la cual contó con la participación de 125 personas.
- Por solicitud de la Vicerrectoría Regional Tolima y Magdalena Medio, se realizó un ejercicio de **Inteligencia Territorial** en el municipio de Melgar.

- **Se acompañó la planeación operativa del programa científico “Alianza EFI”,** que fue financiado por la convocatoria Colombia Científica y liderado por la Universidad del Rosario, programa a 4 años por valor de más de \$30.000 millones. El PCIS participa en el proyecto “Inclusión productiva y social: programas y políticas para la promoción de una economía formal” por un valor de \$1.200.000.000.
- **Organización del I Foro Artesanos para la Paz** que reunió a más de 40 investigadores y colaboradores de El Minuto de Dios, para compartir experiencia de investigación y proyección social para el posconflicto.
- **Elaboración de siete boletines** sobre temas asociados al postconflicto colombiano y al trabajo realizado en torno a este tema por El Minuto de Dios.

2017:

- **Elaboración de ocho informes de tendencias sobre Innovación Social:**

Nombre	Fecha publicación
Una aproximación al emprendimiento en el mundo	02/2017
Georeferencia 107 Organizaciones dedicadas a la Innovación Social en el Mundo	03/2017
Innovación Social y Producción Científica en el Mundo	04/2017
Innovación Social un reto para las iniciativas sociales	05/2017
Tecnologías Sociales para la Atención Humanitaria	06/2017
Energías alternativas para el sector rural	08/2017
Informe de tendencias Economía Naranja	09/2017
Informe de tendencias Agricultura familiar	10/2017

Abajo: Trabajo de campo sobre Inteligencia Territorial en la Semana de Inmersión 2019

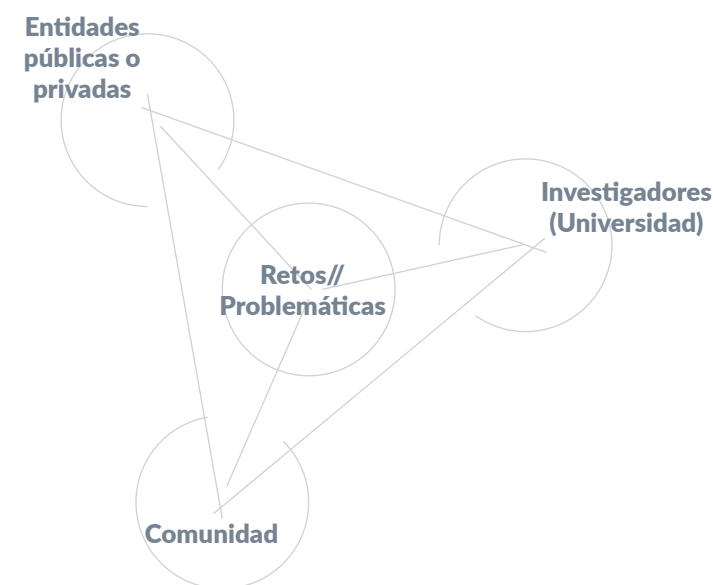


Articulación de Investigadores



Arriba: Creación de línea de tiempo (proyectos empresariales de corto, mediano y largo plazo), en el Taller de Innovación Social Empresarial, octubre 2019

Esta plataforma propicia la articulación entre los actores de la academia y la comunidad, para atender necesidades, retos y problemas sociales desde la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.



Servicios

- **Agendas Regionales:** es un plan de trabajo donde hay acuerdos colectivos entre diferentes actores del territorio que se enfocan a resolver problemas por medio de proyectos de investigación y proyección social, bajo un enfoque de Innovación Social.

La construcción de las Agendas Regionales se fundamentan en un proceso de participación y de consenso, involucrando actores claves como la academia, la empresa, el Estado, las comunidades y las entidades de El Minuto de Dios.

- **Articulación de actores de investigación:** este servicio busca conectar a los diferentes actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en los territorios buscando el Desarrollo Integral de las comunidades donde se trabaja.
- **Formación para investigadores:** por medio de este servicio se busca formar en herramientas y metodologías de Innovación Social a los investigadores y estudiantes vinculados en los semilleros de investigación.

Para llevar esto a cabo se realizan espacios de formación llamados Bootcamp, en los cuales se cuenta con la participación de un experto internacional, como ha sido la participación de la profesora Karen Henken de la universidad de San Diego, California; los participantes que se forman, reciben el nombre de Gestores de Innovación Social.



Director de la Plataforma:
Lorena Acosta
lacosta@uniminuto.edu

Grupo de investigación “Innovaciones Sociales para el Desarrollo Integral”

Está conformado por investigadores que hacen parte de las Plataformas de Servicios o de las Unidades Especializadas del PCIS. Sus áreas de trabajo son: Herramientas y Metodologías para la Innovación Social, Tecnologías Sociales y Desarrollo Comunitario.

Actualmente el grupo se encuentra, preliminarmente, categorizado en C por COLCIENCIAS.

Resultados

2019:

“Fortalecer las capacidades y competencias de hasta 100 líderes a través de la implementación de un seminario taller de formación y liderazgo y participación ciudadana”, contratado por FUCOLDE para formar líderes en temas de Liderazgo, Administración pública, Participación e Incidencia Política, Desarrollo Territorial y Organización Comunitaria; en siete municipios de seis departamentos del país: Antioquia, Córdoba, Cesar, Tolima y Putumayo.

“**Lab Territorial barrio Los Cerezos, Bogotá**”. El barrio Los Cerezos está ubicado en la localidad Engativá y cuenta con una población de 12.153 personas (DANE, 2018). El programa inició a principios de 2019 y se han realizado las siguientes actividades:

- Proceso de enlace comunitario con la Junta de Acción Comunal, la parroquia y los tres colegios que se encuentran ubicados en el barrio.
- Identificación de problemáticas y capacidades colectivas por medio de tres talleres, contó con la participación de 120 personas.
- Desarrollo del curso Semana de Inmersión con habitantes del barrio, estudiantes de UNIMINUTO y profesores, donde se focalizó el problema de inseguridad como prioritario.

La comunidad del barrio Los Cerezos decidió que la solución a esta problemática inicia creando espacios de integración para los habitantes del barrio. De esta forma, se están adelantando las siguientes actividades:

LABs territoriales de Innovación Social

Este programa busca el desarrollo de capacidades de innovación en los ciudadanos, con el fin de transformar realidades de su barrio. Se realiza por medio de:

- Proceso de enlace comunitario para la generación de confianza.
- Identificación de problemáticas y capacidades colectivas.
- Construcción participativa de una visión de barrio a futuro y la Teoría del Cambio para alcanzarla.
- Creación e implementación de soluciones innovadoras por medio de la Ruta de Innovación Social.

- **Café Tertulias:** es una reunión quincenal en donde están participando 30 personas. Actualmente su dinámica gira en torno a la construcción de la memoria histórica del barrio.
- **Filosofía para niños:** realización de encuentros liderados por el Grupo Marfil (Marginalidad y Filosofía para niños) de UNIMINUTO, donde participan 20 niños y niñas del barrio, quienes por medio de una huerta urbana generan una comunidad de diálogo promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y ético.
- **Roboteando:** en alianza con la Fundación VASED se desarrollan talleres con 35 niñas y niños entre los 8 y 12 años de edad, los cuales propician el fortalecimiento de los conocimientos en Ciencia, Tecnología y Matemáticas.
- **Cerezos visible:** el barrio tiene una riqueza histórica, social, cultural y económica que es difícil de reconocer debido a la cotidianidad de sus habitantes, para lo cual la comunidad ha creado la página WEB “Comunidad Los Cerezos”, espacio virtual que permite el encuentro entre los diferentes actores, visibilizando los eventos, noticias, acontecimientos, personajes que han incidido en el barrio.

Adicional a estas acciones, se viene apoyando a la comunidad en el desarrollo de las siguientes iniciativas:

- **APP CereS.O.S:** esta APP sirve para conectarse con la Policía Nacional de forma inmediata sobre la situación de inseguridad en casas, comerciantes y peatones. Esta solución se construirá con los líderes de la Junta Acción Comunal, comerciantes y comunidad en articulación con la policía.
- **Tenderos TIC:** en el barrio Los Cerezos hay 331 establecimientos públicos y privados; de los cuales 108 son tenderos (tiendas, fruvers, supermercados, fruterías, restaurantes, entre otros), quienes manifiestan el interés de vincular las TIC a sus servicios. Para lo cual se ha generado una unión con la empresa Servinformación, con el fin de poner al servicio de los tenderos tres aplicaciones: Tiendosqui, Tiendosquitendero y Servitienda lighth, las cuales les permitirán a los tenderos realizar un seguimiento a su tienda desde el punto de vista financiero, administrativo y comercial; permitiéndoles no ver su tienda como un negocio sino como una empresa.
- **Inspírate:** de la mano con la Parroquia Cristo Sacerdote, se busca que los habitantes del barrio Los Cerezos tengan una vida humana digna, saludable, creativa y feliz. Con base en cada una de las iniciativas anteriormente mencionadas, se viene trabajando en el tema de **Innovación Pastoral** vista como maneras novedosas de realizar acciones pastorales que generen un impacto positivo en las comunidades del barrio.

2018

“Bootcamp de Innovación Social”: se formaron 194 profesores de UNIMINUTO en 5 Bootcamp, en alianza con UNICORPORATIVA. La profesora Karen Henken de la Universidad de San Diego (California) facilitó el Boot Camp con las Rectorías Bogotá Sede Principal y UNIMINUTO Virtual y a Distancia (UVD).

“Seminario Taller de Formación en liderazgo y participación ciudadana”: contratado por la FUPAD (Fundación Panamericana para el Desarrollo). En este proyecto se formaron en liderazgo y participación ciudadana a 1.200 líderes territoriales en 35 municipios de todo el país.

“Formación Avianca Services”: se realizó la formación a 60 estudiantes de Avianca Services sobre herramientas metodológicas en relación con las nuevas tendencias de la Innovación Social y el emprendimiento.

“Los de Arriba”: se trabajó con 35 estudiantes de bachillerato del colegio José Asunción Silva (localidad de Engativá, Bogotá) durante el primer semestre de 2018 en el marco del convenio existente con la Escuela de Medios –ESMEDIOS de UNIMINUTO.

2017

Gestores de Innovación Social: se formaron 208 profesores, administrativos e investigadores de 12 Sedes de UNIMINUTO en todo el país, este encuentro buscó brindar herramientas y metodologías a los investigadores en el marco de Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI), con el objetivo fortalecer las capacidades investigativas en Innovación Social.



Ligas de Innovación

TOTAL DE LIGAS PRESENTADAS POR EJES TEMÁTICOS

EJE TEMÁTICO	# DE LIGAS
Tecnología, Educación y Cultura	24
Medio Ambiente, Hábitat y Agroecología	14
Paz, Conflicto y Dinámicas Sociales	26
	64

FASE I

RECTORÍA	# LIGAS	# ESTUDIANTES
CALLE 80	6	18
CUNDINAMARCA	4	14
BELLO	6	23
VALLE	9	29
BOGOTÁ SUR Y NUEVAS RECTORÍAS	39	145
	64	229

FASE II

RECTORÍA	# LIGAS	# ESTUDIANTES
CALLE 80	1	3
CUNDINAMARCA	2	7
BELLO	4	15
VALLE	4	13
BOGOTÁ SUR Y NUEVAS RECTORÍAS	22	76
	33	114

FASE III

RECTORÍA	# LIGAS	# ESTUDIANTES
CALLE 80	1	3
CUNDINAMARCA	1	1
BELLO	3	10
VALLE	12	46
BOGOTÁ SUR Y NUEVAS RECTORÍAS	17	60
	33	114



FASE IV (LIGA GANADORA)

Liga Héroes del Futuro / Centro Regional Villavicencio

Esta Liga se caracterizó por la creación e implementación de una metodología denominada "Foro-Teatro para la paz". En donde se trabajó con menores de edad de comunidades vulnerables en Villavicencio-Meta, con el fin de romper paradigmas derivados de las condiciones de desigualdad, inequidad, maltrato y exclusión presentes en su contexto, a partir del arte como elemento transformador.

Apropiación Social del Conocimiento

La plataforma de apropiación social del conocimiento (ASC) apoya la generación y transferencia de conocimiento que surge en el diálogo entre unidades especializadas, unidades alojadas, investigadores, comunidades y empresas aprovechando el saber colectivo para generar capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Abajo: Encuentro Latinoamericano de Innovación y Emprendimiento Social Students4Change (recorrido por el Ecosistema de Innovación Minuto de Dios)



Director de la Plataforma:
Leonor Avella
cavella@uniminuto.edu



Servicios

- **Espacios pedagógicos para el fomento de la CTel:** ofrecemos espacios de formación, intercambio y apropiación social del conocimiento a través de diplomados, cursos de inmersión, visitas académicas y SinaPCIS, en los que el conocimiento previo son la principal fuente de saber.
- **Publicaciones:** gestionamos la producción de contenidos impresos y virtuales, libros, artículos, cartillas, cuentos, manuales que consolidan el conocimiento que surge en los proyectos y la apropiación que el territorio hace de este.
- **Espacios de participación en CTel:** ayudamos a docentes, estudiantes investigadores y emprendedores que tengan retos y/o proyectos de Innovación Social a participar en ferias, concursos, competencias en donde puedan visibilizar sus iniciativas.
- **Gestión de Tecnologías Sociales:** acompañamos a investigadores y proyectos de Innovación Social en el proceso de consolidación, difusión y transferencia de Tecnologías Sociales, visibilizando resultados de investigación y protegiendo las innovaciones que surgen de estas investigaciones y proyectos.

Proyectos y resultados

2019



- **Diplomado Modelo de negocios sostenibles para emprendedores:** 20 estudiantes de programas de Administración de Empresas, Comunicación Social - Periodismo, Ingeniería Civil e Ingeniería Agroecológica, de la Sede Principal y Zipaquirá realizaron en el 2019-I este diplomado; los estudiantes estructuraron iniciativas de emprendimiento en las áreas de servicios de alimentación, seguridad, manejo de residuos orgánicos, estructuras de construcción.



- **Conferencias SinaPCIS:** se han realizado 13 conferencias SinaPCIS con expertos de Uniandes, Instituto Ingenio (UPV), U. California, Cubo social, Min TIC, Ashoka U, Geo Spatial, IICA, Takeoff Enter Price; los cuales han contado con la participación de 399 asistentes.



- **Jornada regional TEC 2019:** se realizó la jornada regional TEC 2019 en Puerto Asís (Putumayo - Colombia) la cual se enfocó en conectar las asociaciones de productores de la región con iniciativas de comercialización con las que puedan establecer alianzas futuras. Los ponentes fueron el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Selva Nevada, Comproagro y La Canasta. Participaron 142 productores del Putumayo.

- **Visitas académicas:** durante el primer semestre se realizaron cuatro visitas académicas al PCIS, de programas Administración Financiera, Tecnología y Electrónica, Trabajo social y Psicología de las sedes de Villavicencio e Ibagué; en estas visitas participaron 152 estudiantes y 12 docentes quienes además de reconocer el Ecosistema de Innovación Social y el PCIS, aplicaron conocimientos en STEM, gestión de proyectos, pensamiento de diseño y cartografía social.



- **Erasmus + Students 4 Change:** en abril se realizó el encuentro latinoamericano de Innovación y Emprendimiento Social - "estudiantes generando competencias para la educación superior del futuro" en el que docentes de UNIMINUTO, Bogotá Calle 80, Villavicencio, Pasto, Ibagué y Virtual y Distancia (UVD) presentaron ponencias con los resultados de los pilotos de aula realizados durante el segundo semestre de 2018 con el propósito de fortalecer competencias de emprendimiento e Innovación Social en los estudiantes de diversos programas. Se contó con la participación de 112 estudiantes, docentes y directivos de 16 universidades latinoamericanas y europeas vinculadas al consorcio.



- **Consolidación de Tecnologías Sociales:** se definieron tres formas de empaquetamiento de las Tecnologías Sociales según el estado en el que se encuentran: estructuración, documentación y fichas de Innovación Social; asimismo se mapearon 26 tecnologías pertenecientes a El Minuto de Dios y se elaboró la ficha de Innovación Social del banco de ropas de la Corporación Minuto de Dios.



Transferencia de conocimiento y tecnología:

- **Se realizó montaje en laboratorio del sistema sellado de agua:** desarrollado en el municipio de Gachetá, dos estudiantes tesistas de Ingeniería Civil realizan pruebas de caudal y presión para nutrir informe de reivindicaciones con perspectiva de patente de este sistema.
- **Un equipo de tres docentes y un estudiante de la Facultad de Educación de UNIMINUTO Bogotá Calle 80 se presentó a la convocatoria Connect incompany, para resolver el reto:** conectar educación con experiencia y empleo para la empresa el tiempo; la tecnología alcanzó un grado de desarrollo TRL 3, superando la fase 1 y 2 del proceso.
- **Se acompañó a la facultad de Ciencias Empresariales de UNIMINUTO Bogotá Calle 80** para presentar a Connect Bogotá una propuesta en su convocatoria Vouchers de Innovación para Cundinamarca.
- Se presentaron a los premios nacionales Alejandro Ángel Escobar dos propuestas en las categorías: Ciencias e Investigación una de ellas titulada “Construyendo un mundo al tamaño de nuestros sueños”, presentada por un estudiante del programa de Psicología de UNIMINUTO Bogotá Calle 80. Y en

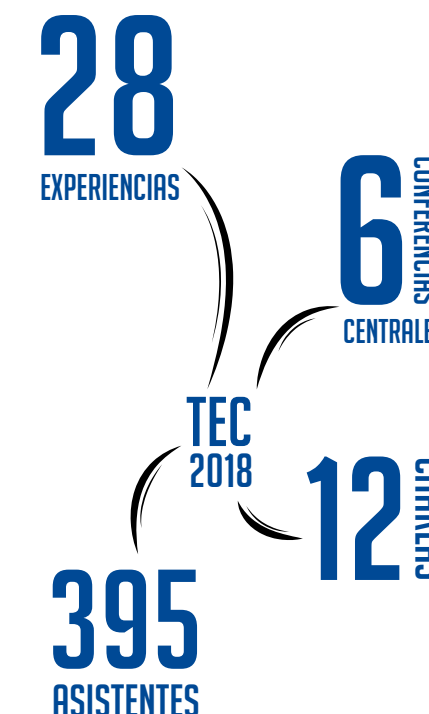
la categoría solidaridad el Centro de Educación para el Desarrollo - CED presentó la Asociación Esperanza, entidad que trabaja con personas en condición de discapacidad en la localidad de Engativá.

- **Se publicó el Coloquio Académico HerramientaGDA**(GloboDependencia Alimentaria), modelo innovador para la medición cuantitativa del grado de dependencia alimentaria. Se encuentra en el repositorio de publicaciones <https://repository.uniminuto.edu/handle/123456789/7367>

2018

- Se realizó la Jornada Internacional TEC 2018 en Cali (Colombia), compartiendo conocimientos y experiencias de apropiación de tecnologías sociales para la Agricultura Familiar en Latinoamérica. Las entidades aliadas fueron la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la Red Nacional de Agricultura Familiar (RENAF). Este evento contó con la participación de 395 asistentes entre organizaciones comunitarias, entidades gubernamentales, de cooperación y multilaterales,

universidades y empresarios. Se llevaron a cabo 28 presentaciones de experiencias comunitarias, seis conferencias centrales con expertos nacionales e internacionales y 12 charlas institucionales de entidades públicas y privadas.



- Se organizó y acompañó la participación de docentes, estudiantes y graduados en:
 1. Competencia Internacional 24 Horas de Innovación convocada por École de Technologie Supérieure, con la participaron 105 personas de ocho sedes de UNIMINUTO.
 2. Convocatoria de Fellows ACUMEN, en donde participaron 25 personas de 12 sedes de la Institución.

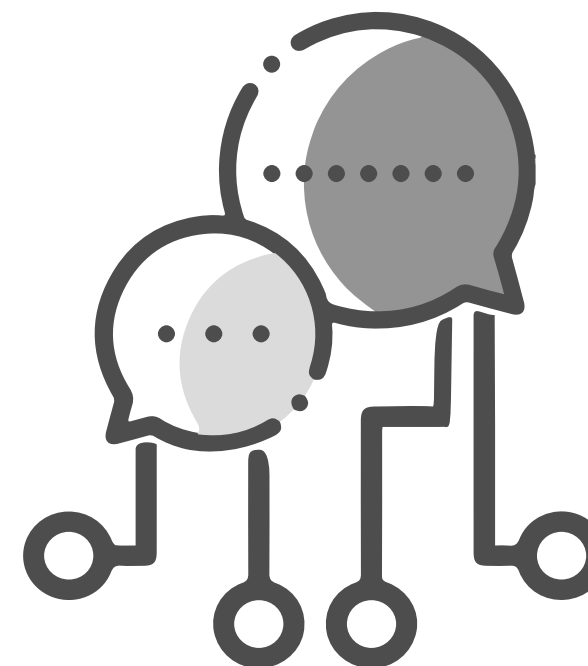


Arriba: Presentación de experiencias en el TEC 2018, Jornada Internacional de Innovación Social

- Se realizaron siete conferencias SinaPCIS en Bogotá, con la participación de 140 personas.
- Se lideró el taller en Innovación y apropiación social del conocimiento en la ciudad de San Cristóbal de las Casas (México) con un grupo de 26 docentes del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (TCE de Monterrey).
- Se realizaron conferencias en:
 1. VIII Congreso Internacional de Conocimiento e Innovación CiKi-2018, Guadalajara (México).
 2. Social Innovation for maintaining and restoring natural capital in Latin America. Workshop Pereira (Colombia).
 3. IAC Lectures Training Programa, Jeju - Corea del Sur.
 4. V Simposio de Historia de la Informática de América Latina y el Caribe- Río de Janeiro (Brasil).
 5. Ibero-American Congress of Smart Cities (icsc-cities2018), Soria (España).
 6. II Encuentro Latinoamericano de Innovación Social - LASIN, en Bogotá (Colombia).
 7. Encuentro Gestión del Conocimiento y la Innovación Ambiental, CAR Bogotá (Colombia).
- Se realizaron foros sobre Innovación Social en las sedes de Villavicencio, Pasto y Bogotá, con un profesor visitante de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Se coordinó en UNIMINUTO el Proyecto ERASMUS+ Students 4 Change: Se vincularon seis profesores de cinco sedes de UNIMINUTO, los cuales se formaron en herramientas de Innovación Social en Porto Alegre (Brasil).
- La sede de Ibagué (Vicerrectoría Regional Tolima y Magdalena Medio) realizó un Hub Academy, el cual permitió que sus estudiantes interactuaran con estudiantes del TEC de Monterrey para resolver un reto propuesto. Además, se contó con la visita del TEC de Monterrey, que realizó en Bogotá un foro con estudiantes y en Ibagué, un conversatorio con empresarios y un encuentro de Innovación Social con profesores.
- Se publicó el artículo “Apropiación Social del Conocimiento una estrategia que transforma comunidades” en el e-book RESULTS AND REFLECTIONS, LASIN Latin American Social Innovation Network.

Comunicaciones y Relaciones Externas

Abajo: Stand en ExpoCatólica diseñado por la unidad de comunicaciones del PCIS, para El Minuto de Dios



Director de la Plataforma:
Jairo Alberto García Riveros
jairo.garcia@uniminuto.edu



Servicios

- **Visibilización de actividades y resultados de investigación e Innovación Social:** a través de medios virtuales como las redes sociales, página web y mail marketing se socializan e informan las actividades.
- **Movilidad Internacional PCIS:** coordinación de los procesos de movilidad saliente y entrante a expertos, profesores y voluntarios, articulados con la Oficina de Asuntos Internacionales del Sistema UNIMINUTO.
- **Comunicación gráfica PCIS:** apoyo en el diseño de piezas gráficas para material POP, stands, montajes para eventos, brochures, material digital para impulsar campañas de los proyectos y diseño de marca.
- **Logística de eventos I+D+I:** organización y apoyo a eventos de las rectorías de UNIMINUTO a nivel nacional, El Minuto de Dios y de aliados externos del PCIS; sobre todo en el tema logístico y comunicacional: gráfico y digital.

El área de Comunicaciones y Asuntos Internacionales es transversal al Parque Científico de Innovación Social – PCIS de UNIMINUTO; con un enfoque de Periodismo Científico y de comunicación para el Cambio Social, apoya a las plataformas, unidades especializadas y unidades alojadas en la realización de campañas comunicativas, convocatorias, difusión y visibilización de las actividades y acciones que se generan.

Asimismo, apoya los proyectos que se ejecutan en el PCIS en lo digital, gráfico y comunicación externa (medios de comunicación masiva), en articulación con la Oficina de Comunicación y Mercadeo del Sistema UNIMINUTO.

Resultados Web Site

Se han registraron 383.844 visitas en el periodo comprendido de 2017 al 2019 - I en el website del PCIS: parque.uniminuto.edu

Asimismo, se crearon tres (3) microsítios en la plataforma de eventos Symposium de UNIMINUTO, donde se han colocado los contenidos de proyectos que el PCIS actualmente ejecuta. A continuación, se relacionan los website, URL, año de creación y las visitas registradas:

Micro sitio	Url	Fecha de Creación	Número de Visitas
FIRST Colombia	Fll.uniminuto.edu	15/04/ 2018	9.645
STEM Bogotá	Stembogota.uniminuto.edu	6/02/2019	10.180
Engativá Emprende	Engativaemprende.uniminuto.edu	6 de mayo	2.048

Campañas Realizadas:

- En el periodo 2017 al 2019 - I se crearon y ejecutaron ocho campañas de comunicación, que incluyeron la creación web, de marca, línea gráfica; acciones de impacto en redes sociales, mail marketing y medios externos.

- Las Ligas de Innovación Social fue una estrategia extracurricular dirigida a estudiantes de UNIMINUTO de todo el país, que promovió el trabajo en comunidades por medio de la Innovación Social. Se diseñó la estrategia gráfica y digital (piezas gráficas, microsítio web, mail marketing) para convocar e informar.



- Se realizó la convocatoria para la competencia internacional 24H de la Innovación en todas las Sedes de UNIMINUTO, dirigida a profesores, investigadores y administrativos que estuvieran interesados en resolver un reto empresarial.



- En el 2017 - II se inició con el diseño de la estrategia de comunicación gráfica y digital para la Jornada Internacional de Innovación TEC 2018, esto con el fin de iniciar con el proceso de convocatoria de las experiencias y asistentes. En articulación con la Oficina de Comunicación y Mercadeo del Sistema UNIMINUTO, se obtuvo resultados destacados como la visibilidad en medios masivos como El Tiempo, El Espectador, Portafolio, ADN, La República, Telepacífico, entre otros. El impacto en redes sociales y el montaje gráfico que se realizó en el lugar donde se desarrolló.



- Desde el 2017 al 2019-I se ha realizado la campaña en comunicación digital y gráfica de la eliminatoria nacional y regional FIRST LEGO League, organizada por el PCIS, en calidad de Oficial Partner. Generando impactos en redes sociales, mail marketing y medios de comunicación masivos a nivel nacional. De esta manera se ha posicionado la competencia donde participan equipos de niños de 9 a 16 años.





- En el 2016 II y 2017 se apoyó la convocatoria y cubrimiento del curso de innovación IDEA PCIS, a través de los canales digitales del PCIS y el montaje gráfico. Este evento contó con la participación de estudiantes, docentes y administrativos de UNIMINUTO a nivel nacional.



- Se diseñó y ejecutó la campaña de comunicaciones (gráfico y digital) del XII Foro Internacional de Desarrollo Sostenible del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA, y se realizó el cubrimiento del evento en calidad de aliados del Foro.

- Se apoyó la campaña de comunicación y cubrimiento del Premio Cívico por una ciudad mejor en la celebración de sus 20 años. Asimismo, se realizó la post producción (edición) de 10 videos de las iniciativas finalistas de Yumbo y Valle del Cauca.



- El PCIS hizo parte de la campaña de la competencia Social Skin, creada por el Grupo Bolívar, logrando que UNIMINUTO tuviera el mayor número de inscritos a nivel nacional. Además, el equipo Fenix Planet de la Vicerrectoría Santanderes del Centro Regional Cúcuta ganó el primer lugar en la categoría Medio Ambiente.



Abajo: Cubrimiento de la competencia First LEGO League por el equipo de comunicaciones del PCIS



Externos-2019 - I

- Se diseñó la marca para la asociación de productores del departamento de Putumayo Asoparaiso, con el fin de fortalecer el aspecto de marketing y marca.



2019 - MD

- En el marco de la 32ª Feria Internacional del Libro en Bogotá, se realizó el diseño final de la carpa que tuvo la exposición de Pombo el Aprendiz, el apoyo de comunicaciones en lo gráfico y lo digital.



- Se apoyó la estrategia de comunicaciones para el evento Expocatólica, donde El Minuto de Dios mostró las acciones, servicios y el compromiso con el país de cada una de sus entidades. Este trabajo se articuló con el P. Camilo Bernal, cjm, Patricia Cruz de la Corporación Minuto de Dios y Tato Patiño director de las Librerías Minuto de Dios de la Corporación Centro Carismático Minuto de Dios.



- Desde el 2018 - II se está apoyando a la Provincia Minuto de Dios de la Congregación Jesús y María Padres Eudistas en la realización del Boletín Informativo, y el diseño de la estrategia de comunicación de la Provincia.

2018 - MD

Se apoyó desde los medios virtuales la campaña del 58 Banquete del Millón, logrando que influencers como Daniel Samper Ospina, Mateo Ramírez y el actor Andrés Sandoval se unieran con un mensaje para las redes sociales.





Arriba: Cubrimiento de la Jornada Regional TEC 2019 Putumayo por el área de comunicaciones del PCIS

Medios de Comunicación Masiva

La presencia de UNIMINUTO y su Parque en medios de comunicación masiva es muy importante, ya que genera visibilidad y presencia de marca a nivel nacional e internacional. En el periodo del año 2018 al 2019 - I se han registrado 204 publicaciones en este tipo de canal de comunicación.

Asuntos Internacionales - 2017 - II al 2019 I

- Se han registraron 51 personas en calidad de movilidad entrante (estudiantes, profesionales y expertos). Asimismo, 19 profesionales del PCIS en calidad de movilidad saliente (México, España, República Dominicana, Corea del Sur, Estados Unidos, Perú, Uruguay y Estonia) estuvieron en eventos, cursos cortos y concursos.
- Visita de 24 voluntarios surcoreanos en el marco del convenio entre la National Information Society Agency - NIA y Korean Ict Volunteers - KIV.
- 22 visitas internacionales atendidas de universidades y cooperantes, con el fin de conocer y explorar trabajo conjunto entre el PCIS y las entidades extranjeras.

Alojamiento e Incubación



Coordinadora de la Plataforma:
Sandra Liliana Hernández
slhernandez@uniminuto.edu

El Parque Científico de Innovación Social cuenta con laboratorios especializados, áreas de alojamiento y procesos de Incubación, creados para acompañar, alojar, fortalecer y acelerar proyectos de Innovación. Estos servicios son ofertados a emprendedores, empresarios, investigadores y comunidad académica. Están ubicados en un ecosistema propicio que facilita a los diferentes actores una rápida disposición e instalación.

Laboratorios:

Los laboratorios especializados ubicados en el PCIS son administrados por las Facultades de UNIMINUTO Bogotá Calle 80, distribuidos de la siguiente manera:

Sala	1 Piso	Capacidad
101	Laboratorio de química y termodinámica	30 Personas
102	Laboratorio de Pavimentos	20 Personas
103	Laboratorio de Suelos	20 Personas
104	Laboratorio de Materiales de Construcción, Mecánica de Materiales y Estructuras	20 Personas
105	Laboratorio de Hidráulica y Tuberías	15 Personas
Sala	2 Piso	Capacidad
201	Laboratorio de Agroecología	20 Personas
Sala	3 Piso	Capacidad
301,310 y 311	Laboratorio de Electrónica Tipo A	20 a 22 Personas
302 y 303	Laboratorio de Electrónica Tipo B	20 a 22 Personas

Abajo: Trabajo práctico por estudiantes de UNIMINUTO en los laboratorios del PCIS



305	Laboratorio de Óptica	25 Personas
306	Laboratorio de Física Mecánica	22 Personas
307	Laboratorio de Métodos y Tiempos	25 Personas
308	Laboratorio de Ergonomía, Salud y Seguridad Ocupacional	25 Personas
309	Laboratorio de Interconectividad y Redes	25 Personas
Sala	4 Piso	Capacidad
401	Sala Múltiple	20 Personas
402	Laboratorio de Modelado, 3D y Animación Digital	30 Personas
403	Laboratorio Covi	30 Personas
404	Laboratorio de audio dolby y estudio de grabación de folie, mezcla multiplita	5 Personas
405	El laboratorio finalización y coloración de video edición 3D	10 Personas
406	Laboratorio de animación y de efectos blender/sistema AVID	30 Personas
407	Sala de Edición	15 Personas
408	Sala de Radio Sala	15 Personas
409	Laboratorio Multifuncionales IAC	20 Personas
410	Laboratorio de Interconectividad y Redes	25 Personas
411	Laboratorio Multifuncionales IAC	25 Personas
412	Sala Múltiple	25 a 75 Personas

Pueden Solicitar Alojamiento

Pueden acceder al servicio de alojamiento los diferentes actores del Ecosistema de Innovación Social como:

- **Unidades especializadas del PCIS**
- **Unidades académicas:** Programas tecnológicos, pregrados, diplomados, especializaciones y maestrías.
- **Investigadores UNIMINUTO:** Semilleros, estudiantes y graduados de UNIMINUTO.

- **Proyectos y emprendimientos incubados.**
- **Otros actores:** comunidad del Ecosistema de Innovación, productores rurales y locales, investigadores y aliados externos, ligas de investigación y empresarios.

Tipos de Espacios de Alojamiento



- **Espacios individuales:** espacio fijo de trabajo asignado para una sola persona que requiere tiempo completo, en horarios laborales. (48 horas a la semana), cuenta con escritorio, sillas, acceso a internet, línea telefónica, computador (opcional) e impresora que le permitirán desarrollar sus actividades laborales.

computador (opcional) e impresora que le permitirán desarrollar sus actividades laborales.

- **Espacios compartidos:** son espacios fijos distribuidos en dos jornadas diarias (24 horas a la semana), cuenta con escritorio, sillas, acceso a internet, línea telefónica,

- **Salón de talleres:** son espacios que permiten realizar reuniones conferencias, charlas, con capacidad máxima de 60 personas ubicado en el 4 piso del edificio del PCIS, con equipo mobiliario apto para el desarrollo de los eventos, cuentan con conexión a internet, con excelente iluminación y equipos tecnológicos.

Incubación:

El Parque Científico de Innovación Social - PCIS ha diseñado metodologías y procesos de incubación enfocadas a la inteligencia de negocios para emprendedores, empresarios y académicos, con el fin de generar capacidades para el crecimiento y fortalecimiento de sus ideas, proyectos y negocios a través de acciones articuladas en formación, asistencia técnica, asesorías y mentorías.

Asimismo, el PCIS aporta valor a los incubados por medio de la conexión con su red de contactos y de negocios.



Resultados

2019

- **Desarrollo del Proyecto “Engativá Emprende Contigo”** financiado por la Alcaldía Local de Engativá, el cual tiene como finalidad desarrollar actividades de sensibilización, capacitación y asistencia técnica para fortalecer a los y las jóvenes de la localidad de Engativá en temas de emprendimiento. El proyecto está dirigido a jóvenes entre 14 y 28 años en tres etapas: Ciclo de conferencias (800 jóvenes), Curso Corto (350 jóvenes) y Diplomado (125 jóvenes).

Se desarrolló el ciclo de conferencias donde contamos con la participación de 11 exitosos empresarios colombianos: Fabio Cortes (Pan

Engativá
emprende
contigo



Pa Ya), Ignacio Escobar Gómez (D1), Mauricio Molano (Ramo), Arturo Calle (Arturo Calle), Alejandra Borrero (Casa Ensemble), Mario Hernández (Mario Hernández), Jean Claude Bessudo (Grupo Empresarial Aviatur), Pedro González (Cadena de restaurantes Don Jediondo), Rafael Socarrás Barros (Mensajeros Urbanos), Mark Rausch (Restaurantes Criterión y Bistronomy) y Jorge Reynolds (Inventor del marcapasos artificial).

En la etapa Curso Corto “Ideación y estructuración de emprendimientos juveniles” participaron 352 jóvenes de la localidad de Engativá, quienes idearon, prototiparon y validaron sus proyectos de emprendimiento, a través del desarrollo de la feria empresarial, donde participaron más de 140 emprendimientos.

La tercera etapa es el Diplomado “Ideación, Estructuración y Gestión de Emprendimientos Juveniles” de 120 horas presenciales y 40 virtuales dirigido a 125 jóvenes de la localidad de Engativá.

- **Se contó con la participación de dos grupos de voluntarios Coreanos (8) del programa KIV**, que capacitaron a 164 personas entre niños, jóvenes y adulto mayor de la Localidad de Engativá en temas de Lengua y Cultura Coreana, alfabetización digital y programación a través de Arduino.

2018

Se alojaron ocho proyectos de emprendimiento apoyados por Centro Progresá, los cuales son patrocinados por la empresa privada para fortalecer sus iniciativas, que se relacionan a continuación:

- **Agrovivir:** Plataforma que conecta campesinos productores con pequeños empresarios del sector agrícola, bajo principios de responsabilidad social.
- **Agrocity:** Comercialización de productos agrícolas de medianos y pequeños productores directamente al consumidor, generando valor agregado para el cliente y reduciendo la cadena de intermediarios existentes generando mayor ganancia al productor.
- **Motoenvíos:** Servicios de mensajería urbana a comerciantes tradicionales

de la zona del 7 de agosto y sus alrededores.

- **Love Space:** Estudio fotográfico con fotografía experimental.
- **Induambiental:** Fabricación y comercialización Filtros y tanques para agua.
- **Correcaminos:** Servicio de Mensajería Urbana.
- **I.J Repuestos:** Comercialización de repuestos para vehículos automotores.
- **Plataneritos:** Elaboración de productos comestibles a base de plátano.

Se recibieron 8 voluntarios coreanos con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea del Sur -KOIKA, donde se realizaron las siguientes actividades:

- Cursos de Lengua y Cultura Coreana, herramientas básicas de Informática y Realidad Aumentada, con la participaron de 780 personas.
- Feria de Cultura Coreana, donde participaron 70 personas de la comunidad UNIMINUTO.

Se recibió del gobierno coreano una donación de USD\$ 58.274, representada en la compra de equipos



Arriba: Laboratorio Fundases ubicado en el Parque Científico de Innovación Social

tecnológicos, con el fin de renovar el Centro de Acceso a la Información - IAC.

Se participó con una ponencia en el Seminario Internacional “Compartiendo buenas prácticas sobre los Centros de Acceso a la Información IAC”, en República Dominicana.

2017

Se desarrolló la Fase de Descubrimiento de Negocios TIC, en alianza con MINTIC, a través de la transferencia metodológica de acompañamiento a equipos emprendedores con iniciativas digitales de Ibagué, Neiva y Bogotá, en etapa temprana y con modelos de negocio soportados en productos digitales que responden a problemas y necesidades sociales, ambientales y económicas. Se formaron y fortalecieron 58 emprendimientos digitales, distribuidos en las tres ciudades.

Se alojaron 12 proyectos de emprendimiento apoyados por Centro Progresá, los cuales son patrocinados por la empresa privada para fortalecer sus iniciativas.

Se recibieron 16 voluntarios coreanos con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea del Sur -KOIKA. Se realizaron las siguientes actividades:

- Se ofertaron cursos de Lengua y Cultura Coreana, herramientas básicas de Informática y realidad aumentada, donde participaron personas de la comunidad entre jóvenes y adulto mayor.
- Se realizó la Feria de Cultura Coreana, donde participaron 99 personas de la comunidad UNIMINUTO.
- Se trabajó en conjunto con la Facultad de Ingeniería para desarrollar un proyecto de geolocalización con una app para los estudiantes de primer semestre con el objetivo de orientarlos y guiarlos con respecto a sus horarios de clase, además de mostrarles donde quedan las facultades, centro procesa el I+D y otros lugares de atención al estudiante.

Abajo: Joven participante
Feria empresarial Engativá
Emprende Contigo



Unidades Alojadas



Derecha: Sesión Laboratorios STEM,
Institución Educativa Departamental
Serrezuela, Madrid - Cundinamarca.



Educación STEM

Directora:
Viviana Garzón Cardozo
vgarzon@uniminuto.edu

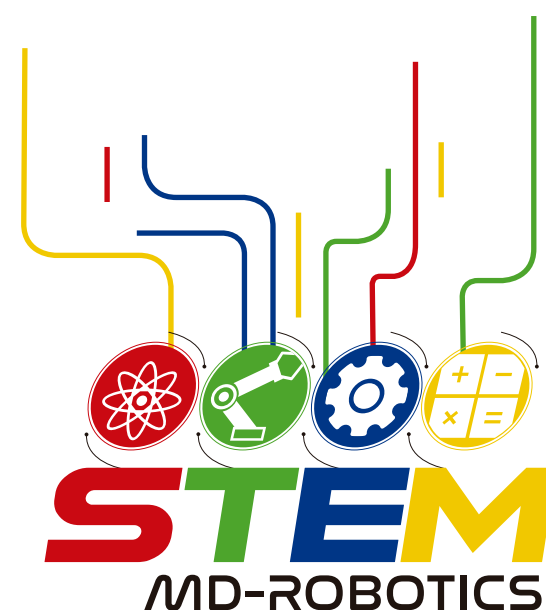


En la Unidad Especializada STEM MD Robotics del Parque Científico de Innovación Social apoyamos los procesos de apropiación y generación del conocimiento, a partir del desarrollo de ambientes de aprendizaje STEM Robotics en diversos escenarios donde se articulan las áreas del conocimiento científico como son la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la matemática (STEM, por de sus siglas en inglés). Teniendo como hilo conductor la robótica, fortaleciendo el trabajo colaborativo, el liderazgo, la generación de ideas, llamadas las destrezas del siglo XXI, así como procesos de convivencia, inclusión y respeto.

Servicios

- **Programa STEM Robotics MD:** es un ambiente de aprendizaje que busca la formación de ciudadanos íntegros, líderes, competentes e innovadores, capaces de resolver problemas de forma interdisciplinar en mediaciones cuyo hilo conductor es la robótica. Este ambiente se integra a las clases de matemáticas, ciencia y tecnología, y busca transformar la educación tradicional.
- **STEM Precálculo:** es un ambiente de aprendizaje dirigido a estudiantes universitarios de primeros semestres, que busca afianzar los conocimientos en las áreas STEM y la resolución de problemas reales, teniendo como hilo conductor la robótica.
- **Diplomado Ambientes de Aprendizaje STEM Robotics:** se busca desarrollar en los participantes las habilidades para la formulación, diseño y ejecución de programas STEM en el aula, desde un enfoque humanista por medio de la robótica como hilo conductor.

- **Competencia FIRST Colombia:** es una competencia internacional que despierta el interés de los jóvenes por la ciencia y la tecnología, a través de desafíos temáticos en los que dan solución a una problemática actual: diseñando, construyendo y programando robots, utilizando la tecnología LEGO® involucrando a niños y jóvenes entre 4 y 16 años en temas de innovación, buscando desarrollar habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación.



Micro Sitios

- **FIRST LEGO League**

fll.uniminuto.edu

- **STEM Bogotá**

stembogota.uniminuto.edu

Proyectos y resultados 2019

- El proyecto “STEM Robotics Bogotá: Educación para el talento humano del futuro” busca formar a 200 profesores en colegios de Bogotá y municipios aledaños, impactando directamente a 7.280 niños y niñas por medio de formación en la metodología STEM a través del “Laboratorio STEM MD Robotics”.
- FILBO 2019 CARPA POMBO. En alianza entre la Fundación Pombo y El Minuto de Dios, se realizó para la Feria Internacional del Libro, Bogotá 2019, la Carpa Pombo, inspirada en el escritor Rafael Pombo. En ella, STEM Robotics MD organizó un taller de matemáticas y robótica aplicados a la literatura en el que participaron más de 2.100 niños.
- FIRSTLEGO League temporada 2019. Se realizó la final de la competencia nacional con la participación de 40 equipos de diversas ciudades. Dos de ellos fueron acompañados a la competencia mundial en Houston y otros dos a la competencia en Uruguay.

- Para el 2019 se lanzó la temporada “FIRST RISE 2020” donde se incluyeron las categorías FIRST LEGO League Junior Discovery y FIRST LEGO League Jr., además de FIRST LEGO League con la que hemos trabajado desde hace 2 años. Este año buscamos la participación de 260 equipos en estas tres categorías.
- Semillero de Investigación CanSat.

2018

- “STEM Robotics Chevrolet”, se firmó un convenio con la fundación Chevrolet, donde se priorizó cinco colegios del sur de Bogotá (vecinos a la planta de General Motors (Colmotores)), para que 160 estudiantes de los grados 5to y 6to se formaran con la metodología STEM Robotics. Además, 14 profesores hicieron parte de un curso de formación de 40 horas para que continuaran replicando la metodología. Este convenio tuvo una duración de 11 meses.
- Se organizó la competencia FIRTS LEGO League 2018 Colombia, donde participaron 1.114 personas entre

integrantes de equipos, coaches, y acompañantes. En noviembre se realizaron las semifinales regionales. Los ganadores representarán a competencias internacionales.

- En el marco de la feria EXPOCIENCIA 2018, se realizó una actividad demostrativa de la competencia First Lego League y de la metodología STEM Robotics en la que participaron 159 asistentes.
- En la feria EXPOCUNDINAMARCA se llevó a cabo una actividad con 468 participantes para despertar el interés de los niños y jóvenes por la Ciencia y la Tecnología en el marco del adecuado uso del agua.
- Se ejecutó un proyecto con el Centro Regional Zipaquirá de UNIMINUTO para dar continuidad al desarrollo de la metodología STEM Robotics para la asignatura de pre-cálculo, en el que participaron 61 estudiantes y 3 docentes.

2017 STEM Precálculo:

- El ambiente de aprendizaje STEM Robotics se desarrolla desde el año 2017 para el curso de ciencias básicas en los programas de ingeniería en UNIMINUTO de primer semestre. Durante el desarrollo de este curso hemos contado con 85 estudiantes de UNIMINUTO Cundinamarca en el programa y tres profesores liderando el programa STEM Robotics Precálculo.
- Durante ese año el PCIS a través de STEM Robotics MD realizó

por primera vez la competencia FIRST LEGO League edición "Hydrodynamics", logrando la participación de 43 equipos de 12 ciudades de Colombia, de los cuales 19 hacían parte de entidades públicas y 24 de entidades privadas. Además, se contó con la participación de 38 entrenadores, 27 voluntarios, 47 jurados y más de 1.000 asistentes a la competencia.

- Tres equipos ganadores representaron a Colombia en dos competencias internacionales:
 - Open International Estonia: Colegio rural Adolfo León Gómez de Pasca, Cundinamarca (equipo Pascalebots) y Colegio Albania de Albania, La Guajira (equipo Coalbots).
 - Houston World Championship: Colegio Neil Armstrong, Villavicencio, Meta (equipo Angrybots).



Abajo: Participantes de la competencia nacional FIRST LEGO League Colombia 2019, reto Into Orbit



Ingenieros Sin Fronteras Colombia



Arriba: Mina de oro de pequeña escala en el municipio de Andes, Antioquia

Quiénes Somos

Ingenieros Sin Fronteras Colombia (ISFCOL) está conformado por profesores, estudiantes y graduados de la Universidad de los Andes y la Corporación Universitaria Minuto de Dios, cuyo propósito es mejorar la calidad de vida de comunidades del país en condición de vulnerabilidad mediante proyectos de ingeniería que sean sostenibles, económica y culturalmente viables, y que permitan desarrollar en los estudiantes e involucrados una conciencia social y medioambiental.



Director:
Mauricio Peralta
mperalta@uniminuto.edu



Ingenieros Sin Fronteras Colombia:

- Propone soluciones integrales por medio de una visión holística, dónde se unen las transferencias tecnológicas con estrategias de intervención comunitaria. Todo esto se lleva a cabo en un contexto de investigación científica que busca generar conocimiento. De este modo, se promueve la justicia social, un mejoramiento cultural y económico del país y se incentiva la responsabilidad social y medioambiental.
- Alinea sus esfuerzos con los planes de la administración estatal

y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por las Naciones Unidas, enfocados principalmente en erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos, como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible.

- Busca generar autonomía de las comunidades, lo cual se logra a través de metodologías que las involucran en el desarrollo de proyectos permitiendo que sean ellas quienes se encarguen de buscar soluciones permanentes y sostenibles.

Objetivos de ISFCOL

- Reconocer el aporte de la Ingeniería en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades vulnerables.
- Identificar las problemáticas propias de comunidades en situación de vulnerabilidad y oportunidades de intervención desde la Ingeniería.

- Aplicar conocimientos en Ciencia y Tecnología en proyectos que atiendan problemáticas de impacto social.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios para la concepción, diseño e implementación de soluciones innovadoras a problemáticas sociales.
- Ser plataforma de Gestión del Conocimiento referente a las experiencias que desde la Ingeniería tienen impacto social.
- Fortalecer las redes de conocimiento de los Ingenieros Sin Fronteras en el mundo.
- Promover la investigación participativa para desarrollar nuevos conocimientos en ingeniería humanitaria.

Formas de participar

ISFCOL se organiza por medio de Equipos de Trabajo interesados en abordar un Reto o problema específico. Estos Equipos reciben los servicios del Parque Científico de Innovación Social - PCIS de UNIMINUTO para desarrollar sus actividades, que se enfocan principalmente en: formular e implementar proyectos en comunidades; desarrollar productos de investigación; ser espacio de tesis de grado y generar espacios de formación en las universidades.

Las personas que desean participar en ISFCOL lo pueden hacer vinculándose a un Equipo de Trabajo o creando uno nuevo. La vinculación puede hacerse con varias modalidades: voluntariado de estudiantes y profesionales, pasantía o práctica profesional, participación

un semillero o grupo de investigación, docencia y patrocinio. Cuando los equipos de trabajo consiguen fondos para sus proyectos, una modalidad de participación en ISFCOL puede ser por medio de un contrato.

ISFCOL no es solo para ingenieros, se vinculan también participantes de diversas disciplinas para pensar con las comunidades en mejores soluciones a sus problemas. Además, puede participar cualquier universidad interesada.



Equipos de trabajo

1. ISFCOL WASH

Reto: “Asegurar el servicio de acceso de agua potable en las zonas marginadas del país”

Coordinador: Mauricio Peralta Mejía

Correo: mperalta@uniminuto.edu

Sede del Equipo: Bogotá

WASH (Water, Sanitation and Hygiene) es un reto de trabajo de ISFCOL, ya que según cifras oficiales de la UNICEF en el mundo hoy: 1 de cada 3 personas no tiene acceso a agua potable; 1 de cada 10 personas todavía carece de servicios básicos; 144 millones de personas beben agua de superficies que no ha recibido tratamiento y 673 millones de personas defecan al aire libre y 7 de cada 10 de ellas viven en zonas rurales.

Este equipo de ISFCOL se encarga de buscar alternativas innovadoras que ayuden a que las poblaciones que no tienen acceso puedan contar con el servicio de agua potable y alcantarillado. Además, se buscan alternativas de protección y conservación de este recurso y su uso razonable, por medio de proyectos de Innovación Social donde exista un trabajo de acción participativa entre la comunidad y la multidisciplinariedad de profesionales para generar soluciones viables y sustentables. Tal es el caso de La liga del agua, un proyecto realizado en conjunto con la Secretaría de CTel de Cundinamarca y la Universidad de los Andes, para generar fortalecer la gestión comunitaria del recurso hídrico en 9 municipios del departamento.

También se investigó sobre las tradiciones, hábitos de consumo y principales problemas en cuanto a la captación de agua en el departamento de la Guajira, para proponer alternativas que sirvan como solución para ayudar a las comunidades afectadas por la escasez de agua que se vive en la región.

¹ Tomado de <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/1-de-cada-3-personas-en-el-mundo-no-tiene-acceso-a-agua-potable>



2. ISFCOL Minería de oro

Reto: “Minería de Oro Responsable, Territorios en Paz”

Coordinador: Yesid Orlando Llanesa

Correo: yesid.llanes@uniminuto.edu

Sede del Equipo: Bogotá

El reto de Innovación Social “Minería De Oro Responsable Territorios En Paz” se desarrolla con las comunidades del Bajo Cauca antioqueño y el municipio de Andes, busca generar soluciones a corto, mediano y largo plazo a problemáticas presentes en mineros de la región con respecto a: I) Formalización, II) Minería sostenible, III) Biorremediación y IV) Generación de ingresos alternativos (economía inclusiva).

Actualmente este equipo de ISFCOL trabaja en los siguientes proyectos:

- “Creative Capacity Building: Mining Community-Led Social & Environmental Problem-Solving in Colombia”, en los municipios

El Bagre y Los Andes, Antioquia. Con el liderazgo del D-LAB del MIT, este proyecto se realiza con UNIMINUTO Antioquia - Chocó, la Universidad Nacional Sede Medellín y C- Innova. Su objetivo es capacitar a 240 mujeres y hombres mineros que se dedican al barequeo y chatarreo, para desarrollar de 10 a 20 empresas que generen ingresos diferentes a la minería de oro.

- “Sustainable Communities & Gold Supply Chains: Integrating Responsible Engineering & Local Knowledge”. Este es un proyecto de Colorado School of Mines que recibe el apoyo de UNIMINUTO Sede Antioquia - Chocó y la Universidad Nacional Sede Medellín. Busca crear estrategias de diseño colaborativo que permitan implementar y evaluar innovaciones sociales para mitigar los riesgos e impactos de la Minería de oro Artesanal y a Pequeña Escala (MAPE) en la comunidad.

- “Barreras y retos a la formalización económica y social en el sector rural: diseño y evaluación de políticas”. Este proyecto se desarrolla con la Universidad del Rosario en el marco del programa Colombia Científica de COLCIENCIAS. El objetivo es entender los factores que contribuyen a los bajos niveles de formalización en el sector minero, probar intervenciones de formalización y generar recomendaciones de política pública.
- “Proyecto MAPE” es un proyecto de investigación que se desarrolla con la Universidad Sergio Arboleda, donde participan las comunidades mineras del municipio de Los Andes, Antioquia. Busca analizar de forma participativa la actividad de MAPE, para generar soluciones que contribuyan desarrollo económico, social y ambiental de los mineros.

3. ISFCOL Migrantes

Reto: “Oportunidades de emprendimiento Migrantes de Venezuela”

Coordinador: Catalina Ramirez

Correo: mariaram@uniandes.edu.co

Sede del Equipo: Bogotá

La migración poblacional es un fenómeno complejo, relacionado con múltiples aspectos económicos, sociales y de seguridad que afectan a personas de cualquier condición y origen social. Es por ello que ISFCOL quiere aportar a esta problemática social brindando oportunidades a las comunidades, familias o personas migrantes o en riesgo de serlo próximamente, para mejorar sus condiciones de vida.

Actualmente ISFCOL trabaja con estudiantes de ingeniería industrial y emprendedores venezolanos en Bogotá en el fortalecimiento de sus proyectos de negocio para que puedan convertirse en una fuente de ingresos sostenible.





4. ISFCOL Negocios verdes - turismo

Reto: “La sostenibilidad del turismo en manos de todos y todas”

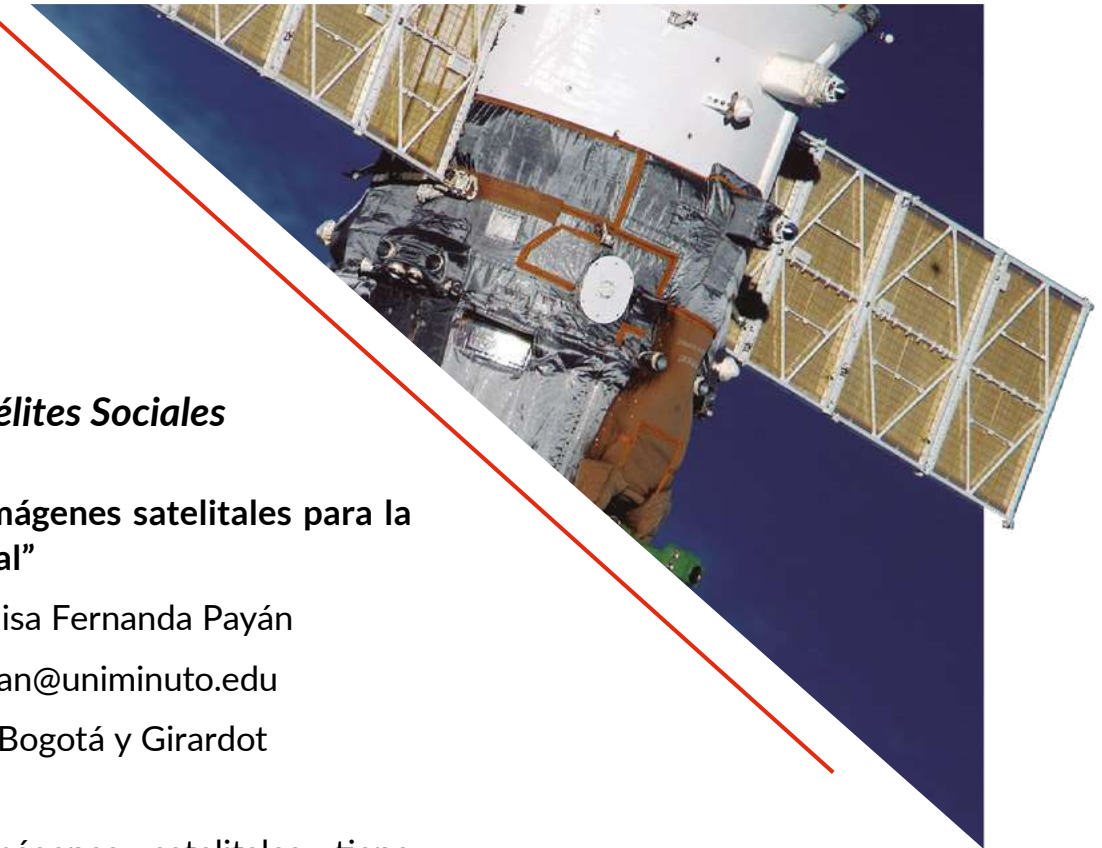
Coordinador: Ruben Dario Ortiz Morales

Correo: ruben.ortiz.m@uniminuto.edu

Sede del Equipo: Bogotá

Para ISFCOL es importante incentivar el turismo del país haciendo que exista una apropiación del territorio local por parte de la comunidad para conocer las potencialidades que tiene la región, donde se quiere llegar a trabajar con el turismo sostenible. Así logramos que la misma comunidad genere ideas innovadoras aprovechando los recursos locales y las organice en paquetes turísticos, siendo ellos mismos quienes implementan estrategias para atraer al turista: una solución económica y un mecanismo de mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad participante.

Este equipo desarrolló una investigación en Bahía Solano, Chocó para ayudar a la alcaldía a formular un nuevo Plan de Desarrollo Turístico, enfocado en el ecoturismo y el etnoturismo, priorizando la participación de los grupos étnicos del municipio.



5. ISFCOL Satélites Sociales

Reto: “Uso de imágenes satelitales para la Innovación Social”

Coordinadora: Luisa Fernanda Payán

Correo: luisa.payan@uniminuto.edu

Sede del Equipo: Bogotá y Girardot

El uso de imágenes satelitales tiene un potencial humanitario que no ha sido explorado en su totalidad, pues con ellas se puede aportar a todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por esto, y de acuerdo con las necesidades identificadas, se ha visto la oportunidad de utilizar los datos generados por las tecnologías satelitales, e incluso desarrollar otras tecnologías que permitan adquirir nuevo conocimiento, para el desarrollo de proyectos de interés agrícola y ambiental, principalmente.

Este equipo creó un semillero de investigación como ambiente de aprendizaje, con estudiantes de UNIMINUTO Bogotá y Girardot. Además, participará en el proyecto FabSpace 2.0 con la Universidad de los Andes, la Universidad Nacional y la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

¿Cómo ser parte de Ingenieros Sin Fronteras Colombia?

Articularse en un equipo de trabajo: cada equipo de trabajo de ISFCOL constantemente está ejecutando proyectos sociales en diversas partes del país junto con aliados estratégicos. Por ello, quienes estén interesados en vincularse y ser parte del desarrollo en alguno de los ejes de apoyo en algún reto que actualmente esté siendo ejecutado por alguno de nuestros equipos, su colaboración e ideas es de gran ayuda para mejorar las condiciones de vida de las personas. Pueden enviar un correo electrónico al coordinador del equipo de trabajo al cual quieren apoyar con la siguiente información:

- Nombre completo
- Nivel académico
- Número de contacto personal y correo electrónico
- Universidad o entidad a la que pertenece
- Nombre del equipo de trabajo y el reto al que está interesado en vincularse
- El eje de apoyo identificado al que puede aportar
- Mencionar al menos 3 razones por las que considera que puede llegar a aportar al equipo de trabajo para resolver el reto



Conformar un nuevo equipo de trabajo:

Docentes, estudiantes o egresados con un equipo de trabajo conformado o con ideas innovadoras para transformar vidas y ayudar a los más necesitados y que quieran ser parte de ISFCOL, pero que sus ideas no estén alineadas con los temas que trabajan los equipos que ya están conformados, pueden presentar su propuesta de trabajo con el reto. Nuestros asesores harán un primer contacto con el equipo de trabajo. Hay que enviar la siguiente información al correo electrónico para conocer un poco más sobre el equipo de trabajo (ruben.ortiz.m@uniminuto.edu y mperalta@uniminuto.edu).

Datos del Equipo de Trabajo (máximo 2 páginas):

- Nombre del equipo de trabajo
- Nombres completos de los integrantes, nivel académico de cada uno y sus roles en el equipo (Debe incluir mínimo un profesor universitario y un estudiante de pregrado)
- Número de contacto y correo del coordinador del equipo de trabajo, el coordinador debe ser un profesor o un estudiante universitario
- Relato de cómo se conformó el equipo de trabajo

Descripción del reto identificado (máximo 5 páginas):

- Título del reto
- Resumen descriptivo del reto y palabras clave
- Justificación de la importancia de trabajar sobre el reto
- Potencial de investigación e innovación al trabajar sobre ese reto
- El rol de la ingeniería en la solución del reto

Se puede consultar información más detallada de los proyectos y cursos de ISFCOL en la siguiente página:

<https://isfcolombia.uniandes.edu.co>

Innovación Territorial



Arriba: Caracterización de empresarios en las regiones, proyecto OCENSA



Directora:
Clara Andréa Montenegro Barragán
cbarragan@uniminuto.edu

La Unidad de Innovación Social Territorial alojada en el PCIS está encargada de presentar y desarrollar propuestas a grandes empresas que tienen impacto de tipo social y empresarial en las regiones, para el aumento de la competitividad, construyendo un esquema de flexibilización, diversificación, e innovación en los bienes y servicios, generando confianza con los grupos de interés bajo un modelo sostenible.

Servicios

- **Desarrollo de capacidades:** por medio de la formación integral, de manera virtual y presencial, las empresas podrán desarrollar capacidades que permitan potencializar sus áreas y fortalecer sus servicios a nivel administrativo, operativo y financiero.
- **Desarrollo de nuevos mercados de acuerdo a sus sectores:** aplicando herramientas de diagnóstico que se realizan a las empresas y por medio de aplicación de metodologías de Innovación Social, se facilitan procesos de identificación y expansión hacia nuevos mercados.
- **Comercialización de nuevos productos y servicios:** por medio de una formación integral que incluye metodologías de innovación, se impulsa a las pequeñas y medianas empresas a generar alianzas estratégicas y redes empresariales que permitan la comercialización de nuevos productos o servicios.
- **Consultoría en temas de Valor Compartido a empresas pertenecientes al Sector de Hidrocarburos:** la experiencia en el fortalecimiento empresarial en los territorios, aporta a los programas de valor compartido de diferentes organizaciones que trabajan por el desarrollo de las regiones impactadas por sus acciones en el sector de hidrocarburos.

Resultados y Proyectos

2019

• ODL - BICENTENARIO “PLAN DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS A PROVEEDORES LOCALES”

Con el objetivo de fortalecer a las pequeñas y medianas empresas del Municipio de Paz de Aripo y Tauramena, del Departamento de Casanare, el Oleoducto de los Llanos Orientales S.A. (ODL) y el Oleoducto Bicentenario de Colombia S.A.S. (Bicentenario) en conjunto con el PCIS, han ejecutado el “Plan de Desarrollo de Competencias a Proveedores Locales” dirigido a 50 empresas que prestan servicios al sector de Hidrocarburos. En el marco de este proyecto se han implementado las siguientes fases:

FASE I

- **Caracterización:** mediante un mapeo masivo realizado por asistentes de investigación, se visitaron 50 empresas a las cuales se aplicó un instrumento que permitió recolectar información para establecer la ubicación geográfica, la actividad económica, capacidades e intereses propios de cada empresa.

FASE II

- **Diagnóstico:** con la aplicación de un instrumento se logró analizar de manera integral las particularidades externas e internas de cada una de las 30 empresas seleccionadas para continuar en el Plan, identificando el potencial de crecimiento y desarrollo de estas unidades productivas.

FASE III

- **Formación y Desarrollo de Capacidades:** para las 30 empresas participantes se realizó un Diplomado virtual “Gestión Integral de Capacidades Empresariales” con 120 horas y dos talleres de 8 horas de tutoría presencial, se realizaron dos talleres de Innovación Social – Empresarial y un taller de Resolución 0312 de 2019.

2018-2019

• ECOPETROL EN CONVENIO CON UNIMINUTO 2018 - 2019

El Convenio “Apoyo Institucional para la implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de uso ilícito y Desarrollo Alternativo en Putumayo”, entre UNIMINUTO y Ecopetrol, tuvo como finalidad apoyar la implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícitos y Desarrollo Alternativo en los municipios de Orito, Valle del Guamuez, San Miguel, Puerto Leguízamo, Puerto Asís, Puerto Caicedo, Puerto Guzmán, Villagarzón, Mocoa y Piamonte - Cauca. Se obtuvieron los siguientes resultados:



- Mapeo de la oferta institucional del departamento de Putumayo en el que se identificaron 816 actores entre los que se encuentran ONGs, entidades privadas, organizaciones comunitarias, organismos estatales, entre otros.

- Se apoyó la formulación de 738 proyectos comunitarios que incluían actividades para 3.311 recolectores que hacen parte del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito - PNIS.

- Se realizaron 120 encuentros comunitarios para explicar los puntos 1 y 4 del acuerdo de paz en los que se contó con la participación de aproximadamente 3.675 personas.

- Se llevaron a cabo 60 talleres sobre dinámicas económicas en los que participaron aproximadamente 1.327 beneficiarios.

- Se atendieron un total de 16.053 solicitudes de los beneficiarios.

- Se elaboraron tres asesorías para el mejoramiento de los procesos internos del PNIS.

- **OCENSA PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES EMPRESARIALES PDC - 2016 - 2019**

El objetivo del Proyecto ejecutado con el Oleoducto Central S.A.S (OCENSA) y el PCIS, se centra en potenciar las capacidades empresariales en las regiones de influencia del oleoducto, ubicadas en los departamentos de Sucre, Córdoba, Antioquia, Santander, Boyacá y Casanare. El proyecto se ha ejecutado desde el año 2016 a 2017 con los departamentos de Antioquia, Boyacá y Casanare. Mientras que en el 2018 a 2019 se trabajó con los departamentos de Sucre, Córdoba, Antioquia, Santander, Boyacá y Casanare. Para las fases implementadas se obtuvieron los siguientes resultados:



- **Caracterización PDC-2018-2019**

Mediante un mapeo masivo se realizó la caracterización a 462 empresas en 6 Departamentos y 13 municipios:

- Córdoba: San Antero y Pueblo Nuevo
- Sucre: Coveñas
- Antioquia: Remedios y Caucaasia
- Santander: Florián, La Belleza y Puente Nacional
- Boyacá: Páez, Miraflores, Zetaquirá y Ramiriquí
- Casanare: Tauramena



- **Diagnóstico PDC-2018- 2019**

De las 462 empresas que fueron caracterizadas y georreferenciadas se preseleccionaron 169 empresas que fueron valoradas según el potencial de desarrollo regional, el interés para OCENSA, la disposición de las mismas para participar en el programa, contar con potencial de crecimiento, empleabilidad e infraestructura y tener la documentación de constitución de la empresa. Posteriormente se envió la carta de invitación para continuar con el programa de Diagnóstico y Formación, de las cuales aceptaron 154 empresas a las que se les aplicó una entrevista estructurada la cual permitió la identificación de aspectos como HSE,



Calidad e Innovación, Proceso productivo y Estructura Organizacional – Administrativo.

- **Formación PDC-2018-2019**

Con el Diplomado Virtual “Fortalecimiento y desarrollo de capacidades Empresariales e Innovación”, certificado por UNIMINUTO dirigido a 121 empresas, con una duración de 120 horas virtuales, se busca fortalecer las competencias de las pequeñas y medianas empresas participantes.

- **Taller de Innovación Empresarial – Social**

El taller de “Diseño de futuros para la Innovación Social – Empresarial” contó con la participación de 34 empresarios participantes del Programa, los cuales fueron capacitados en temas de innovación para la identificación de oportunidades y la solución creativa a problemas del presente.



2017

PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES EMPRESARIALES E INNOVACIÓN PDC 2016-2017



- **Caracterización:** caracterización a 250 empresas en tres Departamentos y siete municipios:

- Casanare: Monterrey, Tauramena y Aguazul
- Boyacá: Miraflores, Páez y Puerto Boyacá
- Antioquia: Puerto Berrio

FASE II

• Formación y desarrollo de capacidades

Como parte del plan de formación se realizó el diplomado Virtual en Fortalecimiento y Desarrollo de Capacidades Empresariales, certificado por UNIMINUTO, dirigido a 90 empresas con una duración de 120 horas virtuales.

FASE III

• Taller- de inmersión en innovación

El Taller “OCENSA Innova para el Desarrollo” se realizó con la participación de 25 empresas pertenecientes al programa, para la construcción de retos que dan solución a las problemáticas tanto de las empresas en sus territorios como de OCENSA.

FASE IV

• Diagnóstico a Unidades Productivas

El diagnóstico de potencial y crecimiento de las 25 unidades productivas busca fortalecer las capacidades de cada empresa, tomando como punto de referencia su situación interna y su posicionamiento actual en el mercado.

FASE V

• Estructuración de rutas comerciales y programas de fomento

Con el acompañamiento y asesoría de expertos en rutas comerciales de las líneas de negocio de las 25 empresas, se estableció un mapa de las posibles oportunidades comerciales para cada una de ellas, se entregó a las empresas base de datos con posibles clientes potenciales a nivel nacional, mapa de proveedores.

FASE VI

• Evaluación final y diagnóstico de salida

- 25 empresas evaluadas y diagnosticadas.
- El 95% de las empresas consideran que recibieron una buena retroalimentación frente al primer acercamiento del ejercicio de caracterización.

Se logró una mención por parte de OCENSA a la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, destacando la participación en la categoría: “Conectados con el Entorno”

Abajo: Espacio de sensibilización a empresarios en el marco de proyecto ODL | BICENTENARIO



Innovación y Desarrollo Productivo



Arriba: Elaboración de estructuras a base de guadua. Topaipí - Cundinamarca

Es la unidad especializada del PCIS que gestiona la creación y puesta en marcha de buenas prácticas que agreguen valor al quehacer empresarial. Promovemos la Innovación Social en el desarrollo de actividades en las empresas pertenecientes a diferentes sectores económicos, a través de la articulación entre empresarios, investigadores y demás actores de las cadenas productivas. De esta forma, contribuimos a pensar y actuar participativamente con nuevas ideas y acciones que permitan:

- Aumentar la competitividad y productividad de las empresas.
- Gestionar innovaciones sociales para fortalecer y solucionar los retos presentes en las cadenas productivas.
- Fortalecer la conexión entre las empresas urbanas y rurales para generar nuevas Tecnologías Sociales.

Líder del proyecto
Camilo Velásquez Rodríguez
cavelasquez@uniminuto.edu



Líder del proyecto
Lizeth Angelica Herrera Silva
lizeth.herrera@uniminuto.edu



Servicios

• Cadenas Productivas Sostenibles

Desde la Unidad Especializada de Innovación y Desarrollo Productivo estamos comprometidos con facilitar los procesos de Investigación + Desarrollo + Innovación mediante la implementación de herramientas de Innovación social que agreguen valor a las diferentes actividades gestadas dentro de las pequeñas, medianas y grandes empresas que hacen parte de las cadenas productivas.



• Fortalecimiento de Cadenas Productivas

Fortalecemos las capacidades de siembra, cosecha, transformación y comercialización de los diferentes actores de las cadenas productivas a través de herramientas de Innovación Social que permiten la co-creación de soluciones sostenibles y replicables. De igual forma, involucramos la inteligencia de mercados y la gestión del conocimiento para la innovación y el desarrollo productivo.



• Generación de valor agregado en Sistemas Territoriales de Producción

Orientamos a los actores de los territorios hacia una transformación productiva; a partir de la identificación, articulación y promoción de sus capacidades, con el fin de reducir la pobreza, por medio de la metodología



gestión de caso potenciamos los productos cultivados para acceder a mercados locales, nacionales e internacionales.

- **Fortalecimiento para las Industrias creativas y culturales**

Desde la línea de industrias creativas y culturales, acompañamos a los actores del territorio en el camino de transformación de sus unidades productivas a la economía naranja por medio de tres apuestas: i) Integración ii) Inclusión iii) Inspiración, para esto formulamos en conjunto con actores del territorio proyectos en industrias creativas y culturales.



Proyectos

2017 - 2018

Se ejecutó el proyecto Fortalecimiento de Cadenas Productivas que surgió del convenio de asociación N° 1820 de 2017 entre la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, la Fundación Nosotras Somos Colombia, la Fundación Yarumo y la Corporación Autónoma Regional - CAR de Cundinamarca. Tuvo como objetivo la implementación de una estrategia piloto de fortalecimiento para la cadena productiva de la Guadua en los municipios de Pacho, La Palma, Yacopí, Topaipí y El Peñón. Tuvo los siguientes resultados:

- 186 familias formadas en Diplomado Fortalecimiento participativo de la cadena productiva de la Guadua.
- A través de una metodología de emprendimiento se crearon 10 negocios verdes en la Provincia de Rionegro - Cundinamarca, enfocados a la comercialización de productos a base de guadua con valor agregado.
- 20 familias beneficiadas con 10 hectáreas de nuevas plantaciones con fines comerciales.
- Se vincularon 50 investigadores rurales que han realizado 4 prototipos de nuevos productos para comercializar guadua.
- A través de la metodología del PCIS: Ruta de la Innovación Social se

construyeron junto con la comunidad 5 soluciones para gestionar y apropiar el conocimiento transferido en los cursos de China. Estas iniciativas pueden ser presentadas como proyectos a organismos financiadores.

- Por medio de la comercializadora social Empreverde se impulsaron 62 emprendimientos, generando oportunidades de venta a productos y servicios desarrollados por estudiantes y graduados de UNIMINUTO.

emprende
verde®



Arriba: Salida de campo a finca cafetera, proyecto Empreverde

Ciencias y Tecnologías para la Vida



Director:
Manuel Dávila
mdavila@uniminuto.edu

Esta unidad busca la manera de fortalecer los procesos de orden social para las diferentes comunidades que se gestionan en el PCIS a través del apoyo de tecnologías emergentes y aquellas que son estables. De igual manera se busca vincular investigadores de UNIMINUTO a los proyectos del PCIS.

Servicios

- **BigData**

“Ciencias y Tecnologías para la Vida” ofrece consultoría para la creación de una plataforma de BigData utilizando la tecnología de software libre llamada Hadoop que permite procesar grandes volúmenes de datos. Esto se logra a través de una documentación bien estructurada que se ha construido para el proceso de instalación y configuración detallada para trabajar con personal técnico de una organización.

- **Ciencia de los datos**

Dentro de este paradigma llamado Ciencia de los Datos, existen muchas formas de hacer análisis de la información. En ese sentido “Ciencias y Tecnologías para la Vida” ofrece la posibilidad de procesar datos no estructurados en lo que se ha denominado “Análisis de Sentimientos” que permite extraer tendencias de pensamiento en textos no estructurados escritos en

Abajo: Diagrama Agricultura 4.0 . Eje cafetero - Colombia



lenguaje natural, bien sea de documentos en estudio o de información publicada en la red social de Twitter.

• Ciudades Inteligentes

Este es un comité sobre “Ciudades Inteligentes” que nació de la propuesta de varias universidades colombianas para replicar el proyecto del Barrio digital de UNIMINUTO. El grupo ha involucrado varios proyectos de estas universidades que apuntan al tema y se está convirtiendo en un referente para los proyectos nacionales en ese ámbito de la aplicación de la tecnología en la sociedad colombiana.

Proyectos y resultados:

2019-I

Publicaciones en revistas especializadas:

- Revista Computerworld. 4 publicaciones. “La ley TIC y la Academia” febrero 2019. “IOT aplicado: Agrónica y otros”, marzo de 2019. “Redunete”, abril de 2019. “La mujer en la informática y Ada Lovelace”, mayo de 2019.



Política pública STEM 2019

- Consolidar actores de importancia nacional para acompañar el proceso de investigación sobre la pertinencia de STEM en la educación colombiana.
- En Redpapaz tratando el tema de la seguridad informática para la protección de los niños.

IAC

Metodología para la educación de adultos mayores.

- Se realizó el acompañamiento a una estudiante del programa de Licenciatura en Informática en práctica profesional.

Investigación

- IOT. Formulación del proyecto IOT para crear un sensor para hacer seguimiento geográfico a adultos con alzhéimer. Se diseñó la fase inicial de factibilidad, se creó documento para buscar financiación y se presentó a la unidad de proyectos del Parque para ese fin.
- Big Data. Montaje de una plataforma con la tecnología Hadoop Spark en servidores virtuales.
- Análisis de sentimientos 2019. Desarrollo de una plataforma para leer la red social twiteer y extraer sentimientos y tendencias del texto escrito.

Foros

- La influencia de las nuevas tecnologías para el futuro de las nuevas Ingenierías en conjunto con ACIEM. Abril 24 2019.
- La mujer en el mundo de las tecnologías.2019. SinaPCIS.
- “Barrio digital y territorios inteligentes”. Conferencia Valledupar en el evento sobre tecnologías para la ciudad. Mayo 30 2019.

2018-II

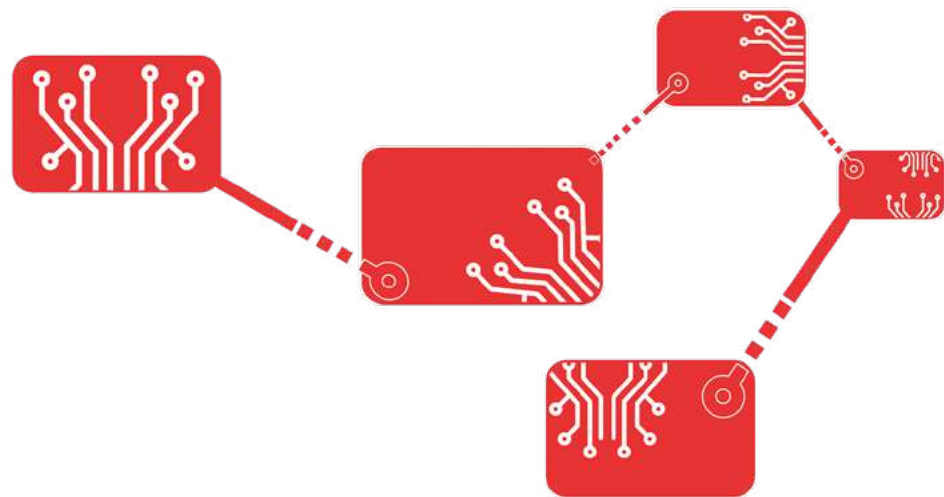
Publicaciones

- Revista SISTEMAS de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas – ACIS. Entrevista a la Doctora Isabelle Magnin, directora de investigación del Instituto Nacional de Francia para la salud y la Investigación en Medicina (INSERM) condecorada con la medalla de la Legión de Honor en el 2015, uno de los títulos más altos en Francia.
- Revista Computerworld. 7 artículos publicados. “Una historia de monedas” junio de 2018. “Robótica en Colombia – Julio de 2018”. “Política pública sobre ciudades inteligentes en Colombia” agosto de 2018. “El Dato” septiembre de 2018. “Máquinas de aprendizaje, inteligencia artificial y Chamanes” octubre de 2018. Los cuatro principios de la ética en la Ingeniería Colombiana” noviembre de 2018. “Las tendencias de las tendencias” diciembre de 2018.
- Universidad Federal de Rio de Janeiro. “V simposio de la historia de la

informática en américa Latina”. Ponencia y Publicación Universidad Federal en Rio de Janeiro.

Investigación

- Prototipo de realidad aumentada para el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural de Bogotá IDPC noviembre 2018. Este trabajo se ha llevado a cabo con la unidad académica GBI de la Facultad de Ingeniería y como parte del proyecto de Ciudades Inteligentes en el cual participamos en la Red Metropolitana de Bogotá – RUMBO.
- Realidad aumentada en el Parque Científico de Innovación Social 2018. Se ha creado un plan de realidad aumentada en el Parque Científico de Innovación Social que permite que sus visitantes conozcan algunos de sus proyectos.



Foros nacionales

- Geodatos 2018 panelista en este evento. Bogotá agosto 31.
- Evento de la Universidad de los Andes Bogotá, Gobernando en la era de los datos noviembre 2018. Panelista sobre ética en Ingeniería.

Foros internacionales

- V Simposio sobre la historia de la informática en Latinoamérica 6 a 9 noviembre 2018. Participamos como comité académico extendido y como conferencistas en este simposio en la Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil.

- Ciudades inteligentes 2018. Participamos en el Congreso Iberoamericano de Ciudades Inteligentes en Soria, España.

Redes

- Redis octubre 2018. IX encuentro nacional de la red de programas de ingeniería de sistemas – REDIS. Además, entre el 31 de octubre y el 3 de noviembre del 2018 participó en el encuentro nacional en San Gil con 50 universidades concentrados en la problemática de la prospectiva de la nueva Ingeniería de Sistemas debido a las tecnologías emergentes.
- Taller sobre seguridad informática de la OEA en el PCIS semana del 20 de noviembre 2018. PCIS los ha acogido para preparar un grupo de estudiantes colombianos, incluido UNIMINUTO, para prepararlos para el “Ibero-American Cybersecurity Challenge”. El entrenador del equipo de Colombia es Leonardo Huertas y Antonio Ramos.
- Reunión mensual con el Comando Conjunto Cibernético noviembre 27 de 2018. El comando conjunto cibernético se ha centrado en la seguridad en la infraestructura nacional y UNIMINUTO participa en el grupo relacionado con la educación.

Ponencias

- Conferencia inaugural en la red internacional de decanos Magallanes en la Universidad Javeriana 20 de noviembre 2018. Las directivas de la universidad Javeriana nos han invitado a dar la conferencia inaugural en el encuentro anual de la red Magallanes conformada por decanos de diversos países.



Arriba: Taller de cartografía Social con líderes comunitarios en el marco del proyecto con GIZ

INNOVAPAZ



INNOVAPAZ

INSTITUTO DE NO VIOLENCIA Y
ACCIÓN CIUDADANA POR LA PAZ



Director:
Oscar José Useche Aldana
ouseche@uniminuto.edu

El Instituto de no violencia y acción ciudadana por la paz - INNOVAPAZ hace parte de UNIMINUTO Sede Principal y se encuentra alojado en el PCIS. Esta unidad tiene como misión la construcción continua de los fundamentos del pensamiento y la promoción de actividades sobre la paz y la no violencia. Su trabajo se despliega hacia la actividad académica de UNIMINUTO sirviendo de soporte a la Maestría de Paz, Desarrollo y Ciudadanía y a otros programas académicos de primer y segundo ciclo. El Diplomado en Paz y No violencia es una oferta de formación que hace el Instituto cada semestre para los estudiantes de UNIMINUTO. Igualmente se han puesto a disposición varios MOOC (Cursos masivos, abiertos on line). El grupo de investigación Ciudadanía, paz y desarrollo, clasificado por Colciencias en categoría A, adelanta estudios sobre los procesos sociales de paz y resistencia a la guerra en los territorios, apoyado por los semilleros de investigación creados con estudiantes y jóvenes investigadores.

Las labores de proyección social están destinadas a apoyar los procesos comunitarios de paz en las localidades y a desarrollar trabajos de consultoría y asesoría a organizaciones

sociales y a instituciones. El Programa de radio “Paz-a-la-Voz” es uno de los medios de difusión del Instituto. Se impulsa la construcción de la red de investigadores por la paz de UNIMINUTO y la Red de Jóvenes constructores de paz. INNOVAPAZ hace parte de varias redes internacionales temáticas.



Proyectos y Resultados 2019

- El diplomado en Paz y Noviolencia, es la oferta de formación del Instituto para sensibilizar y formar a los estudiantes como gestores y constructores de paz. Se realiza cada semestre académico. A la fecha se han realizado ocho cohortes con una participación de 420 estudiantes.
- Se inició el proyecto “Construir e implementar una estrategia que promueva la transformación de conflictos y la construcción de paz a través del fortalecimiento de las capacidades para el diálogo con enfoque diferencial, en las regiones de cobertura del proyecto ForPaz”, financiado por la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional- GIZ y ejecutado en 20 municipios de ocho Departamentos; se han formado 30 líderes sociales.
- Se estableció y adelantó el convenio de investigación entre UNIMINUTO y la Comisión de la Verdad. UNIMINUTO provee investigadores de campo en la Orinoquía, de las áreas de investigación requeridas por la Justicia Especial para la Paz JEP.
- Participación de INNOVAPAZ en el II Coloquio Nacional de Estudios Culturales y Memoria, (Manizales 16 - Pereira 17 de mayo de 2019), con la ponencia sobre: “Investigación sobre los Bienes Comunes como aporte a la Cultura y a la construcción de Memoria”.
- Se estableció un convenio colaborativo con la Corporación Comunitaria Cuyeka A Obsun, de Ciudad Bolívar en Bogotá, en donde se busca beneficiar alrededor de 150 niños, niñas y adolescentes residentes en los barrios aledaños a la Corporación

Cuyeka a través de investigación territorial, memoria, pedagogía de paz y trabajo artístico y cultural.

- Se está desarrollando la investigación titulada “La Reconfiguración de lo Público un aporte para nuevos territorios de paz en el postacuerdo colombiano”. Esta investigación ha sido realizada por el Grupo de Investigación Ciudadanía, Paz y Desarrollo de INNOVAPAZ, y se lleva a cabo en cuatro municipios del sur del departamento de Bolívar: Cantagallo, Simití, Morales y Arenal. El objetivo de esta investigación es abordar diferentes problemáticas en la consolidación del proceso de paz en los territorios, como lo son las necesidades del abastecimiento de bienes públicos suficientes y la necesidad de un acompañamiento integral a las comunidades afectadas.

2018

- Se desarrolló la primera fase del proyecto de investigación “Territorios de paz y bienes comunes” financiado con fondos de UNIMINUTO.
- Se adelantaron las cohortes 5 y 6 del Diplomado de Paz y Noviolencia. Recibieron su

diploma 120 estudiantes.

- Se participó del proyecto para la construcción de un campus universitario en el Sur de Bolívar de UNIMINUTO.
- Se diseñaron las redes de investigadores de paz de UNIMINUTO y de la Red de Jóvenes Constructores de paz.
- Se presentaron ponencias y trabajos académicos en Congresos internacionales del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO, de la Asociación Latinoamericana de Sociología y del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC) de la UNAM.

2017

- Creación del Instituto de Noviolencia y Acción Ciudadana por la Paz INNOVAPAZ.

Information Access Center IAC



Arriba: Capacitación con voluntarios coreanos en el Information Access Center, ubicado en la Sede del Parque Científico de Innovación Social

Coordinadora:
Sandra Liliana Hernández
slhernandez@uniminuto.edu



El Centro de Acceso a la Información - IAC se creó a través del acuerdo con la Agencia Nacional de Sociedad de la Información (NIA), la Embajada de Corea en Colombia y el apoyo del Ministerio de TIC de Colombia, con el fin de disminuir la brecha tecnológica que existe en las diferentes comunidades, a través de espacios de aprendizaje en TIC con metodologías innovadoras de formación y apropiación social del conocimiento.



El IAC dirige todos sus esfuerzos para mejorar la calidad de vida de las comunidades al fortalecer las competencias y habilidades de los niños, jóvenes, adultos mayores, personas con diversas funcionalidades, comunidad UNIMINUTO y aliados, en el uso y manejo de herramientas tecnológicas.

Servicios:

- **Alfabetización Digital:** programa de inmersión al uso de la tecnología a través de la generación de prácticas de alfabetización digital, desde la creación de contenido digital y el fortalecimiento de las redes de atención. Está dirigido a adultos mayores con el fin de aportar a la resignificación del conocimiento hegemónico y ayudar a generar su propio conocimiento.
- **CREATIC:** programa de formación por medio de talleres para fomentar el aprendizaje y el interés hacia la ciencia y la tecnología, a través del uso de la herramienta SCRATCH, que permite desarrollar videos juegos utilizando el lenguaje de programación. Está dirigido a niños de 10 a 16 años, con el fin de aportar al fortalecimiento de habilidades tecnológicas, de diseño, comunicativas e investigación, en un proceso de aprendizaje creativo.
- **World Friends KOICA Volunteers:** es un programa de voluntarios procedentes de Corea del Sur enfocado en la formación de lengua y cultura Coreana y en diseño de proyectos orientados a resolver problemáticas sociales a través del uso de las TIC. Este programa fortalece habilidades y competencias para el uso de herramientas tecnológicas a las comunidades con difícil acceso a herramientas TIC.

- **Oferta académica:** a partir de los espacios IAC, se brinda a los programas académicos de UNIMINUTO procesos de formación en TIC que potencian las habilidades y fortalecen las competencias de los universitarios, en programas como: redes de computadores, redes de área extensa wan, redes inalámbricas y comunicaciones móviles; y redes de computadores.

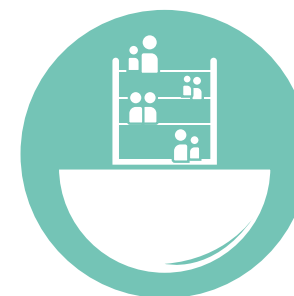
Resultados

Dentro los programas de formación del Centro de Acceso a la Información - IAC se ha formado a más de 5.400 personas en los últimos años. En la tabla se describe el número de beneficiarios formados en la comunidad por año y los programas ofertados:

Programa	2016	2017	2018	2019
Alfabetización Digital	562	567	505	339
CREATIC	N/A - Creatic inicia en el 2017	312	320	198
Programa de Voluntarios Coreanos	N/A - No se contó con participación de voluntarios	99	88	0
Oferta académica	644	602	669	507

Abajo: Taller en sala IAC





Semana de Inmersión en Innovación Social

El curso de inmersión “Metodologías y herramientas para la Innovación Social” es un espacio de trabajo práctico y participativo de una semana con intensidad de 48 horas, en el que los participantes co-crean conocimiento colectivo a partir del intercambio de saberes con las comunidades.

Objetivo

Desarrollar en los participantes liderazgo y habilidades para impulsar procesos de Innovación Social, haciendo uso de los mecanismos y recursos con que cuenta el territorio:

- Integrar los conocimientos formales con el saber de las comunidades.
- Crear soluciones innovadoras a los retos, oportunidades, necesidades y problemáticas de la ciudad.
- Generar soluciones que se vean reflejadas en el fortalecimiento y desarrollo sostenible de la zona de influencia del PCIS en el ecosistema de Innovación Social.

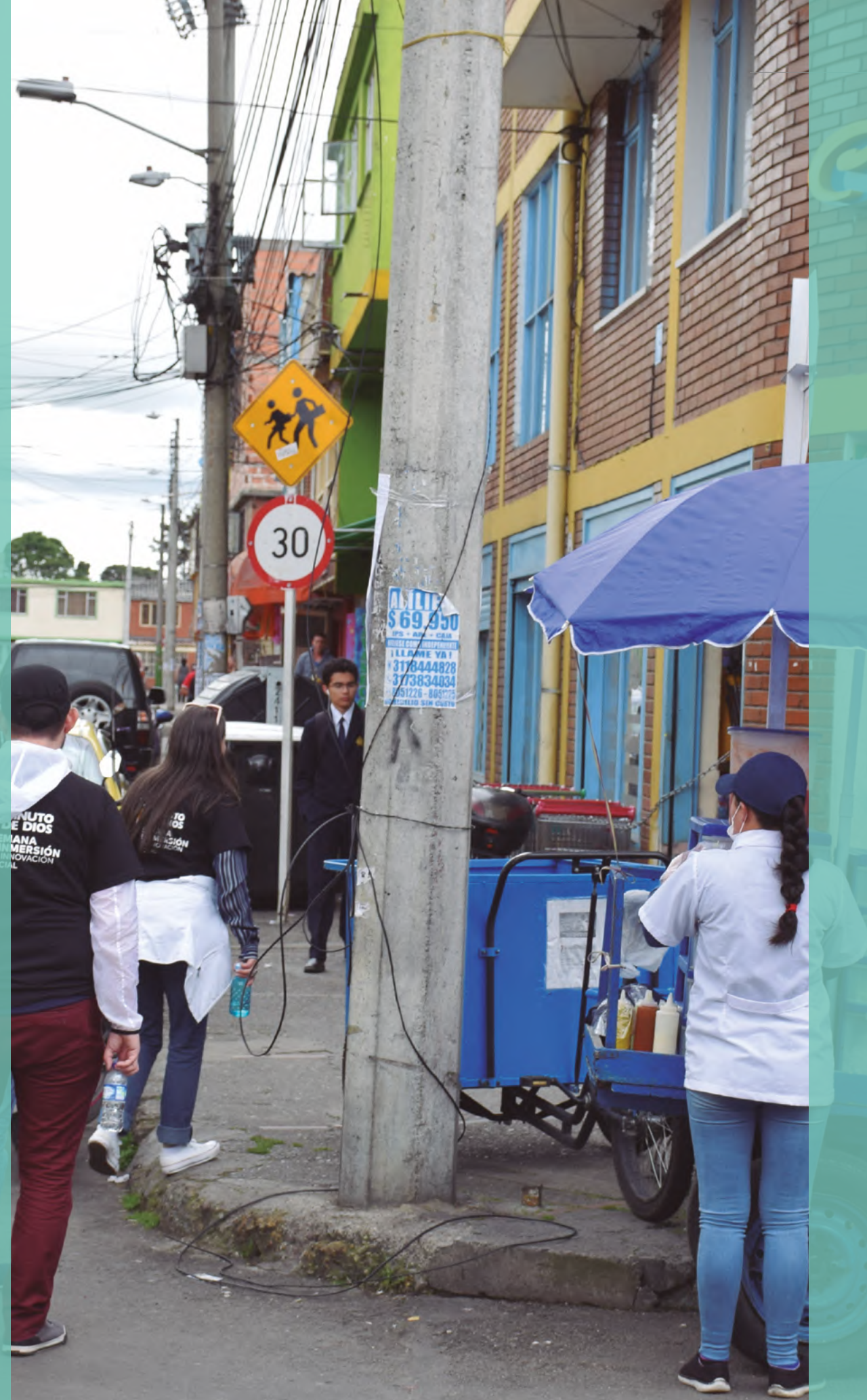
Este espacio de formación combina talleres en aula, con trabajo de campo en el ecosistema de Innovación Social en donde los participantes aplican conceptos e instrumentos del proceso de Innovación Social para solucionar problemas reales del entorno.

Semana de Inmersión barrio Los Cerezos

Habitantes del barrio Los Cerezos, docentes y estudiantes de distintas disciplinas de UNIMINUTO se formaron durante una semana en la metodología Ruta de Innovación Social del PCIS, la cual se compone de las etapas: alistar, entender, analizar, crear, implementar, empaquetar y escalar. En este espacio de formación, los participantes desarrollaron una solución al reto del Ecosistema de Innovación Social El Minuto de Dios, barrio Los Cerezos: ¿Cómo crear un ambiente innovador en el barrio Los Cerezos desde la seguridad comunitaria?

Este ejercicio fue bastante útil y práctico para los participantes quienes usaron diferentes metodologías y la información aportada por los habitantes de la comunidad para identificar problemas, oportunidades, actores, recursos y sitios de interés en el barrio, de esta manera conocieron y tuvieron un contacto directo con la comunidad y el territorio. Los participantes del curso en compañía de profesionales del PCIS realizaron salidas de campo al barrio que permitieron validar la información recopilada y definir el reto de diseño enfocado hacia la Seguridad Comunitaria, para finalmente desarrollar una solución a la problemática prototipada en productos, servicios o modelos de gestión.

El factor diferencial de esta semana de inmersión fue la generación de diálogo de saberes entre la comunidad, los estudiantes y docentes participantes, ya que a partir de sus conocimientos “co crearon” una solución viable y factible para el reto propuesto.



Espacios Pedagógicos

Derecha: Trabajo de observación en la primera Semana de Inmersión, en el barrio Los Cerezos

SinaPCIS 2019



Abajo: SinaPCIS con la Experta Luz Marina Schotborg, hablando sobre la Teoría de las Restricciones para la mejora de procesos empresariales

Es un encuentro dirigido a la transferencia e intercambio de conocimiento en donde participan expertos en un tema relacionado con la Innovación Social, el emprendimiento, ciencia o tecnología, donde comparten sus saberes y experiencias con el público asistente y se genera un espacio de debate o reflexión en donde el experto logra responder inquietudes de los asistentes y, a su vez, el público logra generar aportes en torno a la temática.

Adicionalmente, los Coloquios de Innovación Social son una publicación resultado de los SinaPCIS, una producción corta en donde es plasmado el conocimiento del experto, el desarrollo del espacio y la sesión de preguntas del público. En la redacción de este Coloquio de Innovación Social puede participar el experto quien podría mostrarse como autor de esta producción, realizando aportes valiosos para la publicación.

SinaPCIS 2019		
Fecha	Temática	Experto
12/09	El Costo Real de la Moda	Sandra Acosta Beltrán
29/08	Big Data e Inteligencia Artificial para el "Análisis de Sentimientos"	Manuel Dávila
16/08	Ciencia de los datos y BigData: Conceptos y desafíos	César Orlando Díaz Benito
01/08	Ambulance to Go: Sistema de Emergencias Médicas para Ciudades Inteligentes	Ariel Moreno Roa
11/07	Nuevas Perspectivas del Desarrollo Rural en América Latina	José Humberto Oliveira
21/06	"Energías ReSivables"	Juan Carlos Mendoza
14/06	"El paradigma de la Inteligencia artificial, sus aplicaciones y riesgos"	Juan Carlos Marino
23/05	Museo, Cultura e Innovación	Gustavo Adolfo Ortiz Serrano
09/05	Innovación Transformativa para Afrontar los Desafíos Sociales y Ambientales	Alejandra Boni
30/04	Otra forma de ver y conocer la tierra	Carlos Niño
04/04	Innovación Social y el Desafío del Cambio Climático	Waldo Soto Bruna

22/03	Metodología para Identificar la Madurez y el Impacto de los Emprendimientos Sociales Latinoamericanos	Valentina Medrano Coley
19/03	Una Parábola Científica Ilustrada para Tiempos Turbulentos	Carlos E. Puente
08/03	Inclusión de la Mujer en la Tecnología	María Fernanda Chaparro, Ángela Nocua, Dalila Trujillo y Viviana Garzón
11/02	Alternativa para Generar Productos de Valor Agregado en Zonas Rurales	Daniel Duran
30/01	Propiedad Industrial y Transferencia desde la Academia	Johann F. Osma
SinaPCIS 2018		
20/11	Comercialización de productos rurales en Colombia y el mundo	Andrés Pardo
31/10	Innovación Social Transformadora y política pública	Sergio Belda Miquel
27/09	La apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología como oportunidad para la transformación social	Ricardo Andrés Triana
10/09	Ignacio González, Eliana Sánchez, José Manuel Rincón y José Rafael Cogollos	Productividad e Innovación Social en las PYMES
17/07	Innovando para la apropiación del patrimonio cultural	Alejandro Díaz, Laura Cárdenas, Carolina Martínez y Juan Sebastián Vivero
26/08	Cómo entender y conquistar al consumidor de internet	Álvaro Javier Díaz Ricardo
SinaPCIS 2017		
29/11	Herramienta GDA: Modelo Innovador para la Medición Cuantitativa del Grado de Dependencia Alimentaria	Daniel Andrés Vega y Jhon Jairo Monje
11/09	Agricultura Familiar	José Francisco García Molano
03/08	Paz y conflicto casos de Colombia y el salvador	Mauricio Cáceres y José Ignacio Holguín
06/07	Cómo ser un mentor exitoso	Liz Hernández

IDEA PCIS

Este curso se basa en la “innovación centrada en el ser humano”, pone en el centro de la innovación a las personas conectando necesidades, oportunidades y atractivos de la región para generar valor. Este curso es facilitado por el profesor de la Universidad de Tokyo, Shunsaku Komatsuzaki.

Objetivo

Comprender el ciclo de la innovación centrada en el ser humano como factor generador de valor para producir cambios transformables en el desarrollo local y regional.

Metodología

Durante una semana los participantes combinan estudios de caso, salidas etnográficas y desarrollo de proyectos y prototipos que generen transformación social.

Participantes 2016 y 2017

80 DOCENTES
50 ESTUDIANTES



Arriba: IDEA PCIS 2017 con el profesor Shunsaku Komatsuzaki, los participantes hacen un trabajo de ideación en productos y servicios

Equipo Parque Científico de Innovación Social

Andrés Felipe Hozman Manrique	Diana Mayerli Ramírez Velásquez
Angela Maria Henao Peña	Diana Mayerly Rodríguez Martínez
Antony Cortes Núñez	Diego Armando Córdoba Méndez
Ariel Gustavo Romero Vargas	Diego Fernando Villarreal Rueda
Arley Sebastián Rivera López	Edison Peñaloza Rodríguez
Brayan Leonardo Roldan Moreno	Edgar Alirio Aguirre Buenaventura
Breghtness Vera Quintero	Eduardo Perez Álvarez
Camilo Eduardo Velásquez Rodríguez	Edwar Sebastián Rodríguez Pupo
Campo Elías Manrique Ortiz	Edwin Alejandro Burgos Díaz
Carlos Andrés González González	Fabian Steven Agudelo Trillos
Carlos Jonathan Rodríguez Murcia	Francisco Javier Gómez Chamorro
César Andrés Nieto Castillo	Fredy Alejandro Fajardo Sandoval
César Augusto Lozano Torres	Gabriela Alfonso Novoa
Christian Daniel Cabanzo Solano	Germán Alfonso Mahecha Vásquez
Cindy Stefany Lamprea Urrego	Ismael José Hurtado Hernández
Clara Andrea Montenegro Barragán	Iván Darío García Contreras
Claudia Paola Rubiano Hernández	Ivone Ginette Carvajal Castaño
Cristian Camilo Santos Rivera	Jair Eduardo Camargo Otavo
Damaris Vargas Ramírez	Jairo Alberto García Riveros
Daniel Alirio López Quintero	Jeimy Monroy Gutiérrez
Daniel Enrique Algecira Aldana	Jeisson Andrés Yanquen Muñoz
Deiberson García Cortes	Jessica María Granados Orozco
Deily Dayanna Gómez Cárdenas	Johan Alexander Portilla Tovar
Deissy Alejandra Fernández Aparicio	Johan Stiven Sandoval Vargas
Diana Carolina Ávila	Johanna Carolina Moreno Rozo
Diana Marcela Valencia Sandoval	Jonathan Andrés Serrano Rodríguez

José David Tovar Sandoval
 José Ignacio Holguín Ardila
 Juan Fernando Pacheco Duarte
 Julian Bernardo Salinas
 Laura Carolina Pérez Sánchez
 Laura Cala Vergel
 Laura Daniela García Marín
 Leidy Jacqueline Lamprea Urrego
 Leonor Avella Bernal
 Libia Argenis Becerra Reyes
 Ligia Fanny Naranjo Ramírez
 Lily Johana Tibavija Rodríguez
 Lizeth Angelica Herrera Silva
 Lorena Acosta Castillo
 Lorena Andrea Gaitán Garnica
 Luis Enrique Antolínez Monroy
 Luisa Fernanda Payan Duran
 Magda Yasmid Pardo Carreño
 Manuel Fernando Dávila Sguerra
 Manuel Vicente Pardo Gómez
 María Constanza Marulanda Álvarez
 Marianela Quinchía Núñez
 Mauricio Peralta Mejía
 Melba Patricia Quijano Triana
 Michel Stiven Alvarado Sánchez
 Miguel Fonseca Contreras
 Nicolás Ventero Ibáñez
 Nicole Pamela Barreto Franco

Oscar Andrés Baena Avellaneda
 Paola Andrea Ardila Ardila
 Paula Alejandra López Vélez
 Paula Andrea Carrillo Leguizamón
 Paula Estefanía Castaño Álvarez
 Plinio Enrique Fajardo Vargas
 Reynaldo Bustacara Largo
 Ricardo Molina Sánchez
 Rubén Darío Ortiz Morales
 Sandra Liliana Hernández
 Sebastian Archila Quiñones
 Sofía del Pilar Triviño Alarcón
 Viviana Garzón Cardozo
 Wilmer Kenny Castro Fonseca
 Wilson David Muñoz Cáceres
 Yeersainth Figueroa Gómez
 Yeimy Karina Samudio Piñeros
 Yeison Andrés Pinilla Cortes
 Yeisson Fabian Mateus González
 Yenny Lorena Rincón
 Yesica Nathalia Sosa Torres
 Yesid Orlando Llanes Carranza
 Zulma Tatiana Betancourt Díaz

Agradecemos a Miguel Ángel González Palacios quien hizo parte del equipo de trabajo desde los inicios del PCIS. Ahora está dedicado a su propio emprendimiento pero sigue asesorándonos.

Agroparque Sabio Mutis, Jardín Botánico de UNIMINUTO
Dir. Científico: Profesor Héctor López López
agroparquesabiocontacto@gmail.com
<http://agroparque.uniminuto.edu/>





**Nodo Central:
Calle 90 No. 87 - 69
Bogotá, Colombia**

parque.uniminuto.edu



Parque Científico de Innovación Social - PCIS



@PCIS_UNIMINUTO



pcisuniminuto



PCIS - UNIMINUTO



Parque Científico de Innovación Social