

Dirección de investigaciones Universidad Piloto de Colombia
Convocatoria Interna No. 016
Capítulo “Construyendo la Investigación Piloto”
Cofinanciación Proyectos de Investigación 2021
Noviembre 2020

1. Presentación

La Dirección de Investigaciones a través del Fondo de Ciencia e Innovación promueve actividades, procesos y resultados de investigación con impacto y pertinencia social en el entorno local, nacional e internacional. En virtud de lo anterior, las convocatorias de cofinanciación de proyectos de investigación buscan responder a necesidades, problemáticas u oportunidades a través de la generación de conocimiento científico, tecnológico e innovador desde perspectivas disciplinares, interdisciplinares, multidisciplinarias y transdisciplinares.

El Capítulo Construyendo la Investigación Piloto es una estrategia para incentivar proyectos y resultados de investigación con pertinencia social y académica en los Semilleros de Investigación Piloto, Grupos de Investigación Piloto y en Equipos de Investigación conformados por semilleros de investigación, jóvenes investigadores piloto, y egresado de la Universidad Piloto de Colombia.

2. Objetivo

Incentivar la generación, apropiación y aplicación del conocimiento, a partir de la cofinanciación de proyectos de investigación formulados por equipos de investigación de estudiantes de semilleros de investigación, jóvenes investigadores y egresados que contribuyan a la transformación territorial en Colombia.

3. Dirigido a:

- Estudiantes activos de Semilleros de Investigación y Grupos de Estudio reconocidos por la Universidad Piloto de Colombia y avalados por Grupo (s) de Investigación Piloto.
- Equipos de Investigación: Docentes, Estudiantes de Semilleros de Investigación Piloto, Jóvenes Investigadores Piloto (certificados), y Egresados.

4. Retos

Los proyectos presentados deben estar orientados a la *Construcción Social de Territorios*, al menos a través del desarrollo de uno de los siguientes retos:

Tecnologías Sostenibles para la Infraestructura y el Desarrollo

- Tecnologías para transformación y aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) en edificaciones
- Modelos y/o Sistemas de Movilidad Sostenible y Transporte Inteligente
- Diseños Urbanos basado en tecnologías y/o modelos sostenibles
- Sistemas y/o herramientas de recomposición territorial con miras a desarrollo sostenible

Gestión Ambiental y Protección del Medio Ambiente

- Prácticas y estrategias sostenibles para mejoramiento de procesos asociados a la ecología del paisaje y la valoración de servicios ecosistémicos
- Herramientas de mitigación y prevención para la gestión del riesgo relacionado con cambio climático
- Soluciones tecnológicas de acceso a saneamiento e higiene en territorios
- Sistemas de mejoramiento para eficiencia energética

Producción, Consumo y Posconsumo Responsable

- Sistemas y/o encadenamientos productivos (agrícolas, industriales, agroindustriales, comerciales) en el marco de la bioeconomía y el crecimiento verde y sostenible.
- Herramientas pedagógicas y tecnológicas para el mejoramiento de la separación en la fuente de residuos en el generador domiciliario, institucional, industrial y/o comercial.
- Diseño y materiales desde el enfoque circular y cierre de ciclo de vida del producto.
- Sistemas logísticos en procesos de recolección y aprovechamiento de residuos sólidos.
- Estrategias para mitigar el impacto ocasionado por los residuos sólidos emergentes en los productores por la contingencia generada por COVID-19 y las nuevas prácticas en el ciclo de consumo.

Smart Cities e Industrias 4.0

- Sistemas y/o herramientas de automatización, robótica, infotecnología, realidad aumentada, inteligencia artificial y/o *cloud computing* para procesos productivos.
- Tecnologías IOT para mejoramiento logístico de cadenas de suministro, producción y abastecimiento.
- Productos o servicios biotecnológicos para la sostenibilidad.
- Soluciones a retos de ciberseguridad y *Big data* en economías digitales y colaborativas
- Habilidades digitales y sociales para uso y adopción de tecnologías enfocadas a la transformación digital en entornos educativos y laborales.

5. Duración

El término de duración de los proyectos a financiar será como mínimo 6 meses y máximo 12 meses. Los proyectos de investigación aprobados deben iniciarse en el mes de enero de 2021 previa presentación de la ficha general de proyecto con sus respectivos soportes: *planes de trabajo de los investigadores (tutores), aval de grupo(s) de investigación, facultades o decanaturas de programa, y cartas de grupos de interés y/o alianzas.*

6. Requisitos Mínimos

Equipo de Trabajo

- Si el proyecto de investigación surge de un equipo conformado por estudiantes de Semilleros de Investigación, Jóvenes Investigadores Piloto, y Egresados, se deben tomar en cuenta los siguientes parámetros:
- Participación de al menos un docente para orientar la ejecución del proyecto (es necesario que tenga al menos dos (2) horas de investigación asignadas en su plan de trabajo para tal

fin), con los compromisos y resultados de investigación 2014-2020, y las respectivas actualizaciones en CvLac y GrupLac.

- Estudiantes activos de Semillero(s) de Investigación Piloto.
- Egresados con certificación de *joven investigador piloto*. Los jóvenes investigadores piloto deben gestionar ante alguno de los programas académicos (se recomienda que sea del que egresaron) asignación de horas en investigación para el desarrollo de proyecto.
- Los egresados interesados en participar en proyectos de investigación deben gestionar ante alguno de los programas académicos (se recomienda que sea del que egresaron) asignación de horas en investigación para el desarrollo de proyecto. Si no se logra esa gestión, se tendrá que incorporar en el presupuesto del proyecto *honorarios profesionales*, para cubrir la dedicación al desarrollo del proyecto.

Proyectos de Investigación

- El proyecto de investigación debe contemplar resultados de investigación. Mínimo (1) un producto en las siguientes tipologías Colciencias (Generación de Conocimiento, Desarrollo Tecnológico e Innovación, Apropriación Social del Conocimiento, y Formación del Recurso Humano).
- Se financiarán proyectos que ofrezcan soluciones concretas a retos o desafíos de grupos de interés (previamente contactados por el equipo de formulación del proyecto de investigación y desarrollo y desarrollo), por tanto, no se evaluarán estados del arte, diagnósticos, perfiles o caracterizaciones de problemáticas.
- El proyecto de Investigación y Desarrollo deberá presentar 1 grupo de interés en condición de aliado, beneficiario y/o usuarios (empresas, comunidades, agremiaciones, instituciones públicas u otras universidades). Esta vinculación se soportará adjuntando la carta de participación del grupo de interés en el proyecto postulado, donde se evidencie el reto que desarrollará el proyecto de investigación y desarrollo, la solución que se va a construir conjuntamente entre el grupo de interés y el equipo de proyecto, y los recursos que va a aportar (frescos o especie) que puede listarse como asesoría, acceso a bases de datos, designación de un colaborador en el grupo de interés, materiales, etc.

7. Financiación

La financiación de los proyectos provendrá de la línea de financiamiento Construyendo la Investigación del Fondo de Ciencia e Innovación (FCel) de la Dirección de Investigaciones, y se asignará de la siguiente manera:

- Proyectos de Investigación surgidos en Semilleros de Investigación o Grupos de Estudio: El valor máximo a financiar por proyecto de investigación es de cuatro millones de pesos MCTE. (\$3.000.000)
- Proyectos de Investigación surgidos en equipos de investigación conformados por semilleros de investigación, jóvenes investigadores piloto y egresados: El valor máximo a financiar por proyecto de investigación es de tres millones de pesos mtce (\$4.000.000).

Es importante tomar en cuenta, los aspectos en la financiación de proyectos de investigación de la línea Construyendo la Investigación:

- Para acceder a los recursos de financiación, el equipo del proyecto de investigación, debe

solicitarlos y ejecutarlos, a través del docente que participa en el proyecto, en la Dirección de investigaciones con el apoyo del Gestor de Investigación Formativa, mediante la INV025 Ficha de Desembolso.

- Entrega de un informe formal al finalizar el año de financiación del proyecto que dé muestras de los avances y productos obtenidos con la investigación que se desarrolla.

7.1. Rubros Financiables

- **Software:** La adquisición de licencia para uso de software especializado que se requiera para el desarrollo del proyecto, quedará en propiedad de la Universidad Piloto de Colombia. Su adquisición dependerá del presupuesto disponible del que se haya beneficiado el proyecto de investigación y desarrollo
- **Materiales y Suministros:** Corresponde a los insumos de oficina o materias primas requeridos para el desarrollo del proyecto de investigación y desarrollo.
- **Salidas de Campo:** Se refiere a viáticos por concepto de medios de transporte, alimentación y alojamiento para la ejecución de las labores de campo propias de investigación, a continuación, se relacionan los montos máximos a aprobar por cada concepto.
 - Hospedaje: \$40.000 por persona
 - Viáticos: \$30.000 pesos día por persona
 - Peajes: Hasta \$100.000 por salida de campo
 - Parquadero: Hasta \$20.000 por salida de campo
 - Tiquetes terrestres: Hasta \$200.000 por salida de campo
- **Servicios (Honorarios) Profesionales:** Gastos correspondientes a la prestación de servicios por personas naturales y/o jurídicas, no vinculadas a la Universidad Piloto de Colombia y que su experticia no se encuentre dentro del recurso humano disponible en la universidad. *Estos servicios no podrán superar el 40% del presupuesto total del proyecto.*

La contratación será por prestación de servicios profesionales y serán a todo costo (la universidad no asume, gastos de desplazamiento, alimentación o los derivados al ejercicio de su actividad) para lo cual, el contratista con sus propios medios y bajo su exclusiva responsabilidad y poniendo para ello todo su conocimiento y experiencia, se comprometerá con la universidad a desarrollar las actividades que se encuentren en el marco del contrato.

El contratista cederá, a través del contrato de prestación de servicios, a favor de la universidad los derechos patrimoniales, como el derecho de publicación, reproducción transformación, distribución y complementarios que puedan surgir por la elaboración de los documentos parciales o finales, resultados del contrato. Conservando los derechos morales de acuerdo con lo previsto por la ley 23 de 1982 y las demás normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

- **Participación en Eventos Académicos:** Se financiarán únicamente el valor de las inscripciones para ponencias o póster aprobados previamente
 - Docentes: Se financiará únicamente la inscripción para ponencia o póster, los gastos asociados con tiquetes, hospedaje, viáticos u otros desplazamientos, deberán ser gestionados por parte del docente con Desarrollo Docente, Facultades, Programas Académicos y Otras Unidades de Apoyo.
 - Estudiantes: Se financiará inscripción, tiquetes terrestres, alojamiento y viáticos

- *Bibliografía:* Corresponde a la adquisición de material bibliográfico debidamente justificado y directamente relacionado con las líneas de investigación del grupo. La bibliografía adquirida entrará a ser parte de los activos de la Universidad Piloto de Colombia.

7.2. Rubros No financiables

- *Bonificaciones a personal de planta de la Universidad:* El presupuesto no podrá usarse para hacer pagos adicionales o bonificaciones a personal de planta de tiempo completo o parcial de la Universidad. Los docentes y personal de planta podrán tener una descarga en horas equivalente al tiempo dedicado a la investigación la cual deberá estar asignada por el Líder de Grupo de Investigación y permitida por el responsable de la Unidad o Departamento al cual dicho investigador esté vinculado.
- *Actividades Propias de la Universidad:* No se financiarán actividades de coordinación de ningún tipo que estén inmersas en las actividades propias de la Universidad como lo son: semilleros de investigación, proyección social, gestión de la investigación, docentes, consultorías y las demás que en su momento la Dirección de Investigaciones defina como propias de responsabilidad en la labor administrativa, de formación investigativa, de investigación y docencia de la Universidad y que estén previstas para su financiación a través de otros fondos diferentes.
- *Formación Académica:* Para esta convocatoria no se tomarán en cuenta solicitudes de financiación por concepto de pago de matrículas para estudios de pregrado, posgrado, cursos de extensión u otros considerados de formación.
- *Pago a Estudiantes:* Estudiantes en formación no podrán recibir pagos con rubro de la Dirección de Investigaciones. Corresponde a las Facultades y Decanaturas, gestionar los reconocimientos académicos a que hubiere lugar por la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación. En el mismo sentido, los grupos podrán proponer modalidades de contraprestación a través de los programas académicos a los que aportan; los estudiantes tendrán responsabilidades académicas derivadas del desarrollo de actividades de investigación que pudieran ser reconocidas como requisitos académicos a consideración del mismo programa.
- *Desplazamiento, Alojamiento, y Viáticos (Docentes):* No se financiarán rubros de desplazamiento, alojamiento, y viáticos para participación en eventos académicos nacionales e internacionales, en esta convocatoria.

8. Inscripción Proyecto de Investigación

El proyecto de investigación deberá ser registrado por el **Tutor del Semillero de Investigación o Grupo de Estudio** en el **Sistema de Información para la Innovación y la Investigación SIGIIP** <https://triton.unipiloto.edu.co>.

- a. Para ingresar a SIGIIP debe registrar los siguientes datos como se muestra a continuación:
 - **Usuario:** **UPILOTO**\correo electrónico institucional **SIN INCLUIR** el dominio @unipiloto.edu.co o @upc.edu.co según corresponda
 - **Contraseña:** Corresponde a la contraseña de su correo electrónico institucional
 - Haga clic en el botón de “Acepto términos y condiciones para ingresar a SIGIIP” y posteriormente en el botón “Iniciar Sesión”

Inicio de sesión.

UPILOTO\correo electrónico institucional SIN @

Usuario
upiloto\soporte-sigii;

Contraseña
.....

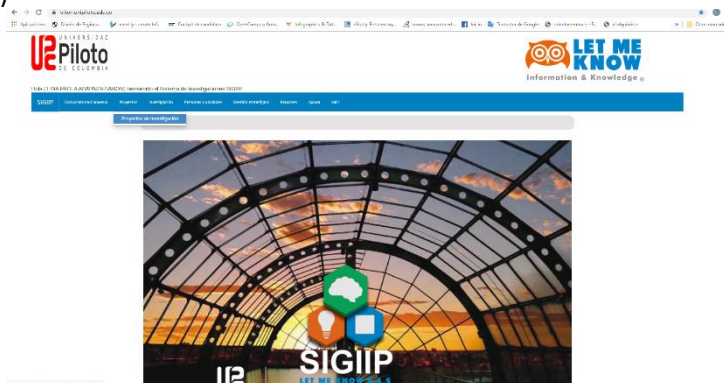
Acepto términos y condiciones, para ingresar a SIGIIP.

Iniciar sesión

Términos y condiciones, para ingresar a SIGIIP.

Mediante el registro de sus datos personal en el presente formulario usted acepta y autoriza de manera libre, previa y voluntaria la recolección y tratamiento de sus datos personales a la UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA, conforme a la Política General de Tratamiento de la Información

- b. Diligenciar completamente el formulario de proyectos en el menú **Proyectos> Proyectos de Investigación>**. Tenga en cuenta la fecha límite de inscripciones a la convocatoria ([Ver cronograma](#))



- c. Una vez diligenciado la totalidad de los campos del formulario adjuntar los siguientes documentos debidamente firmados en el acordeón **Datos generales**, opción **Soportes aportados**, los soportes solo podrán registrarse en formato .PDF o ZIP.

Soportes a registrar:

- Acta de aval de grupo(s) de investigación.
- Acta de aval de facultades o decanaturas de programa.
- Cartas de grupos de interés y/o alianzas.

Hacer clic en **Nuevo Soporte**



Crear soporte documental

Soporte *

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Descripción * 200 Caracteres

Fecha de expedición documento

Tipo soporte * ACTA COMITÉ EVALUACIÓN

Area General * Administración Ambiental

Aceptar Regresar

Seleccionar el Documento a Subir

Una vez cargados los soportes ingresar al acordeón **Convocatorias, convenios, redes y alianzas:**

Datos generales

Líneas de investigación

Integrantes

Metodología

Cronograma del proyecto

Convocatorias, Convenios, redes y alianzas

Convocatorias Convenios

No hay relaciones de Co

Postular a convocatoria

Presupuesto

Productos resultados de investigación

Impacto, transferencia e innovación proyecto

Gestión conocimiento del proyecto

Dar clic en Postular a convocatoria

Recuerde diligenciar todos los campos que le solicita SIGIIP para que poder continuar con la postulación de su proyecto; en caso contrario el sistema mostrará un mensaje indicando los campos que hacen falta para poder acceder a la postulación.



Seleccione la convocatoria a la que desea postular su proyecto, para este caso será la convocatoria 2021 CI – FCEI No. 016 Capítulo Construyendo la Investigación Piloto.

Si tiene alguna dificultad con el manejo de SIGIIP podrá acceder al servicio de Mesa de ayuda en el menú Ayuda, como se muestra en la siguiente imagen o contactarnos a través del correo soporte-sigiip@unipiloto.edu.co.

9. Evaluación

- a. **Filtro 1 (Gestores de Línea de Investigación Institucional).** Los proyectos se evaluarán por parte de las Gestoras de Líneas de Investigación Institucional en los siguientes aspectos:
 - Documentación
 - Paz y Salvo
 - Pertinencia: Construcción Social del Territorio en el marco de las líneas institucionales de investigación.
 - Aliados y grupo de interés concreto con carta de soporte.

- b. **Filtro 2 (Comité de Expertos).** Los proyectos seleccionados serán agendados para realizar sustentación del proyecto a través de la metodología pitch ante un *comité de expertos*, quienes realizarán una evaluación teniendo en cuenta los criterios de evaluación.

Estas sesiones serán convocadas el lunes 30 de noviembre y martes 1 de diciembre de 2020 en el horario de 8:00 am a 3:00 pm.

Parámetros de la presentación del proyecto:

- Los participantes tendrán cinco (5) minutos para presentar el proyecto en relación con las temáticas planteadas.
- La presentación no podrá tener más de tres (3) diapositivas.
- Reto: La presentación deberá evidenciar la necesidad, problemática, reto o desafío proveniente del grupo de interés del proyecto (empresas, comunidades, agremiaciones, instituciones públicas, etc.), que pretenden abordar en el proyecto.

- Propuesta de valor: Presentar la solución (tecnología, sistemas, metodología, modelo de negocio, protocolo, lineamientos, servicios, etc.) que resuelve el reto, desafío, necesidad o problemática planteado evidenciando su relevancia, innovación o valor diferencial.
- Diseño metodológico: El proyecto de investigación debe contemplar una propuesta de diseño metodológico propia de los proyectos de investigación, innovación y desarrollo descritos en el MINCIENCIAS.
- Resultados e Impacto. Resultados de Investigación e Impactos (cualitativos y cuantitativos) del proyecto. Capacidad de atender a necesidades de grupos de interés y aliados concretos y generar transferencia de conocimiento.
- Equipo de trabajo: respondiendo porque el equipo es idóneo en términos de cualificación y experticia para el desarrollo del proyecto y el trabajo interdisciplinar. Incluir el aporte en la formación de investigadores evidenciando los semilleros y cantidad de estudiantes vinculados.
- Presupuesto del Proyecto: Solicitado al Fondo de Ciencia e Innovación, Acordado con el Programa Académico y Concertado con los Grupos de Interés. Debe ser explícito el valor solicitado y evidenciarse la forma en que se utilizarán esos recursos teniendo en cuenta los rubros financiables.

Criterio	Puntaje (hasta)
Reto, Problema o necesidad	20
Propuesta de Valor	10
Pertinencia y Utilidad en Construcción Social del Territorio	20
Existencia y de Grupo de Interés (Aliados, Beneficiarios y/o Usuarios)	30
Equipo de Trabajo y Presentación efectiva	10
Aportes en la formación de investigadores (Participación de estudiantes – semilleros y alianza entre Facultades y/o Programas)	10
Total	100

- Se realizará una evaluación de las propuestas teniendo en cuenta los criterios de evaluación y sus puntajes (puntaje máximo total 100 puntos).
 - Las postulaciones que superen o igualen el umbral de 70 puntos en la evaluación, serán aprobadas directamente.
 - Escala de Elegibilidad de los proyectos:
 - 0-40 puntos: No Aprobado
 - 41-69 puntos: Se solicitarán ajustes para aprobación (se otorgarán 3 días hábiles para realizar los ajustes solicitados)
 - 70-100 puntos: Aprobado
- c. **Filtro 3 (Comité Técnico de Investigaciones).** El Comité técnico de investigaciones funge como ente que compila los resultados de la evaluación de expertos, toma la decisión final de

presupuestos de acuerdo a los lineamientos institucionales e informa a los equipos de los proyectos los resultados de acuerdo a los criterios de evaluación y al procedimiento de la Convocatoria.

Los proyectos participantes, obtendrán cualquiera de las siguientes valoraciones de acuerdo a los filtros mencionados *no aprobado*, aprobado con *ajustes mayores o menores presupuestales*, *ajustes mayores o menores de formulación*, o *sin ajustes*.

- Se asignarán recursos hasta que se agote el presupuesto total aprobado para esta convocatoria.

Si el proyecto resulta elegido, debe ser radicado a más tardar el catorce (14) de diciembre con el Gestor de Línea de Investigación correspondiente, la ficha generada por SIGIIP firmada por los investigadores, Decanaturas, Grupos de Interés, los soportes correspondientes, y la ficha INV025 de Desembolso.



10. Propiedad Intelectual

El participante de la presente convocatoria con la formalización de su participación acepta que los derechos patrimoniales de Derechos de Autor y de Propiedad Industrial derivados de las creaciones que se realicen en la ejecución de este proyecto de investigación y desarrollo serán propiedad de la Universidad Piloto de Colombia, por el máximo término legal y para todos los países del mundo. En consecuencia, el beneficiario de la presente convocatoria se compromete transferir todos los derechos patrimoniales de los productos resultados de cada investigador mediante la suscripción de un contrato de cesión de derechos a favor de la Universidad en el momento de la entrega del producto final. Adicionalmente, el docente y estudiante participante del proyecto de investigación se compromete a registrar los productos resultados de la investigación en la plataforma ScienTI CvLac-GrupLAC.

- Indemnidad:** Los beneficiarios deberán respetar las normas establecidas para la protección de los derechos de autor y de propiedad industrial de terceros en el desarrollo o elaboración de los productos. Así las cosas, el beneficiario de la presente convocatoria se compromete a sanear cualquier situación irregular o por causa de un tercero que pretendiera alegar mejor derecho

sobre los productos, asumiendo directamente la responsabilidad y los valores que le hubieren correspondido pagar por indemnización o por cualquier otro concepto, que se llegare a causar.

- b. Confidencialidad:** El beneficiario de esta convocatoria guardará la confidencialidad absoluta y reserva debida sobre toda la información y documentos a los que tengan acceso durante la ejecución del proyecto de investigación y desarrollo, así como del producto final; asimismo, se impondrá esta obligación a las personas naturales que participen en la ejecución de la investigación como asistentes y colaboradores del beneficiario.

La protección y custodia de la información se hará con independencia del medio en el cual se encuentre soportada; lo anterior, con la finalidad de proteger la novedad del producto desarrollado y los productos inéditos.

11. Cronograma

Actividad	Responsable	Fecha (Hasta)
Apertura de la convocatoria	Dirección de Investigaciones	4 de noviembre de 2020
Cierre de la convocatoria	Dirección de Investigaciones	23 de noviembre de 2020
Validación de cumplimiento de requisitos y definición de proyectos que continúan en el proceso de evaluación (Filtro 1)	Dirección de Investigaciones	24 – 27 noviembre de 2020
Presentación de proyectos bajo la metodología Pitch (Filtro 2)	Investigadores Comité de Expertos	30 de noviembre de 2020 1 de diciembre de 2020
Revisión Final Comité Técnico de Investigaciones	Dirección de Investigaciones	3 de diciembre de 2020
Publicación de Resultados	Dirección de Investigaciones	4 de diciembre de 2020
*Radicación Fichas INV006 (Ficha General de Proyecto) e INV025 (Desembolso)	Investigadores	14 de diciembre de 2021

*Las fichas INV006 deberán contar con todos los avales respectivos de grupos de investigación, programas, facultad y/o cartas de intención de grupos de interés participantes (fuentes externas).

12. Información

a. Héctor Leonardo Neusa Romero

Gestor Línea de Investigación Institucional Diseño, Urbanismo y Construcción – DUC y Hábitat, Biodiversidad y Tecnologías Sostenibles - HBTS

gestor-desaurbanoreg@unipiloto.edu.co

Celular: 314-2463835

b. Blanca Janneth Parra Villamil

Gestora Línea de Investigación Institucional Tecnologías Emergentes - TE

gestor-innovaciontec@unipiloto.edu.co

Celular: 313-8346632

c. Claudia Rincón Cárdenas

Gestora Línea de Investigación Institucional Desarrollo Humano, Inclusión y Organizaciones
Sociales – DHIOS y Competitividad y Redes de Valor - CRV

gestor-csegom@unipiloto.edu.co

Celular: 318-3775830

d. Andrea Meneses Ortega

Gestora de Investigación Seccional Alto Magdalena

investigaciones-sam@unipiloto.edu.co

Celular: 300-8285891