

Informe de Gestión

2021

Instituto de Investigación e
Innovación en Ingeniería - I3+



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Acreditación Institucional de Alta Calidad

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto de Investigación e Innovación en Ingeniería I3+, éste fue creado a través del Acuerdo No. 013 del 16 de agosto de 2018, como una unidad académica ejecutora, adscrita al Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico CIDC, que involucra a los grupos de investigación y los programas de Maestría y Doctorado para realizar programas y proyectos de investigación e innovación en Ingeniería, así como transferencia de resultados de investigación, dentro de su modelo de gestión tenemos.

De forma adicional la solución metodológica y técnica se encuentra respaldada por el conocimiento y experiencia del Instituto de Investigación e Innovación en Ingeniería I3+ y la Red de investigaciones de tecnología avanzada - RITA, orientada a fortalecer la ejecución de proyectos de investigación, la innovación científica, el desarrollo tecnológico, el apoyo a procesos basados en entornos virtuales y la creación de nuevos protocolos y estándares para intercambio de información entre comunidades académicas, científicas e investigativas de la ciudad, la región y el país; y por otra parte por el Instituto I3+, que propende por la integración de la investigación e innovación, soportadas en el uso y desarrollos tecnológicos apropiados con el entorno para la atención de las necesidades de la ciudad, región, país, lo que permite aportar desde la rigurosidad investigativa a este ejercicio de evaluación de política pública.





I+D+i
Investigación, desarrollo e innovación.

El instituto I3+ cuenta con una amplia gama de investigadores con formación doctoral y profesionales especializados para desarrollar proyectos basados en ciencia y tecnología. Proyectos basados en investigación aplicada a través del uso de tecnologías para resolver problemas con enfoques interdisciplinarios y de innovación dentro de contextos sociales, culturales y científicos.



Servicios de
Base Tecnológica.

Servicios que permitan abordar estrategias para la creación o integración de soluciones mediante el uso de tecnologías de información y herramientas informáticas que impacten y mejoren procesos de transformación social, cultural, científica y tecnológica sobre la ciudad- región y país.

Esta área de conocimiento aborda diferentes temas relacionados con los sistemas eléctricos y electrónicos. Se abordan aspectos de modelamiento, diseño, implementación y validación de dispositivos y equipos para la medición de parámetros eléctricos y demanda de energía, caracterización de fenómenos físicos y ambientales y generación de energía. De igual manera, involucra el análisis de los sistemas eléctricos de potencia, empleando herramientas computacionales que permiten la inclusión y evaluación de nuevas tecnologías, mejorar la gestión diaria del consumo energético y definición de fuentes limpias para la generación de energía.

El Centro de Computación de Alto Desempeño de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (CECAD) es un laboratorio adscrito al Doctorado en Ingeniería con el objetivo de fomentar la investigación y la transferencia de conocimiento en las áreas de ingeniería, tecnología, ciencias naturales, ciencias sociales, y en general todas las divisiones de la Universidad involucradas en el desarrollo y fortalecimiento de la comunidad académica institucional y nacional, para el crecimiento de la industria local, regional y nacional que se vea reflejado en el bienestar de la sociedad. CECAD es un centro de computación de alto desempeño (HPC) que impulsa la investigación en todas las áreas de la ciencia y la tecnología que requieren de una herramienta con alto poder de cómputo y de almacenamiento de información. La Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada RITA de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas es una red académica que está comprometida con la implementación, mantenimiento y soporte de una plataforma tecnológica de alta velocidad y servicios asociados, con el objetivo de fortalecer la ejecución de proyectos de investigación, la innovación científica, el desarrollo tecnológico, el apoyo a los procesos académicos basados en entornos virtuales y la creación de nuevos protocolos y estándares para intercambio de información entre comunidades académicas, científicas e investigativas de la ciudad, la región y el país.



Área encargada de la planeación y gestión de procesos de información y transferencia de conocimiento usando las capacidades académicas e investigativas del ecosistema de investigación presente en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para mejorar la formación, la competitividad y fomentar la transferencia tecnológica.

- Formación.
- Consultorías.
- Gestión de calidad.



Uso de competencias blandas, apoyado por arte y pedagogía para fomentar la cultura ciudadana y deporte que sirvan como plataforma para promover el desarrollo social dentro de una comunidad.

- Industrias creativas.
- Cultura ciudadana.
- Sociedad y deporte.
- Innovación.

2. INFORME PRESUPUESTAL

2.1: Presupuesto Asignado para la Vigencia 2021.

| RUBRO PRESUPUESTAL | PRESUPUESTO INICIAL | MODIFICACIÓN 1 | PRESUPUESTO MODIFICADO 1 | MODIFICACIÓN 2 | PRESUPUESTO DEFINITIVO |
|---|---------------------|----------------|--------------------------|----------------|------------------------|
| Compra de equipo | 30.123.000 | (30.123.000) | 0 | | 0 |
| Servicios de consultoría en administración y servicios de gestión; servicios de tecnología de la información - Contratistas Unidades Académicas | 194.580.000 | 30.123.000 | 224.703.000 | 40.289.498 | 264.992.498 |
| Pasta o Pulpa, Papel y productos de papel impresos y artículos Relacionados | 5.150.000 | (3.000.000) | 2.150.000 | | 2.150.000 |
| Servicios de organización y asistencia de Convenciones y ferias | 22.000.000 | 30.000.000 | 43.410.000 | | 43.410.000 |
| Servicios Editoriales, a Comisión o por Contrato | 20.480.000 | | 23.480.000 | | 23.480.000 |
| PRESUPUESTO GASTOS DE FUNCIONAMIENTO | 272.333.000 | | 293.743.000 | | 334.032.498 |

Para la vigencia actual se asignó un presupuesto por valor **TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$ 334.032. 498.00) M/CTE.**

De conformidad con el párrafo del artículo 19 del Acuerdo No. 013 del 16 de agosto de 2018 estableció que (...) para las tres primeras vigencias fiscales posteriores a la expedición del presente Acuerdo, en el presupuesto de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se deberá incluir una partida presupuestal que permita el desarrollo inicial del Instituto de Investigación e Innovación en Ingeniería - 13+.

Mediante Resolución CSU No. 031 del 30 de diciembre de 2020, “Por la cual se aprobó el Presupuesto de Rentas e Ingresos, Gastos e Inversiones de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para la vigencia 2021. Comunicado del 4 de enero de 2021, Informando la desagregación Presupuestal asignada al Instituto I3+, emitido por la

Vicerrectoría Administrativa y Financiera y Oficina Asesora de Planeación y Control 4 de enero del 2021).

* Nota: A través de la Resolución CSU No. 002 del 26 de abril de 2021, "Se efectuaron modificaciones al Presupuesto de Rentas e Ingresos, Gastos e Inversiones de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para la vigencia 2021, y se sustituyen algunas fuentes de financiación", para el caso específico del Instituto I3+, se realizaron los traslados entre rubros solicitados a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera el día 24 de febrero del 2021 mediante oficio IE-2936-2021; así mismo se realizó una adición presupuestal por valor de \$ 21.410.000 dentro del rubro 3-01-002-02-02-03-0005- 061 "Servicios de Organización y Asistencia de Convenciones y Ferias", (modificación 1) arrojando un Presupuesto de **DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL (\$293.743.000) M/CTE.** Lo que representa un incremento del 7,86% respecto del presupuesto inicialmente apropiado.

* Nota: De acuerdo a Resolución 016 del 25 de agosto de 2021, "Por la cual se efectúan modificaciones al Presupuesto de Rentas e Ingresos, Gastos e Inversiones de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para la vigencia 2021", para el Instituto I3+ se realizó modificación de adición al rubro Servicios de consultoría en administración y servicios de gestión; servicios de tecnología de la información – Contratistas Unidades por valor de **CUARENTA MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$40.289.498.00) M/CTE,** arrojando un presupuesto definitivo de **TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS (\$334.032.498) M/CTE.**

A continuación, se muestra la participación porcentual de cada rubro de dentro del total del presupuesto definitivo asignado para funcionamiento del instituto I3+, así:



De acuerdo con el presupuesto asignado durante la vigencia 2021 se comprometieron y ejecutaron recursos para funcionamiento del Instituto I3+, así:



2. Ejecución Presupuestal



Fuente: Cifras tomadas de la Ejecución Presupuestal de Gastos e Inversiones a diciembre de 2021 - Sección de Presupuesto de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

continuación, se presenta el detalle de ejecución del rubro más representativo con un porcentaje del 59,044%, así:

| DISPONIBILIDAD | | | REGISTRO PRESUPUESTAL | | | | | | | APROPICIACIÓN | | |
|----------------|-----|-------|-----------------------|-----|-------|---|---------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|------------------------|-------------------|
| FECHA | | No. | FECHA | | No. | BENEFICIARIO | REGISTRO | | | | | |
| DÍA | MES | DISP. | DÍA | MES | REG. | | Valor inicial | ANULACIONES/REV ERSAS VALOR | Valor Final RP | | Sum Valor Ejecutado | |
| | | | | | | | Valor inicial | 1era | 2da | | 264.992.498 | |
| | | | | | | | Valor inicial | 1era | 2da | | | |
| 9 | 2 | 715 | 11 | 2 | 1796 | DIANA PAOLA GUTIERREZ PRECIADO | 45.971.416 | 4.179.216 | 1 | 41.792.199 | 41.792.199 | 223.200.299 |
| 9 | 2 | 716 | 11 | 2 | 1797 | ANA CRISTINA SALAZAR ESTUPIÑAN JOHAN EN | 41.792.200 | | 1 | 41.792.199 | 83.584.398 | 181.408.100 |
| 9 | 2 | 720 | 15 | 2 | 1868 | JAIRO LAVADO HERNANDEZ | 25.075.318 | | | 25.075.318 | 108.659.716 | 156.332.782 |
| 15 | 3 | 1123 | 25 | 3 | 3779 | IVONNE ROCIO CARDOZO RENDON | 49.060.404 | 18.897.341 | | 30.163.063 | 138.822.779 | 126.169.719 |
| 2 | 9 | 2185 | 8 | 9 | 6614 | JHESHUA DANNAND JARED LARROTA ALFEREZ | 12.537.659 | | | 12.537.659 | 151.360.438 | 113.632.060 |
| 7 | 9 | 2220 | 9 | 9 | 6618 | DIANA MARISOL GRANADOS DUEÑAS | 12.537.659 | | | 12.537.659 | 163.896.097 | 101.094.401 |
| 11 | 11 | 2983 | 2 | 12 | 10250 | ESBLEDDY KATHERINE CHALA GUTIERREZ | 2.725.578 | 90.853 | | 2.634.725 | 166.532.822 | 98.459.676 |
| 11 | 11 | 2984 | 16 | 11 | 9973 | JUDDY YNET MORALES PEÑA | 4.088.367 | | | 4.088.367 | 170.621.189 | 94.371.309 |
| 12 | 11 | 3011 | 7 | 12 | 10348 | ANA CRISTINA SALAZAR ESTUPIÑAN | 5.572.293 | | | 5.572.293 | 176.193.482 | 88.799.016 |
| 12 | 11 | 3012 | 1 | 12 | 10233 | DIANA MARISOL GRANADOS DUEÑAS | 4.318.527 | | | 4.318.527 | 180.512.009 | 84.480.489 |
| 12 | 11 | 3013 | 1 | 12 | 10231 | JHESHUA DANNAND JARED LARROTA ALFEREZ | 5.990.215 | | | 5.990.215 | 186.502.224 | 78.490.274 |
| 12 | 11 | 3014 | 9 | 12 | 10372 | DIANA PAOLA GUTIERREZ PRECIADO | 5.572.293 | | | 5.572.293 | 192.074.517 | 72.917.981 |
| 18 | 11 | 3149 | 2 | 12 | 10245 | HEIDY KATERIN CASTRO ROJAS | 5.154.371 | | | 5.154.371 | 197.228.888 | 67.763.610 |

2.2 Ejecución de Reservas Presupuestales vigencia 2020.

| Presupuesto de Reservas 2020 | Autorización de Giro Acumulado 2021 | Saldo Compromisos Pendiente de Giro | % Ejecución |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 97.135.308 | 97.135.308 | 0 | 100% |

Nota: Durante la vigencia 2020 de acuerdo con los compromisos adquiridos por el Instituto I3+, en cuantía de \$ 277.341.605, solo se autorizaron giros por valor de \$ 180.206.297 para el pago de honorarios derivados de la contratación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión requeridos para el desarrollo de los diferentes procesos misionales y de apoyo al Instituto I3+, quedando así una diferencia entre los compromisos y las obligaciones contraídas por valor de \$ 97.135.308, cuantía por la cual se constituyeron las reservas presupuestales a cargo del Instituto I3+, las cuales ejecutaron durante lo corrido de la vigencia 2021, de conformidad con el plazo y condiciones establecidas en cada contrato

Es necesario tener presente, que los compromisos susceptibles de constituirse como Reservas Presupuestales obedecen a obligaciones legalmente contraídas por el Instituto I3+, las cuales al cierre de la vigencia fiscal 2020 no se podían liquidar y/o terminar, teniendo en cuenta que según lo pactado contractualmente a esta fecha, no se habían completado las formalidades necesarias que facultan la exigibilidad del pago y su plazo de ejecución sobrepasa el principio de anualidad de conformidad con la necesidad manifiesta y justificada durante la etapa precontractual de cada proceso, es decir, que estos recursos solo podrán ser utilizados para desarrollar el objeto de la

apropiación y su ejecución implica que sólo podrán destinarse para cancelar los compromisos que le dieron origen

La siguiente tabla refleja el detalle de ejecución de las Reservas vigencia 2020 durante la presente vigencia, así:

| DETALLE DEL BENEFICIARIO | No. DE LA DISPONIBILIDAD | No. DE REGISTRO PRESUPUESTAL | TIPO DE COMPROMISO | No. COMPROMISO | CONSTITUCIÓN DE RESERVA 2020 | PAGOS ACUMULADO 2021 | SALDO PENDIENTE 2021 * |
|--|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------|----------------------|------------------------|
| PASTA O PULPA, PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL IMPRESOS Y ARTÍCULOS RELACIONADOS | | | | | | | |
| E DESIGN LTDA | 3425 | 24749 | ORDEN DE SERVICIO | 1564 | 4.081.700 | 4.081.700 | 0 |
| SERVICIOS CONSULTORÍA EN ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE GESTIÓN - CONTRATISTAS UNIDADES ACADÉMICAS | | | | | | | |
| JUAN CAMILO CERQUERA GUTIERREZ | 1760 | 18339 | CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS | 1292 | 7.373.545 | 7.373.545 | 0 |
| IVONNE ROCIO CARDOZO RENDON | 2442 | 18932 | | 1361 | 13.167.045 | 13.167.045 | 0 |
| JOHAN ENRIQUE ORTIZ GUZMAN | 2579 | 23992 | | 950 | 4.845.473 | 4.845.473 | 0 |
| DIANA PAOLA GUTIERREZ PRECIADO | 2580 | 23942 | | 860 | 4.980.069 | 4.980.069 | 0 |
| CRISTIAN CAMILO CHAPARRO AFRICANO/ ANDRES OVIDIO RESTREPO RODRIGUEZ | 2583 | 23991 | | 940 | 4.845.473 | 4.845.473 | 0 |
| DIEGO FERNANDO URBANO CHAVES | 2644 | 23429 | | 1417 | 8.883.367 | 8.883.367 | 0 |
| DANIEL NIETO GOMEZ | 2918 | 24175 | | 1486 | 10.533.636 | 10.533.636 | 0 |
| SERVICIOS DE ORGANIZACIÓN Y ASISTENCIA DE CONVENCIONES Y FERIAS | | | | | | | |
| LEONARDO HUERTAS CALLE | 3289 | 24762 | ORDEN DE SERVICIO | 1565 | 18.425.000 | 18.425.000 | 0 |
| SERVICIOS EDITORIALES, A COMISIÓN O POR CONTRATO | | | | | | | |
| OPEN SOURCE ACADEMIC INITIATIVE- OPENSAL | 3592 | 24775 | ORDEN DE SERVICIO | 1575 | 20.000.000 | 20.000.000 | 0 |
| TOTAL EJECUCION DE RESERVAS PRESUPUESTALES | | | | | 97.135.308 | 97.135.308 | 0 |

Fuente: Cifras tomadas de la Ejecución de Reservas Presupuestales con corte a 30 de diciembre del 2021, según Acta de Constitución del 31 de diciembre del 2020 con fecha de aprobación y autorización para pago a partir de 28 de enero del 2021. Sección de Presupuesto de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Nota: Respecto al saldo del rubro de “Servicios consultoría en administración y servicios de gestión - Contratistas Unidades Académicas por valor de \$236.925 se solicitó a la Sección de presupuesto la Anulación, teniendo en cuenta que estos obedecen a contratos ya terminados y liquidados, los cuales fueron anulados en Si-Capital el día 2 de agosto del 2021 para efectos de depuración de saldos presupuestales de menor cuantía

3. GESTIÓN DE PROYECTOS

Con relación a la gestión de proyectos en lo correspondiente al periodo septiembre a diciembre de 2021, se realizó la identificación de cerca de 50 convocatorias de interés que guardaban afinidad con el objetivo y misionales del Instituto i3+. No obstante, tras la validación de requisitos de experiencia, capacidad técnica, administrativa, financiera y/o jurídica, se evidenciaron algunas limitaciones para la presentación de las propuestas relacionadas, respondiendo en principio a 3 razones fundamentales:

- Tiempo insuficiente para la presentación de la propuesta y la realización del proceso de validación con el comité correspondiente dados los plazos ajustados planteados por estas convocatorias.
- Experiencia no certificada que no permitía acreditar las condiciones y capacidades técnicas del Instituto frente a los requisitos de las convocatorias.
- Necesidad de generar alianzas estratégicas y uniones temporales que facilitarán el cumplimiento de requisitos y la presentación de propuestas. (Este último factor también guarda relación con la limitante en el tiempo de presentación de las propuestas.

No obstante lo anterior, en el transcurso de este periodo se realizó la presentación de la propuesta de “Sistema de alertas tempranas para la prevención del riesgo de desastres en la ciudad de Bogotá” presentada a la Embajada de la República Checa en Colombia, con un presupuesto estimado de \$87.500.000; esta propuesta se encuentra al cierre del presente informe en etapa de validación por parte del financiador y se espera respuesta de su elegibilidad durante el curso del mes de enero.

Adicionalmente, se presentó la propuesta de evaluación de la política pública de Participación ciudadana de la Gobernación de Cundinamarca, por valor de \$19.622.400; sin embargo, la propuesta no fue aprobada por el interesado debido a limitantes presupuestales de dicha entidad.

Por otro lado, se encuentran en formulación dos importantes propuestas:

- Fondo Horizonte Europa: Convocatoria del fondo de cooperación internacional europeo, que en este llamado convoca a propuestas relacionadas con la aplicación de la Inteligencia artificial para el diagnóstico y/o tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles. Esta convocatoria cuenta con un techo presupuestal de 6 millones de euros y en la primera etapa de recepción de propuestas se realizará la entrega de un concept note durante la primera semana del mes de febrero de 2022. En caso de resultar elegibles en la primera etapa se considera la presentación de una propuesta completa para el mes de junio de 2022.

Frente a este proceso es de resaltar que adicional al importante esfuerzo técnico en la estructuración de la solución por parte de profesionales de diversas áreas de la Universidad, también se ha realizado una importante gestión de convocatoria y coordinación con aliados estratégicos para la presentación de una propuesta conjunta en calidad de consorcio, con aliados académicos como la Universidad Pontificia de Salamanca y el Hospital de Valladolid en España; y el Hospital de la Samaritana en Bogotá, entre algunos otros importantes aliados.

- Asignación ambiental 2022 – Sistema General de Regalías – Ministerio de Ambiente: esta convocatoria corresponde al grupo de procesos de asignación de recursos del Sistema general de regalías para proyectos en materia de medio ambiente y en particular para este proceso en Estrategias para combatir la deforestación y el tráfico ilegal de maderas. Para ello, se plantea un presupuesto techo estimado en \$4.000.000.000, y la propuesta está proyectada para ser presentada durante la segunda semana del mes de febrero.

Este proceso se viene trabajando de la mano de RITA y con la participación de expertos y aliados locales y del territorio de interés como los grupos de investigación relacionados con Ingeniería Forestal e inteligencia artificial, la Universidad del Cauca y la Comisión Autónoma Regional del Cauca, con quienes se construye actualmente la formulación del documento técnico que servirá de base para la preparación de la Ficha MGA del Proyecto.

Cómo proyección para el año 2022, se plantea además de la presentación de estas importantes propuestas, la realización de las siguientes actividades:

- Creación de base documental de experiencias para la presentación de propuestas.
- Búsqueda semanal de procesos de interés
- Gestión de formulación y presentación de propuestas en el ámbito público, privado y de cooperación internacional.
- Lograr la financiación de proyectos por al menos \$5.000.000.000 en el año.
- Consolidar las alianzas con actores estratégicos que faciliten y agilicen la eventual participación en proyectos de alto alcance.

Adicionalmente, se considera mantener el trabajo articulado con RITA y los grupos de investigación adscritos al i3+ de forma que se continúen fortaleciendo las capacidades y participación de los grupos en este tipo de proyectos e iniciativas.

| Plan Estratégico de Desarrollo 2018-20130 - Plan Indicativo 2018-2021 | | | No. | Actividad General | Indicador asociado | Meta | Tareas | Avance del indicador | |
|---|------|------------|-----|---|--|------|---|----------------------|------------------|
| Lineamiento | Meta | Estrategia | | | | | | Avance en el periodo | Avance acumulado |
| L1. | 7 | 9 | 1 | Reuniones y/o mesas de trabajo para establecer nuevos convenios de cooperación. | % avance del convenio = \sum %avance de la fase * ponderación de la fase | 100% | Realizar acercamientos para establecer nuevos convenios con entidades públicas y privadas. Se han definido algunas fases que permiten la formalización de estos convenios, las cuales se socializan a continuación y quedarán cuentas de las tareas asociadas a esta meta (cada fase tiene un peso porcentual del 25% del indicador): Etapa 1: Acercamiento inicial con la empresa Etapa 2: Desarrollo inicial de los documentos previos. Etapa 3: Revisión final de los documentos previos. Etapa 4: Firma y legalización del convenio. | 130% | 130% |
| L3. | 25 | | 2 | Definir un modelo de gestión de proyectos para el Instituto I3+ que permita ejecutar proyectos de investigación en las diferentes modalidades permitidas al instituto de forma transparente y efectiva | % avance del PMO = \sum %avance de la fase * ponderación de la fase | 100% | La definición de la PMO conlleva el desarrollo de diferentes tareas, los cuales se listan a continuación, asignando un peso porcentual dependiendo el peso de cada una de estas actividades para la definición de la PMO 1° - Definir alcance de las líneas de acción definidas para el Instituto I3+ (15%) 2° Diseñar portafolio de proyectos para definición de procesos de estructuración, definición y ejecución (25%) 3° Definir procedimientos de gestión de portafolio (30%) 4° Definir procesos y procedimientos para la gestión de proyectos (30%) | 95% | 95% |
| L4. | 29 | 59 | 3 | Alinear, consolidar y enmarcar los procesos administrativos, financieros y contables del Instituto, dentro de las directrices y lineamientos establecidos por la Universidad Distrital y el Gobierno Nacional, implementando políticas, manual descriptivo de funciones y demás documentos que requiera el instituto para su adecuado funcionamiento a nivel financiero y contable. | % avance consolidación de documentos = \sum %avance de tarea * ponderación de la tarea | 100% | La elaboración de documentos asociados al alcance del indicador, se establecerán a través de las siguientes tareas: Tarea 1: Definición de procesos propios del I3+ para articular su área administrativa, financiera y contable de acuerdo a lineamientos de la Universidad Distrital (13,43%) Tarea 2: Definir los procedimientos y mecanismos que debe implementar el Instituto I3+ para gestionar, desde el área financiera y contable, los convenios, contratos y proyectos que suscriba el Instituto I3 (20%) Tarea 3: Coordinar las actividades financieras, contables y presupuestales del Instituto I3+ (14,29%) Tarea 4: Revisar, analizar el 100% de los estudios previos a nivel técnico, jurídico, Financiero y contable de conformidad con las actividades establecidas en el Plan Anual de Adquisiciones (14,29%) Tarea 5: Realizar seguimiento, registro y control a las actividades presupuestales, contractuales y financieras que dependan del instituto i3+ en el marco del plan de contratación y de las necesidades que requiera el I3+ (10%) Tarea 6: Ejecutar y proyectar el presupuesto del Instituto I3+ (8%) Tarea 7: Expedición de la reglamentación interna que defina el | 73% | 73% |

| Plan Estratégico de Desarrollo 2018-20130 - Plan Indicativo 2018-2021 | | | No. | Actividad General | Indicador asociado | Meta | Tareas | Avance del indicador | |
|---|------|------------|-----|--|---|------|--|----------------------|------------------|
| Lineamiento | Meta | Estrategia | | | | | | Avance en el periodo | Avance acumulado |
| | | | | | | | marco y las condiciones para la creación y procedimientos propios del instituto I3+ (20%) | | |
| L5. | 40 | 74 | 4 | A través de las necesidades propias del Instituto I3+, se deben establecer las políticas, normas y criterios jurídicos que se requieren desarrollar para el adecuado funcionamiento del Instituto. De igual manera, a través de las necesidades se desarrollarán los manuales, formatos y guías que debe implementar el Instituto I3+ para cada uno de sus procesos. | % avance desarrollo de procesos internos = \sum %avance de tarea * ponderación de la tarea | 100% | Para al canzar el 100% de este indicador, se han dividido las actividades por tareas, las cuales se relacionan a continuación: Tarea 1- Proyección de la reglamentación que incorpore al Instituto I3+ dentro del manual de funciones de la Universidad Distrital (25%) Tarea 2- Revisión de solicitudes de gestión y/o solicitudes administrativas, contractuales desde el punto de vista jurídico realizadas en el Instituto I3+ de conformidad con normas y reglamentos vigentes en la Universidad Distrital FJC (25%) Tarea 3- Desarrollo de los procedimientos y mecanismos que debe implementar el Instituto I3+, dentro de lo que se contempla la elaboración de manuales, formatos, guías, instructivos para gestionar los convenios, contratos y proyectos y demás procesos propios del Instituto I3+. (50%) | 100% | 100% |
| L5. | 41 | 75 | 5 | Darle visibilidad al Instituto I3+, dentro del ámbito local, nacional e internacional, con respecto a los procesos propios de su misionalidad. | % avance desarrollo y mantenimiento de componentes informáticos = \sum %avance de tarea * ponderación de la tarea | 100% | El indicador asociado a esta meta será alcanzado a través del desarrollo de las siguientes actividades, cada una con un peso porcentual del 25% del indicador: Actividad 1- Actualización continua del portal informático del Instituto I3+, así como la divulgación en diversos medios informáticos. Actividad 2- Desarrollo y mantenimiento de componentes informáticos para la gestión de información de grupos de investigación. Actividad 3- Análisis y planificación de sistema informático que permita el seguimiento a la ejecución presupuestal de proyectos del I3+, en relación al Fondo Especial de Investigación. Actividad 4- Desarrollo de componentes informáticos para la gestión y seguimiento de proyectos y programas del Instituto I3+. | 99% | 99% |
| L3. | 25 | 47 | 6 | Identificación de fuentes de financiación y/o proyectos que se puedan ejecutar a través del instituto I3+ | Gestión de las fases del proyecto en función del número total de las fases definidas para la ejecución del mismo =(Etapas del proyecto / | 100% | - Identificar fuentes de financiación para promoción de proyectos al interior del Instituto - Acompañamiento para aplicación de proyectos de investigación a convocatorias con fuentes de financiación externas - Revisar términos asociados a conformación equipo de trabajo y contrapartidas que impliquen aplicar a convocatorias de proyectos de investigación con fuentes de financiación externos. | 92% | 92% |

| Plan Estratégico de Desarrollo 2018-20130 - Plan Indicativo 2018-2021 | | | No. | Actividad General | Indicador asociado | Meta | Tareas | Avance del indicador | |
|---|------|------------|-----|---|---|------|--|----------------------|------------------|
| Lineamiento | Meta | Estrategia | | | | | | Avance en el periodo | Avance acumulado |
| | | | | | ejecución total del proyecto)*100 | | | | |
| L1. | 5 | 8 | 7 | Fortalecer la investigación y la gestión de conocimiento en la Universidad Distrital por medio de la articulación de la producción académica a proyectos de investigación y líneas de trabajo del Instituto I3+ | % avance desarrollo y mantenimiento de componentes informáticos = \sum %avance de tarea * ponderación de la tarea | 100% | El proceso de convocatoria interna está dividido por fases, las cuales se listan a continuación: FASE 1: Analizar los términos administrativos, contractuales y académicos para elaboración de convocatorias internas de grupos de investigación (10%) FASE 2- Definir criterios para publicación de convocatorias internas para grupos de investigación adscritos al instituto I3+ (20%) FASE 3- Seleccionar las propuestas según criterios definidos para la convocatoria. (20%) FASE 4-Acompañamiento y supervisión de los proyectos seleccionados según los cronogramas individuales definidos para los mismo. (50%) | 85% | 85% |

Tabla 1. Plan de Acción 2021 – Instituto de Investigación e Innovación en Ingeniería – I3+

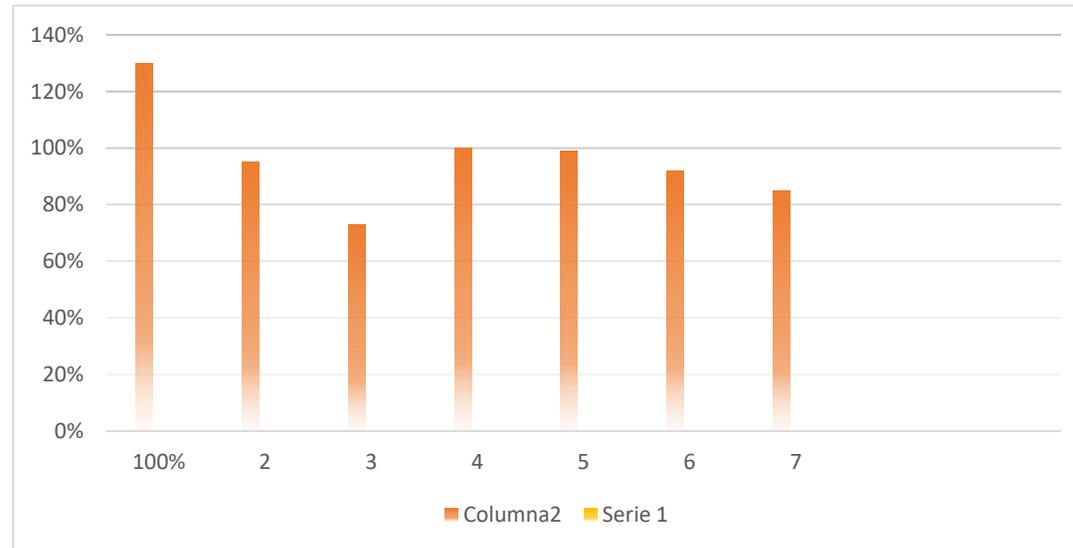


Ilustración 1. Avance cuarto trimestre por actividad y cumplimiento general del Plan de Acción

4. LOGROS Y RESULTADOS DE LA VIGENCIA

Para la vigencia 2021, debemos resaltar los siguientes aspectos:

| PARA LA VIGENCIA 2021, SE RESALTAN LOS SIGUIENTES ASPECTOS: | |
|---|---|
| 1 | Se obtuvo el aval de asignación del proyecto de modelo de tele-rehabilitación basado en la teledifusión de contenidos audiovisuales como una estrategia de fortalecimiento a la recuperación integral de pacientes en áreas rurales del municipio de San Vicente del Caguán, bajo la convocatoria <i>“Nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación para el fortalecimiento de los sectores de tic, postal y de contenidos audiovisuales sectores de tic, postal y de contenidos audiovisuales”</i> . |
| 2 | Adicionalmente se generó la validación de las convocatorias de fondo horizonte Europa y convocatorias de la asignación ambiental y del sistema general de regalías (Minambiente), a partir de las cuales se inició el proceso de formulación y búsqueda de aliados estratégicos |
| 3 | Se generó el taller metodología pitch dirigido a grupos de investigación de la UDFJC adscritos al instituto i3+, y con participación de las dependencias que lideran procesos de investigación y academia de la UDFJC. lo anterior, con el fin de ofrecer herramientas para la presentación de los grupos en espacios externos de investigación como convocatorias, congresos, ferias, entre otros. |
| 4 | Se generó el encuentro de grupos de investigación de la UDFJC adscritos al instituto i3+, en aras de establecer un espacio de diálogo con el fin de realizar presentaciones de los grupos y así mismo, identificar necesidades, prioridades que se tiene por parte de estos. |
| 5 | Se generó el encuentro de Institutos y Centros de Investigación reconocidos por Minciencias, cuyo objetivo es establecer nuevos canales de comunicación en pro de consolidar alianzas estratégicas de trabajo articulado con aliados estratégicos para eventuales convocatorias de proyectos. y conformar una red de institutos y centros de investigación a nivel nacional, liderada por el alma mater. |
| 6 | Se presentó la propuesta económica para la gobernación de Cundinamarca relacionada con la medición de impacto de la política de participación ciudadana. |
| 7 | Se gestionó el convenio con CODALTEC (producto del encuentro de institutos), mismo que busca establecer alianzas estratégicas entre (UDFJC & CODALTEC) articulando los actores de investigación, grupos, semilleros de investigación, programas académicos, entre otros. resaltando el core tecnológico del sector defensa fuerte de CODALTEC. |
| 8 | Se gestionó contratación de uniminuto como operador académico, en aras de establecer talleres, webinar en temas disruptivos, tecnológicos y de vanguardia para robustecer las capacidades técnicas y de emprendimiento de los grupos de investigación y programas académicos adscritos al instituto i3+. |
| 9 | Se gestionó contratación de Uniminuto como operador académico, en aras de establecer talleres, webinar en temas disruptivos, tecnológicos y de vanguardia para robustecer las capacidades técnicas y de emprendimiento de los grupos de investigación y programas académicos adscritos al Instituto i3+. |
| 10 | Se obtuvo una propuesta elegible ante Minciencias del proyecto modelo de tele-rehabilitación basado en la teledifusión de contenidos audiovisuales como una estrategia de fortalecimiento a la recuperación integral de pacientes en áreas rurales del municipio de San Vicente del Caguán. |

| | |
|----|--|
| | Se efectuó una Identificación de aliados estratégicos para convocatorias de Fondo Horizonte Europa y Convocatorias de la Asignación Ambiental y del Sistema General de Regalías (MINAMBIENTE). |
| 13 | Hubo un encuentro satisfactorio de institutos y centros de investigación reconocidos por minciencias a nivel nacional. |
| 14 | Se Efectuó la Contratación de UNIMINUTO como operador académico. |
| 15 | Se gestionó el convenio con CODALTEC como aliado estratégico: Se gestiona el convenio con CODALTEC (Producto del encuentro de institutos), mismo que busca establecer alianzas estratégicas entre (UDFJC & CODALTEC) articulando los actores de investigación, grupos, semilleros de investigación, programas académicos, entre otros. Resaltando el core tecnológico del sector defensa fuerte de CODALTEC. |
| 16 | Se lideró y asesoró tecnológicamente y logísticamente la realización del encuentro de grupos de investigación de la UDFJC adscritos al Instituto I3+, en aras de establecer un espacio de diálogo con el fin de realizar presentaciones de los grupos y así mismo, identificar necesidades, prioridades que se tiene por parte de estos. |
| 17 | Se lideró y asesoró tecnológicamente y logísticamente la realización del encuentro taller metodología PITCH dirigido a grupos de investigación de la UDFJC adscritos al Instituto I3+ , y con participación de las dependencias que lideran procesos de investigación y academia de la UDFJC. Lo anterior, con el fin de ofrecer herramientas para la presentación de los grupos en espacios externos de investigación como convocatorias, congresos, ferias, entre otros. |
| 18 | Se lideró y asesoró tecnológicamente la propuesta económica para la Gobernación de Cundinamarca relacionada con la medición de impacto de la política de participación ciudadana. |
| 19 | Se lideró y asesoró tecnológicamente y logísticamente lo concerniente a la alianza de convenio marco con CODALTEC (Producto del encuentro de institutos), mismo que busca establecer alianzas estratégicas entre (UDFJC & CODALTEC) articulando los actores de investigación, grupos, semilleros de investigación, programas académicos, entre otros. Resaltando el core tecnológico del sector defensa fuerte de CODALTEC. |
| 20 | Se lideró y asesoró tecnológicamente lo pertinente a la Contratación de UNIMINUTO como operador académico, en aras de establecer talleres, webinar en temas disruptivos, tecnológicos y de vanguardia para robustecer las capacidades técnicas y de emprendimiento de los grupos de investigación y programas académicos adscritos al Instituto I3+. |
| 21 | Se efectuó un acompañamiento y supervisión al grupo de investigación roma de la facultad tecnológica con el proyecto denominado: robótica cooperativa basada en colonia de hormigas para la optimización en la búsqueda de rutas más cortas, elegible en la convocatoria 01-2021 gestada por el CIDC Y EL INSTITUTO I3+ - apoyo para el desarrollo de trabajos de grado en las modalidades investigación-innovación, y/o creación o interpretación de estudiantes de pregrado de la universidad distrital francisco José de caldas pertenecientes a grupos adscritos al instituto i3+. |

5. DIFICULTADES

| | |
|---|---|
| 1 | Limitantes de tiempo para la formulación de propuestas y de documentación de experiencia y perfiles para la participación en otras propuestas identificadas durante el periodo. |
|---|---|

| | |
|----|---|
| 2 | Dificultad en la firma del convenio por las partes (UDFJC & CODALTEC) dado el cierre fiscal 2021. |
| 3 | Poca asistencia al Taller de Metodología PITCH por parte de los grupos de investigación adscritos al Instituto I3+. |
| 4 | Poca asistencia al encuentro de grupos de investigación por parte de los grupos de investigación adscritos al Instituto I3+. |
| 5 | Poca asistencia al encuentro de institutos y centros de investigación por parte de los estos |
| 6 | Dificultad en la firma del convenio por las partes (UDFJC & CODALTEC) dado el cierre fiscal 2021. |
| 7 | Los tiempos de respuesta de las diferentes dependencias de la Universidad Distrital, han dificultado avanzar con la modificación normativa que se tiene prevista desde enero de 2021, sin embargo, se han reiterado las solicitudes con el propósito de que en el primer trimestre de 2022 se lleven a cabo satisfactoriamente. |
| 8 | Limitantes de tiempo para la formulación de propuestas y de documentación de experiencia y perfiles para la participación en otras propuestas identificadas durante el periodo. |
| 9 | <p>Universidad, no permite las erogaciones de dinero para cubrir necesidades de apoyo y soporte a la gestión académico-administrativa, es decir, no existen congruencia entre las necesidades funcionales y misionales, la naturaleza y el objeto de gasto de conformidad con lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público en la Estructura y Catalogo Presupuestal. (Literal b. el Artículo No.20 del Acuerdo 013 de 2018).</p> <p>Por lo anterior, No se cuenta con los recursos económicos para apoyar iniciativas, programas, proyectos generados por la comunidad académica adscrita al Instituto I3+ en el ámbito de la Investigación, Innovación y desarrollo científico. (Contrapartidas).</p> <p>3.Desarticulación de las áreas misionales y funcionales con los procesos de planeación, financieros, contractuales, sistemas, comunicaciones, de extensión e investigación, es decir, no se cuenta con orientación y directrices claras para la Interacción con las diferentes dependencias que apoyan la gestión institucional e intervienen en los procesos transversales a las necesidades de operación del instituto I3+.</p> |
| 10 | No se cuenta con infraestructura tecnológica propia. |

6. RETOS Y/O ACCIONES DE MEJORA PARA LA SIGUIENTE VIGENCIA

| | |
|---|--|
| 1 | La gestión de proyectos para el segundo semestre del instituto I3PLUS, se impulsó hasta alcanzar un 130%, debido a que se efectuaron acercamientos para establecer nuevos convenios con entidades públicas y privadas, por lo que la meta para la próxima vigencia es alcázar el reconocimiento como un centro de investigación ante MINCIENCIAS, lo cual permitirá que el instituto pueda participar en múltiples convocatorias y empiece a generar recursos propios. |
| 2 | Desde la vigencia 2020 se han planteado varias modificaciones contractuales las cuales se espera que para la vigencia 2022 con la nueva administración se retomen y modifiquen los criterios normativos y financieros que se requieren para el adecuada desarrollo y funcionamiento propios del Instituto I3PLUS. |
| 3 | Se tiene previsto para la vigencia 2021 aumentar los programas |

| | |
|---|---|
| 4 | Aumentar la oferta de programas de formación para el trabajo y desarrollo del talento humano en correspondencia con las necesidades de los sectores productivos y de servicios de la ciudad región. |
| 5 | Fortalecer los procesos de investigación y transferencia del conocimiento hacia el sector productivo de nivel regional, nacional e internacional. |
| 6 | Lograr que los proyectos de extensión respondan a la interacción entre las problemáticas del entorno y los procesos de investigación, y que sus resultados vinculen e impacten comunidades de la ciudad región. |
| 7 | Lograr el pleno apoyo a la investigación, la creación, la formación, la innovación y el incremento de la productividad y competitividad de las empresas de la ciudad región, por medio de convenios de cooperación con los diferentes sectores. |
| 8 | Fortalecer las competencias de los servidores públicos al servicio de la institución, en beneficio del cumplimiento de las funciones institucionales. |