

2019

Informe De Gestión Centro De Investigaciones Y Desarrollo Científico 2019

Investigación De Alto Impacto Para El
Desarrollo Humano Y Social



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS





UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Versión: 1

INFORME DE GESTIÓN

EDEPO-F06

INFORME DE GESTIÓN

UNIDAD ACADÉMICA O ADMINISTRATIVA

Nombre Dependencia: Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico

Año: 2019

Consolidado por: Daniel Mauricio Peña Bustos.	Aprobó por: Giovanni Mauricio Tarazona Bermúdez		
Cargo: Contratista	Cargo: Director CIDC		
Fecha de elaboración: 05-12-2019	Fecha de Aprobación: 05-12-2019		
Procesos Relacionado: Gestión de la Investigación	Página 2 de 4	Versión: 01	Informe de Gestión

Aprobó:	Fecha de aprobación:	Página 2 de 85	Versión: 01	Informe de Gestión
---------	----------------------	----------------	-------------	--------------------



Contenido

INFORME DE GESTIÓN	2
UNIDAD ACADÉMICA O ADMINISTRATIVA	2
1. Introducción	7
2. Desarrollar 70 programas formación de investigadores para aproximadamente 400 investigadores registrados en el sistema de información SICIUD.	7
2.1. Desarrollar 3 diplomados/Cursos Certificados	7
3. Desarrollo de Eventos Académicos, Científicos y Artísticos que permitan visibilizar la Investigación, Investigación-Creación e Innovación de la Universidad Distrital	8
3.1. "Encuentro Regional de semilleros REDCOLSI"	8
3.2. Organización de eventos solicitados por grupos de investigación	16
3.3. Feria del Libro	17
4. Apoyo al desarrollo de los grupos y Semilleros de Investigación	18
4.1. Grupos de Investigación	18
4.2. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	21
4.3. Redes Académicas	22
5. Proyectos de grupos de investigación	22
5.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	22
5.2. PROYECTOS VIGENTES SIN FINANCIACIÓN CIDC	24
5.3. PROYECTOS VIGENTES FINANCIADOS	26
• Indicadores de Seguimiento Proyectos financiados.	30
5.4. PROYECTOS PROCESO DE FINALIZACIÓN EN 2019	32
6. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación	32
6.1. Actividades transversales	33
6.2. Convocatoria 04-2019 apoyo para el prototipado de resultados de proyectos de investigación que se encuentren registrados en el sistema de investigaciones de la universidad"	33
6.3. Convenio CATI	34
6.4. Área de Relaciones Estratégicas	35
6.5. Área de Propiedad Intelectual	36
6.6. Área de Valoración estratégica	40
6.7. Área de vigilancia estratégica	41



7. Apoyar 150 ponencias de investigadores en eventos académicos nacionales e internacionales mediante la presentación de resultados de investigación desarrollados en institutos, grupos, semilleros de investigación. 42
- 7.1. Convocatorias de Movilidad para participación en eventos académicos, Científico, artísticos y Culturales.42
- 7.2. Apoyo a la inscripción de Investigadores de la Universidad Distrital en eventos de carácter académico, científico, artístico o cultural44
8. Gestionar la publicación de los resultados de investigación de acuerdo a lo establecido en la política editorial 44
9. Apoyo a las Revistas Institucionales con fines de indexación. 44
- 9.1. Resultados y logros vigencia 201946
- 9.2. Revistas indexadas en Publindex - Colciencias47
- 9.3. Indicadores Editoriales de Revistas48
- 9.4. Actividades realizadas con las membresías:48
10. Apoyo a los proyectos Cofinanciados 49
- 10.1. Convenios y Contratos suscritos en la vigencia 2019:49
- 10.2. Gestión y apoyo para la presentación de propuestas de investigación a convocatorias: 51
- 10.3. Gestión y apoyo para la presentación propuestas de investigación para realizar convenios interinstitucionales53
- 10.4. Proyectos de Investigación bajo el marco de Convenios y Contratos Vigentes o en Proceso de Liquidación53
- 10.5. Convenios y Contratos liquidados en la vigencia de 201955
11. Apoyar los procesos estratégicos en sistemas de Información que apoyan el CIDC y las estructuras de Investigación 55
- 11.1. Sistema de gestión de procesos BPM Bizagi55
- 11.2. Sistema de revistas científicas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas - OJS 57
- 11.3. Sistema SICIUD, para la gestión de investigadores, grupos y semilleros de investigación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas58
- 11.4. Publicación y divulgación de noticias en páginas y redes web del CIDC59
- 11.5. Boletines informativos59
- 11.6. Levantamiento de requerimientos, diseño y desarrollo de la actualización del sistema de investigadores SICIUD V2.059
- Progreso de desarrollo: 68
- 11.7. Implementación de identificador ORCID id73
- 11.8. Apoyo a eventos organizados por el CIDC73



11.9.	Apoyo a inscripción al instituto i3+73	
11.10.	Infraestructura parte administrativa CIDC73	
12.	Fomento a Redes de Investigaciones de Tecnología Avanzada (RITA)	74
13.	Gestión Administrativa de la Investigación	74
13.1.	Gestión Presupuestal y de Contrataciones74	
	•Reversiones de pasivos exigibles vigencias anteriores 2008-2018	74
	•Gestión presupuestal 2019	75
13.2.	Gestión Jurídica de Investigación80	
13.3.	Gestión de Procesos y Procedimientos de Investigación81	
	•Crear, actualizar, validar y estandarizar documentación asociada al sistema integrado de calidad del proceso Gestión de Investigación.	81
	•Apoyar el desarrollo del sistema integrado de gestión de la UDFJC desde el proceso de Gestión de la Investigación	82
	•Consolidación y reporte de la información solicitada por la Oficina de Acreditación Institucional	83
	•Proponer y apoyar acciones de mejora al Proceso	83
14.	Equipo de Trabajo CIDC	84
14.1.	Gestión Contractual84	
14.2.	Gestion Juridica84	
14.3.	Gestión Académica85	
14.4.	Gestión Grupos y Semilleros85	
14.5.	Gestión de Proyectos Cofinanciados85	
14.6.	OTRI 85	
14.7.	Revistas Científicas85	
14.8.	Equipo Informático85	
14.9.	Planeación y Gestión Administrativa85	

Tabla de Graficas

Grafica 1 Grupos de Investigación Institucionales	19
Grafica 2 Semilleros de Investigación Institucionales	21
Grafica 3 Total Proyectos Registrados por Facultad	23
Grafica 4 Total Proyectos de Investigación Registrados	23
Grafica 5 Proyectos Vigentes	24
Grafica 6 Proyectos Sin Financiación CIDC por Facultad.....	25
Grafica 7 Proyectos Vigentes Sin Financiación CIDC por Año	25



Grafica 8 Proyectos Vigentes Financiados por el CIDC por Facultad	26
Grafica 10 Presupuesto de Proyectos Aprobado por Facultad	27
Grafica 14 Total Proyectos Vigentes Financiados	28
Grafica 15 Avance Proyectos.....	30
Grafica 16 Estado Actual Proyectos Vigentes Financiados	31
Grafica 17 Porcentaje de Proyectos Vigentes sin Financiación CIDC.....	31
Grafica 18 Proyectos en Proceso de Finalización.....	32
Grafica 19 Orientaciones Individuales CATI	35
Grafica 20 Consultas Sistema DOAJ	47
Grafica 21 Casos Bizagi Registrados	56
Grafica 22 Peticiones de Consulta OJS	57
Grafica 23 Tramites Presupuestales Vigencia 2019	77
Grafica 24 Ordenes de Servicio tramitadas del CIDC	77
Grafica 25 . Órdenes de Compra tramitadas del CIDC	78
Grafica 26 Ordenes de Prestación de Servicios tramitadas CIDC.....	79
Grafica 27 Relación contractual 2019 - CIDC	80

Tabla de Imágenes

Imagen 3 Recursos Asignados por Convocatoria	28
Imagen 5 Convocatorias Apoyadas	29
Imagen 6 Logo UD Editorial.....	40
Imagen 7 DOAJ UDistrital	46
Imagen 8 Membresías Editoriales UD	48
Imagen 9 Eventos Relacionados con las Membresías Editoriales.....	49
Imagen 10 Propuesta de Procedimiento.....	82
Imagen 11 Estructuración Propuesta de Investigación.....	84

Tabla de Tablas

Tabla 1 Proyectos de Semilleros Regional RedColSI	8
Tabla 2 Proyectos de Semilleros Regional RedColSI	14
Tabla 3 Boletas Feria del Libro	18
Tabla 4 Grupos de Investigación Institucionales.....	20
Tabla 5 Clasificación Colciencias	20
Tabla 6 Semilleros de Investigación Institucionales.....	21
Tabla 7 Redes Académicas	22
Tabla 8 Solicitudes de Propiedad Intelectual	37
Tabla 9 Apoyos para Socialización de Resultados.....	43
Tabla 10 Movilidad Docente	43
Tabla 11 Movilidad Estudiantil.....	43



Tabla 12 Libros enviados a Publicación.....	44
Tabla 13 Relación de Revistas UD	45
Tabla 14 Clasificación Revistas UDistrital.....	47
Tabla 15 Revistas UD No Clasificadas por Publindex	48
Tabla 16 Convenios y Contratos Suscritos en la Vigencia	49
Tabla 17 Gestión y Apoyo a Convocatorias Externas.....	51
Tabla 18 Casos Registrados en la Plataforma.....	56
Tabla 19 Peticiones de Consulta OJS.....	57
Tabla 20 Total de Artículos alojados en la Plataforma OJS	58
Tabla 21 Grupos y Semilleros Registrados en SICIUD	58
Tabla 22 Diseños y Ediciones Realizadas.....	59
Tabla 23 Reuniones de Levantamiento de Requerimientos	60
Tabla 24 Módulos Diseñados para SICIUD 2.0	60
Tabla 25 Apoyo a Eventos	73
Tabla 26 Apoyo a Inscripción a I3+.....	73
Tabla 27 Mejoras a Infraestructura CIDC.....	73
Tabla 28 Ordenes de Servicio Tramitadas.....	78
Tabla 29 Órdenes de Compra Tramitadas.....	78
Tabla 30 Contratos de Prestación de Servicios Tramitados.....	79

1. Introducción

A continuación, se presenta el Informe de Gestión vigencia 2019 correspondiente a las actividades de investigación soportadas en el Proyecto de Inversión 378 “Promoción de la Investigación y Desarrollo Científico”, con recursos de la estampilla autorizada por la Ley 648 de 2001, y corresponden al 9,41% de los recursos estimados a recaudarse por concepto de la mencionada estampilla.

Este proyecto de Inversión se enmarca en el Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad Distrital 2018-2030 específicamente dando alcance a su Lineamiento Estratégico 3. Integrar las funciones universitarias por medio de la investigación, creación, innovación para la ampliación del conocimiento como bien público y para la solución de problemas de la ciudad - región y de la sociedad en general

2. Desarrollar 70 programas formación de investigadores para aproximadamente 400 investigadores registrados en el sistema de información SICIUD.

2.1. Desarrollar 3 diplomados/Cursos Certificados



Se contrató la realización de cursos – talleres en temas estratégicos para la formación de investigadores, para brindar las herramientas con las que los docentes y estudiantes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas adquieran elementos propios de la formación científica para el desarrollo de proyectos, la generación de nuevo conocimiento y su divulgación, procurando fomentar la formación permanente de los investigadores de la Universidad Distrital, favoreciendo la clasificación de los grupos en Colciencias y la consolidación de herramientas formativas para los semilleros de investigación. Estos cursos fueron aprobados por el comité de investigaciones el 9 de octubre del presente año en el cual se decidieron los siguientes cursos como estratégicos:

- Internacionalización de la Investigación
- Gestión de Proyectos Bajo Estándares PMI
- Curso en R (Análisis Estadístico)
- LEAN SIX SIGMA (Mejora Continua)
- Redacción de Artículos Científicos
- Análisis de Datos Cuantitativos (ATLAS TI)

Estos cursos se estiman desarrollarse a inicio de 2020.

3. Desarrollo de Eventos Académicos, Científicos y Artísticos que permitan visibilizar la Investigación, Investigación-Creación e Innovación de la Universidad Distrital

3.1. "Encuentro Regional de semilleros REDCOLSI"

Se apoyó la participación de 84 proyectos de 140 estudiantes adscritos a semilleros de investigación al encuentro Regional de Semilleros de Investigación de la RedColsi 2019. Donde como resultado del evento, la institución quedó con aval para participar con más de 40 proyectos al Encuentro Nacional de Semilleros de investigación 2019 el cual se llevó a cabo en la ciudad de Valledupar. Los siguientes son los proyectos que se presentaron en el Encuentro regional de Semilleros de Investigación de la RedColsi:

Tabla 1 Proyectos de Semilleros Regional RedColsi

Proyecto	Ponente
Representaciones de la infancia en la industria editorial y la literatura infantil en Colombia	Ginneth Natalia Ramírez Rodríguez
Texto en contexto el divorcio milenar	Karen Garrera
	Katherine Rivera
Reflejos de Sí: una búsqueda a través del caminar y corazonar la tierra.	Carlos Villalba
	Christian Baquero
Unidades didácticas desde los procesos de producción textual en básica primaria con miradas plit-humanísticas.	Brayan Manchola
	Lucas Contreras
Desplazamiento de robots móviles en forma de convoy	Brayan Ramírez



Camino al humedal chucua de Fagua. Sistematización de una experiencia de educación ambiental con la metodología de investigación acción participativa en la escuela.	
La representación de la mujer en la nueva novela histórica colombiana desde 1960 hasta 1970	Ingrid Martínez
prospección para el cultivo de la chamba (Campomanesia Lineatifolia) y su principal producto derivado en el municipio de Miraflores, en la provincia de Lengupá, Boyacá – Colombia	José Forero
	Daniel Piaez
Estrategias pedagógicas para la sensibilización del páramo rabanal por medio de la avifauna, con estudiantes de dos escuelas rurales en Samacá – Boyacá	Leidy Castellanos
	Eliana Tovar
Valoración contingente de los servicios ecosistémicos de la quebrada las delicias, Bogotá	Jeisson Camilo Ospina Méndez
Determinación del crecimiento sostenible de la UPZ Niza en la localidad de suba basado en el PIB verde	Angie Novoa
Valoración económica de la pérdida y recuperación de las propiedades del recurso agua, debido a las actividades que realiza el ser humano en el humedal la conejera, ubicado al noroccidente de la ciudad de Bogotá, en la localidad de suba.	Leidy Tatiana García Parra
Apropiación social y gestión documental en los grupos y semilleros de investigación de la facultad tecnológica en las carreras de tecnología en industrial y sistematización de datos en la U.D.F.J.C.	Yennifer Carolina Lucumi Carabalí
	Eliana Suarez
Determinación de la pérdida ecosistémica en el parque ciudad montes por procesos de precipitación contaminada a partir de las emisiones por fuentes fijas en la localidad de Puente Aranda	Gabriel González Hurtado
Innovación abierta y redes colaborativas	María Gómez
	Laura Romero
Representaciones de la infancia en la industria editorial y la literatura infantil en Colombia	Ginneth Natalia Ramírez Rodríguez
Transformando sujetos políticos. Una apuesta por el pensamiento crítico y la transformación social.	Laura Grajales
	Claudia Sierra
Tarjeta inteligente para automatización de hogares	Nubia Rodríguez
Modelos explicativos del concepto de ser vivo en la literatura infantil	María Mónica Miranda
Red de monitoreo de variables ambientales para prevención y atención de desastres en ciudad bolívar	Manuel Góngora
	Natalia Rodríguez



Composición y distribución del ensamblaje de macroinvertebrados en una laguna amazónica, del municipio de Calamar (Guaviare, Colombia)	Katherine Piñeros Garzón
Lista comentada de las especies de murciélagos presentes en el Parque Nacional Natural Cueva de los Guacharos. Ubicado en el municipio de Acevedo – Huila	Alejandra Walteros
Aplicación práctica de ingeniería aeroespacial a través de la construcción de un prototipo CANSAT y cohetes modelo para la medición de factores atmosféricos	Daniel Alejandro Rodríguez Suarez Oscar David Martínez
Sistema de georreferenciación y rescate para aeronaves no tripuladas.	Harold Yesid Calderón Daniel Eduardo Castañeda
Descripción histológica de los núcleos de la vía electrosensorial central en el encéfalo de la especie <i>Sternopygus Aequilabiatus</i> (Humboldt, 1811) (Gymnotiformes: Sternopygidae)	Lina Marcela Gonzales
Evaluación de los aportes de los árboles de sombra a la avifauna asociada a cultivos de cacao en Santa María, Boyacá	María Fernanda Barón Diana Carolina Mejía
Identificación de los polimorfismos (rs1815739) y (rs1799752) en los genes ACTN3 y ACE en una muestra de atletas colombianos de alto rendimiento	Michelle Roció Ortiz Adís Ayala
Educación para la paz. Las expresiones artísticas constructoras de reconciliación	Natalia Hincapié Osorio
Encriptación de videos de vigilancia para protección de privacidad mediante autómatas celulares reversibles compuestos.	Luis Miguel Cortes Martínez
Medición de la condensación de lluvia horizontal con tres estructuras en la finca la libertad del municipio de Zipacón Cundinamarca	Myriam Carolina Cárdenas
Estimulación pregerminativa por medio de campos electromagnéticos a semillas de <i>Cedrela Montana Turcz.</i>	Jhony Alejandro Chica Angie Bernal Torres
Evaluación de la tusa de maíz como bioadsorbente para la remoción del colorante rojo allura en muestras obtenidas de un proceso industrial simulado.	Cindy Valeria Gutiérrez Juan David Romero Sánchez
Protocolo de establecimiento in vitro de yemas axilares de Arándano Azul (<i>Vaccinium Corymbosum</i> L.) Cv. Biloxi	Angie Ribon Ingrý Bernal
Los retos del derecho deportivo laboral en el manejo del embarazo y la lactancia para deportistas profesionales en el ámbito jurídico colombiano.	Juan Diego Rodríguez
Análisis de las políticas públicas en la enseñanza del lenguaje en educación para la infancia en Colombia 1996 – 2017 desde el discurso del maestro.	Paula Camila Manrique Ordoñez



Composición histológica de la hoja nasal en dos especies de <i>Carollia</i> (<i>C. Brevicauda</i> y <i>C. Perspicillata</i>)	Daniel Steven Prieto Carmen Helena Moreno Julián Yesid Arias
Evaluación de la expresión del gen <i>ABI4</i> y proteína <i>Della</i> (<i>GAI</i>) en mutantes candidato de papa criolla (<i>Solanum Tuberosum</i> grupo <i>Phureja</i>) obtenido con irradiación de cobalto 60	Natalia Andrea Garay Laura Gabriela Espinosa
Disponibilidad léxica: una estrategia para ampliar vocabulario en futuros profesores de inglés como lengua extranjera	Luisa Fernanda Andrade Franquil Eduardo Rodríguez
Evaluación de la expresión del gen <i>NCED</i> , que codifica para la enzima 9-cis epoxicarotenoide dioxigenasa, en tubérculos de mutantes sólidos (irradiados con cobalto 60) de <i>Solanum Tuberosum</i> grupo <i>Phureja</i> , variedad criolla Colombia.	Nixon Oscar Parra
Diseño de un modelo de gestión de articulación externa para el centro de apoyo y desarrollo educativo y profesional de la Universidad Distrital Francisco José De Caldas	Flor González
Crecimiento de <i>Chlorella</i> sp. En presencia de ion amonio como fuente de nitrógeno	Paula Andrea Pérez Miguel Ángel Pinzón
Evaluación de los aportes de los árboles de sombra a la avifauna asociada a cultivos de cacao en Santa María, Boyacá	María Fernanda Barón Diana Carolina Mejía
Descripción histológica de los núcleos de la vía electrosensorial central en el encéfalo de la especie <i>Sternopygus Aequilabiatus</i> (Humboldt, 1811) (<i>Gymnotiformes: Sternopygidae</i>)	Lina Marcela Gonzales
Museo contra-itinerante del conocimiento otro	Erick Betancurt
Red de interacciones entre plantas y aves del género <i>tangara</i> (<i>Passeriformes: Thraupidae</i>) presentes en el parque natural los tunos, San Antonio del Tequendama, Cundinamarca – Colombia.	María Angélica Acevedo Jessica Tatiana Gonzales
Neo extractivismo en tiempos del posconflicto: un análisis de las políticas extractivistas a partir de la firma del acuerdo de paz en Colombia	Jaroll Francisco Hernández
Subjetividad diferencial femenina: una mirada desde las mujeres campesinas de la provincia de Sumapaz, Cundinamarca – Colombia	Lina Marcela Mora Cepeda
Investigación en el área de sistemas de gestión integrada. Caracterización en doctorados y maestrías en el contexto colombiano	Karen Mora
Diseño, puesta en marcha y medición de resultados de una estrategia de aprendizaje en sistemas de gestión de calidad basado en <i>ntc-iso9001:2015</i> para un grupo de pequeñas empresas de la ciudad de Bogotá D.C. – fase II	Jhon Bustos Andrea Carolina Bravo Forero



La investigación en el área de sistemas de gestión integrada. Caracterización en centros reconocidos y grupos de investigación categorizados por Colciencias	Natalia Preciado
	Andrea Zalazar
Evaluación de crecimiento de cepa bacteriana (coco gran positivo) en medio de cultivo con aceite de recambio de automóvil como única fuente de carbono	Yeffer Edilberto Díaz
	Daniela Escobar Mahecha
Análisis de los procesos de sostenibilidad de la reserva natural de la sociedad civil Chicaque con oferta ecoturística, mediante la formulación de una herramienta digital.	Lady Zamudio
Estructura estratégica de la cátedra del agua para la Universidad Distrital Francisco José De Caldas	Lady Marcela Sánchez Salamanca
	Evelyn Arias
Diseño de un prototipo de gestión de la información para la autoguía en zonas de conservación dedicadas al turismo de naturaleza	María Manrique
	Erika Sánchez
Formulación de un manual de tecnologías apropiadas para el recurso hídrico en zonas rurales – cátedra del agua	Jasay Stefany Morales Maury
Análisis del sistema turístico presente en Tobia Cundinamarca	July González
La apropiación social del conocimiento en grupos y semilleros de investigación es base en el desarrollo de emprendimiento en estudiantes de tecnología industrial de la UDFJC facultad tecnológica	Kevin Larrota
	Nicolás Ochoa
Análisis espacial de islas de calor en la ciudad de Bogotá; los efectos de la urbanización, un estudio desde la teledetección	Daniel Coy
	Cristian Salas
La construcción de memoria colectiva desde el territorio de Usme, en el colegio los tejares a partir de narrativas de memoria y violencia	Wendy Milena Mahecha Cruz
	Nelson Ávila
Aporte a la diversidad de macrohongos (Basydiomycetes y Ascomycetes) presentes en el sendero ecológico de la quebrada de las delicias. (chapinero Bogotá, D.C.)	Yeimy Andrea Quiroga
	Wendy Lorena Supelano
Material de apoyo para la aplicación de los conceptos de tolerancias dimensionales y geométricas basado en la norma ASME y14.5m 2009, mediante el programa CAD Siemens NX	Rafael Guerrero
	Duvan Michael Sandoval
Árbol energético híbrido: eólico y solar	Diego Alejandro Villa
	Yordan Cruz Ardila
Propuesta metodológica para el dimensionamiento de plantas de compostaje en municipios con generación de residuos orgánicos aprovechables a partir de 100 ton/día	Jully Paola Moyano
	Wendy Andrea Ávila
Bag & band	Cristian Castañeda
	Edgar Arturo Rojas
Dimensionamiento y puesta en marcha de la tecnología de un biodisco a escala piloto para el tratamiento de lixiviados del relleno sanitario ubicado en Choconta – Cundinamarca.	David Andres Reina
	Angie Daniela Montaña



Descripción del derrame de hidrocarburo sobre los cuerpos de agua en el municipio de Barrancabermeja, evaluando las nanopartículas de hierro como tecnología de remediación	Ángela Acero
	Jeisson Fabián Martin Calvo
Elaboración de nanocomposite con nanopartículas de plata y su efecto bactericida en microorganismos.	Generitd Ramirez
	Angie Lorena Farfán
Degradación del colorante “verde malaquita” Por acción de Pseudomona Fluorescens en un reactor tipo batch	Carlos Ruda
	Ángel Pascal
Evaluación del método plit-spectrum con imágenes INSAR para la estimación de diferenciales ionosféricos (TEC) en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá en los años 2007 y 2010.	Daniel Fernando Palomino
	Yesid Fernando Guerrero
Dispositivo de seguimiento de la rehabilitación en personas con movilidad disminuida en miembros superiores	Daniel Sebastián Trespalacio
	Juan Esteban Escobar
Síntesis de nanopartículas de plata (AgNps): fundamentos experimentales para su obtención	Jerson Steve Tovar Roa
Análisis técnico, económico y ambiental de la implementación de la semilla moringa oleífera como agente descontaminante en balnearios del municipio de la Vega en el departamento de Cundinamarca	Andrea Jessenia Perilla
	Edith Karina Hernández
Drift Trike en Bogotá	Pablo Alexander Caro
	Kevin Anderson Rodríguez
Caminando por lugares ancestrales: lugares sagrados y memoria	Camilo Andrés García Camacho
Análisis de conveniencia técnica, económica y ambiental para la implementación de una planta de tratamiento compacta de agua potable en la vereda la isla del municipio de Villarrica-Tolima	Paola Andrea Arenas
	Anngie Catherine Estupiñan Campos
Movimiento agrario, resistencias y educación para la paz	Amaranta Delgadillo Caro
Vamos por la paz	Amaranta Delgadillo Caro
Diseño de un filtro de monomedio para agua residual contaminada con colorante azul brillante FCF a partir de la corteza de naranja (Citrus Sinensis), y borra de café (Coffea Arabica)	Norley Ernesto Moreno
Indagación próxima y reflexión filosófica con niños, niñas y jóvenes para la tramitación pacífica de conflictos interpersonales en el aula.	Luisa Camila Rodríguez
	Diego Andrés Orjuela
Condiciones laborales de los deportistas en el fútbol-sala del club saeta en la localidad de Kennedy	Yuly Viviana Cardenas
Valoración económica ex ante – ex post de la contaminación hídrica por explotación minera de carbón en la quebrada la trapichera, occidente del departamento de Boyacá	Angie Tatiana Leguizamo Castellanos
	Jhoan Sebastián Ruiz Rodríguez



Implementación de búsqueda y recolección de alimento de las colonias de abejas utilizando lego mindstorm	Alba Lizeth Munevar
Valoración económica por efectos en la salud en niños de 1 a 6 años por vertimientos al caño Irique en Granada Meta.	Lina Paola Gómez
Elaboración de una propuesta inicial para la comprensión de conflictos ambientales urbanos con énfasis en Bogotá.	Kelany Luango
	Carlos Gonzales
Programa integrado de sostenibilidad para la aplicación de la NTS TS 003 en agencias de viajes caso aplicado en la agencia de viajes Oaca Colombia	Oscar Felipe Fernández
Métodos estadísticos robustos aplicados en la valuación puntual de inmuebles urbanos en la UPZ 45- Carvajal	Leidy Giovanna Sierra
Aplicaciones de la apropiación social del conocimiento en los grupos de investigación de la facultad tecnológica de la UDFJC que abordan la transferencia de tecnología e innovación	Duvan Francisco Martínez
	Lina María Rodríguez Suarez

Fuente: Red ColSI

Los proyectos avalados para asistir al encuentro Nacional de Semilleros el cual se llevó a cabo en la ciudad de Valledupar son los siguientes:

Tabla 2 Proyectos de Semilleros Regional RedColSI

Proyecto	Área
Reflejos de Sí: una búsqueda a través del caminar y corazonar la tierra.	Lingüística, artes y letras
Desplazamiento de robots móviles en forma de convoy	Ingenierías
La representación de la mujer en la nueva novela histórica colombiana desde 1960 hasta 1970	Ciencias humanas
Estrategias pedagógicas para la sensibilización del páramo rabanal por medio de la avifauna, con estudiantes de dos escuelas rurales en Samacá - Boyacá	Ciencias biológicas y del mar
Determinación del crecimiento sostenible de la UPZ Niza en la localidad de suba basado en el PIB verde	Ciencias del medio ambiente y hábitat
Transformando sujetos políticos. Una apuesta por el pensamiento crítico y la transformación social.	Ciencias humanas
Tarjeta inteligente para automatización de hogares	Ingenierías
Modelos explicativos del concepto de ser vivo en la literatura infantil	Lingüística, artes y letras
Composición y distribución del ensamblaje de macroinvertebrados en una laguna amazónica, del municipio de calamar (Guaviare, Colombia)	Ciencias biológicas y del mar
Aplicación práctica de ingeniería aeroespacial a través de la construcción de un prototipo Cansat y cohetes modelo para la medición de factores atmosféricos	Ingenierías
Sistema de georreferenciación y rescate para aeronaves no tripuladas.	Ingenierías



Diseño de un modelo de gestión de articulación externa para el centro de apoyo y desarrollo educativo y profesional de la Universidad Distrital Francisco José De Caldas	Ingenierías
Identificación de los polimorfismos (rs1815739) y (rs1799752) en los genes ACTN3 y ACE en una muestra de atletas colombianos de alto rendimiento	Ciencias de la salud y el deporte
"Educación para la paz. Las expresiones artísticas constructoras de reconciliación"	Ciencias humanas
Estimulación pregerminativa por medio de campos electromagnéticos a semillas de Cedrela Montana Turcz.	Ingenierías
Evaluación de la tusa de maíz como bioadsorbente para la remoción del colorante rojo allura en muestras obtenidas de un proceso industrial simulado.	Ingenierías
Protocolo de establecimiento in vitro de yemas axilares de arándano azul (Vaccinium Corymbosum L.) Cv. Biloxi	Ciencias biológicas y del mar
Evaluación de la expresión del gen abi4 y proteína della (GAI) en mutantes candidato de papa criolla (Solanum Tuberosum grupo Phureja) obtenido con irradiación de cobalto 60	Ciencias biológicas y del mar
Disponibilidad léxica: una estrategia para ampliar vocabulario en futuros profesores de inglés como lengua extranjera	Lingüística, artes y letras
Evaluación de la expresión del gen NCED, que codifica para la enzima 9-cis epoxicarotenoide dioxigenasa, en tubérculos de mutantes sólidos (irradiados con cobalto 60) de Solanum Tuberosum grupo Phureja, variedad criolla Colombia.	Ciencias biológicas y del mar
Diseño, puesta en marcha y medición de resultados de una estrategia de aprendizaje en sistemas de gestión de calidad basado en ntc-iso9001:2015 para un grupo de pequeñas empresas de la ciudad de Bogotá D.C. - fase II	Ingenierías
La investigación en el área de sistemas de gestión integrada. Caracterización en centros reconocidos y grupos de investigación categorizados por Colciencias	Ingenierías
Evaluación de crecimiento de cepa bacteriana (coco gran positivo) en medio de cultivo con aceite de recambio de automóvil como única fuente de carbono	Ingenierías
Análisis de los procesos de sostenibilidad de la reserva natural de la sociedad civil Chicaque con oferta ecoturística, mediante la formulación de una herramienta digital.	Ciencias del medio ambiente y hábitat
Estructura estratégica de la cátedra del agua para la Universidad Distrital Francisco José De Caldas	Ciencias humanas
Formulación de un manual de tecnologías apropiadas para el recurso hídrico en zonas rurales - cátedra del agua	Ciencias del medio ambiente y hábitat
Análisis espacial de islas de calor en la ciudad de Bogotá; los efectos de la urbanización, un estudio desde la teledetección	Ingenierías



Aporte a la diversidad de macrohongos (Basydiomycetes y Ascomycetes) presentes en el sendero ecológico de la quebrada de las delicias. (Chapinero Bogotá, D.C.)	Ciencias biológicas y del mar
Material De Apoyo Para La Aplicación De Los Conceptos De Tolerancias Dimensionales Y Geométricas Basado En La Norma ASME Y14.5m 2009, Mediante El Programa CAD Siemens NX	Ingenierías
Descripción del derrame de hidrocarburo sobre los cuerpos de agua en el municipio de Barrancabermeja, evaluando las nanopartículas de hierro como tecnología de remediación	Ingenierías
Elaboración de nanocomposite con nanopartículas de plata y su efecto bactericida en microorganismos.	Ingenierías
Dispositivo de seguimiento de la rehabilitación en personas con movilidad disminuida en miembros superiores	Ingenierías
Síntesis de nanopartículas de plata (AgNPs): fundamentos experimentales para su obtención	Ingenierías
Análisis técnico, económico y ambiental de la implementación de la semilla moringa oleífera como agente descontaminante en balnearios del municipio de La Vega en el departamento de Cundinamarca	Ciencias biológicas y del mar
Caminando por lugares ancestrales: lugares sagrados y memoria	Ciencias sociales
Diseño y de un filtro de monomedio de monomedio para agua residual contaminada con colorante azul brillante FCF a partir de la corteza de naranja (citrus Sinensis), y borra de café (Coffea Arabica)	Ingenierías
Indagación próxima y reflexión filosófica con niños, niñas y jóvenes para la tramitación pacífica de conflictos interpersonales en el aula.	Ciencias sociales
Condiciones laborales de los deportistas en el futbol-sala del club saeta en la localidad de Kennedy	Ciencias de la salud y el deporte
Valoración económica ex ante - ex post de la contaminación hídrica por explotación minera de carbón en la quebrada la trapichera, occidente del departamento de Boyacá	Ciencias del medio ambiente y hábitat
Elaboración de una propuesta inicial para la comprensión de conflictos ambientales urbanos con énfasis en Bogotá.	Ciencias sociales
Métodos estadísticos robustos aplicados en la valuación puntual de inmuebles urbanos en la UPZ 45- Carvajal	Ingenierías

Fuente: Red ColSI

3.2.Organización de eventos solicitados por grupos de investigación

El CIDC, en el presente año se apoyó el hospedaje a ponentes internacionales para participación en eventos realizados por los grupos y semilleros de investigación. Mediante contrato por valor de

Aprobó:	Fecha de aprobación:	Página 16 de 85	Versión: 01	Informe de Gestión
---------	----------------------	-----------------	-------------	--------------------



\$80.000.000 con el Hotel Internacional a la fecha del 31 de noviembre se logró hospedar 17 ponentes, listados a continuación

- Ante Salcedo González De México
- José Andrés Cheaves Osorio De La Universidad Tecnológica De Pereira
- José Darío Liberona De La Fuente, De Chile.
- María Teresa González De España
- José Manuel Leonardo De Matos De Portugal.
- Ramiro De Jesús Delgado De Medellín – Colombia.
- María Eduarda Vieura Da Suklva Veiga De Portugal.
- Marco Aurelio Cárdenas Juárez De México.
- Ramiro De Jesús Delgado Salazar De Medellín – Colombia
- Zhihua Qu
- Rodrigo Gottschalk
- Pece Maura Amaranti
- Mario Oscar Carlon
- Patricia Medina Melgarejo
- Humberto Castrillo Quiceno
- Álvaro Casavilca
- Selene Yang

Algunos de los eventos donde participaron los ponentes mencionados son:

- Eventos de grupos y semilleros en cada una de las facultades organizado por las unidades de investigación.
- VII Encuentro de Investigaciones FCE.
- XIV Congreso internacional de electrónica, control y telecomunicaciones
- XIV Congreso internacional de electrónica, control y telecomunicaciones
- "El tiempo de las horas felices"
- V congreso iberoamericano de historia.
- La noche de las luciérnagas
- Coloquio de socialización de resultados de investigación (por definir nueva fecha)
- Seminario perspectivas de Facultad frente a la investigación - creación para consolidar grupos y semilleros.
- Simposio internacional de nuevas tecnologías y terapias avanzadas de la salud
- Evento de editores revistas científicas
- Bicentenario UD.
- "Día mundial de la caminata – Bogotá 2019. Por ti, por tu ciudad, por tu planeta"
- Semana de la física UD
- IV ideario en producción verde.

3.3.Feria del Libro



El CIDC participo con la consecución de las boletas de la Feria del Libro 2019, la cual se llevó a cabo en las instalaciones de Corderías, boletas que fueron entregadas a los grupos y/o semilleros de la institución por intermedio de las unidades de investigación de la UD.

La siguiente fue la distribución de las boletas adquiridas:

Tabla 3 Boletas Feria del Libro

Dependencias	Boletas 2019
Asistentes editoriales	40
Emisora	60
Rectoría	200
CERI	40
Unidad de investigaciones facultad de ciencias y educación	430
Unidad de investigaciones facultad tecnológica	350
Unidad de investigaciones facultad de ingeniería	350
Unidad de investigaciones facultad de medio ambiente	350
Unidad de investigaciones facultad de artes	250
Novedades editoriales	220
Acreditación	40
CIDC	100
Lanzamientos libro emisora	50
IPAZUD	20
Total	2500

Fuente: Elaboración Propia

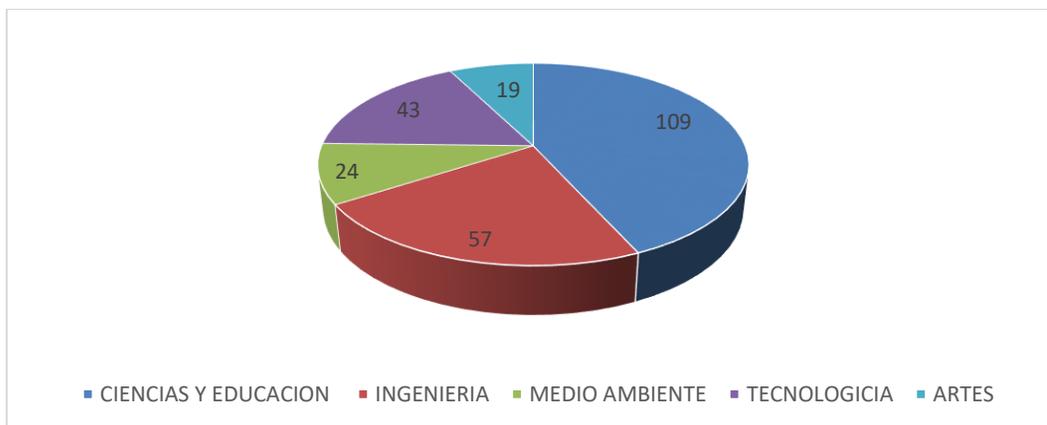
4. Apoyo al desarrollo de los grupos y Semilleros de Investigación

4.1. Grupos de Investigación

Actualmente se encuentran registrados o institucionalizados en el CIDC 252 grupos de investigación de las diferentes facultades:



Grafica 1 Grupos de Investigación Institucionales



Fuente: SICIUD 2019

*Tabla 4 Grupos de Investigación Institucionales*

Facultad	Grupos
Ciencias Y Educación	109
Ingeniería	57
Medio Ambiente	24
Tecnológica	43
Artes	19
Total	252

Fuente: SICIUD 2019

Luego de una participación exitosa de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, los siguientes son los resultados del reconocimiento de grupos de investigación en el marco de la convocatoria 833 de Colciencias, se destaca el incremento sostenido en los grupos de mayor categoría, pasando de 12 a 17 en A1, además de consolidar un número de grupos institucionalizados, reconocidos y categorizados, logrando más de 122 que cumplen estas condiciones.

Tabla 5 Clasificación Colciencias

Facultad	A1	A	B	C	Reconocido	Total Clasificados
Facultad de Artes (ASAB)	0	2	2	4	2	10
Facultad de Ciencias y Educación	8	13	11	19	1	52
Facultad de Ingeniería	5	5	6	10	3	29
Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales	0	1	2	8	0	11
Facultad Tecnológica	4	2	3	11	0	20
Total general	17	23	24	52	6	122

Fuente: Colciencias

En detalle, de forma preliminar los principales cambios en las categorías de grupos son:

- Se pasa de 12 a 17 grupos A1
De los cuales 10 se mantuvieron en A1, 5 subieron desde A, 1 desde B y 1 desde C
- 2 grupos que estaba en A1 descendieron, 1 a A y 1 a B
- Se mantuvo un total de 23 grupos A
De los 23 grupos en A, 14 se mantuvieron, 5 subieron a A1, 3 descendieron a B y 1 a No Reconocido
8 grupos mejoraron su categoría a A (2 desde B, 5 desde C y 1 de No Reconocido), 1 grupo pasó de A1 a A.
- Se pasa de 16 a 24 grupos B
De los 16 grupos en B, 9 se mantuvieron, 4 descendieron (3 a C y 1 a No reconocido)
- 3 mejoraron la categoría (2 a A y 1 a A1)

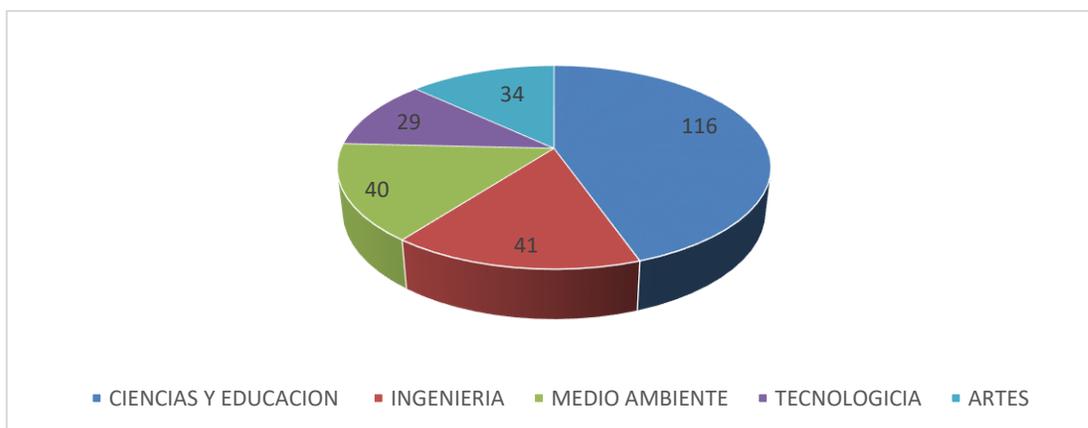


- 15 grupos cambiaron su categorización y pasaron a B, 3 desde A, 1 de A1, 9 desde C y 2 desde No Reconocido
- Se pasa de 56 a 52 grupos C
De los 56 grupos en C, 34 se mantuvieron, 15 mejoraron su categorización (1 a A1, 5 a A y 9 a B, mientras que 7 presentaron una pérdida de la categoría, pasando 3 a Reconocido y 4 quedaron No Reconocidos.
18 grupos cambiaron su categorización y pasaron a C, 3 desde B, 4 desde Reconocidos y 11 de No Reconocidos
- Se pasa de 11 a 6 grupos reconocidos
De los 11 grupos reconocidos, 2 se mantuvieron, 4 pasaron a C y 5 quedaron No Reconocidos
- 3 grupos que estaban en C quedaron como Reconocidos a la vez que 1 grupo que estaba No Reconocido quedó como Reconocido
- Se pasa de 128 a 124 grupos No reconocidos
- 113 se mantuvieron, 11 descendieron, 1 desde A, 1 desde B, 4 desde C y 5 desde Reconocidos

4.2.SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

Actualmente La Universidad Distrital Francisco José de Caldas Cuenta con 260 semilleros de investigación:

Grafica 2 Semilleros de Investigación Institucionales



Fuente: SICIUD 2019

Tabla 6 Semilleros de Investigación Institucionales

Facultad	Semilleros
Ciencias Y Educación	116
Ingeniería	41
Medio Ambiente	40
Tecnológica	29



Artes	34
Total	260

Fuente: SICIUD 2019

4.3. Redes Académicas

Actualmente el CIDC tiene registradas formalmente 11 Redes académicas en las cuales los grupos de investigación pueden realizar investigación de alta calidad. Las redes institucionales son:

Tabla 7 Redes Académicas

Nombre De La Red	Carácter
Asociación Para El Avance De La Ciencia	Multidisciplinario
Observatorio Colombiano De Ciencia Y Tecnología	Multidisciplinario
Centro Internacional De Física	Física, Química
ESI Amlat - Milset	Multidisciplinario
Red Colombiana De Semilleros De Investigación RedColSI	Multidisciplinario
Red Rita	Tecnologías De La Información
Red Rumbo	Tecnologías De La Información
Comisión Interamericana De Telecomunicaciones CITEL	Tecnologías De La Información
Unión Internacional De Telecomunicaciones - ITU	Tecnologías De La Información
ASEUC	Multidisciplinario
Red Bacata - IT	Territorio

Fuente: Elaboración Propia

5. Proyectos de grupos de investigación

Total Proyectos de Investigación registrados en el SICIUD: 1205 proyectos

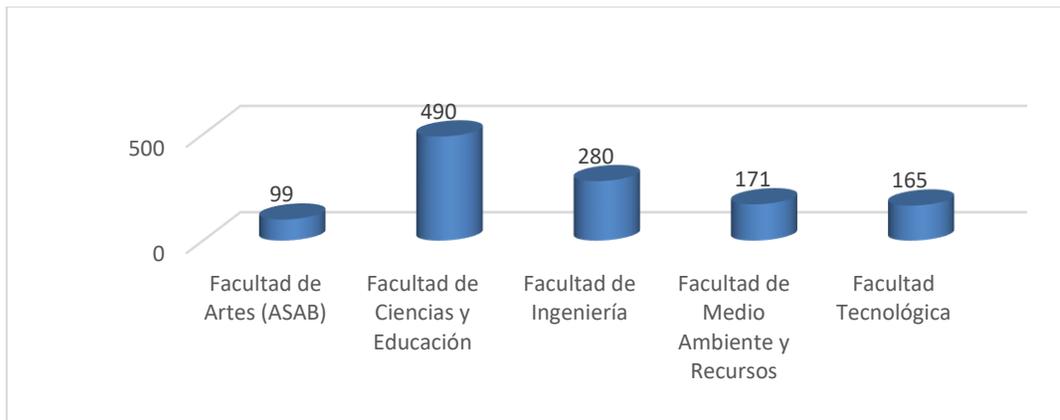
5.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

En relación con la clasificación de proyectos por Facultad, se resalta la mayor participación por parte de las Facultades de Ciencias y Educación y de Ingeniería seguida por la Facultad de Medio Ambiente.

La que siempre ha registrado una menor participación, la Facultad de Artes. Lo anterior, se explica por tratarse de una facultad relativamente nueva, con operación desde 2004 en comparación con las demás facultades que correspondió a 1999.



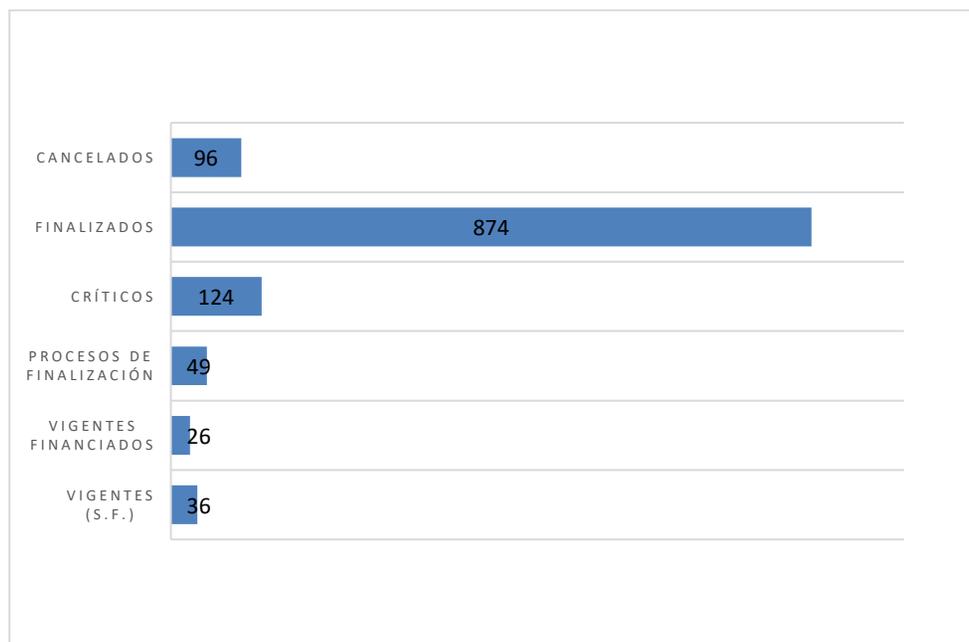
Grafica 3 Total Proyectos Registrados por Facultad



Fuente: SICIUD (2019)

Del total, se registran las siguientes categorías de proyectos de investigación establecidas en el sistema SICIUD para el seguimiento de proyectos de investigación:

Grafica 4 Total Proyectos de Investigación Registrados



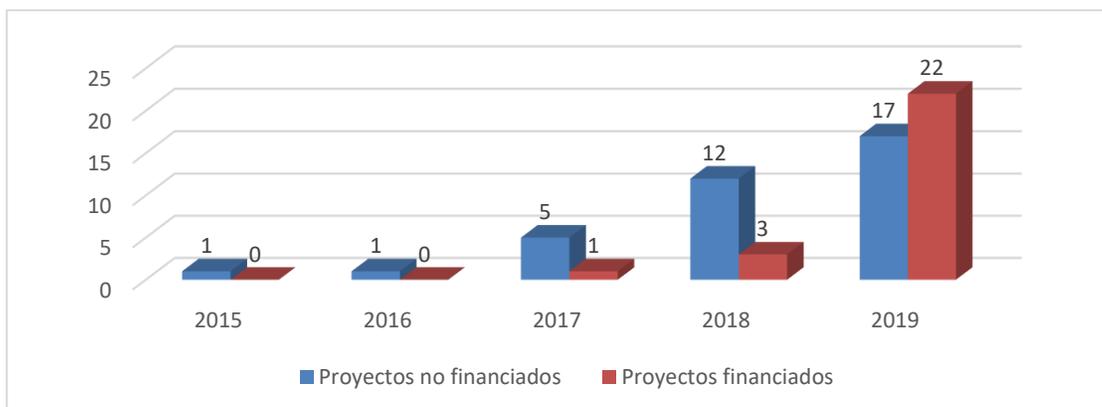
Fuente: SICIUD (2019)

La estrategia de seguimiento a proyectos, se ha centrado a lo largo de la vigencia, en el seguimiento a proyectos vigentes, en proceso de finalización y críticos.



En términos generales, se aprecia siempre un mayor número de proyectos vigentes sin financiación en comparación con los financiados.

Grafica 5 Proyectos Vigentes



Fuente: SICIUD (2019)

No obstante, de acuerdo con la gráfica, los proyectos vigentes sin financiación disminuyeron para la vigencia actual, siendo mayores los proyectos financiados para este caso que con los recién aprobados pasarían de 22 a 30 proyectos.

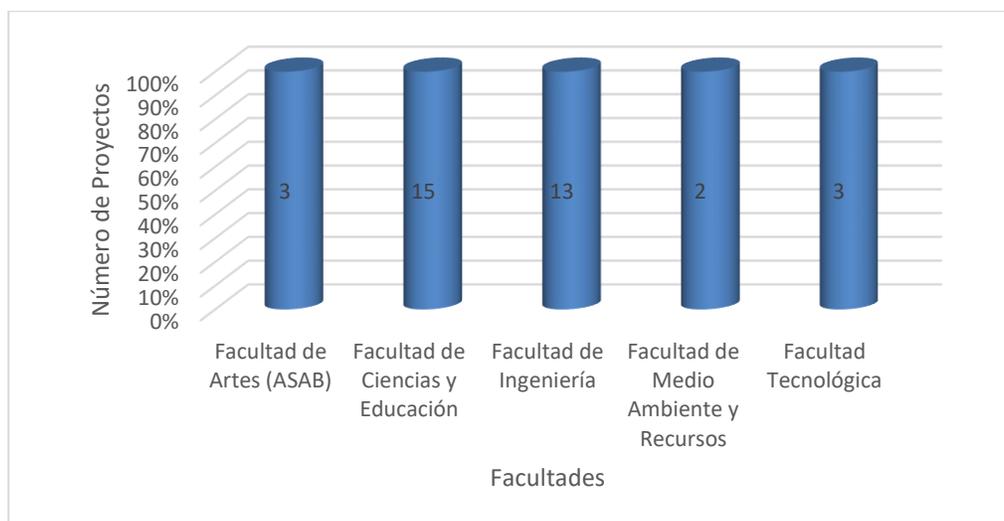
5.2.PROYECTOS VIGENTES SIN FINANCIACIÓN CIDC

Total: 36 proyectos sin financiación

Los proyectos vigentes sin financiación con recursos monetarios del CIDC, se caracterizan por tratarse de aquellos que no cuentan con una asignación específica de recursos monetarios para su desarrollo, pero considera las asignaciones en especie, valoradas a partir de horas de investigación, descargas académicas y demás recursos que proporciona la Universidad para su desarrollo. Su concepción está dada por los docentes miembros de facultades y son los Consejos de Facultad quienes les otorgan la institucionalización y al CIDC le corresponde realizar el registro de estos en el sistema de investigaciones.



Grafica 6 Proyectos Sin Financiación CIDC por Facultad

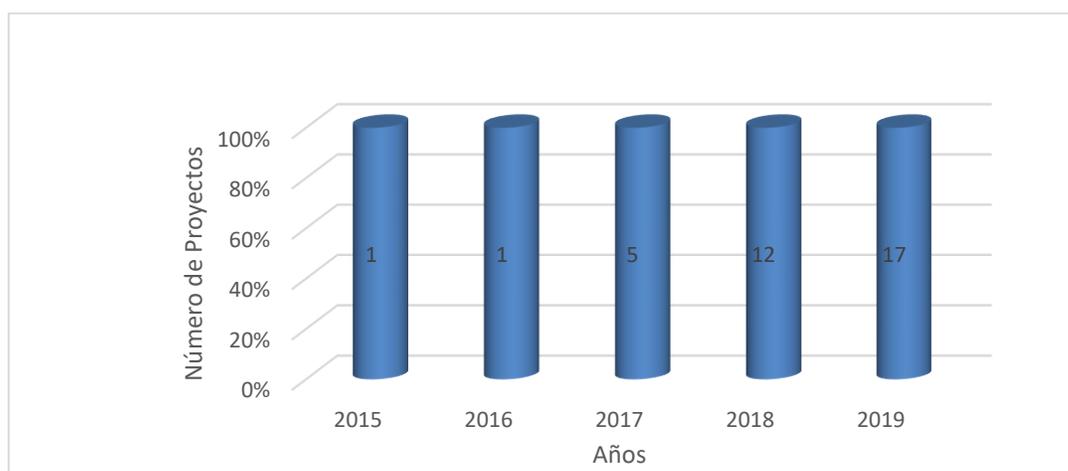


Fuente: SICIUD (2019)

En los últimos años, la tendencia de institucionalización de proyectos ha estado encabezada por la Facultad de Ciencias y Educación seguida por la Facultad de Ingeniería. Las Facultades de Artes y Medio Ambiente y Recursos Naturales contrario a lo indicado, no registran una participación activa en la creación de proyectos sin financiación.

Como característica principal de estos proyectos, y en comparación con los proyectos financiados, la mayoría de estos proyectos vigentes sin financiación se caracterizan porque su vigencia o duración supera el año o los doce meses de desarrollo, tal como se presentan en la siguiente gráfica.

Grafica 7 Proyectos Vigentes Sin Financiación CIDC por Año



Fuente: SICIUD (2019)



De acuerdo con lo anterior, los proyectos institucionalizados en los años 2015 y 2016 están previstos para terminar entre las fechas del 8 de marzo y el 28 de abril de 2020 respectivamente. Se trata de proyectos cuya duración fue aprobada por 5 y 4 años conocidos como proyectos de largo plazo

Para el caso de los proyectos de 2017, los 5 proyectos registrados tienen su terminación entre febrero y septiembre de 2020, lo que corresponde a 3 años de duración. Se trata de proyectos de mediano plazo.

La vigencia de 2018 registra 12 proyectos de variada duración de los cuales: 6 especificaron una terminación en el año de 2020, lo que representan proyectos a corto plazo; 3 proyectos con una finalización para el año 2021, considerados proyectos de mediano plazo y; 3 declararon una duración hasta los años de 2022 y 2023, o un largo plazo.

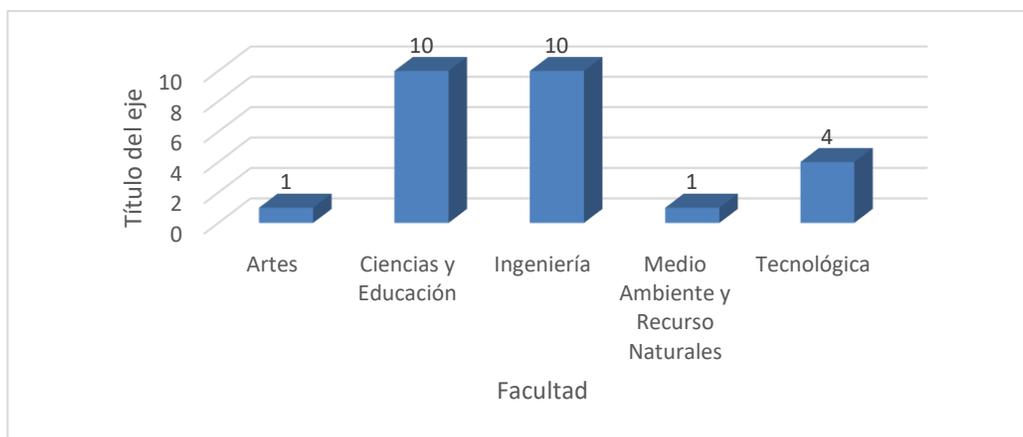
La vigencia 2019 presenta un comportamiento similar a la anterior. Del total, 17 proyectos registrados: 14 proyectos de corto plazo cuya finalización oscila entre los años 2020 y 2021; 2 proyectos de mediano plazo con finalización para el año 2022 y tan sólo 1 proyecto de largo plazo, con terminación hasta el 2024.

5.3.PROYECTOS VIGENTES FINANCIADOS

Total: 26 Proyectos Vigentes Financiados por el CIDC

Esta categoría incluye a los proyectos que reciben financiación para su desarrollo por parte de la Dependencia, y cuya duración oscila en una vigencia, considerada en 12 a 14 meses, acorde a lo establecido en los términos de referencia de las convocatorias que permitieron el otorgamiento de los recursos y tienen posibilidad de ser prorrogarlos hasta por el 50% del plazo establecido inicialmente.

Grafica 8 Proyectos Vigentes Financiados por el CIDC por Facultad



Fuente: SICIUD (2019)



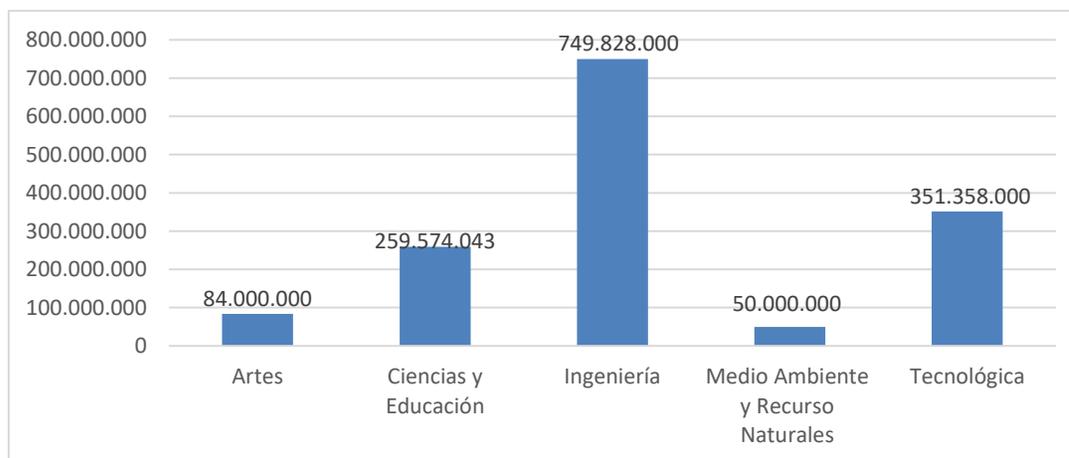
La gráfica anterior, relaciona el número de proyectos por facultad. En los últimos años se registra un similar comportamiento con las Facultades de Ciencias y Educación e Ingeniería, quienes han participado de forma activa en la financiación de sus proyectos de investigación.

No obstante, este comportamiento de acuerdo con las últimas propuestas presentadas para el segundo corte de la convocatoria 3 de 2019 se evidenció una destacada participación por parte de la Facultad de Artes.

En términos generales, los proyectos de investigación vigentes registran a la fecha una ejecución del 24% de acuerdo con el presupuesto total asignado frente al ejecutado esta información debe ser contemplada a la luz de las fechas de inicio de la mayoría de los proyectos suscritos que se dio en los meses de julio y septiembre de 2019, tiempo que al 30 de noviembre tan sólo llevarían alrededor de 3 meses de ejecución. Adicionalmente los tiempos de garantías electorales considerado desde junio a octubre afecta los tramites contractuales asociados a los proyectos.

Del total de lo ejecutado, se tiene la siguiente distribución por facultad:

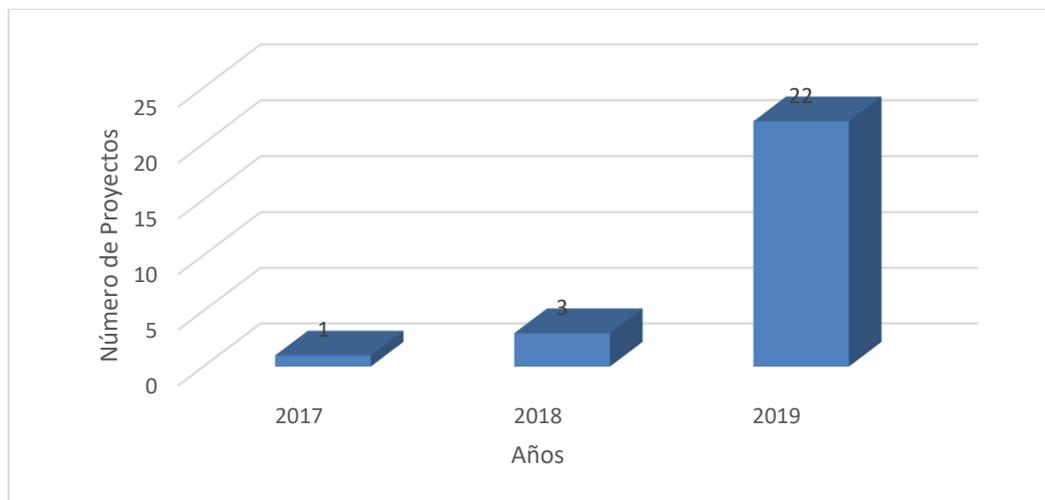
Grafica 9 Presupuesto de Proyectos Aprobado por Facultad



Fuente: SICIUD (2019)



Grafica 10 Total Proyectos Vigentes Financiados



Fuente: SICIUD (2019)

El proyecto que se encuentra vigente y que fue financiado con recursos aprobados en la vigencia 2019, registró una suspensión de aproximadamente un año, motivada principalmente por demoras en la adquisición de elementos de laboratorio, suspensión que extendió el tiempo del proyecto hasta la actual vigencia.

Los proyectos de 2018, fueron aprobados en septiembre de 2018 y, a través de las prórrogas, extendieron su duración hasta la presente vigencia.

Imagen 1 Recursos Asignados por Convocatoria



Fuente: SICIUD (2019)

De acuerdo con la imagen No. 3 en la vigencia 2019 y a diferencia de las vigencias anteriores, la vigencia de 2019, dentro de los 22 proyectos, consideró la financiación de 8 proyectos, que correspondieron a la vigencia anterior, pero debido a los tiempos estimados para las firmas de actas de inicio y compromisorias, al ser estos aprobados a final de 2018 inician su ejecución hacia febrero de 2019.



La Vigencia 2019 permitió financiación de 30 proyectos por Valor de \$2.252.174.890 pesos

Los 22 proyectos, considera proyectos aprobados y financiados en las convocatorias realizadas hasta el mes de septiembre de 2019, siendo el principal monto de financiación los proyectos avalados a través de la Convocatoria 3 de 2019 primer corte que apoya a grupos de investigación de la Universidad, y en cuyos resultados financió en el mes de julio, 11 proyectos por valor de \$990.358.000 pesos.

A lo anterior, se suman los 8 proyectos que fueron aprobados a través de la Convocatoria 3 de 2019 segundo corte, que luego de un proceso de evaluación por parte de pares evaluadores realizado entre octubre y noviembre a 19 propuestas, resultaron favorecidas 8 proyectos cuya financiación alcanzó un total de \$807.268.024.

Imagen 2 Convocatorias Apoyadas



Fuente: SICIUD (2019)

En esta imagen se relaciona el total de convocatorias apoyadas durante la vigencia 2019. Se resalta la participación a Institutos. La mayor concentración de recursos como se ha resaltado anteriormente, corresponde a los proyectos de investigación realizado por grupos y cuya destinación en términos generales, consideró una financiación cercana a los 1800 millones de pesos.

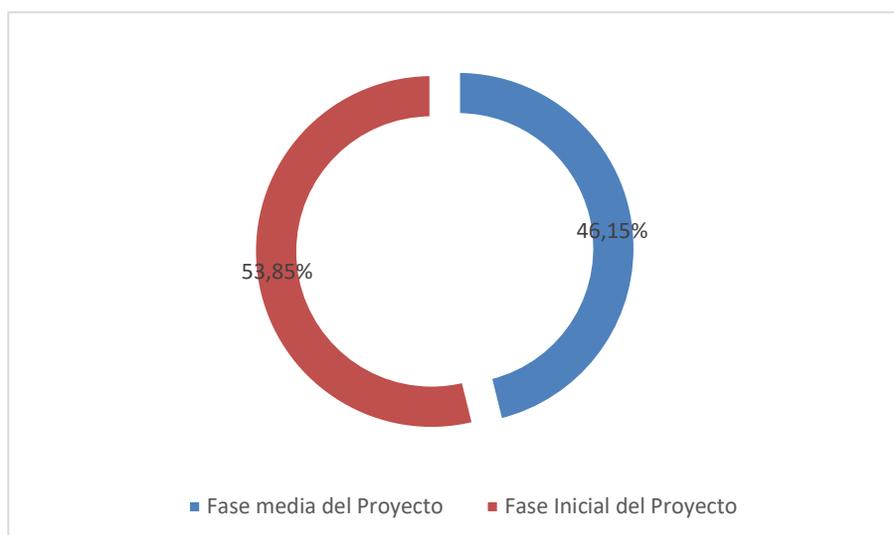


En comparación con la convocatoria de proyectos de la vigencia anterior, para este año se aumentó la financiación en 18 millones pasando de financiar hasta 102 millones a 120 millones de pesos por proyecto, cifra que resultó significativa para estimular la participación, además de más flexibilidades en los topes de rubros.

Indicadores de Seguimiento Proyectos financiados.

Considerando la variable tiempo y el presupuesto ejecutado con corte al 4 de diciembre de 2019, se elaboró la siguiente gráfica

Grafica 11 Avance Proyectos



Fuente: SICIUD (2019)

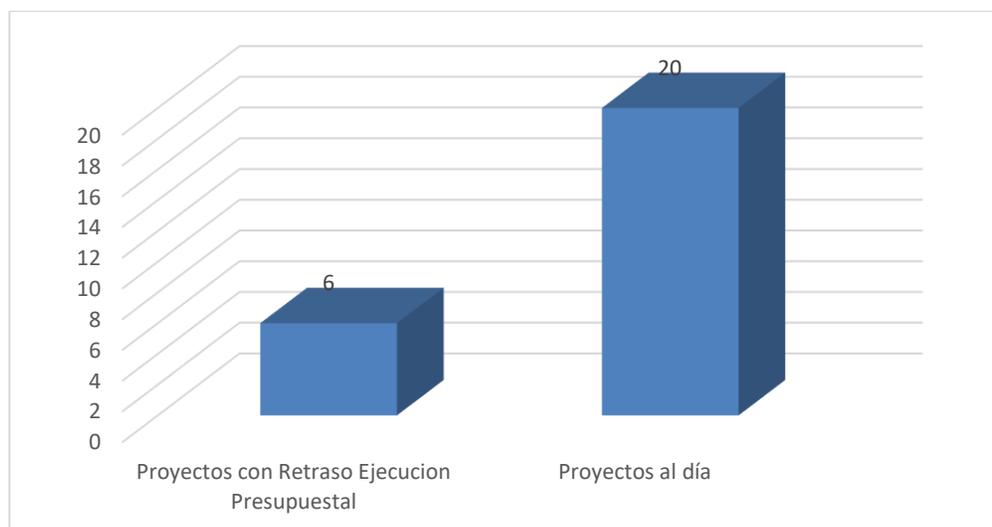
Se tienen 14 proyectos (53,85% de acuerdo con la gráfica) que suscribieron su acta de inicio entre el mes de julio y octubre de 2019, corresponden principalmente a los proyectos de la Convocatoria 2019-3 y, se clasifican en una fase inicial, con un tiempo de desarrollo que oscila entre el 8 % y el 33%.

De lo anterior, 10 proyectos se encuentran de acuerdo con el tiempo, y sólo 4 proyectos registran una ejecución presupuestal que oscila entre 30% y el 50% superior de acuerdo con el avance en tiempo. Situación que puede considerarse normal, dadas las necesidades de algunos proyectos.

El otro porcentaje de la gráfica, corresponde a los 12 proyectos (46.15%) cuyo desarrollo se encuentran por encima de la mitad del tiempo, en un rango comprendido entre el 50% y 80% del tiempo. Se trata de los proyectos de la vigencia 2017, 2018 y 2019, relacionados con la convocatoria 2018-5.



Grafica 12 Estado Actual Proyectos Vigentes Financiados



Fuente: SICIUD (2019)

Grafica 13 Porcentaje de Proyectos Vigentes sin Financiación CIDC



Fuente: SICIUD (2019)

Así, el proyecto de 2017, registra la mayor duración con un porcentaje de avance de 80% en tiempo y tan sólo 39% de ejecución presupuestal. Lo que lo clasifica como uno de los proyectos con problemas en su desarrollo.

Por su parte, de los tres proyectos de 2018, sólo un proyecto presenta un retraso en su desarrollo, con una ejecución presupuestal del 30% frente a un 67% de avance en tiempo.



Finalmente, revisados proyectos de la vigencia 2019, se evidencia un avance de 51% en su tiempo de desarrollo, y los cuales corresponden a los proyectos financiados para la Convocatoria 2018-5. De un total de ocho proyectos, es posible afirmar que cuatro presentan una ejecución que oscila entre 5% y 24%, que evidencia retrasos.

Como resultado de la gestión de los proyectos de investigación y su seguimiento desde el grupo de proyectos de investigación se ha propuesto:

- Guía metodológica.
- GI-FR-021 (3) Propuesta de Investigación
- FR-014Formato_Informe_Tecnico_parcial_o_final_de_Proyectos

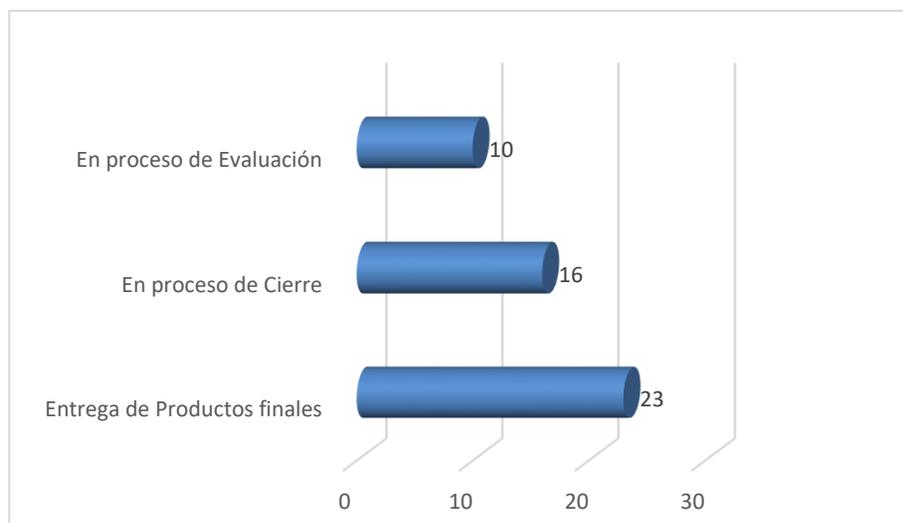
5.4.PROYECTOS PROCESO DE FINALIZACIÓN EN 2019

Total: 49 proyectos en proceso de finalización

En esta categoría se consideran principalmente los proyectos que ya están próximos o vencieron su vigencia, en proceso de evaluación o de cierre del proyecto.

Para el caso, de acuerdo con la revisión, se tiene que el mayor número de proyectos está en proceso de recepción de productos finales.

Grafica 14 Proyectos en Proceso de Finalización



Fuente: SICIUD (2019)

6. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación



La OTRI se define como la Unidad técnica especializada del CIDC, que presta servicios en materia de transferencia y licenciamiento comercial de los resultados de los grupos de investigación al entorno socioeconómico, los sectores público y privado y demás organizaciones a nivel regional, nacional e internacional.

De acuerdo con la anterior la oficina cuenta con 4 áreas especializadas las cuales han desarrollado un arduo trabajo en el año 2019, como se describe a continuación:

6.1. Actividades transversales:

Apoyo a la organización de eventos institucionales relacionados con las actividades de la Oficina:

- Gestión y organización de la rueda de negocios que se realizó el día 14 de septiembre en el marco de la semana de egresados
- Apoyo en la organización del evento agenda naranja, realizado en conjunto con el SENA y Egresados
- Organización del día de la innovación y transferencia en el marco de la convocatoria “Convocatoria 04-2019 apoyo para el prototipado de resultados de proyectos de investigación que se encuentren registrados en el sistema de investigaciones de la universidad”
 - Sesión de pitch de las propuestas presentadas a la convocatoria
- Capacitación sobre visibilidad e impacto de productos resultado de investigación y generalidades de las patentes en la jornada de producción tipología Colciencias – Patentes 27 de noviembre de 2019 en el marco de la Jornada de “Cualificación en Investigación” de la Universidad Nacional Abierta y a distancia UNAD.

Adicionalmente se emprendieron acciones en conjunto por parte de las diferentes áreas de la OTRI, entre ellas se destacan:

- Gestión de acercamientos con las fuerzas armadas de cara a posible oferta de servicios de la oficina de transferencia, desde las diferentes áreas.
- Consolidación de documentos económicos y demás requisitos para la participación de la tecnología semirremolque en la convocatoria de patentes de la CAF en Paraguay. (Liderado desde las áreas de relaciones estratégicas y valoración económica)

6.2. Convocatoria 04-2019 apoyo para el prototipado de resultados de proyectos de investigación que se encuentren registrados en el sistema de investigaciones de la universidad”

- Elaboración de los términos de referencia
- Divulgación y solución de inquietudes en el marco de la convocatoria
- En el marco del proceso se recibieron 12 propuestas las cuales se listan a continuación:
 - Sistema integrado de inventario vial



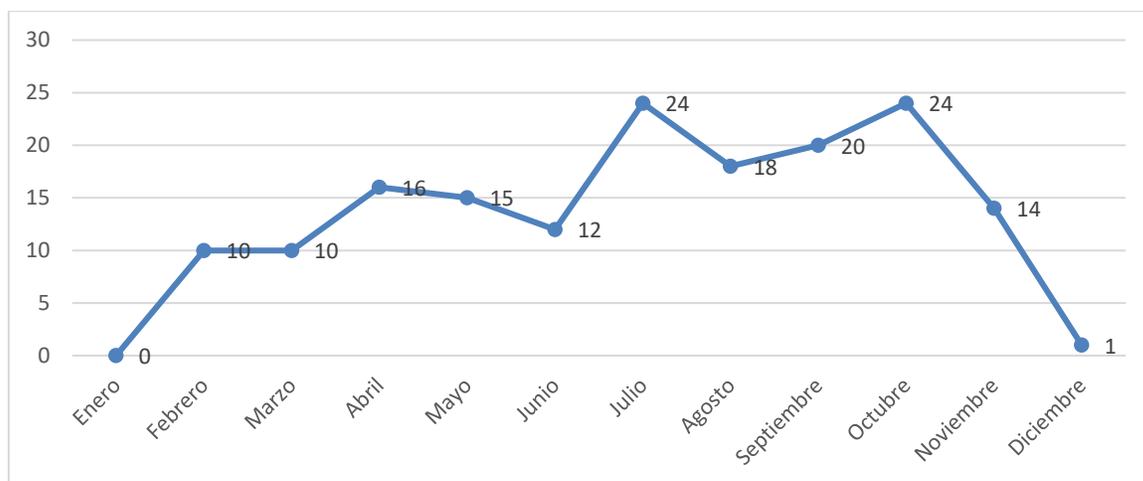
- Desarrollo un dispositivo de adquisición de señales sísmicas
- Estación meteorológica para invernaderos inteligentes
- Dispensador comida de mascotas controlado desde aplicación móvil
- Prototipo de un ambiente inmersivo basado en realidad aumentada
- Proceso ambiental para el manejo, aprovechamiento y reconstitución de residuos
- Software de Diagnóstico de las MiPymes
- Prototipo software para el registro de actividad cerebral
- Cohete modelo para la medición de factores atmosféricos
- Sistema de control integrado de orientación y potencia para aerogeneradores
- Kiosco Digital, Eólico y Solar
- Rehab
- Desarrollo del taller sobre metodología pitch dirigido a los integrantes de los grupos postulantes de las propuestas en el marco de la convocatoria
- Evaluación de las propuestas postuladas, para lo cual se llevaron a cabo las siguientes acciones:
 - Validación desde el área de propiedad intelectual de las tecnologías postuladas
 - Validación comercial de 12 resultados de investigación de cara a la convocatoria de prototipado
 - Estudio de vigilancia tecnológica de las tecnologías postuladas
 - Presentación en modalidad pitch de las tecnologías postuladas
- Gestión del proceso de escalonamiento de las tecnologías aprobadas (A cargo del área de relaciones estratégicas)
- Las tecnologías seleccionadas fueron:
 - Sistema de control integrado de orientación y potencia para aerogeneradores
 - Sistema integrado de inventario vial
 - Software de Diagnóstico de las MiPymes

6.3. Convenio CATI

En el marco del convenio CATI-UD se han adelantado orientaciones individuales y grupales sobre propiedad industrial a toda la comunidad universitaria



Grafica 15 Orientaciones Individuales CATI



Fuente: OTRI-Bogotá (2019)- Elaboración Propia

Adicionalmente se han llevado a cabo 5 orientaciones grupales en las que se ha contado con la participación de más de 150 personas en conjunto.

En el marco de este convenio y con el apoyo de la oficina Planes TIC, durante el 2019 se desarrollaron un grupo de videoconferencias dirigidas a los CATI nacionales, desarrollando las siguientes temáticas:

- Estructura documentos de patentes y tips para la redacción
- Manejo plataforma SIPI
- Aspectos a tener en cuenta para una valoración (charla orientada desde la OTRI-Bogotá por Edwin Fagua)
- Limpieza de datos de patente y análisis
- Invenciones implementadas por computador
- Diseños industriales
- Esquema de trazado de circuito integrado
- Divulgación de convocatorias “sácale el jugo a tu patente” y “jóvenes investigadores e innovadores”

Las acciones específicas desarrolladas durante el 2019 por parte de cada una de las áreas fueron:

6.4. Área de Relaciones Estratégicas

- Gestión del proceso de escalonamiento de las propuestas seleccionadas en el marco de la “Convocatoria 04-2019 apoyo para el prototipado de resultados de proyectos de investigación que se encuentren registrados en el sistema de investigaciones de la universidad”



- Desarrollo de reuniones con el equipo de trabajo de cada uno de los proyectos
- Levantamiento de necesidades de cada uno de los proyectos para iniciar el proceso de desarrollo de los prototipados
- Elaboración de las actas de inicio de los proyectos seleccionados
- Elaboración de los perfiles del personal requerido para el desarrollo de los prototipados, correspondientes a los proyectos Sistema de control integrado de orientación y potencia para aerogeneradores y Software de Diagnóstico de las MiPymes
- Seguimiento a la gestión contractual del personal requerido para el desarrollo de los prototipados, correspondientes a los proyectos Sistema de control integrado de orientación y potencia para aerogeneradores y Software de Diagnóstico de las MiPymes
- Solicitud y seguimiento en el proceso de adquisición de los elementos requeridos para el escalonamiento de las tecnologías, Sistema de control integrado de orientación y potencia para aerogeneradores, Sistema integrado de inventario vial
- Validación funcional del resultado de investigación mundos fantásticos.
- Participación y seguimiento a las actividades propias del contrato de adhesión con CONNECT Bogotá región
- Acercamiento con entidades externas para la identificación de escenarios para cooperación conjunta, entre ellas se destacan:
 - FINDETER
 - CONNECT
 - Fuerzas Armadas
 - Centro de Emprendimiento (SENA)
 - Secretaria de gobierno (Alcaldía mayor)
 - Secretaria de Educación Distrital
 - CIDET (Medellín)
- Actualización página web de la OTRI
- Seguimiento transversal a las diferentes áreas de la OTRI
- Consolidación mensual de las noticias de la OTRI para la elaboración del boletín del CIDC
- Organización del coloquio de socialización de resultados de investigación.

6.5. Área de Propiedad Intelectual

- Una (1) patente de invención concedida: NC2019/0004524, Método y aparato para la identificación de oportunidades espectrales en redes de radio cognitiva a partir del análisis de la propagación radioeléctrica. Inventor César Hernández y Luis Fernando Pedraza (Facultad Tecnológica) – (Es importante aclarar que el trámite lo realizaron los profesores, pero la transferencia a favor de la Universidad se efectuó, con concurso de la OTRI, el 20 de mayo de 2019)
- Gestión jurídica ante la Superintendencia de Industria y Comercio de 6 solicitudes de patente (Solicitud, respuesta de requerimientos, pago de tasas de mantenimiento y presentación de recursos):



- 3 de estas solicitudes corresponden a desarrollos obtenidos por grupos de investigación de la Universidad y presentadas por directriz del comité de propiedad intelectual de la Universidad
- Las solicitudes indicadas y actuaciones realizadas se presentan a continuación:

Tabla 8 Solicitudes de Propiedad Intelectual

Número de expediente	Denominación	Titular	Actuación	Profesor	Facultad
NC2017/0003256 (Para búsqueda)	PRENSA ALACRÁN CON TENSOR DE TRINQUETE	ITC	El 22 de octubre de 2018 se publicó la solicitud de patente en la Gaceta de la Propiedad Industrial No 842. Vence el 22 de abril de 2019. Se radicó la solicitud de examen de patentabilidad el día 22 de abril de 2019 y su complemento el día 30 de abril de 2019. Bajo examen de fondo	No Aplica	No Aplica
NC2017/0011568	VIGA OPTIMIZADA DE SEMIRREMOLQUE TIPO PLATAFORMA PARA TRANSPORTE DE CARGA PESADA	UDFJC	Presentación el 14 de noviembre de 2017 ante la SIC. La decisión final es aceptar la publicación de la patente tomada el 1 de diciembre de 2017. En 12 meses se vence plazo. El 22 de febrero de 2019 vence plazo para examen de patentabilidad. Se presentó el 22 de febrero la solicitud de examen de patentabilidad con el pago de la tasa respectiva. Se realizó requerimiento del artículo 45 de la D.486 de 2000, el 30 de abril de 2019. Nuevamente se respondió el requerimiento del artículo 45 de la Decisión Andina 486 de 2000 – Oficio No 5799 del 4 de julio de 2019, el 20 de agosto de 2019. Mediante Resolución No 52538 del 7 de octubre de 2019, notificada el día 8 de octubre de 2019, expedida por la Dirección de Nuevas Creaciones de la	Víctor Ruiz	Tecnológica



			Superintendencia de Industria y Comercio, por la cual se niega una Patente de Modelo de Utilidad, denominado Viga Optimizada de Semirremolque Tipo Plataforma para Transporte de Carga Pesada. El 25 de noviembre de 2019, se presentó recurso de apelación contra la resolución citada.		
NC2018/0014415	PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO NO INVASIVO, DE TEMPERATURA, RESPIRACIÓN Y POSICIÓN EN BEBES USANDO IMÁGENES TÉRMICAS	UDFJC	Presentación el día 31 de diciembre de 2018. Bajo examen de fondo. El 7 de febrero de 2019 se presentó el poder respectivo. El 13 de febrero de 2019 se realizó requerimiento SIC. Vence 15 de abril de 2019. El 12 de abril de 2019, se radicó oficio señalando que el poder ya se encontraba en el expediente. El 29 de abril de 2019, la SIC aceptó la solicitud de patente para su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.	Julián Camargo, César Perdomo, Ernesto Gómez, Oscar Perdomo, Ana rodríguez	Ingeniería
NC2017/0003256 (Para búsqueda)	PRENSA ALACRÁN CON TENSOR DE TRINQUETE	ITC	El 22 de octubre de 2018 se publicó la solicitud de patente en la Gaceta de la Propiedad Industrial No 842. Vence el 22 de abril de 2019. Se radicó la solicitud de examen de patentabilidad el día 22 de abril de 2019 y su complemento el día 30 de abril de 2019. Bajo examen de fondo	No Aplica	No Aplica
NC2017/0011568	VIGA OPTIMIZADA DE SEMIRREMOLQUE TIPO PLATAFORMA PARA TRANSPORTE DE CARGA PESADA	UDFJC	Presentación el 14 de noviembre de 2017 ante la SIC. La decisión final es aceptar la publicación de la patente tomada el 1 de diciembre de 2017. En 12 meses se vence plazo. El 22 de febrero de 2019 vence	Víctor Ruiz	Tecnológica



			<p>plazo para examen de patentabilidad. Se presentó el 22 de febrero la solicitud de examen de patentabilidad con el pago de la tasa respectiva. Se realizó requerimiento del artículo 45 de la D.486 de 2000, el 30 de abril de 2019. Nuevamente se respondió el requerimiento del artículo 45 de la Decisión Andina 486 de 2000 – Oficio No 5799 del 4 de julio de 2019, el 20 de agosto de 2019. Mediante Resolución No 52538 del 7 de octubre de 2019, notificada el día 8 de octubre de 2019, expedida por la Dirección de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio, por la cual se niega una Patente de Modelo de Utilidad, denominado Viga Optimizada de Semirremolque Tipo Plataforma para Transporte de Carga Pesada. El 25 de noviembre de 2019, se presentó recurso de apelación contra la resolución citada.</p>		
NC2018/0014415	PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO NO INVASIVO, DE TEMPERATURA, RESPIRACIÓN Y POSICIÓN EN BEBES USANDO IMÁGENES TÉRMICAS	UDFJC	Presentación el día 31 de diciembre de 2018. Bajo examen de fondo. El 7 de febrero de 2019 se presentó el poder respectivo. El 13 de febrero de 2019 se realizó requerimiento SIC. Vence 15 de abril de 2019. El 12 de abril de 2019, se radicó oficio señalando que el poder ya se encontraba en el expediente. El 29 de abril de 2019, la SIC aceptó la solicitud de patente para su	Julián Camargo, César Perdomo, Ernesto Gómez, Oscar Perdomo, Ana rodríguez	Ingeniería



			publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.		
--	--	--	---	--	--

- Tres (3) marcas gestionadas y una otorgada (UD Editorial)

Imagen 3 Logo UD Editorial



- Nueve (9) Minutas Proyectadas en propiedad industrial y derecho de autor;
- Una (1) capacitación en propiedad intelectual (P.I.): conceptos básicos sobre patentes de invención y modelos de utilidad- Facultad Tecnológica;
- Treinta (30) consultas en derecho de autor
- Trece (14) Conceptos jurídicos expedidos sobre derecho de autor y propiedad industrial
- Gestión en actividades de conceptualización, difusión, argumentación y proyección del proyecto de acuerdo "Por medio del cual se crea el Centro de Innovación y Emprendimiento y se dictan otras disposiciones sobre iniciativas empresariales para la Universidad Distrital Francisco José de Caldas", con sus informes y exposición de motivos. El cual se encuentra actualmente en primer debate del Consejo Superior Universitario

6.6. Área de Valoración estratégica

- Acompañamiento a la tecnología de la facultad tecnológica SIMPLE - GENERATOR para la generación de un modelo de negocios y de gestión en el marco del Bootcamp del Oxcelerator 2019,
- Acompañamiento de la validación técnica de las tecnologías Escolimetro y Medidor de calidad de energía
- Apoyó en la presentación comercial de tecnología de reciclaje y reutilización de residuos de construcción del profesor Hernán Yaguarin de la facultad de medio ambiente, tecnología que ganó el reconocimiento de altura investigativa en "Retos empresariales clúster de construcción" de la Cámara de Comercio de Bogotá
- Sesiones de capacitación del área:
 - 2 Sesiones de capacitación de modelos de negocio de la facultad de artes ASAB
 - 2 capacitaciones en modelo de negocios con la metodología Canvas a alumnos de pregrado de ingeniería industrial de comercio electrónico de la facultad de ingeniería
 - 1 capacitación de modelos de negocio con la metodología Canvas a alumnos de posgrado de ingeniería de sistema



- 1 capacitación en transferencia de tecnología a alumnos de la especialización en ingeniería de software
- 1 capacitación sobre presentación pitch para inversionistas para la transferencia de resultados de investigación para miembros de 14 grupos de investigación de la universidad.
- Gestión de Taller de Propiedad Industrial por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio en la facultad tecnológica en el marco del diplomado de innovación
- Orientación a emprendedores individuales en diseño de modelos de negocio y valoración de tecnologías de cara a la transferencia.
- Capacitación sobre Modelos de Gestión en Inversiones y Tecnología, en el marco del IV encuentro de egresados y Jornada de Actualización, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Universidad de Boyacá. 25 de octubre de 2019
- Valoración económica y generación de modelos de negocio de 3 tecnologías de la OTRI:
 - Semirremolque
 - Mundos Fantásticos
 - Generador de Huecos de tensión
- Elaboración del modelo de sostenibilidad y negocio de la propuesta para la creación de una Unidad de Prototipo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en el marco de la convocatoria 08 del sistema general de regalías: fortalecimiento de IES públicas.
- Concepto de capacidades objetivas para la transferencia de los grupos de Investigación: Pavimentos y materiales sostenibles, AMECl, Química Computacional y Sustentabilidad.
- 2 Documentos de Información de Mercados de Baterías, pilas eléctricas y sus partes y Mercado de Semirremolques
- Validación temprana de la tecnología: Cargador de Baterías de Mediana y Baja capacidad de distorsión.

6.7. Área de vigilancia estratégica

- Como parte de las actividades propias del área de vigilancia estratégica, adicional a las orientaciones en el marco del programa CATI se han generado 7 informes de búsqueda sobre tecnologías resultado de procesos de investigación obtenidos por grupos de investigación, estos son:
 - Reactor multipropósito
 - Segunda búsqueda del escoliómetro
 - Medidor de calidad de energía
 - Cargador de baterías de mediana y baja capacidad con baja distorsión en corriente
 - Método y aparato para la asignación espectral colaborativa de múltiples usuarios en redes de radio cognitiva (Búsqueda inicial por solicitud del docente)
 - Sistema de diagnóstico empresarial (búsqueda inicial) -Tecnología apoyada en el marco de la convocatoria de prototipado
 - Dispositivo para el control de aerogeneradores (búsqueda inicial) -Tecnología apoyada en el marco de la convocatoria de prototipado-



- Se ha apoyado la presentación de propuestas a convocatorias de Colciencias en el marco de iniciativas que asocian acciones propias de la OTRI-Bogotá, las convocatorias en las que se ha apoyado la aplicación son:
 - 849 de Colciencias – Proyectos de I+D+i para el fortalecimiento del plan minero energético
 - 863 de Colciencias – Proyectos de desarrollo y validación precomercial y comercial de prototipos funcionales de tecnologías de alto riesgo tecnológico y alto potencial comercial (Los resultados salen el 11 de diciembre)
 - Convocatoria 08 Regalías – Fortalecimiento de IES públicas (la propuesta se presentará el 6 de diciembre)
 - Convocatoria Jóvenes Investigadores e Innovadores de Colciencias. Convocatoria dirigida a las instituciones que cuentan con CATI.

- Apoyo en el proceso de reconocimiento de grupos e investigadores en el marco de la convocatoria 833 de Colciencias:
 - Se lideró el grupo de apoyo establecido para dar orientación y acompañamiento a docentes pertenecientes a grupos de investigación de todas las facultades.
 - 11 personas conformaron el equipo de apoyo
 - Se programaron 5 jornadas fijas de orientación en cada una de las facultades
 - Se adelantó la revisión de los productos resultado de investigación vinculados a los grupos, que fueron obtenidos principalmente entre los años 2017 y 2018.
 - Mayor información: <http://cidc.udistrital.edu.co/web/index.php/noticia/50-categoria-not-1/535-apoyo-conv-833>
 - Como resultado preliminar se logró una mejora en la cantidad de grupos reconocidos en las más altas categorías, destacando:
 - Se pasa de 12 a 19 grupos A1
 - Se pasa de 23 a 22 grupos A
 - Se pasa de 16 a 30 grupos B
 - Mayor información: <http://cidc.udistrital.edu.co/web/index.php/noticia/50-categoria-not-1/647-resultados-preliminares-convocatoria-medicion-de-grupos-e-investigadores-833>

7. Apoyar 150 ponencias de investigadores en eventos académicos nacionales e internacionales mediante la presentación de resultados de investigación desarrollados en institutos, grupos, semilleros de investigación.

7.1.Convocatorias de Movilidad para participación en eventos académicos, Científico, artísticos y Culturales.



Para la divulgación de los resultados obtenidos por los grupos y semilleros de investigación de la Universidad se ha brindado en especial el apoyo mediante convocatorias de movilidad tanto a nivel nacional como internacional

A través de las convocatorias 01 “Apoyo Para La Socialización, Divulgación Y Difusión De Resultados De Proyectos De Investigación o Creación A Ser Presentados En Eventos Nacionales o Internacionales Por Docentes” y 02 “Apoyo Para La Socialización, Divulgación Y Difusión De Resultados De Proyectos De Investigación o Creación A Ser Presentados En Eventos Nacionales o Internacionales Por Estudiantes”. Se apoyó la movilidad como se indica a continuación:

Tabla 9 Apoyos para Socialización de Resultados

Apoyos	Nacional	Internacional	Total apoyos
Docentes	2	34	37
Estudiantes	7	47	54
Total			81

Fuente: SICIUD (2019)

De forma más discriminada podemos observar

Tabla 10 Movilidad Docente

Facultad	África	América	Asia	Europa	Total general
Artes ASAB		2			2
Ciencias y Educación		1		6	7
Ingeniería	2	5		5	12
Medio Ambiente y Recursos Naturales		2		1	3
Tecnológica		6	3	3	12
Total general	2	16	3	15	36

Fuente: SICIUD (2019)

Tabla 11 Movilidad Estudiantil

Etiquetas de fila	América	Asia	Europa	Total general
Ciencias y Educación	9		7	16
Ingeniería	5	3	12	20
Medio Ambiente y Recursos Naturales	3			3
Tecnológica	9	5	1	15
Total general	26	8	20	54

Fuente: SICIUD (2019)



Para casos excepcionales se brindó apoyo a la inscripción de eventos para investigadores en este aspecto se dio el apoyo a 4 docentes y 3 estudiantes para su inscripción en eventos de carácter académico y cultural.

El monto total correspondiente a estos apoyos fue de \$ 699.180.723

7.2. Apoyo a la inscripción de Investigadores de la Universidad Distrital en eventos de carácter académico, científico, artístico o cultural

Para casos excepcionales se brindó apoyo a la inscripción de eventos para investigadores en este aspecto se dio el apoyo a 4 docentes y 3 estudiantes para su inscripción en eventos de carácter académico y cultural.

8. Gestionar la publicación de los resultados de investigación de acuerdo a lo establecido en la política editorial

El Centro busco pares idóneos para la evaluación de informes finales de gestión cuyo fin es la publicación de libros resultado de investigación, para el año 2019, se recibieron informes finales resultado de investigación, los cuales solicitaron la evaluación para consideración de publicación. De estos la totalidad de los informes fueron enviados para consideración de tres pares evaluadores, 2 externos y uno interno.

A continuación, se presenta el resumen de publicación de libros resultado de proyectos de investigación:

Tabla 12 Libros enviados a Publicación

Facultad	2019	2018	Total
Tecnológica	1	4	5
Ciencias	11	4	15
Ingeniería	1	3	4
Artes	2	2	4
Total General	15	13	28

Fuente: Elaboración Propia

9. Apoyo a las Revistas Institucionales con fines de indexación.

A continuación, se relacionan las revistas a las cuales el CIDC les brinda apoyo en la gestión editorial con: la periodicidad declarada, el número estimado de artículos para publicar en el primer número del año 2020; y el último número publicado.



Tabla 13 Relación de Revistas UD

Revista	Facultad	Periodicidad	Volumen - No	Número de artículos	Fecha estimada de publicación	Último número publicado
Colombian Applied Linguistics Journal (CALJ)	Ciencias de la Educación	Semestral	Vol. 22 No 1 (2020)	7	16/3/2020	Vol. 21 No. 1 (2019)
Colombia Forestal	Medio Ambiente	Semestral	Vol. 23 No 1 (2020)	6 a 8	01/02/2020	Vol. 22 No. 2 (2019)
Tecnura	Tecnológica	Trimestral	Vol. 24 No 63 (2020)	6 a 8	01/02/2020	Vol. 23 No. 61 (2019)
Ingeniería	Ingeniería	Cuatrimestral	Vol. 25 No 1 (2020)	5	01/01/2020	Vol. 24, No. 3 (2019)
Enunciación	Ciencias y Educación	Semestral	Vol. 25 No 1 (2020)	6 a 10	01/06/2020	Vol. 24, No. 1 (2019)
Científica	CIDC	Cuatrimestral	Vol. 1 No 37 (2020)	10	01/01/2020	Vol. 3 No. 36 de 2019
Góndola	Ciencias y Educación	Semestral	Vol. 15 No 1 (2020)	9	01/01/2020	Vol. 14, No. 2 (2019)
UD y la Geomática	Medio Ambiente	Anual	No 15 (2020)	6	31/12/2019	No. 15 (2020)
Visión Electrónica	Tecnológica	Semestral	Vol. 14 No 1 (2020)	16	30/01/2020	Vol. 13, No. 2 (2019)
Vínculos	Tecnológica	Semestral	Vol. 17 No 1 (2020)	4	30/06/2020	Vol. 16, No. 2 (2019) Pre print
Ciudad Paz ando	IPAZUD	Semestral	Vol. 13 No 1 (2020)	8	31/05/2020	Vol. 12 No 1 (2019)
Infancias Imágenes	Ciencias y Educación	Semestral	Vol. 19 No 1 (2020)	10	31/03/2020	Vol. 18 No 2 (2019)
Calle 14	Artes	Semestral	Vol. 15 No 27 (2020)	13	02-11-2019	Vol. 15 No 24
Estudios Artísticos	Artes	Semestral	Vol. 6 No 8 (2020)	7	12-12-2019	Vol. 5 No 7 (2019)
Corpografías	Artes	Anual	Vol. 15 No 27 (2020)	14	12-12-2019	Vol. 6 Núm. 6 (2019)
Redes de Ingeniería	Ingeniería	Semestral	Vol. 11 No 1 (2020)	6 a 7		V9N2 de 2018
ObIES	CERI	Anual	Vol. 3 (2019)	5	15/12/2019	Vol. 2 (2018)
Azimet	Medio Ambiente	Anual	Vol. 11 No (2020)	3	31/12/2019	Vol. 11 No. 1 (2020)



9.1. Resultados y logros vigencia 2019

- Aumentó el número de revistas indexadas en el Directory Open Access Journal (DOAJ) de **12 revistas científicas que había en el año 2018, ahora hay 14 revistas registradas.** Actualmente se encuentra en gestión administrativa la renovación de la membresía para el año 2020. Es la única IES pública miembro de DOAJ.

Imagen 4 DOAJ UDistrital



Grafico No 1

- El total de consultas al sistema de revistas científicas del periodo **enero a noviembre del año 2019 es de 387.834.** Como se aprecia en la tabla en los meses de abril, mayo, agosto y septiembre se presentó un número destacado de visitas. Los descensos en los meses de junio, julio y noviembre se deben a periodos intersemestrales donde las consultas disminuyen.



Grafica 16 Consultas Sistema DOAJ



Fuente: Google Analytics

9.2. Revistas indexadas en Publindex - Colciencias

En la última convocatoria de indexación de revistas científicas en Publindex se presentó una reposición en la categorización de las revistas de la UDFJC, quedando **4 revistas en categoría B y 2 revistas en categoría C**. La vigencia tiene un año e inicia el **01 de enero y culmina el 31 de diciembre del año 2020**.

Tabla 14 Clasificación Revistas UDistrital

Resultados finales convocatoria No 830 de 2018 (Publindex)		
REVISTAS CLASIFICADAS		
Nombre revista	Facultad	Categoría
Colombia Forestal	Medio ambiente y recursos naturales	B
Colombian Applied Linguistics Journal	Ciencias y Educación	B
Ingeniería	Ingeniería	B
Tecnura	Ingeniería	B
Revista Científica	CIDC	C
Revista Enunciación	Ciencias y Educación	C
Total: 6		

Fuente: Colciencias



Tabla 15 Revistas UD No Clasificadas por Publindex

Nombre revista	Facultad
Visión Electrónica	Tecnológica
Vínculos	Tecnológica
Calle 14	Artes
Estudios Artísticos	Artes
Redes de Ingeniería	Ingeniería
UD y la Geomática	Ingeniería
Ciudad Paz ando	Ipazud
Góndola	Ciencias y Educación
Infancias Imágenes	Ciencias y Educación

Fuente: Colciencias

9.3.Indicadores Editoriales de Revistas

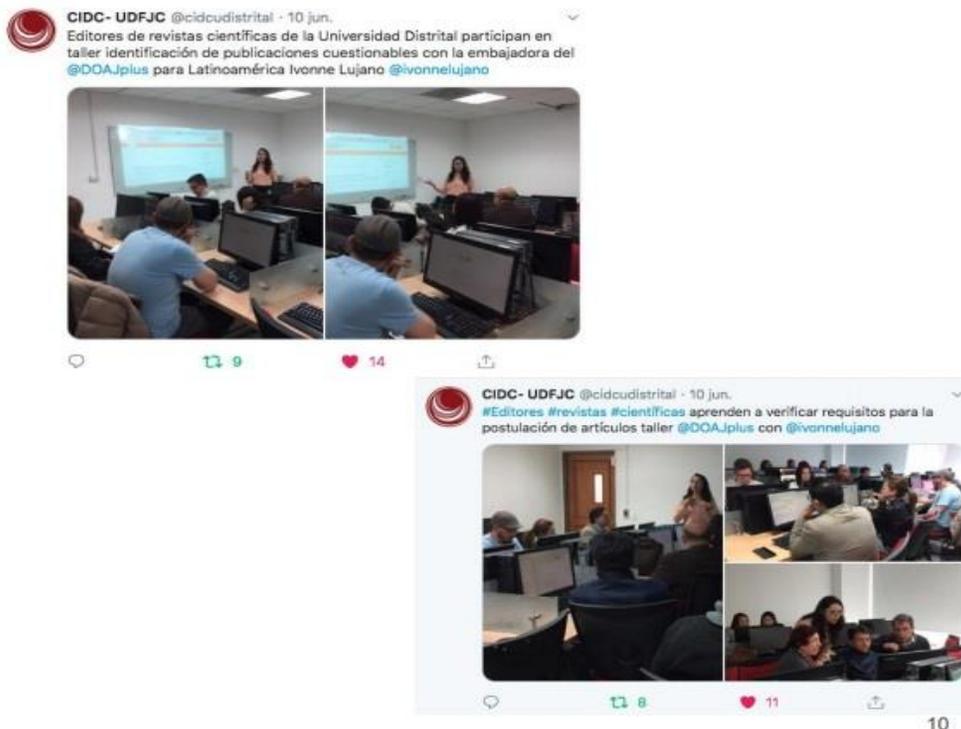
- Número total de artículos publicados en el sistema de revistas científicas: **6.360 en formatos PDF y a texto completo.**
- Número de ORCID asociados a dominios udistrital.edu.co y udistrital: **1. 241**
- Membresías suscritas y vigentes:

Imagen 5 Membresías Editoriales UD



9.4.Actividades realizadas con las membresías:

El 10 de junio se realizaron dos talleres para los editores de revistas científicas con la embajadora de DOAJ para Latinoamérica. El taller identificación de publicaciones cuestionables y el taller Verificación de requisitos para la postulación de artículos

*Imagen 6 Eventos Relacionados con las Membresías Editoriales*

El **25 de septiembre de 2019** se realizó el primer [Workshop ORCID Colombia 2019](#), la IES anfitriona fue la Universidad Distrital Francisco José de Caldas mostrando la implementación del ORCID en el sistema de revistas científicas y contó con la participación de la Universidad de Los Andes, la Universidad Santo Tomás y la EAFIT quienes tuvieron la oportunidad de socializar las experiencias en la implementación de la identificación del ORCID en diversos sistemas de información e investigación. La actividad contó con la asistencia de 63 personas.

El **12 de noviembre de 2019** la Universidad Distrital Francisco José de Caldas participó a través de videoconferencia en el [Workshop ORCID Perú](#) mostrando la implementación del ORCID en el sistema de revistas científicas.

10. Apoyo a los proyectos Cofinanciados

10.1. Convenios y Contratos suscritos en la vigencia 2019:

Tabla 16 Convenios y Contratos Suscritos en la Vigencia

CONTRATO - CONVENIO	INVESTIGADOR	PROYECTO	VALOR	ROL UDFJC
------------------------	--------------	----------	-------	--------------

Aprobó:	Fecha de aprobación:	Página 49 de 85	Versión: 01	Informe de Gestión
---------	----------------------	-----------------	-------------	--------------------



Contrato RC. 547 de 2019	Roberto Ferro	Desarrollo tecnológico para monitoreo, manejo y determinación de la diversidad funcional de arvenses asociadas agricultura familiar en transición agroecológica de la provincia del Sumapaz	\$463.937236	Co-ejecutor
Contrato RC. 416 de 2019	Wilson Gamba	Laboratorio de cultura de paz: jóvenes en la era digital	\$180.343884	Ejecutor
Contrato RC. 291 de 2019	Julio Barón	Herramienta de Big Data para el Reconocimiento de Imágenes de Estanterías obteniendo un Abastecimiento eficiente de Productos Empacados en Establecimientos Comerciales	\$750.972.000	Co-ejecutor
Contrato RC. 597 de 2019	Paulo Alonso Gaona García Carlos Enrique Montenegro Marín	Desarrollo de un sistema gamificado que permita la autonomía del estudiante y el acompañamiento docente para el fortalecimiento de la educación virtual en el Departamento de Antioquia	\$1.000.700.500	Co-ejecutor
Contrato RC. 647 de 2019	Hernando Vélez Sánchez	Prototipo de Sistema de generación de energía eléctrica a partir de residuos sólidos orgánicos de la Plaza de Mercado del municipio de Fusagasugá	\$405.787.094	Co-ejecutor
Convenio Especial de Cooperación 205 de 2019	Tutor: Carlos Enrique Montenegro Marín Joven: Carlos Hernán Cardona Taborda	Modelo de visualización de datos históricos y culturales basado en sistemas dinámicos cognitivos y Blockchain	\$84.374.136	Ejecutor
	Tutor: Roberto Ferro Escobar Joven: Cristian Alejandro Rojas Quintero	Desarrollo de una aplicación móvil de alertas tempranas para la prevención y seguimiento de la desnutrición infantil.		
	Tutor: Paulo Alonso Gaona García	Plataforma para la trazabilidad y el control de la cadena de suministros en la producción de alimentos en el sector		



	Joven: Kevin Steven Gordillo Orjuela	agropecuario mediante tecnologías Blockchain y medidores de radiofrecuencia.		
Convenio Marco de CTeI Gobernación Norte de Santander	N/A	Establecer los términos generales y las pautas de cooperación mutua entre LAS PARTES, para facilitar la colaboración orientada al seguimiento, control y evaluación a los distintos proyectos de ciencia, tecnología e innovación operados por el Departamento Norte de Santander, además de adelantar programas y proyectos orientados a promover y facilitar la investigación, generación, adaptación y adopción e innovación de tecnologías tendientes a cualificar el desarrollo científico en un entorno social, económico y ambiental sostenible.	N/A	N/A
TOTAL			\$2.886.114.850	

En el año 2019 se han suscrito cinco (5) contratos de recuperación contingente de proyectos de investigación que fueron seleccionados en las diferentes convocatorias Colciencias del año 2018, en los cuales la UDFJC participa como ejecutora en uno (1) de ellos y como co-ejecutora en los restantes cuatro (4).

Se suscribió el Convenio Especial de Cooperación 205 de 2019 para la financiación de la beca-pasantía de los jóvenes investigadores seleccionados en la Convocatoria 812 2018 de Colciencias y se suscribió el Convenio Marco de Cooperación con la Gobernación de Santander.

10.2. Gestión y apoyo para la presentación de propuestas de investigación a convocatorias:

Tabla 17 Gestión y Apoyo a Convocatorias Externas

ENTIDAD	CONVOCATORIA	No. DE PROPUESTAS	SOLICITADO A ENTIDAD	SOLICITADO UDFJC EFECTIVO	SOLICITADO UDFJC ESPECIE	VALOR PROYECTO	RESULTADOS
---------	--------------	-------------------	----------------------	---------------------------	--------------------------	----------------	------------



Colciencias	836	1	\$32.000.000	\$430.000	\$43.308.311	\$103.750.375	27/12/2019
	844	1	\$ 349.776.204	\$8.200.000	\$97.906.724	\$714.242.718	No paso
	848	1	\$ 96.000.000	\$7.000.000	\$18.952.000	\$147.752.000	20/12/2019
	849	2	\$ 572.024.000	\$-	\$159.718.005	\$731.742.005	No paso
	852	13	\$7.973.136.308	\$414.322.805	\$2.261.279.050	\$15.961.641.300	27/12/2019
	863	1	\$523.818.458	\$73.962.436	\$79.900.000	\$935.707.049	27/12/2019
	866	1	\$69.915.425	\$18.093.624	\$19.740.000	\$107.749.049	15/04/2020
	06 - SGR	1	\$1.420.935.298	\$0	\$359.074.286	\$2.052.784.848	31/03/2020
	Invitación InvestigARTE	1	\$210.000.000	\$-	\$27.720.000	\$305.161.000	27/12/2019
Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología del Banco de la República	N/A	1	\$17.629.000	\$-	\$2.779.000	\$20.408.000	No paso
SUE Distrito Capital	Convocatoria de Proyectos de Investigación en Paz y Pos-acuerdo SUE 2019	1	\$39.428.000	\$0	\$4.125.000	\$49.493.245	No paso
UNIMINUTO	VIII UNIMINUTO	1	\$29.000.000	\$-	\$-	\$29.000.000	No paso



Total general		25	\$11.333.662.693	\$522.008.865	\$3.074.502.376	\$21.159.431.589	
---------------	--	----	------------------	---------------	-----------------	------------------	--

En el año 2019, se han revisado y presentado al Comité de Investigaciones veinticinco (25) propuestas de investigación a las diferentes convocatorias junto con la gestión de las firmas de las Cartas de Aval. Estas propuestas tienen un valor aproximado de \$21.159.431.589 y en la tabla anterior se relaciona la forma en que están comprendidas las contrapartidas de la UDFCJ y la entidad donde se presenta la convocatoria. La UDFJC presentó trece (13) propuestas de investigación como entidad ejecutora y doce (12) propuestas como entidad co-ejecutora.

10.3. Gestión y apoyo para la presentación propuestas de investigación para realizar convenios interinstitucionales

ENTIDAD	ESTADO	SOLICITADO A ENTIDAD EFECTIVO	SOLICITADO A ENTIDAD ESPECIE	SOLICITADO UDFJC EFECTIVO	SOLICITADO UDFJC ESPECIE	VALOR PROYECTO
Fundación Universitaria de América	No fue avalado por el Comité de investigaciones de la UDFJC	\$5.000.000	\$67.898.680	\$45.872.223	\$60.125.000	\$178.895.903

La propuesta de convenio fue presentada al Comité de investigaciones de la UDFJC, donde este no avaló su ejecución y recomendó presentar el proyecto a las convocatorias internas del CIDC del año 2019.

10.4. Proyectos de Investigación bajo el marco de Convenios y Contratos Vigentes o en Proceso de Liquidación

A la fecha se encuentra vigentes once (11) proyectos de investigación bajo el marco de convenios y/o contratos suscritos desde el CIDC, para los cuales se realiza una gestión de acompañamiento a los investigadores, gestión para ejecución de los recursos, el seguimiento y control técnico y presupuestal, y revisión y proyección de los informes técnico y financiero de cada uno de ellos.

A continuación, se presentan los proyectos vigentes:

- Mejoramiento genético del Arroz, **Convenio Marco con FEDEARROZ.**
- Improvement of Field and Commercial Potential of Crops of Economic Importance for Latinoamerica and Caribe Region RLA 5068, **ARCAL RLA 5068.**
- Comprender en tramas narrativas las emociones de maestro(a) s que promueven la cultura y educación para la paz en territorios de postconflicto, **Contrato 439 de 2017.**



- Observatorio para la inserción laboral y fortalecimiento de la empleabilidad en países de la Alianza del Pacífico EMPLA-AP, **Agreement number 2017 - 3518 /001-001 EMPLA-AP - Project reference number 586107-EPP-1-2017-1-CO-EPPKA2-CBHE-JP.**
- Modelo de Predicción de Daño Ecológico Causado por Explotación Ilegal de Minerales a Cielo Abierto en una Región de Colombia, **Carta de Acuerdo de Entendimiento Interinstitucional.**
- Herramienta de Big Data para el reconocimiento de imágenes de estanterías obteniendo un abastecimiento eficiente de productos empacados en establecimientos comerciales, **Contrato 291 de 2019.**
- Aunar esfuerzos para fomentar la vocación científica en jóvenes con excelencia académica a través de la realización de becas-pasantía en alianza con grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación, reconocidos por Colciencias y avalados por instituciones que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, **Convenio 205 de 2019.**
- Laboratorio de Cultura y Paz: Jóvenes en la era digital, **Contrato 416 de 2019.**
- Desarrollo tecnológico para monitoreo, manejo y determinación de la diversidad funcional de arvenses asociadas agricultura familiar en transición agroecológica de la provincia del Sumapaz", **Contrato 547 de 2019.**
- Desarrollo de un sistema gamificado de autonomía del estudiante y acompañamiento docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, para el fortalecimiento de la educación virtual en el Departamento de Antioquia, **Contrato 597 de 2019.**
- Prototipo de Sistema de generación de energía eléctrica a partir de residuos sólidos orgánicos de la Plaza de Mercado del municipio de Fusagasugá, **Contrato 647 de 2019.**
- De la misma manera, se encuentran vigentes los siguientes convenios marco:
- Convenio Marco de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación celebrado entre el Departamento de Norte de Santander y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Convenio Marco de Cooperación para el Fortalecimiento del Sistema Universitario Estatal Distrito Capital entre el Colegio Mayor de Cundinamarca, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la Universidad Militar nueva Granada, La Universidad Nacional de Colombia y la Universidad pedagógica Nacional.

En el año 2019 se encuentran en proceso de liquidación cinco (5) proyectos de investigación bajo el marco de convenios y/o contratos en el CIDC, donde se están consolidando o se entregaron los informes técnicos y financieros finales para revisión de las partes antes de suscribir el acto administrativo de cierre. A continuación, se presentan los mencionados:

- ACACIA: Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria. **Agreement Number 2015 - 3380/001-001 ACACIA**
- Control activo de la respuesta óptica en estructuras magnetoplasmónicas, **Contrato 254 de 2018.**
- Adquisición de un elipsómetro espectral, como equipo robusto para la caracterización óptica de materiales, que contribuya al desarrollo del proyecto institucional de investigación titulado "Óptica de Multicapas Homogéneas", **Convenio 001 de 2018.**
- PROGRAMA DE LAVADO ARTESANAL "MI PEZ", **Contrato 462 de 2018.**



- Modelo para gestión y consumo de datos de estaciones hidrometeorológicas y sensores remotos para la simulación de inundaciones mediante el consumo de Linked Open Data en la nube, **Convenio 001 de 2017**.
- Sistema de gestión y monitoreo Bosques de Paz, **Contrato 118 de 2017**.

10.5. Convenios y Contratos liquidados en la vigencia de 2019

Se gestionó y suscribió los actos administrativos de cinco (5) proyectos de investigación bajo el marco de convenios y contratos en la actual vigencia.

- Cargador de baterías de mediana y baja capacidad con baja distorsión armónica en corriente, elevado factor de potencia y alta eficiencia para vehículos eléctricos, **Contrato 031 de 2016**.
- Programa Estratégico Alondras y Ruiseñores: La Inteligencia Musical como Alternativa de Desarrollo Multidimensional para la Primera Infancia, **Contrato 848 de 2012**.
- Desarrollo de un (1) Sistema de medición avanzado para registro de parámetros eléctricos de estado estable y de calidad de energía en redes de tensión menor a 1 KV, **Contrato 321 de 2015**.
- Proceso de recolección de información del estudio: "Abordaje integral de la Maternidad y la Paternidad en los contextos escolares" Fase 111: Línea de base, en su etapa de aplicación operativa, **Contrato 115 de 2018**.
- Aunar esfuerzos para fomentar la vocación científica en jóvenes con excelencia académica a través de la realización de becas — pasantía en alianza con grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación, reconocidos por Colciencias y avalados por instituciones que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, **Convenio 425 de 2017**.

11. Apoyar los procesos estratégicos en sistemas de Información que apoyan el CIDC y las estructuras de Investigación

11.1. Sistema de gestión de procesos BPM Bizagi

Se administra, asiste y brinda soporte en el uso de la plataforma de gestión de procesos Bizagi encargada de automatizar los procedimientos y establecer la trazabilidad del desarrollo de actividades mediante casos asignados a los funcionarios del CIDC permitiendo conocer en tiempo real de operación de las solicitudes y su trámite, mejorando y optimizando los tiempos de respuesta.



Grafica 17 Casos Bizagi Registrados

Casos BIZAGI registrados

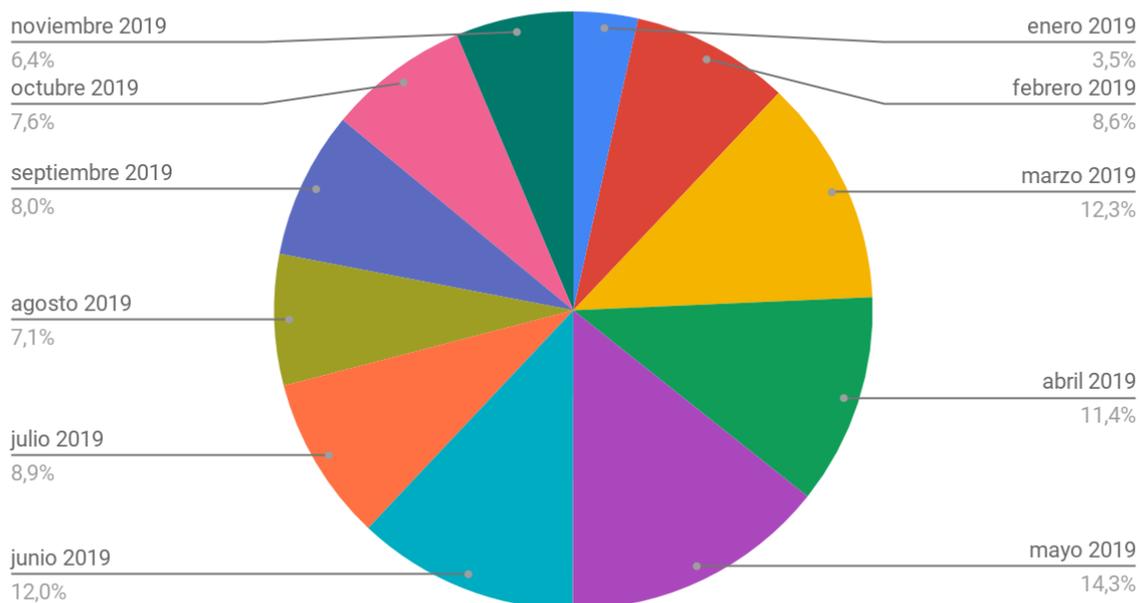


Tabla 18 Casos Registrados en la Plataforma

Casos BPM registrados en la plataforma	N. Casos
Enero 2019	76
Febrero 2019	187
Marzo 2019	268
Abril 2019	249
Mayo 2019	313
Junio 2019	262
Julio 2019	195
Agosto 2019	155
Septiembre 2019	174
Octubre 2019	167
Noviembre 2019	139
Total casos BPM registrados en la plataforma en el año 2019	2185
Usuarios contratistas que hacen uso de la plataforma	20



11.2. Sistema de revistas científicas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas - OJS

La plataforma de revistas científicas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas - de es administrada por el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico, mediante esta plataforma se administran, preservan y difunden todas las revistas académicas de la Universidad incluyendo aquellas que se encuentran indexadas en Publindex o índices internacionales y aquellas que cumplen con los criterios mínimos de ingreso.

Grafica 18 Peticiones de Consulta OJS

Peticiones de consulta recibidas en el servidor de la plataforma OJS del sistema de revistas científicas de la Universidad Distrital

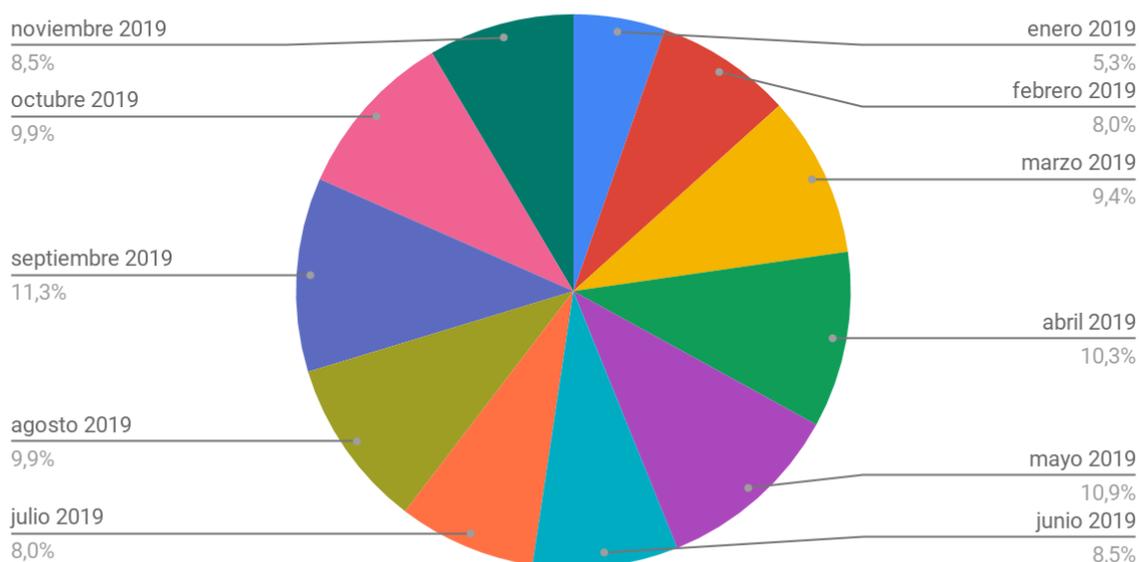


Tabla 19 Peticiones de Consulta OJS

Peticiones de consulta recibidas en el servidor de la plataforma OJS del sistema de revistas científicas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Número de peticiones
Enero 2019	20734
Febrero 2019	30896
Marzo 2019	36501
Abril 2019	39890
Mayo 2019	42208
Junio 2019	32844



Julio 2019	31085
Agosto 2019	38479
Septiembre 2019	43952
Octubre 2019	38235
Noviembre 2019	33010
Total casos BPM registrados en la plataforma en el año 2019	387834

Tabla 20 Total de Artículos alojados en la Plataforma OJS

Total de artículos alojados en el servidor de la plataforma	N. De artículos
Artículos almacenados	6360

Adicionalmente se realizó el proceso de implementar en forma de contenedor el servicio de OJS con sus respectivas bases de datos soportada en el motor de bases de datos relacionales MySQL, para facilitar el despliegue e instalación de actualizaciones.

La versión actual desplegada del sistema OJS es 3.1.2.1.

11.3.Sistema SICIUD, para la gestión de investigadores, grupos y semilleros de investigación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

El sistema SICIUD es el sistema transaccional que apoya el proceso misional de investigación y, conforme al Plan Maestro de Informática y Telecomunicaciones de la Universidad Distrital en el que se plantea la inversión en servicios de TIC para alcanzar niveles óptimos de los sistemas y servicios, se requiere contratar una orden de servicio en el campo de la ingeniería de sistemas para continuar con el rediseño y mejora del sistema SICIUD, que según resolución de Rectoría 020 del 21 de enero del 2016, artículo 1, es el sistema para el registro de propuestas de investigación.

Tabla 21 Grupos y Semilleros Registrados en SICIUD

Grupos y semilleros registrados en el sistema SICIUD- 2019	Número de peticiones
Grupos de investigación almacenados (Incluye Grupos Inactivos o Desinstitucionalizados)	269
Semilleros de investigación almacenados (Incluye Semilleros Inactivos o Desinstitucionalizados)	297
Total de grupos y semilleros registrados en sistema SICIUD	566

Fuente: SICIUD 2019



- Total solicitudes a inscripción convocatorias en SICIUD: 132
- Total de proyectos de investigación registrados en el sistema SICIUD: 1186
- Total de usuarios registrados en el sistema SICIUD al año 2019: 10695

11.4. Publicación y divulgación de noticias en páginas y redes web del CIDC

Se actualizan de manera constante las noticias publicadas en las páginas del CIDC y redes sociales asociadas al Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico (Facebook y twitter)

Total de noticias publicadas en la página web del CIDC (<http://cidc.udistrital.edu.co/web/>): 150

11.5. Boletines informativos

Se publican de manera mensual boletines informativos del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico que promocionan eventos, convocatorias y últimas noticias publicadas por el CIDC.

Total de boletines del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico publicados durante el año 2019: 10

1) Apoyo a diseño gráfico y divulgación de eventos

Se realizó edición de imágenes y creación de piezas publicitarias con el objetivo de aumentar la visibilidad y divulgación de noticias y eventos.

Tabla 22 Diseños y Ediciones Realizadas

Diseños y ediciones realizadas	Número de diseños
Piezas publicitarias creadas	12
Apoyo con diseños	23
Edición de imágenes	43
Total de diseños y ediciones realizadas en el año 2019	78

11.6. Levantamiento de requerimientos, diseño y desarrollo de la actualización del sistema de investigadores SICIUD V2.0



La actualización del sistema de investigadores SICIUD se trabaja bajo una arquitectura orientada a microservicios, proyectada a funcionar bajo integración continua, está estructurada bajo los patrones SOLID con la finalidad de mantener un sistema con bajo acoplamiento y alta cohesión.

Se parte de identificar los módulos que conforman el antiguo sistema de información haciendo hincapié en las actividades que hacen parte de la labor misional del centro de investigaciones y bajo la misma premisa actualizar el proceso de cada uno, bajo procedimientos modernos que evitan la redundancia y faciliten reutilizar componentes y contenedores.

Tabla 23 Reuniones de Levantamiento de Requerimientos

Reuniones de levantamiento de requerimientos realizadas con el equipo de trabajo CIDC	Número de reuniones
Primera fase - Diagnóstico	4
Segunda fase - Entrevistas	11
Tercera fase - Levantamiento preliminar de requerimientos	6
Cuarta fase - Validación de requerimientos preliminares	2
Quina fase - Planteamiento de requerimientos	3
Total de reuniones de levantamiento de requerimientos	26

Tabla 24 Módulos Diseñados para SICIUD 2.0

Módulos diseñados para el sistemas SICIUD v2	Número de modulados
Módulos primera iteración	8
Módulos segunda iteración	3
Módulos tercera iteración	4
Total de modulados diseñados	15

Módulos diseñados para el sistema SICIUD v2

- Certificaciones
- Gestión de convocatorias
- Cuentas de usuario
- Evaluación
- Evaluadores
- Gestión académica
- Gestión de grupos y semilleros
- Mis grupos y semilleros
- Inscripción a convocatorias
- Inventario
- Libro de consecutivos
- Notificaciones
- Administrar parámetros de convocatorias
- Proyectos de investigación



- Reportes

Para el sistema SICIUD v2 se diseñó el siguiente esquema de submenús

- **Certificaciones**
 - a.) Certificado Especial
 - b.) Certificado Proyecto
 - c.) Certificado Paz y salvo
 - d.) Certificado Pertenencia
- **Administración de usuarios**
 - a.) Administrar cuentas
 - b.) Administrar servicios
- **Gestión Convocatorias**
 - a.) Crear
 - b.) Parametrizar
 - c.) Administrar Parámetros
 - d.) Administrar compromisos
 - e.) adm criterios - aspectos
 - f.) adm ejes
 - g.) adm rubros
 - h.) adm documentación
- **Evaluación Propuestas**
 - a.) Comité de evaluación
 - b.) Administrar evaluadores
 - c.) Ver Propuestas Convocatorias
 - d.) Asignar jurados
 - e.) Resultados de evaluación
 - f.) Verificación de requisitos de convocatorias
- **Proyectos**
 - a.) Buscar Proyecto
 - b.) No financiados
 - i.) Buscar Proyecto
 - ii.) Insertar Proyecto

Dentro de cada proyecto

- (1) Info general
- (2) Documentos
- (3) Investigadores
- (4) Productos

- c.) Financiados

- i.) Buscar Proyecto
- ii.) Insertar Proyecto / Se crean por convocatoria

Dentro de cada proyecto

- (1) Info general
- (2) Documentos
- (3) Balance de rubros
- (4) Tiempos



(5) Investigadores
(6) Productos

- **Inventarios**
 - a.) Insertar nuevo elemento al inventario
 - b.) Buscar inventario
- **Convenios**
 - a.) Buscar convenio
 - b.) Crear convenio
 - c.) Buscar Entidades
 - d.) Crear entidad
- **Libro de consecutivos**
 - a.) Correspondencia
- **Gestión Grupos y semilleros**
 - a.) Crear semillero de investigación
 - b.) Buscar grupo de investigación
 - c.) Inventario
 - d.) Planes de acción
- **Grupos y semilleros**
 - a.) Mis grupos
 - b.) Programas
 - c.) Integrantes
 - d.) Plan de acción ver histórico
 - e.) Mis semilleros
- **Buscar persona**
- **Inscripción**
- **Notificaciones/**
 - a.) Enviar notificación
- **Documentos/Normatividad**
- **Reportes/Jasper**
 - a.) Grupos
 - b.) Semilleros
 - c.) Resultados de investigación

Como resultado del proceso de levantamiento de requerimientos, se propuso el siguiente esquema de resultados por componentes

Consolidado

Proyectos

- Debe tener fecha de inicio y fecha de fin cada actividad por meses
- los productos terminan siendo una actividad
- dividido en tres etapas diseño 40 planeación 50 y ejecución 10

Buscar proyectos

1. Se listan proyectos en dos subcategorías
 - a. Financiados
 - b. No financiados



- i. No tienen fecha de inicio, no tienen fecha de aprobación
 - ii. Fechas de institucionalización, fecha de carga, fecha de finalización,
 - iii. Fecha de legalización
 - iv. No recordatorios/notificaciones
- c. En cada una de estas se debe filtrar por facultad, año, vigentes, tipo, impacto etc.
2. Simplificar filtrado/búsqueda de proyectos (UX)

Proyectos tienen SNIES

Fecha de ingreso para coinvestigador

Insertar proyectos

1. Se debería generar el consecutivo de los proyectos automáticamente, con la siguiente estructura:
 - a. 33-495-638-19: Facultad-Proyecto Curricular-Consecutivo- Año
 - b. La fecha de la creación debería ser del año en el que se está creando
2. Después de crear el proyecto debería entrar a detalle y poder subir los documentos acta de inicio y formato de institucionalización, no tener que ir al buscador
3. Enviar notificación de creación de proyectos sin recursos a Alexandra para poder hacer seguimiento

Info general

3. Subir términos de referencia del proyecto
4. Antes de permitir cerrar se debe verificar estado de contratos y sus saldos deben ser cero
5. Soporte para múltiples observaciones
6. Añadir vistos buenos contratación e inventarios para habilitar cierre proyectos
 - a. Visto bueno jurídica(Javier)
 - b. Visto bueno contratación(Joan)
 - c. Visto bueno inventarios(Julio)
 - d. Académico(Alexandra) cierra con acta de cierre
 - e. El ciclo es Alexandra-Javier-Julio-Joan-Alexandra
 - f. Los vistos buenos deben tener opción de observaciones
7. Debe mostrarse el estado del proyecto
 - a. Dependiendo del estado varían los campos que es posible editar
8. Generar actas de inicio, cierre
9. Campo de tipo de impacto y descripción
 - a. Ambiental
 - b. Social
10. Dar libertad para parametrizar los evaluadores pueden ser dos externos
11. Compromisos para evaluación
12. Asignar más de una facultad y proyecto curricular a cada proyecto, (array/hashmap)
13. La duración debe ser más clara cuantas horas y días.
14. Los proyectos pueden estar inscritos asociados a los proyectos curriculares del grupo
 - a. Lista obtenida de grupo seleccionado



- b. Para movilidad funciona igual

Documentos

15. Añadir campo de caso bizagi (documentos, etc.) para agilizar búsqueda

Balance de rubros

16. Acceso a modificar Rubros/ servicios solo a cargo de contratación (Joan)
17. Acceso a modificar Balances solo a cargo de planeación
18. Parametrizar tope en el balance para que no se pueda generar valores mayores, por porcentajes en los rubros.
19. Manejo de porcentajes (sobre 100%)
a. Saldo Aprobado
b. Saldo comprometido
c. Saldo por comprometer o saldo por gastar o por ejecutar
d. Saldo por ejecutar
20. Se debe permitir agregar el valor ejecutado para cada rubro
21. Añadir funcionalidad realizar reintegros y sus respectivo documentos soporte
22. Registro de auxiliares y sus respectivos pagos
23. Documentación de auxiliares de investigación y ColInvestigadores
24. Permitir observaciones y actualización de saldos después de cierre
25. Generar informes parciales/reportes
26. Se debe agregar campo para registrar placa de equipos
27. Permitir editar valores cual el proyecto no está en crítico
28. Permitir agregar bibliografía individual o por lotes
29. limitar los permisos de edición respecto al rubro que le corresponden a cada persona
30. Simplificar UI para editar valores (UX)
31. Bloquear ingreso de solicitudes con menos de 15 días de anticipación a la finalización
32. Documentos de inventario se suben aparte en su propio lugar (por orden)
33. Facilitar el registro de ítems en lote (copiar y pegar como lista)
34. Enviar lotes de archivos (cambiar valor de ubicación) como checklist
35. Orden de compra, servicio, entrada y salida del almacén
36. Posibilidad de subir archivos en Word/pptx/excel/rar // solo para resultados productos
37. Generar campos obligatorios en órdenes de compra para obligar a usuarios a mantener info actualizada

Tiempos

38. Mostrar tiempos restantes para cierre y solicitud de avance con fechas y hacerlo visible(UX)

Investigadores

39. Hacer visibles pagos a auxiliares de investigación
40. Poder tener más de 5 auxiliares de investigación no financiados
41. Co-Investigador deben estar registrados en el sistema
a. No cadena de texto plano sino elegir de usuarios registrados



- b. Conocer por investigador o coinvestigador en qué proyectos trabajo o se encuentra inscrito
- c. No permitir que un mismo usuario tome varios roles
 - i. Investigador
 - ii. Coinvestigador
 - iii. Auxiliar de investigación

Evaluadores

- 1. Información de los evaluadores

Productos

- 42. Checklist de productos prometidos

Libro de consecutivos

- 1. Posibilidad de subir archivo del oficio
- 2. Agregar número de caso bizagi para consecutivos

Notificaciones

- 1. Envíe notificaciones a los docentes sobre sus pendientes y fechas de cierre
- 2. A partir de las fechas de finalizaciones se debe recordar a los profesores
- 3. Enviar correos por categoría
- 4. Enviar correos a todos los directores de grupos

Inventarios

- 1. Búsqueda de objetos por placa

Módulo de eventos

- 1. Para eventos del CIDC similar a modulo convocatoria
- 2. Reporte de personas inscritas por evento
- 3. Se puede cancelar las inscripciones a un evento

Documentos

- 1. Documentos cargar/enlace normatividad del CIDC

Reportes/Jasper

- 1. Concatenar dependiendo de proyectos, grupos, indicadores
- 2. Poder generar informes históricos, mensuales
- 3. Mostrar impacto del proyecto
- 4. Reportes de grupo y filtros

Convocatoria**Parametrizar****Crear**

- 1. Creación de diferentes tipos de convocatoria
- 2. Las actas de inician podrían generarse automáticamente
- 3. Notificar sobre falta de informe en lista de inscritos a convocatorias
- 4. Plan de acción debe existir previo a un punto de corte (fecha febrero) para movilidad

Grupos y semilleros



Líneas de investigación (Crear para posterior selección)

Semillero no tiene clasificación(Deshabilitar)

Histórico de clasificación en convocatorias de Colciencias (rangos pasados por año)

No debe existir Información por defecto al crear grupos(visión/observaciones)

Falta de informe de proyecto inhabilita movilidad

Grupo/semilleros de investigación puede pertenecer a varios proyectos curriculares/facultades (Lista)

Generar Informe de gestión para grupo pdf

Generar Informe de plan de acción para grupo pdf /Porcentaje

Bloque máximo de grupos en los que puede estar un usuario

Propuesta inventario por grupo

1. Registrar un inventario para los objetos dados fuera de proyectos o dados al finalizar un proyecto, incluyendo quien lo solicitó y colocar el proceso y soportes de compra
2. Interfaz similar a inventario de proyectos

Redes de investigación

1. Registro de redes de investigación
 - a. Añadir investigadores
 - b. Ejemplo UIT, RENATA
 - c. Integrantes de red
 - d. Quien está a cargo
 - e. Reporte para redes de investigación asociadas a la universidad
 - f. Objetivo de la red
 - g. Líneas de investigación
 - h. Datos de contacto

Evaluaciones

1. Se debe permitir evaluación en doble ciego
 - a. No se muestra el evaluador del proyecto
 - b. No se muestra el autor del proyecto
2. Planeación(Daniel) es el encargado de parametrizar la convocatoria con el equipo de informática
3. Debe existir una lista de pares evaluadores disponible para asignar a evaluaciones
4. Flexibilidad en criterios de evaluación (Crear criterio a libertad)
5. Evaluar compromisos del proyecto
6. Evaluación debe tener años en orden
7. Agregar parámetros sin límite
8. Poder observar lista completa de propuestas (No tener que ir a DB)

Administrar evaluadores

1. Perfil permanente de evaluadores
2. Banco de evaluadores
3. Evaluación del evaluador
 - a. Entregó a tiempo



- b. Decide no evaluar más con la universidad
- c. Carácter de su evaluación

Programas

1. Es un plan de trabajo de proyectos de investigaciones con misma línea
2. El programa posee diferentes etapas donde pueden existir varios proyectos
3. Al nacer un proyecto se liga a un programa
4. Un proyecto puede estar en más de una etapa de un programa
5. Rol financiero(convenios) crea el programa
6. Permitir adicionar participantes externos a proyectos
7. Reportes de grupo y filtros
8. En convocatoria se escoge un proyecto dentro de ese programa
9. Checklist de productos a entregar
 - a. Libros
 - b. Informes
 - c. Etc.

Certificados

1. Generar certificado de participación en proyecto (Solicitar documento guía)
2. Certificado especial (Con cuerpo de texto libre)
3. Certificado paz y salvo, debe revisar
 - a. Proyectos activos
 - b. Contratos activos
 - c. Convenios activos

Convenios**Administrar convenios**

1. Los convenios tienen diferentes fases
 - a. Precontractual (presentar propuesta convocatoria)
 - b. Contractual (Luego de resultados)
 - c. Ejecución
 - d. Acta de cierre, Liquidación
 - e. Duración depende de la convocatoria
2. Crear convenios, este posee un objeto (desarrollar proyecto investigación) y documentos(pdf)
 - a. Contrato
 - b. Minuta de contrato
 - c. Acta de Inicio
 - d. Memorando
 - e. Apertura financiera
 - f. Número de identificación del contrato
 - g. Estado del proyecto
 - i. Aprobado



- ii. Firmado
- iii. Vigente
- iv. En proceso de liquidación
- v. Finalizado

3. Manejo presupuestal

- a. Total por proyecto
- b. Listas rubros por ítem con valor (Observación para TRM o anotación)
- c. Al abrir cada rubro ver valores parciales por rubro y pagos
- d. Mostrar progreso por rubro (Cuánto puedo gastar)
- e. Mostrar progreso total
- f. Prórrogas de tiempo
- g. Prórrogas de dinero (agregar dinero)

Buscar convenio**4. Módulo estandarizado UI de acuerdo a proyectos****Buscar entidad****Entidades**

- 5. Existen varios tipos de entidades (referencia a bases de datos)
 - a. De financiación, las externas que ponen capital para el proyecto
 - b. Beneficiarias, reciben el apoyo para el proyecto
 - c. Algunos convenios son exclusivos para un proyecto (1 a 1)
 - d. Otros convenios financiación varios n proyectos (1 a muchos)
- 6. Contratos
 - a. Lista de coinvestigadores y personas involucradas en contratos
 - b. Acciones sobre contratos
 - i. Suspensión
 - ii. Reinicio
 - iii. Prórroga
 - iv. Otro
 - c. Cada contrato inicia con un CDP (Para apartar dinero)
 - d. Recursos provienen en
 - i. Especie (Certificaciones) tiempo profes
 - ii. Dinero (Rubros)
 - e. Porcentaje de ejecución
 - f. Subir y hacer visible documentos y contratos(digitalizar)
 - g. Orden de pago, comprobante de pago
 - h. Búsqueda de contratos por persona
- 7. Acceso a IDEXUD

Progreso de desarrollo:



A continuación, se muestra el cronograma de desarrollo correspondiente al año 2019:

Ilustración 1 Cronograma SICIUD 2.0





<https://github.com/joranboc/Siciud-Frontend>

11.7.Implementación de identificador ORCID iD

Integración de usuarios con ORCID iD: 1241

11.8.Apoyo a eventos organizados por el CIDC

Tabla 25 Apoyo a Eventos

Eventos	No
Diplomas y gráfico evento bioética	128
Diplomas y gráfico evento delito informático	95
Formularios de inscripción a eventos	31
Total de diseños y formularios	254

11.9.Apoyo a inscripción al instituto i3+

Tabla 26 Apoyo a Inscripción a I3+

Tipo	No
Inscripciones posgrados	13
Inscripciones pregrados	47
Total de inscripciones	60

Fuente: Elaboración Propia

11.10.Infraestructura parte administrativa CIDC

Tabla 27 Mejoras a Infraestructura CIDC

Mejoras infraestructura CIDC	No
Compra de equipos informáticos	11
Escáneres	3
Monitores	4
Total de equipos mejoradores a infraestructura CUDC	18
Total de cuentas de acceso a https://www.scientificmonitor.com/ asignadas a investigadores, estudiantes y docentes	113

Fuente: Elaboración Propia



12. Fomento a Redes de Investigaciones de Tecnología Avanzada (RITA)

Las redes se fomentaron al realizar la gestión y contratación para la instalación del canal físico (un solo canal conecta a todas las redes independiente del canal de internet) de conexión a redes regionales (RUMBO), redes nacionales (RENATA), y redes internacionales (RED CLARA, INTERNET2, GEATN entre otras.) en la Universidad distrital, por medio por el cual se accede a los servicios y beneficios de las redes académicas a nivel mundial desde la Universidad, a continuación relacionamos los contratos, y pagos de membresías a estas redes como evidencia del fomento y uso en la Universidad.

Se gestionaron los siguientes apoyos:

- Afiliar a la Universidad Distrital Francisco José De Caldas a la Corporación Red Nacional Académica De Tecnología Avanzada - RENATA y suministrar los servicios de conectividad a la comunidad científica y de tecnología avanzada, promoviendo la interacción de las instituciones del país entre sí y con las demás de 18.700 instituciones de la red académica, integrada por 137 países.
- Renovación de la membresía LACNIC -año 2019- end user del bloque de direcciones publicas ipv6.
- Adquisición de licencias de trabajo colaborativo para un amplio número de asistentes sin límite de tiempo, con capacidad de videoconferencia, realización de streaming a plataformas YouTube y Facebook, grabación en la nube y en local, interconexión de dispositivos h323, gestión de usuarios, estadísticas y cuentas, cambio de fondo dinámico en vivo mediante el uso de chroma key, creación de seminarios y webinars, compatible con dispositivos Android, IOS, Windows y Linux.
- Pago de la membresía para el año 2019 a la asociación Red Universitaria Metropolitana De Bogotá RUMBO, con la cual a la Universidad Distrital le es posible garantizar la participación de esta red académica regional que agrupa instituciones de educación superior de Bogotá, centros de desarrollo tecnológico y bibliotecas de la región. Lo anterior, con el fin de trabajar interinstitucionalmente en actividades que fortalezcan la cooperación académica y de investigación.

13. Gestión Administrativa de la Investigación

13.1. Gestión Presupuestal y de Contrataciones

Reversiones de pasivos exigibles vigencias anteriores 2008-2018

Durante el año 2019, se realizó el trámite de reversiones de pasivos de vigencias pasadas comprendidos entre el año 2008-2018 inherentes a las obligaciones contractuales gestionadas a través del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico; el valor inicial de reservas presupuestales era por un valor de \$564.313.638 pesos M/cte., durante el año 2019 se reverso el



valor de \$369.930.451 pesos M/cte., teniendo un nivel de avance del 65%; actualmente se está realizando el trámite para revertir el valor correspondiente a \$194.383.187 pesos M/cte.

Pasivos y Reservas del Centro de investigaciones y Desarrollo Científico 2008-2018

VALOR INICIAL DE RESERVAS	VALOR ACTUAL DE RESERVAS	VALOR REVERSADO EN EL AÑO 2019	PORCENTAJE DE AVANCE	NIVEL
\$564.313.638	\$194.383.187	\$369.930.451	65%	

Gestión presupuestal 2019

Durante 2019 se ha logrado una importante ejecución del presupuesto destinado a inversión en investigación estas son las cifras basadas en los compromisos adquiridos:

Metas/Actividades	Total general
1. Desarrollar 21 programas formación de investigadores para investigadores registrados en el sistema de información SICIUD.	\$ 90.500.000
1.1 Desarrollar diplomados y/o cursos certificados	\$90.500.000
2. Desarrollar 71 eventos académicos y de investigación que permita visibilizar la universidad y en especial los procesos investigativos adelantados por la Universidad.	\$240.064.244
2.1 Desarrollar eventos académicos	\$ 240.064.244
3. Apoyar 40 proyectos de investigación desarrollados por los grupos y semilleros de investigación institucionalizados	\$1.065.425.184
3.1 Apoyar el desarrollo de los proyectos de investigación de los grupos y semilleros de investigación institucionalizados y registrados en el sistema SICIUD.	\$1.065.425.184
3.2 Apoyar el desarrollo de los proyectos de Institutos de investigación.	\$ -
4. Apoyar 4 procesos de transferencia de resultados de investigación	\$ 123.278.921
4.1 Apoyar los registros, patentes y demás procesos asociados a la protección de la propiedad intelectual	\$ 34.373.250
4.2 Apoyar los procesos de transferencia de resultados mediante la Oficina de Transferencia de Resultados	\$ 87.905.671
4.3 Apoyar el desarrollo de eventos que permitan la socialización y transmisión del conocimiento en temas de propiedad intelectual y transferibilidad de resultados de investigación.	\$ 1.000.000
5. Apoyar 160 ponencias de investigadores en eventos académicos nacionales e internacionales mediante la presentación de resultados de investigación desarrollados en institutos, grupos, semilleros de investigación.	\$ 758.591.425
5.1 Apoyo a la movilidad de investigadores de la Universidad Distrital e investigadores invitados a la misma para participación en eventos académicos, Científica, artística y Cultural.	\$ 745.152.625



5.2 Apoyo a la inscripción de Investigadores de la Universidad Distrital en eventos de carácter académico, científico, artístico o cultural	\$ 13.438.800
6. Apoyar la publicación de 8 libros resultado de investigación	\$ 120.000.000
6.1 Gestionar la publicación de los resultados de investigación de acuerdo a lo establecido en la política editorial	\$ 120.000.000
7. Apoyar 18 Revistas Institucionales con fines de indexación.	\$ 876.001.117
7.1 Apoyar el proceso editorial de revistas institucionales	\$ 876.001.117
8. Cofinanciar 19 proyectos de investigación en conjunto con entidades externas a la Universidad.	\$ 253.423.621
8.1 Generar el apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación cofinanciados.	\$ 253.423.621
9. Apoyar 6 proyectos de jóvenes investigadores	\$ 34.087.152
9.1 Apoyar contrapartidas para convocatorias de Jóvenes investigadores	\$ 34.087.152
10. Actualizar y dar mejora continua a 2 sistemas de información para soportar la investigación de la Universidad	\$ 242.266.836
10.1 Apoyar los a procesos estratégicos en sistemas de Información que apoyan el CIDC y las estructuras de Investigación	\$ 242.266.836
11. Apoyar el desarrollo de 2 Redes de Investigaciones de Tecnología Avanzada (RITA) y RUMBO	\$ 115.071.645
11.1 Dar soporte y apoyo a las actividades de las redes de investigación avanzada.	\$ 115.071.645
Total general	\$ 3.918.710.145

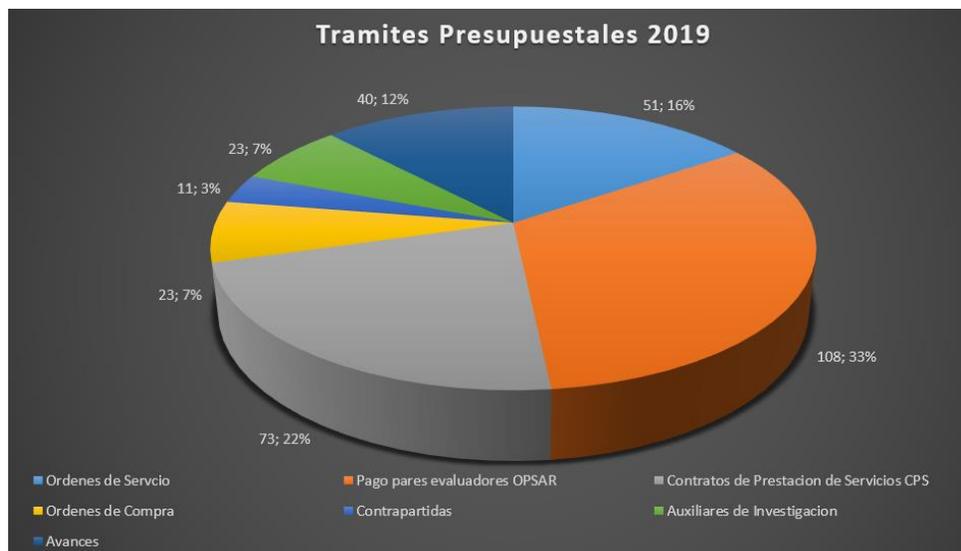
Fuente: Elaboración Propia

Durante la vigencia 2019 se gestionaron procesos correspondientes a Ordenes de Servicio, Órdenes de Compra, Gestión de Avances, Pago evaluadores OPSAR, Contrapartidas, Contratos de prestación de Servicios y Auxiliares de Investigación como se muestra en la Grafica 19 Tramites Presupuestales Vigencia 2019

Se evidencia que el mayor número de trámites realizados son de pago de pares evaluadores con un porcentaje del 33 % que corresponde a un total 108 solicitudes de 329 tramites gestionados en el CIDC.



Grafica 19 Tramites Presupuestales Vigencia 2019

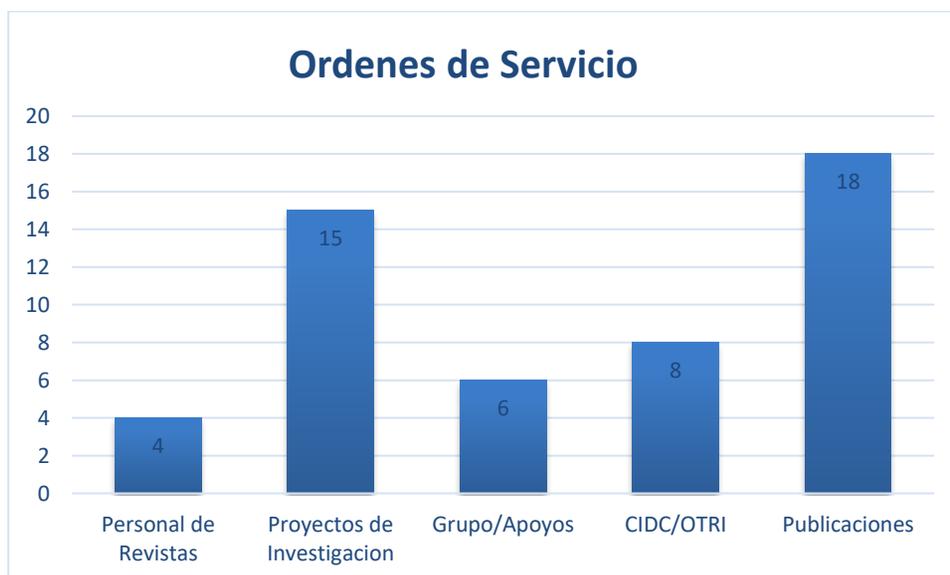


Fuente: Elaboración Propia

A continuación se representa los tramites presupuestales de manera discriminada de las Ordenes de Servicios en la Grafica 20 Ordenes de Servicio tramitadas del CIDC , Órdenes de Compra Figura 3 y Contratos de Prestación de servicios Figura 4, tramitados por el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico durante la vigencia 2019, en los que se puede evidenciar el número de solicitudes realizados por cada tramite.

Ordenes de Servicio ejecutados vigencia 2019

Grafica 20 Ordenes de Servicio tramitadas del CIDC





Fuente: Elaboración Propia

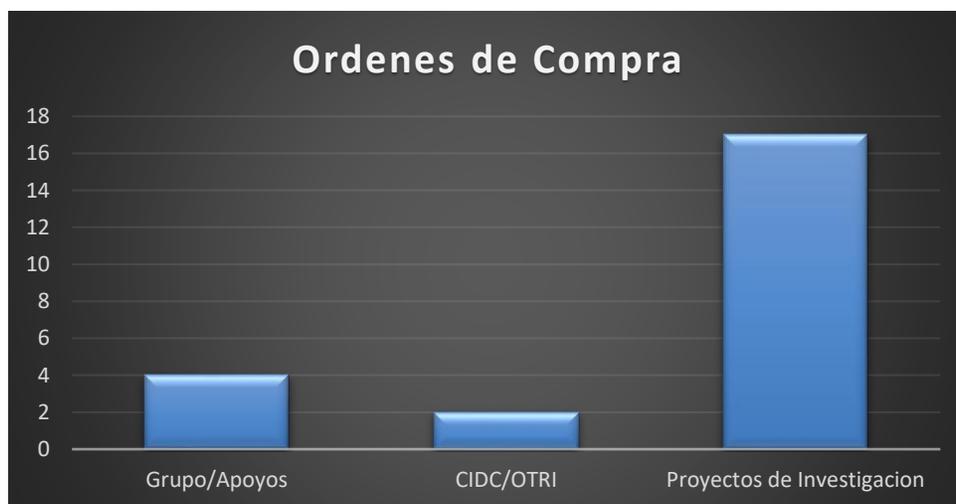
Tabla 28 Ordenes de Servicio Tramitadas

Ordenes de Servicio	Personal de Revistas	4
	Proyectos de Investigación	15
	Grupo/Apoyos	6
	CIDC/OTRI	8
	Publicaciones	18

Fuente: Elaboración Propia

Órdenes de Compra ejecutados vigencia 2019

Grafica 21 . Órdenes de Compra tramitadas del CIDC



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29 Órdenes de Compra Tramitadas

Órdenes de Compra	Personal de Revistas	0
	Proyectos de Investigación	17
	Grupo/Apoyos	4
	CIDC/OTRI	2
	Publicaciones	0

Fuente: Elaboración Propia

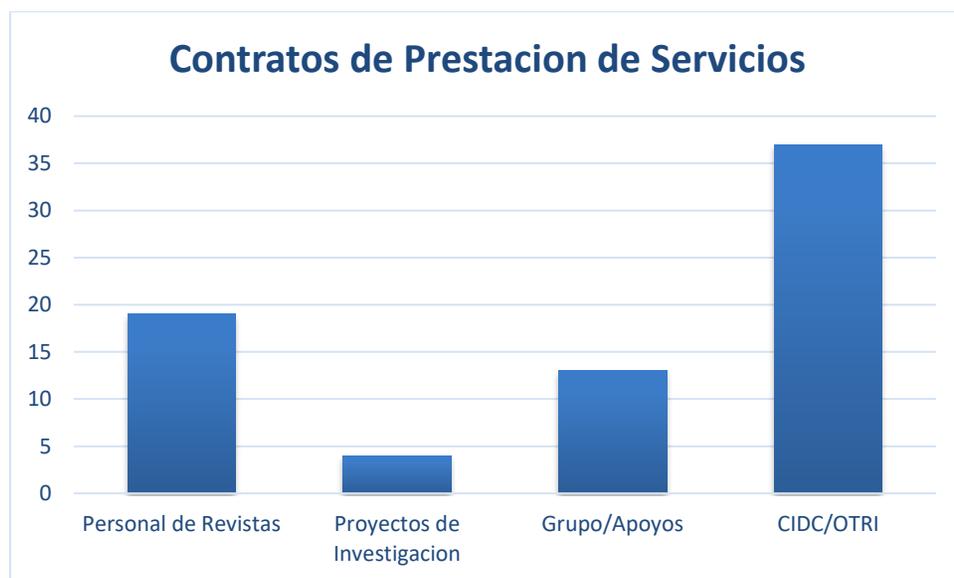
Para cada uno de los tramites de Orden de Compra y Servicio se elaboró tanto estudio de Mercados por medio de la plataforma AGORA, Estudios previos correspondiente a la necesidad de la adquisición, solicitud de disponibilidad presupuestal, selección de proveedor acompañado de cuadro comparativo aprobado por el SIGUD y verificación de la documentación para la respectiva contratación.



Para lo correspondiente al pago de Órdenes de Compra se realizó la verificación de las placas asignada para cada una de las adquisiciones para tener un control dentro de la plataforma SICIUD

Contratos de Prestación de Servicios ejecutados vigencia 2019

Grafica 22 Ordenes de Prestación de Servicios tramitadas CIDC



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30 Contratos de Prestación de Servicios Tramitados

Contrato de Prestación de Servicios CPS	Personal de Revistas	19
	Proyectos de Investigación	4
	Grupo/Apoyos	13
	CIDC/OTRI	37
	Publicaciones	0

Relación contractual tramites presupuestales CIDC - 2019

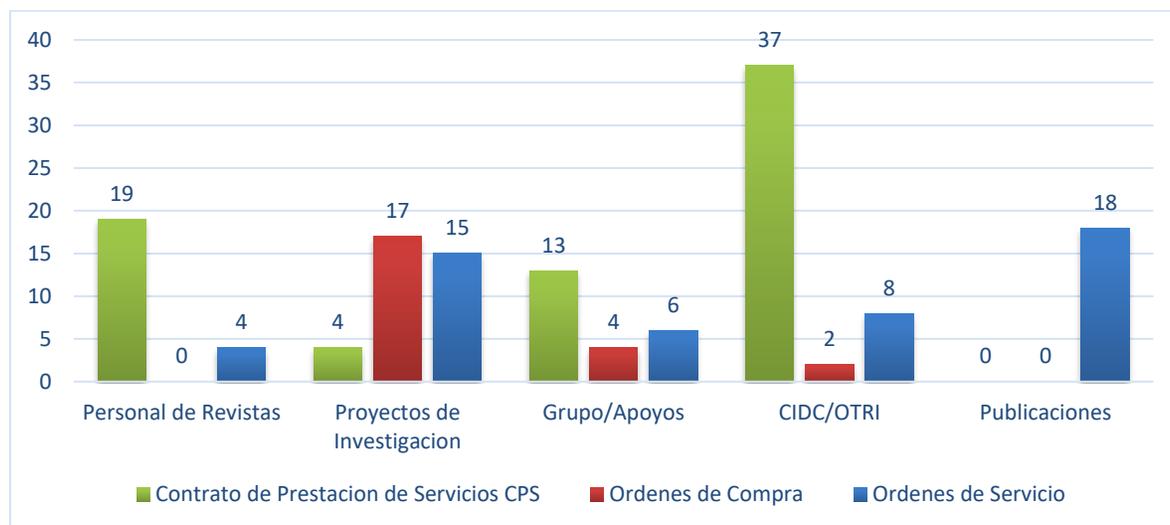
En la siguiente grafica se puede apreciar que durante el año 2019 se han gestionado 147 tramites presupuestales, de los cuales 73 son de Contratos de prestación de servicios, 51 órdenes de servicio y 23 órdenes de compras.

A cada uno de las anteriores solicitudes se les realizo estudio de mercado, junto con los estudios y documentos previos, y se tramitaron a través del sistema SICAPITAL de la Universidad Distrital; donde se realizó la elaboración de solicitud de necesidad, solicitud de certificado de disponibilidad



presupuestal y solicitud de elaboración de contrato ante la Oficina Asesora Jurídica y la sección de Compras de la Universidad Distrital.

Grafica 23 Relación contractual 2019 - CIDC



13.2. Gestión Jurídica de Investigación

- Elaboración de actas compromisorias de los proyectos de Investigación con financiación del CIDC: 14 actas elaboradas. A partir de los resultados de las convocatorias CIDC 03 y 05 y de las convocatorias IEIE 01 y 02 de 2019
- Apoyar a nivel jurídico la construcción de los términos de referencia de las diferentes convocatorias de apoyo a la investigación que realice el CIDC: 6 términos de referencia construidos. Corresponden a las planteadas en el Plan de Acción 2019 del CIDC
- Apoyar la ejecución y seguimiento de los convenios y proyectos de investigación vigentes mediante la revisión de documentos tales como actas de suspensión, reinicio, cierre, prorroga, liquidación, cambio de rubros; resoluciones de avances de movilidad y de transferencia para el pago de diferentes necesidades del Sistema de Investigaciones; certificaciones; otrosíes; invitaciones; convocatorias, entre otros: 150 (aprox.) documentos de convenios y proyectos. En el marco de lo estipulado en el Acuerdo 009 de 1996, "Por la cual se reglamenta la organización y desarrollo de la Investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas"
- Resolver oportunamente las acciones ciudadanas y derechos de petición de los estudiantes, docentes, ciudadanos, dependencias internas, entidades y órganos de control acerca de los temas relacionados con la ejecución de convenios y proyectos de investigación entre otros, cambio y/o inclusión de (co)investigadores; supervisión de contratos; inventarios; productos de proyectos; resultados evaluaciones, etc.: 40(aprox.) actos administrativos generados. De conformidad con lo establecido en la Resolución de Rectoría 551-2012, "Por



la cual se expide el reglamento interno de trámites de acciones ciudadanas y Atención al Ciudadano, ante la Universidad Distrital Francisco José de Caldas"

- Representación del CIDC en los eventos delegados por el Director: 10 eventos asistidos. Se resalta la participación en el Consejo Académico Ampliado realizado a mitad de año con el propósito de socializar el proyecto de Acuerdo para actualizar y reglamentar el Fondo de Investigaciones de la UDFJC, actividad que también se adelantó en otra sesión posterior de dicha instancia, así como en el Consejo de Decanos, a partir de las observaciones hechas al documento.
- Proyectar actos administrativos, formatos, manuales e instructivos y conceptos sobre los temas que se plantean en el Comité de Investigaciones y en el Comité de Bioética para contribuir con el ejercicio de sus funciones: 20 (aprox.) documentos legales generados. Se mencionan dentro de esta actividad los avales del Comité de Bioética que se generan para apoyar la presentación de propuestas de investigación a convocatorias externas (Colciencias) e internas, así como el trámite que se realiza para presentar los informes semestrales exigidos por ANLA en el marco del Permiso Marco de Recolección de Especímenes otorgado a la Universidad Distrital.
- Proyectar los actos administrativos (acuerdos, resoluciones, circulares, directivas) relacionados con el desarrollo de la investigación y demás temas relacionados: 15 (aprox.) actos administrativos generados. Se destaca dentro de esta actividad el apoyo brindado al Instituto I3+ para la conformación del Claustro, a partir de la convocatoria y posterior adscripción de Grupos de Investigación y Programas de Maestría y Doctorado, y del Consejo. De igual forma, la expedición de las Resoluciones de Rectoría Nos. 195 de 2019, "Por la cual se establece el procedimiento administrativo para la remuneración de evaluadores externos de proyectos y productos resultados de investigación" y 415 de 2019, "Por la cual se delegan funciones para la presentación de información y la suscripción de los documentos exigidos en el marco de convocatorias de cualquier actor del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI"

13.3. Gestión de Procesos y Procedimientos de Investigación

Crear, actualizar, validar y estandarizar documentación asociada al sistema integrado de calidad del proceso Gestión de Investigación.

En primer lugar, se adelantó una revisión general a la documentación del proceso que actualmente está adoptada en el Sistema Integrado de Calidad SIGUD, el cual se puede consultar en el siguiente link <http://planeacion.udistrital.edu.co:8080/sigud/pm/gi> Como resultado de dicha revisión se priorizó la revisión y ajuste de los procedimientos relacionados con la Gestión de proyectos de investigación :

- GI-PR-005, Institucionalización de Proyectos de Investigación
- GI-PR-006, Seguimiento y Actualización de Proyectos de Investigación
- GI-PR-009, Asignación y Evaluación por Parte de Pares



- GI-PR-013, Convocatorias de Investigación
- GI-PR-011, Ejecución Contratos Interadministrativos
- GI-PR-016, Gestión de Solicitudes de Investigación.

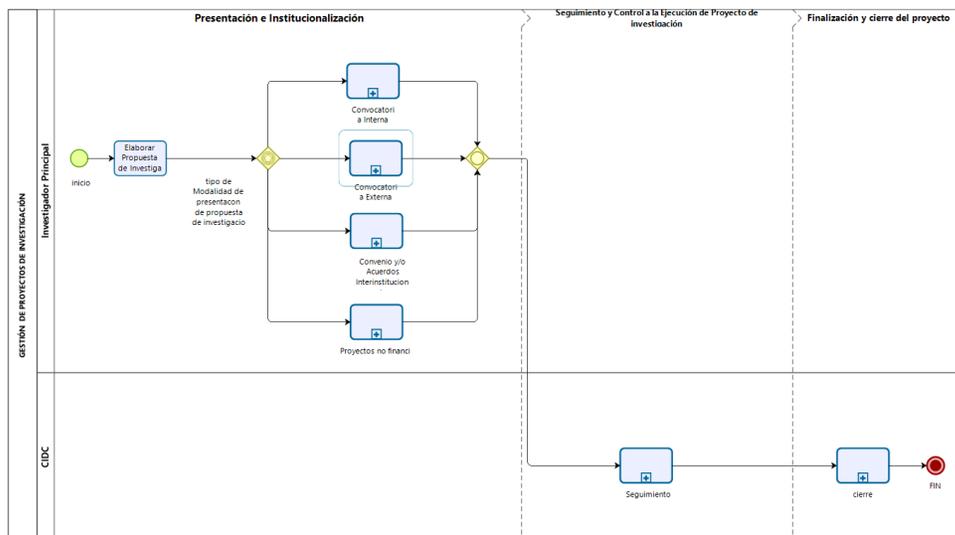
Producto de la revisión de esta documentación y de reuniones y mesas de trabajo con los funcionarios del CIDC que adelantan actividades en los procedimientos se elaboró una propuesta de 3 procedimientos nuevos que enmarcan la gestión actual del ciclo de la Gestión de proyectos de investigación, desde la presentación de la propuesta, su institucionalización, el seguimiento a la ejecución de proyectos y el correspondiente cierre.

Esta propuesta reduce los 6 procedimientos anteriormente descritos a 3 nuevos procedimientos:

- Institucionalización de proyectos de Investigación
- Seguimiento y Control a proyectos de investigación
- Finalización y Cierre de proyectos de investigación

La propuesta está documentada con la herramienta Bizagi y una vez sea aprobada por el líder del proceso se enviará a revisión a la Oficina de Planeación y Control para su correspondiente adopción al SIGUD.

Imagen 7 Propuesta de Procedimiento



Apoyar el desarrollo del sistema integrado de gestión de la UDFJC desde el proceso de Gestión de la Investigación

Se realizó una revisión y seguimiento al mapa de riesgo de gestión del proceso de Gestión de Investigación en el que se proyectó una respuesta de seguimiento de no materialización de riesgo durante el primer trimestre de la presente vigencia. De igual manera se realizó una actividad de



actualización al mapa de riesgos de gestión y de corrupción del proceso de Gestión de Investigaciones en el segundo semestre de la vigencia. Se realizaron algunas observaciones de ajuste que fueron enviadas al SIGUD.

Consolidación y reporte de la información solicitada por la Oficina de Acreditación Institucional

Se adelantó la gestión y consolidación de requerimientos de información por parte de la Oficina de Acreditación Institucional, de resorte del CIDC dentro del marco de la renovación de la acreditación institucional de la Universidad. En este sentido se gestionó los requerimientos de información referentes a los factores:

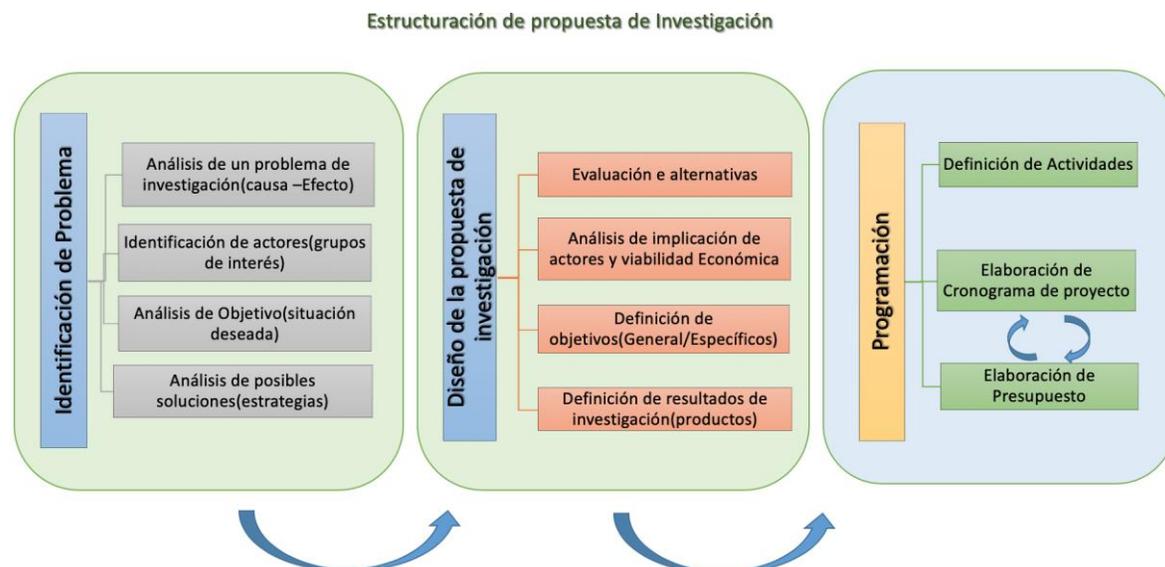
- 2 estudiantes
- 3 profesores
- 4 y 5 procesos académicos y visibilidad nacional e internacional.
- 6 investigación y Creación Artística y Cultura
- 7 pertinencia e impacto Social
- Convocatorias de investigación y apoyo a la movilidad

Proponer y apoyar acciones de mejora al Proceso

Producto de la necesidad de redefinición y actualización de procedimientos y de la actividad de depuración y actualización a los proyectos de investigación, así como su correspondiente seguimiento por parte del CIDC se terminó la necesidad de actualizar y redefinir dos instrumentos fundamentales en la gestión de proyectos, el formato de presentación de propuestas de investigación y el formato de seguimiento a proyectos de investigación. Esta actividad se adelantó de manera conjunta con el grupo de Gestión Académica del CIDC, el cual definió una propuesta que tendrá que ser aprobada por el líder del proceso y posteriormente por el SIGUD. Adicionalmente se identificó la necesidad de estructurar una guía metodológica que facilite la estructuración de las propuestas de investigación, se seguimiento y ejecución, que de manera articulada con los procedimientos y formatos le permitan al investigador gestionar de manera adecuada los proyectos y a su vez le permita el CIDC realizar un efectivo seguimiento y control. Se elaboró un borrador de guía metodológica.



Imagen 8 Estructuración Propuesta de Investigación



Se adelantó el análisis y modificación al formato GI-PR-005-FR-008 Legalización de proyectos de investigación Institucionalizados, el cual fue tramitado como acción de mejora ante el Sistema Integrado de Gestión de la UD y aprobado para su correspondiente adopción.

De manera conjunta con el Grupo de Gestión Académica y de informática del CIDC, se realizó una tarea de articulación para definir nuevos parámetros para la estructuración y seguimiento de proyectos de investigación y su adopción e inclusión en la versión de SICIUD 2.0.

14. Equipo de Trabajo CIDC

14.1. Gestión Contractual

- Gestor Contractual: Joan Cardozo
- Gestor Compras: Julio Gómez
- Abogada Contratación: Leyda Lancheros
- Apoyo Compras: Julián Suarez

14.2. Gestión Jurídica

- Javier Corredor
- Leonel Cáceres
- Mercedes Sístila



14.3. Gestión Académica

- Alexandra García
- Leonardo Vergara

14.4. Gestión Grupos y Semilleros

- German Vargas

14.5. Gestión de Proyectos Cofinanciados

- Jeisson Colmenares
- Juan Carlos Amaya

14.6. OTRI

- Ingeniero: David Romero
- Sostenibilidad: Edwin Fagua
- Propiedad Intelectual: Juan Carlos Serna
- Relaciones: Milena Rodríguez

14.7. Revistas Científicas

- Gestor: Fernando Piraquive

14.8. Equipo Informático

- Jorge Bocanegra
- Javier Castro
- Andrés López

14.9. Planeación y Gestión Administrativa

- Asistente CIDC: Aida Gálvez
- Gestor Planeación: Daniel Peña
- Asistente de Procesos y Procedimientos: Camilo Reyes