COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ciencias

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

INFORME DE GESTIÓN
2022

Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional
Bogotá D.C.

2023

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias
Avenida Calle 26 No. 57 – 83 Bogotá D.C.-Colombia
Conmutador: (57- 601) 6258480 - **Website**: www.minciencias.gov.co
E-mail: atencionalciudadano@minciencias.gov.co - Twitter: @minciencias
Código Postal 111321

Yesenia Olaya Requene
Ministra de Ciencia, Tecnología e Innovación
Andrea Carolina Navas Calixto
Viceministra de Conocimiento, Innovación y Productividad
Yoseth Jesualdo Ariza Araujo
Viceministro de Talento y Apropiación Social del Conocimiento
Johana Elizabeth Duarte García
Secretaria General
Johana Elizabeth Duarte García
Directora de Gestión de Recursos de la CTEI (e)
Sandra Liliana Martínez León
Directora de Desarrollo Tecnológico e Innovación
Diana Regina Rúa Patiño
Directora Vocaciones y Formación
Sandra Lucía Lozano Vargas
Directora de Capacidades y Apropiación del Conocimiento (e)
María Alejandra Tejada Gómez
Directora de Ciencia
Yolanda Acevedo Rojas
Directora Administrativa y Financiera
Mónica Adriana Flórez Bonilla
Directora de Talento Humano
César Fabián Gómez Vega
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional.
Andrea Carolina Álvarez Casadiego
Jefe de la Oficina Asesora Jurídica
Diego Felipe Castiblanco Carvajal
Jefe Oficina Asesora de comunicaciones
César Fabián Gómez Vega
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y las comunicaciones (e)
Guillermo Alba Cárdenas
Jefe Oficina de Control Interno

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO **4**
LISTA DE SIGLAS / ACRÓNIMOS **6**
INTRODUCCIÓN **8**
1. GENERALIDADES **9**
2. MARCO PLANEACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL 2019-2022 ..... **11**
2.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 2019 – 2022 15
2.1.1. Objetivo estratégico 1. Fortalecer las Capacidades Regionales *15*
2.1.2. Objetivo estratégico 2. Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes *25*
2.1.3. Objetivo estratégico 3. Internacionalización del Conocimiento *30*
2.1.4. Objetivo estratégico 4. Economía Bioproductiva *37*
2.1.5. Objetivo estratégico 5. Sofisticación del Sector Productivo *42*
2.1.6. Objetivo estratégico 6. Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional *53*
3. PRESUPUESTO DEL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2022 ..... **63**
3.1. PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO 63
3.1.1. Gastos De Personal *67*
3.1.2. Adquisición de bienes y servicios *69*
3..1.3. Transferencias Corrientes *71*
3.1.4. Gastos Por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses De Mora *71*
3.1.5. Servicio de la deuda pública *72*
3.2. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN 2022 72
4. INFORME GESTIÓN FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS **85**

Índice de Tablas

Tabla 1 Articulación de PND 2019-2022 con indicadores estratégicos del PEI 2019-2022 12
Tabla 2 Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de las Capacidades Regionales 15
Tabla 3 Indicadores y resultados que contribuyen a la Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes 25
Tabla 4 Indicadores y resultados que contribuyen con la Internacionalización del Conocimiento 30
Tabla 5 Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Economía Bioproductiva 37
Tabla 6 Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Sofisticación del Sector Productivo 42
Tabla 7 Solicitudes de Patentes Presentadas 46
Tabla 8 Indicadores y resultados que contribuyen con la Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional 53
Tabla 9 Producción Normativa Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación 54
Tabla 10 Presupuesto apropiado y ejecutado 2022 63

Tabla 11 Reserva Presupuestal que no conto con PAC vigencia 2022 64
Tabla 12 Reserva Presupuestal justificada constituida vigencia 2022 65
Tabla 13 Presupuesto Funcionamiento apropiado y ejecutado 2022....65
Tabla 14 Distribución Presupuestal 2022 (Cifras en millones de pesos)....73
Tabla 15: Presupuesto apropiado y ejecutado por proyecto de inversión (Cifras en millones de pesos)....73
Tabla 16 Patrimonio Administrado por Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. – FIDUCOLDEX 86
Tabla 17 saldos contables trasladados a FIDUCOLDEX 86
Tabla 18 Estado de Resultados 87
Tabla 19 No. de Convenios por Estado corte 30 junio 2023 88
Tabla 20 Contratación Derivada....88
Tabla 21 Ejecución recursos del Fondo Francisco José de Caldas 89
Tabla 22 Balance Financiero....90
Tabla 23 Estado de Resultados 90
Tabla 24 Portafolio 91
Tabla 25 Detalle por Tipo de Inversión....91

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Organigrama 10
Ilustración 2 Estructura Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022....12
Ilustración 3 Resultado General FURAG 2021....59
Ilustración 4 Resultado General FURAG 2021 por Dimensión....60
Ilustración 5 Índices detallados de Políticas Nuevas de Gestión y Desempeño Institucional – FURAG 2021 60

LISTA DE SIGLAS / ACRÓNIMOS

ACOPI: Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.
ACTI: Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.
AGROSAVIA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.
ASC: Apropiación Social del Conocimiento.
ASCUN: Asociación Colombiana de Universidades.
ATM: Ágil, Transparente y Moderno
BEIS: Business Energy & Industrial Strategy.
BMBF: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania).
CDR: Certificados de Disponibilidad de Recursos.
CEA: Centros de Excelencia y Apropiación.
CGN: Contaduría General de la Nación.
CHIP: Código Homologado de Identificación Predial.
CODECTI: Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación.
COLCIENCIAS: Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social.
CRIIE: Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento.
CSHIP: Consolidador de Hacienda e Información Financiera Pública.
CTeI: Ciencia, Tecnología e Innovación.
CUN: Cuenta Única Nacional.
CVLAC: Módulo de Hojas de Vida de la Plataforma ScienTI.
CPC: Consejo Privado de Competitividad.
DAAD: Servicio Alemán de Intercambio Académico.
DGCPTN: Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional.
ECOSNORD: Acuerdo de cooperación técnica y científica firmado entre Colombia y Francia.
EKOGUI: Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado.
FCTeI: Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
FIS: Fondo de Investigación en Salud.
FunCyTCA: Fundación de Ciencia y Tecnología Colombo Alemana.
FURAG: Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión.
GBIF: Global Biodiversity Information Facility.
GEL: Gobierno en Línea.
I+D: Investigación y desarrollo tecnológico.
I+D+i: Investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
ICETEX: Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior.
IE+i: Integral, Efectiva e Innovadora.
IES: Instituciones de Educación Superior.
IIAP: Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico John Von Neumann.
ITEP: Índice de Transparencia de la Entidades Públicas.
MEN: Ministerio de Educación Nacional.
MINCIENCIAS: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Mipymes: Micros, Medianas y Pequeñas Empresas.
MIT: Instituto Técnico de Massachusetts.

NTC: Norma Técnica de Calidad.
OCAD: Órgano Colegiado de Administración y Decisión.
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
ODS: Objetivo de Desarrollo Sostenible.
OTRIS: Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación.
PAC: Programa Anual Mensualizado de Caja.
PAEDS: Planes y Acuerdos Estratégicos Departamentales en CTeI.
PAI: Plan de Acción Institucional.
PCI: Posición de Catalogo Institucional, identifica el código de la unidad o subunidad de la Entidad.
PCT: Tratado de Cooperación en materia de Patentes.
PEI: Plan Estratégico Institucional.
PETI: Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.
PGN: Presupuesto General de la Nación.
PIB: Producto Interno Bruto.
PND: Plan Nacional de Desarrollo.
PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
PUBLINDEX: Modelo de clasificación de revistas científicas nacionales.
ScienTI: Plataforma Científica y Tecnológica de Colombia.
SGR: Sistema General de Regalías.
SIC: Superintendencia de Industria y Comercio.
SIIF: Sistema Integrado de Información Financiera.
SNCI: Sistema Nacional de Competitividad e Innovación.
SNCTI: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
SUIT: Sistema Único de Información de Trámites.
TdR: Términos de Referencia.
TI: Tecnologías de la Información.
TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación presenta los resultados de la gestión de la entidad 2022 a través de cuatro (4) capítulos, el primero contiene las generalidades del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Un segundo capítulo presenta la estructura estratégica de la planeación del Ministerio articulada con el Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022 “Pacto por Colombia Pacto por la Equidad”, con el avance en la gestión del Ministerio a través de seis objetivos estratégicos y de los indicadores de ciencia, tecnología e innovación. En el tercer capítulo se presenta el presupuesto del Ministerio para la vigencia 2022 y la ejecución alcanzada a 31 de diciembre de 2022, desagregado en detalle por componente y rubro presupuestal. Y en un cuarto y último capítulo se presenta la gestión del Fondo Francisco José de Caldas, patrimonio autónomo creado para la financiación de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.

.

1. GENERALIDADES

MISIÓN

El Ministerio como rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación - SNCTI, formula y articula la política pública para la generación de conocimiento, la innovación, la apropiación social y la competitividad. Potencia las capacidades regionales y sectoriales de investigación e innovación para la consolidación de la sociedad del conocimiento. Igualmente, promueve al bienestar social, el desarrollo económico, productivo, sostenible y cultural del territorio y de sus pobladores.

VISIÓN

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación será reconocido como el propulsor de la transformación de Colombia hacia una Sociedad del Conocimiento y por enfrentar los retos y desafíos de la cuarta revolución industrial. Igualmente, será identificado por su liderazgo e impacto en las regiones y por promover su Desarrollo Sostenible desde la investigación y la innovación, a través de la articulación Universidad, Empresa, Estado y Sociedad.

VALORES INSTITUCIONALES

Honestidad: Actúo siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo mis deberes con transparencia, rectitud, y siempre favoreciendo el interés general.

Respeto: Reconozco, valoro y trato de manera digna a todas las personas, con sus virtudes y defectos, sin importar su labor, su procedencia, títulos o cualquier otra condición.

Compromiso: Soy consciente de la importancia de mi rol como servidor público y estoy en disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que me relaciono en mis labores cotidianas, buscando siempre mejorar su bienestar.

Diligencia: Cumplo con los deberes, funciones y responsabilidades asignadas a mi cargo de la mejor manera posible, con atención, prontitud y eficiencia, para así optimizar el uso de los recursos del Estado.

Justicia: Actúo con imparcialidad garantizando los derechos de las personas, con equidad, igualdad y sin discriminación.

Ilustración 1 Organigrama

Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2023)

2. Marco Planeación Estratégica Institucional 2019-2022

El Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2022 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como cabeza de sector de Ciencia, Tecnología e Innovación, se formuló en coordinación con otras entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, en alineación el Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022 "Pacto por Colombia Pacto por la Equidad", el cual estableció un Pacto exclusivo para el sector Ciencia, Tecnología e Innovación, denominado "Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro", en 4 grandes líneas:

1. Desarrollar Sistemas Nacionales y Regiones de innovación integrados.
2. Más ciencia, más futuro: compromiso para duplicar la inversión pública y privada en Ciencia, Tecnología e Innovación.
3. Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo productivo territorial.
4. Innovación pública para modernizar el gobierno.

El Ministerio, además de contar con el pacto por la CTeI, participó en cuatro (4) de los 15 pactos del PND, entre los que se destacan:

- ✓ Pacto por la identidad y la creatividad: desarrollo de la economía naranja y protección y promoción de nuestra cultura.
- ✓ Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados (becas de formación docente).
- ✓ Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo.
- ✓ Pacto por el emprendimiento y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos.

A continuación, se presentan los elementos estratégicos definidos en el PND 2028 - 2022 a partir de los cuales se estructuró el Plan Estratégico Institucional 2019-2022.

Ilustración 2 Estructura Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022
Pacto por Colombia Pacto por la Equidad y Pacto de CTeI

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2023)

En alineación con el PND 2018 – 2022, la entidad puso en marcha una estrategia orientada al cumplimiento de apuestas estratégicas denominadas "la Mega", con alcance a 2022 y pensada a 2030, "Colombia potencia viva y diversa, hacia una sociedad del conocimiento", cuyo propósito era ser el motor del cambio en la transformación social de las regiones, generando y fortaleciendo capacidades, reconociendo y fomentando los saberes para avanzar hacia la sociedad del conocimiento en busca de la soberanía científica y tecnológica de Colombia en torno al cierre de brechas, la sostenibilidad y la productividad.

Con ese enfoque y en alineación con los pactos definidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022, el Ministerio formuló el Plan Estratégico Institucional (PEI 2029 - 2022) definiendo pilares, objetivos estratégicos e indicadores, así:

Tabla 1 Articulación de PND 2019-2022 con indicadores estratégicos del PEI 2019-2022

Articulación con los Pactos de PND 2019 - 2022	Pilar de la Mega	Objetivo estratégico	Indicadores estratégicos
Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro	Fortalecer las Capacidades Regionales	Potenciar las capacidades regionales de CTeI que promuevan el desarrollo social y productivo hacia una Colombia Científica	Inversión nacional en ACTI como porcentaje del PIB
			Conceptualización y diseños de Centros Regionales de Investigación, Innovación y

Articulación con los Pactos de PND 2019 - 2022	Pilar de la Mega	Objetivo estratégico	Indicadores estratégicos
Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercado			Emprendimiento y Distritos de Innovación
			Nuevas becas y nuevos créditos beca para la formación de doctores apoyadas por Minciencias y aliados
			Nuevas estancias posdoctorales apoyadas por Minciencias y aliados
			Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados por Minciencias y aliados
			Niños, niñas y adolescentes certificados en procesos de fortalecimiento de sus capacidades en I+i
			Aprobación de recursos de la asignación del SGR
	Apropiación Social y Reconocimiento De Saberes	Ampliar las dinámicas de generación, circulación y uso de conocimiento y los saberes ancestrales propiciando sinergias entre actores del SCNTI que permitan cerrar las brechas históricas de inequidad en CTeI	Comunidades o grupos de interés que participan en procesos de apropiación social de conocimiento a partir de la CTeI
			Nuevas unidades de apropiación social de la CTeI al interior de la IES y otros actores reconocidos del SNCTI
			Museos y centros de ciencia reconocidos
Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro	Internacionalización del Conocimiento	Aumentar la producción de conocimiento científico y tecnológico de alto impacto en articulación con aliados estratégicos nacionales e internacionales, promoviendo también la participación de los actores del SNCTeI en redes e iniciativas de cooperación e internacionalización de la CTI.	Citaciones de impacto en producción científica y colaboración internacional
			Nuevos artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas
			Programas y Proyectos de CTeI financiados
			Nodos de diplomacia científica
			Nodos de diplomacia científica fortalecidos

Articulación con los Pactos de PND 2019 - 2022	Pilar de la Mega	Objetivo estratégico	Indicadores estratégicos
Pacto por la Sostenibilidad: Producir Conservando y Conservar Produciendo Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro	Economía Bioproductiva	Diseñar el implementar la misión de bioeconomía para promover el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad	Nuevos bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio
			Nuevas expediciones científicas nacionales realizadas con apoyo de Minciencias y aliados
			Expediciones Científicas al Pacífico desarrolladas
Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro Pacto por el emprendimiento	Sofisticación del Sector Productivo	Impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la sofisticación del sector productivo	Cupo de inversión para deducción y descuento tributario
			Porcentaje de investigadores en el sector empresarial
			Inversión en I+D del sector privado como porcentaje del PIB
			Acuerdos de transferencia de tecnología o conocimiento apoyados por Minciencias
			Organizaciones articuladas en los pactos por la innovación
			Solicitudes de patentes presentadas por residentes en Oficina Nacional
Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro Pacto por una gestión pública y efectiva	Modernización del Ministerio y Fortalecimiento Institucional	Generar lineamientos a nivel nacional y regional para el fortalecimiento de la institucionalidad y la implementación de procesos de innovación que generen valor público	Política de CTeI aprobada e implementada
			Documentos CONPES
			Índice ATM

Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional (2023)

A continuación, se detallan los seis (6) objetivos estratégicos propuestos por el Ministerio para el período 2019-2022:

2.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 2019 – 2022

2.1.1. Objetivo estratégico 1. Fortalecer las Capacidades Regionales

Potenciar las capacidades regionales de CTeI que promuevan el desarrollo social y productivo hacia una Colombia Científica.

Este objetivo busca potenciar las capacidades regionales de la ciencia, la tecnología y la innovación como motor de desarrollo económico y social basados en el nuevo conocimiento científico. El país históricamente ha venido concentrando sus capacidades de infraestructura, desarrollo social, sus capacidades de CTeI en las principales ciudades (Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga, Barranquilla) quienes concentran más del 70% de las universidades, investigadores, producción científica, etc. Acorde con las directrices del Plan Nacional de desarrollo, el Ministerio viene generando condiciones para aumentar la participación de los departamentos que acceden en muy baja proporción a estos recursos, así como, para los diversos grupos poblacionales (etnias, población víctima del conflicto, población con discapacidad).

Hacen parte de este objetivo siete (7) indicadores, cuyos avances cuatrienio y cierre 2022 se detallan a continuación:

Tabla 2 Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de las Capacidades Regionales

Indicador	Meta 2022	Resultado 2022	Meta 2019-2022	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Inversión nacional en ACTI como porcentaje del PIB.	1,50%	1,02%	1,50%	1,02%	68,00%
Conceptualización y diseño de Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento.	1	1	6	5	83,30%
Nuevas becas y nuevos créditos beca para la formación de doctores apoyadas por Colciencias y aliados.	920	1.576	3.680	4.327	100%
Nuevas estancias posdoctorales apoyadas por Colciencias y aliados.	200	87	800	734	91,75%
Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados por Colciencias y aliados.	3.175	2.526	6.155	5.781	93,92%
Niños, niñas y adolescentes certificados en procesos de fortalecimiento de sus capacidades en I+i.	8.500	8.500	34.000	34.276	100%
Aprobación de recursos de la asignación del SGR	80%	128%	80%	128%	100%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Programas desarrollados para el cumplimiento y avance del objetivo.

- **Inversión nacional en actividades de ciencia, tecnología e innovación ACTI como porcentaje del PIB.**

Este indicador corresponde a un indicador de país, definido por la Presidencia de la República e incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2022, medido por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT) y asignado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias por su naturaleza como cabeza del sector.
La medición del indicador "Inversión nacional en ACTI como porcentaje del PIB" es anual y está a cargo del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), comprende la inversión realizada, entendida como los recursos efectivamente ejecutados en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación – ACTI, (Manual de Frascati).
La operación estadística de este indicador comprende cinco (5) componentes: inversión en innovación, servicios científicos y tecnológicos, formación de alto nivel, investigación y desarrollo (I+D) y actividades de apoyo.

ACTI es medido en América Latina y el Caribe, donde en promedio para el periodo 2015-2019, la inversión registrada en la región fue del 1%. En Colombia, de acuerdo con la información entregada por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología OCyT, la inversión nacional en ACTI para 2021 alcanzó el 1,02% del PIB. Este dato es histórico ya que es la primera vez que Colombia alcanza este porcentaje de inversión. A continuación se detalla la desagregación del indicador:

Estos resultados proporcionan un panorama general de la situación de I+D en el país durante el año 2022 y servirán como base para la toma de decisiones y la planificación estratégica en el futuro gracias a los avances significativos en el campo de la I+D, y se espera seguir fortaleciendo este ámbito en los años venideros.

- **Gestión de Capacidades Regionales en CTeI.**

A partir de la conceptualización y diseños de los Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento y Distritos de Innovación, se generan capacidades al interior de las regiones, desarrollo sostenible para el aprovechamiento de las potencialidades ecosistémicas, promoviendo la articulación entre Instituciones de Educación Superior, empresas, la sociedad civil y el Estado para el desarrollo de actividades vinculadas con la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTeI) y en general, aportan al desarrollo e innovación de las regiones que concentre a ciudadanos, emprendedores, compañías e instituciones y demás grupos de valor del Ministerio dentro de la economía del conocimiento y de la cuarta revolución industrial.

Los CRIIE, son una estrategia para generar capacidades en las regiones que permiten un desarrollo sostenible a partir de la gestión y uso del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación. Así mismo, establecer condiciones de acceso, participación y uso de saberes de conocimientos científicos y tecnológicos para la transformación de situaciones de interés colectivo, que fortalezcan capacidades regionales de investigación y desarrollo, como la construcción de una cultura de CTeI, a través de un modelo que permita el aprovechamiento de los activos regionales.

Durante el año 2022, se realizaron acompañamientos y retroalimentación a las diferentes propuestas beneficiadas, buscando una ejecución adecuada que responda con las necesidades establecidas en cada una de ellas, se consolidó el Distrito de Innovación Inteligentemente Especializado en industrias creativas y culturales del departamento del Atlántico, el cual tiene como objetivo construir una estrategia de especialización inteligente que se vincule con las potencialidades de este departamento para fortalecer las capacidades de la región en materia de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento y se suscribió un Convenio Especial para consolidar actividades de hoja de ruta.

En el ámbito de la conceptualización y diseño de los Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento y los Distritos de Innovación, se llevaron a cabo actividades en distintas etapas. En primer lugar, se trabajó en la fase de

conceptualización y diseño, con el objetivo de definir los lineamientos y las características clave de estos espacios. Se realizaron análisis y evaluaciones para garantizar la viabilidad y eficacia de los centros y distritos propuestos.

Además, se desarrollaron acciones de alistamiento y mapeo de actores relevantes en el ámbito de la investigación, la innovación y el emprendimiento. Estas labores consistieron en identificar y comprender las necesidades y capacidades de los diferentes actores involucrados en el SRCTeI, con el fin de fomentar una colaboración efectiva y promover sinergias entre ellos. Asimismo, se llevaron a cabo acercamientos y encuentros con estos actores para fortalecer la comunicación y generar un ambiente propicio para la cooperación.

Por otro lado, se brindó orientación estratégica en la elaboración de documentos de buenas prácticas. Esta tarea consistió en proporcionar lineamientos y recomendaciones para la creación de documentos que promuevan la adopción de estándares de calidad y mejores prácticas en el ámbito de la investigación, innovación y emprendimiento. Asimismo, se identificaron posibles aliados potenciales que podrían contribuir al fortalecimiento y desarrollo de los Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento y los Distritos de Innovación.

En relación con la propuesta presentada por la Universidad de Antioquia, específicamente la propuesta de espacios CRIIE Urabá, se brindó retroalimentación detallada y constructiva. Se realizaron evaluaciones y se proporcionaron recomendaciones específicas para mejorar y ajustar la propuesta, con el objetivo de asegurar su alineación con los objetivos y lineamientos estratégicos establecidos.

En resumen, al cierre de la vigencia 2022 se llevaron a cabo diversas actividades relacionadas con la conceptualización y diseño de Centros Regionales de Investigación, Innovación y Emprendimiento y Distritos de Innovación. Estas acciones se desarrollaron en las etapas de conceptualización y diseño, alistamiento y mapeo de actores, y orientación estratégica de buenas prácticas. Asimismo, se proporcionó retroalimentación a la propuesta presentada por la Universidad de Antioquia con relación a los espacios CRIIE Urabá. Estas labores constituyen avances significativos hacia el logro de los objetivos planteados en el convenio especial de cooperación 80740-667 2021 y contribuyen al fortalecimiento del ecosistema de investigación, innovación y emprendimiento en la región.

- **Formación y vinculación de capital humano de Alto Nivel.**

Nuevas becas y nuevos créditos becas para la formación de doctores apoyadas por Minciencias y aliados. En el indicador Becas, créditos beca para la formación de doctores apoyadas por Minciencias y aliados, se reportan 1.576 créditos condonables otorgados para formación doctoral en Colombia y en el exterior, a través de las convocatorias relacionadas a continuación:

Convocatoria 22 del Sistema General de Regalías "Convocatoria de la asignación de CTI del Sistema General de regalías para la conformación de un listado de propuestas de proyectos elegibles para la formación doctoral en las regiones", se otorgaron 231 créditos educativos condonables para formación doctoral en doctorados nacionales, correspondientes a las propuestas presentadas por el eje cafetero y centro oriente, avaladas por el OCAD.

Se aprobaron 235 créditos condonables para formación doctoral en Colombia, de los cuales fueron validados 231. Teniendo en cuenta que dentro de la misma convocatoria ya se realizaron tres cortes de la misma y solo se financiaron 2 propuestas de las regiones relacionadas.

La convocatoria Fulbright- Minciencias 2022 -2023 para formación de doctores en los Estados Unidos de América, tuvo fecha de apertura y publicación de los términos de referencia el 22 de febrero de 2022 y fecha de cierre el 9 de mayo de 2022. Se recibieron 112 propuestas de las cuales, 65 cumplieron requisitos y pasaron a revisión técnica y evaluación por parte de pares expertos. Las propuestas con mayor puntaje pasaron a entrevista y selección de los beneficiarios y el 19 de agosto de 2022 fueron publicados los resultados con 40 beneficiarios seleccionados, dando cumplimiento al 100% del indicador programado.

A través de la Convocatoria Minciencias – Programa Crédito Beca de Colfuturo, se financiaron 193 créditos condonables para formación doctoral en el exterior de los 150 programados equivalentes a un 128,6%.

Apoyo a la formación de maestrías: se registraron 1.341 maestrías apoyadas a través del convenio Mincienicas-Colfuturo.

En el 2022, se presentaron los resultados de dos convocatorias relacionadas con la formación de capital humano de alto nivel para las regiones. En la Convocatoria 916-2022, dirigida a docentes de establecimientos educativos oficiales de Cundinamarca, se recibieron 47 propuestas con un valor total de $1.385 millones, de las cuales, se seleccionaron y financiaron 33 beneficiarios para la formación de maestría en Colombia, con un valor de $975 millones. Debido a que solo se financiaron 33 profesionales de los 100 inicialmente previstos, se realizó un segundo corte de la convocatoria, en el cual se presentaron 93 candidatos. Finalmente, se seleccionaron 67 beneficiarios adicionales por un valor de $1.82 millones, alcanzando así un total de 100 beneficiarios seleccionados en ambas cohortes y un cumplimiento del indicador programado.

En la Convocatoria 924-2022, dirigida a servidores públicos del Departamento del Atlántico, se recibieron 249 propuestas con un valor total de $11.043 millones; se seleccionaron y financiaron 22 propuestas por un valor de $975 millones.

En resumen, durante el año 2022, a través de la iniciativa de formación de capital humano de alto nivel para las regiones, se financiaron 122 beneficiarios de los 146 programados para formación en maestría y en cuanto al indicador del Programa Crédito Beca Colfuturo Maestría, se otorgaron un total de 1.341 créditos condonables para formación en maestría y especializaciones médico-quirúrgicas en el exterior. Con esto, se alcanzó un total de 1.463 becas para maestría otorgadas durante el año 2022, cumpliendo así con el 100% de la meta establecida.

Nuevas estancias posdoctorales apoyadas por Minciencias y aliados. Como avance del indicador Estancias posdoctorales apoyadas por Minciencias y aliados se reportan 87 creditos condonables otorgados para estancias posdoctorales en Colombia y en el exterior, a través de las convocatorias e iniciativas relacionadas a continuación:

A través de la Convocatoria Estancias con propósito empresarial tuvo como fecha de apertura el 31 de marzo de 2022 y de cierre el 13 de mayo de 2022. La convocatoria involucra un doctor y un joven investigador e innovador para realizar una estancia corta de investigación en una empresa. Se realizó la publicación de los resultados definitivos de la convocatoria el 29 de julio de 2022, la cual según resolución 0765-2022. Se financiaron 36 estancias posdoctorales en empresas de las 120 programadas, equivalentes a un 30% de la meta programada.

Los resultados de la invitación "Estancias con propósito" realizada entre Minciencias y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) a través del convenio interinstitucional 80740-203-2021, se publicaron el 21 de julio de 2022. Se cuenta con el informe presentado por la OEI el 27 de julio en relación al proceso

de evaluación y selección de los beneficiarios. De las 26 propuestas preseleccionadas acorde al proceso de evaluación establecido en los términos de referencia de la invitación, 20 fueron seleccionadas para su financiación por parte del comité de expertos externos a Minciencias, dando cumplimiento al 100% del indicador programado que tiene como meta la financiación de 20 propuestas de estancias de investigación en las que participan un doctor, dos jóvenes investigadores e innovadores y niños ondas en los 8 focos identificados y establecidos por la Misión internacional de sabios.

En lo que respecta a la convocatoria 928-2022 “Convocatoria de estancias posdoctorales de diplomacia científica en el exterior para doctores colombianos 2022”, durante el tercer trimestre no se reportan beneficiarios adicionales a los 13 reportados en el segundo trimestre de 2022, dando cumplimiento al 100% del indicador programado de financiar 13 beneficiarios en el marco de la convocatoria.

Se relaciona la información de los 87 beneficiarios de créditos condonables para estancias posdoctorales en Colombia y en el exterior, durante la vigencia 2022. se han otorgado créditos condonables para realizar 734 estancias posdoctorales de las 800 programadas, equivalentes al 91.8%% del indicador, quedando pendiente el resultado de la segunda convocatoria de estancias con propósito empresarial, en la que se cuenta con presupuesto para la financiación de 84 beneficiarios adicionales a los 36 financiados. Si bien no se va a dar cumplimiento al indicador de estancias posdoctorales para 2022, se espera con la segunda convocatoria de estancias con propósito empresarial, dar cumplimiento a la meta establecida para el cuatrienio.

- **Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados por Minciencias y aliados.**

Formación para vocaciones científicas que busca facilitar el acercamiento de jóvenes colombianos con la investigación y la innovación, así como a programas de formación, capacitación y fortalecimiento de las competencias y habilidades técnicas para su ingreso y permanencia en el SNCTI, de manera que permita su vinculación, su entrenamiento en investigación y su inserción en dinámicas y redes especializadas de conocimiento.

Este factor es fundamental en la cadena de valor de la formación de capacidades científicas en Colombia, así como lo son las estancias posdoctorales, pero desde el medio de dicha cadena y previo a la formación doctoral. El país tiene una baja tasa de matriculados para la formación de doctores, entre otras razones, por los costos que un programa de doctorado implica ya sea a nivel nacional o en el exterior, por lo que resulta determinante incentivar y fortalecer en los jóvenes del país la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación a través de su vinculación en el desarrollo de este tipo de proyectos.

En cuanto al indicador "Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados por Minciencias y aliados", se evidenció la vinculación de 2.526 jóvenes. A continuación, se presenta un desglose de los resultados:

- Mujer + Ciencia + Equidad: Se superó la meta establecida, con la participación de 1.845 jóvenes investigadores e innovadores, 81 jóvenes más de lo planificado.
- Gestión Territorial, Alianzas Nacionales e Internacionales: Se reportó la vinculación de 75 jóvenes beneficiados, distribuidos de la siguiente manera:
- Concurso OTTO de Greiff: 6 estudiantes seleccionados.
- Convocatoria - Fondo de CTI: 20 jóvenes beneficiados del SGR del Departamento de Sucre.
- Convocatoria Senainnova: 34 jóvenes beneficiados en el área estratégica de bioeconomía.
- Convenio 431-2021: 3 jóvenes beneficiados con una pasantía en Francia.

- Convocatoria con SGR-Caldas: 12 jóvenes beneficiados con pasantías en los Estados Unidos.

Con relación a las Estancias con Propósito Empresarial, se cumplió con 36 estancias para los jóvenes, de las 120 establecidas inicialmente. Se publicó una segunda versión de la convocatoria denominada "Estancias con propósito empresarial 2.0" debido a las dificultades encontradas en el cumplimiento de la meta.

En la Convocatoria Jóvenes Innovadores en el Marco de la Reactivación Económica, se financiaron 166 jóvenes innovadores de los 270 elegibles, cumpliendo así con la meta establecida para el año 2022. En la Convocatoria de la asignación para la CTeI del SGR, se reportó la vinculación de 378 jóvenes investigadores e innovadores debido a la aprobación de 3 proyectos.

En la Convocatoria 931 de 2022 "Fortalecimiento actores industria hidrocarburos", se beneficiaron 26 jóvenes investigadores, aunque no se alcanzó la meta establecida de 110 jóvenes debido a las preferencias de los investigadores por otras modalidades de financiamiento. En resumen, se ha logrado un cumplimiento cercano al 80% de las metas establecidas para el año 2022 en el programa Jóvenes Investigadores e Innovadores. Se destaca el éxito del Programa Piloto Mujer + Ciencia + Equidad y se resaltan las acciones y desafíos encontrados en las distintas convocatorias y proyectos desarrollados durante el período. A pesar de las dificultades encontradas, se ha logrado apoyar y vincular a un significativo número de jóvenes investigadores e innovadores en diferentes áreas del conocimiento y territorios del país.

- **Programa ONDAS.**

Niños, niñas y adolescentes certificados en procesos de fortalecimiento de sus capacidades en I+i). Esta estrategia busca apoyar, incentivar el interés y las capacidades de los niños, niñas y adolescentes por la investigación. A través del desarrollo de aptitudes y habilidades se insertan activamente y por un periodo determinado en una cultura de la ciencia, la tecnología y la innovación y luego son certificados.

Este indicador contribuye a la meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", dentro de la línea de trabajo "Primero las niñas y los niños", que tiene como objetivo atender a 934.000 niños, niñas y adolescentes en la estrategia de desarrollo naranja, de los cuales 34.000 corresponden al aporte de Minciencias. En este sentido, a través de una estrategia descentralizada del programa Ondas, que otorga autonomía a los territorios, se logró como balance de cuatrienio certificar a un total de 34.276 niños, niñas y adolescentes, cumpliendo así con la meta del indicador estratégico y alcanzando un porcentaje del 101% de certificación.

En 2022 se apoyaron un total de 8.500 niños, niñas y adolescentes a través de un Convenio especial de cooperación (Avanciencia 2021) Ondas Cundinamarca, Guaviare, otros departamentos y con la Implementación Ondas Arauca, Caldas, Chocó, Huila financiado por el SGR.

El programa Ondas Minciencias se implementó en 19 departamentos, de los cuales 11 fueron financiados con recursos del PGN (Atlántico, Bolívar, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Guaviare, La Guajira, Meta, Quindío, Santander y Valle del Cauca), 6 recibieron financiamiento a través del SGR (Arauca, Caldas, Chocó, Huila, San Andrés y Providencia, Sucre), y 2 contaron con recursos de entidades territoriales (Antioquia y Risaralda). Con esta cobertura, logramos cumplir la meta de certificar a 8.500 niños, niñas y adolescentes en procesos de fortalecimiento de sus capacidades en investigación y creación, a través del Programa Ondas y sus entidades aliadas.

Adicionalmente, se llevaron a cabo diversas actividades para fortalecer, divulgar y promover la movilidad en el programa:

- Participación en la Expociencias Nacional de México 2022: Cinco grupos de investigación presentaron proyectos de investigación en este evento, obteniendo reconocimientos destacados en diferentes áreas, como Medio Ambiente, Ciencias Sociales y Humanidades, y Computación y Software.
- Seguimiento y control de datos de investigadores Ondas, asesores, grupos y proyectos en la plataforma Héroes Ondas.
- Entrega de informes de seguimiento de finalización de reporte y acompañamiento a los departamentos en el proceso de creación de grupos y proyectos, así como en el desarrollo de la ruta metodológica del programa Ondas, de forma virtual. También se brindó soporte a los usuarios de la plataforma y se gestionaron los requerimientos necesarios en la Oficina Tic de Minciencias.

En cuanto a la evaluación de impacto del Programa Ondas (2001-2021), se inició el trabajo colaborativo con Fedesarrollo y las entidades coordinadoras del programa para recopilar bases de datos que evidencien el trabajo realizado en cada departamento durante los años mencionados. Se destacan también la realización del Encuentro Regional Ciencia y territorio Chocó 2022, para el cual se desarrolló la ruta de inscripción, calificación y entrega de certificados, y la capacitación presencial a los jurados de los proyectos participantes.

Durante la operación del programa Ondas, se realizaron revisiones, correcciones y creación de documentos previamente contratados con el CERLALC para garantizar la adecuada ejecución del programa. Se diseñaron apartados que proponían cambios en la metodología y la ejecución de Ondas, incluyendo unidades de costo, comunidad Ondas y manuales operativos. Además, se avanzó en la elaboración de las memorias del encuentro nacional de coordinadores Ondas y el documento marco para la reestructuración del programa Ondas, que propone cambios en diferentes niveles para una mejor ejecución con diversas fuentes de financiamiento y formatos.

- **Gestión de la Secretaría Técnica del Órgano Colegiado de Administración y Decisión OCAD de la CTeI del Sistema General de Regalías SGR.**

En el segundo semestre de 2022 se llevaron 20 proyectos para priorización, viabilización y aprobación del OCAD de CTeI del SGR por $115.903 millones y 2 ajustes a proyectos aprobados en vigencias anteriores por $192 millones, para un total de recursos aprobados por $116.096 millones de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación.

Los 20 proyectos pertenecen a las convocatorias del Bienio 2021-2022, así:
1 proyecto de la Convocatoria 17 de Fortalecimiento Territorial por $2.293 millones
3 proyectos de la Convocatoria 20 de Apropiación Social por $9.570 millones
5 proyectos de la Convocatoria 23 de Investigación, Innovación, Infraestructura y Apropiación $52.0829 millones
2 proyectos de la Convocatoria 26 de Industrias Creativas por $1.666 millones
1 proyecto de la Convocatoria 27 de Ciencias Sociales por $10.000 millones
8 proyectos de la Convocatoria 29 de Tejido Empresarial por $39.544 millones

En el año 2022 se logró un valor acumulado por $853.522 millones, con lo cual se cumplió la meta de aprobación de los recursos de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación en un 128%.

Es pertinente informar que este resultado es superior a la meta establecida para el Indicador de aprobación de recursos del 80% de los recursos de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación, y obedece como se ha venido explicando en los anteriores reportes, al esfuerzo del Ministerio y de los miembros del OCAD en ejecutar los recursos de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación.

- **Reconocimiento de actores**

En 2022 el Ministerio logró el reconocimiento de 29 nuevos centros de Investigación y Desarrollo (I+D), como resultado de un proceso continuo de evaluación y seguimiento a las solicitudes presentadas por diferentes entidades.

Se llevaron a cabo diversas reuniones para analizar las variables y considerar un aumento en la meta establecida para el cuarto trimestre. Durante estos encuentros, se identificó que al ser una ventanilla abierta, las entidades tienen la flexibilidad de presentar su solicitud en el momento que consideren oportuno. Además, se observó que se recibió un alto número de solicitudes, incluyendo renovaciones de reconocimientos que estaban próximas a vencer este año.

Como resultado de este análisis, se decidió aumentar la meta establecida, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los trimestres anteriores, por lo que se concedió el reconocimiento a 7 nuevos centros de I+D, lo que suma un total de 29 reconocimientos otorgados para la vigencia 2022.

Este logro demuestra el compromiso y la dedicación de las entidades en promover la investigación y el desarrollo en diversos campos. El reconocimiento de estos centros de I+D contribuye al fortalecimiento del ecosistema científico y tecnológico del país.

Alineación del objetivo Fortalecer las Capacidades Regionales con los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento de objetivo de Fortalecer las Capacidades Regionales se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[1]	Derechos garantizados
Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	Meta 4: Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar. Meta 11: Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública. Meta 13: Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.	Derecho a la vida. Derecho a la salud Protección especial para las madres y los niños y las niñas. Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico.

[1] Tomado de https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[1]	Derechos garantizados
Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	Meta 1: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. Meta 2: De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria. Meta 3: De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.	Derecho a la educación. Igualdad de derechos de las mujeres y las niñas en educación Derecho al trabajo, a la formación técnica y profesional.
Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.	Meta 1: Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados. Meta 2: Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.	Derecho a trabajar y a condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias Prohibición de la esclavitud, trabajo forzoso y trata de personas. Derechos iguales de las mujeres con relación al empleo. Derechos iguales de los trabajadores migratorios al trabajo.
Reducir la desigualdad en y entre los países.	10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición 10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto	Participación, Igualdad, Libertad de enseñanza, aprendizaje, Investigación y cátedra, Derecho de petición.
Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.	Meta 9: Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.	Derechos de todos los pueblos de disponer de sus recursos naturales

Grupo de Investigación
Aprender a Emprender
Ecuador
Ondas
Director
Ing. Jaime
La Salle
Ciencia y Territorio 2021

2.1.2. Objetivo estratégico 2. Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes

Ampliar las dinámicas de generación, circulación y uso de conocimiento y los saberes ancestrales propiciando sinergias entre actores del SCNTI que permitan cerrar las brechas históricas de inequidad en CTeI.

En la tarea estratégica de socializar el conocimiento y fomentar su apropiación es primordial no solo desde lo empresarial, productivo o en la investigación. El trabajo con la sociedad en general, las distintas comunidades, grupos poblacionales es primordial para de avanzar hacia una sociedad con equidad. Para el cumplimiento de este objetivo, el ministerio ha puesto en marcha programas estratégicos como: Apropiación Social del Conocimiento – ASC; Estrategia de comunicación pública de la ciencia y divulgación científica Todo es Ciencia; Red Colombiana de Información Científica (RedCol).

Indicadores y resultados que contribuyen a la Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes.

Tabla 3 Indicadores y resultados que contribuyen a la Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes

Indicador	Meta 2022	Resultado 2022	Meta 2019-2022	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Comunidades o grupos de interés que participan en procesos de apropiación social de conocimiento a partir de la CTeI	37	36	100	94	94.00%
Nuevas unidades de apropiación social de la CTeI al interior de la IES y otros actores reconocidos del SNCTI	15	15	20	20	100%
Museos y centros de ciencia reconocidos	10	8	20	13	65,00%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

Apropiación Social del Conocimiento – ASC. A través de este programa, se busca desarrollar procesos intencionados de comprensión e intervención en las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, para ampliar las dinámicas de generación, circulación y uso del conocimiento científico-tecnológico entre sectores académicos, productivos, estatales, incluyendo activamente a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil.

- **Comunidades o grupos de interés que participan en procesos de apropiación social de conocimiento a partir de la CTeI.**

Durante la vigencia 2022, se lograron importantes avances en el reconocimiento y fortalecimiento de centros de Investigación y Desarrollo (I+D). En total, se han reconocido 13 nuevos centros de I+D, lo que representa un hito significativo para el desarrollo científico y tecnológico del país.

Es importante destacar que, a lo largo del año, se llevaron a cabo diversas reuniones con el fin de evaluar la posibilidad de aumentar la meta establecida para el cuarto trimestre. Durante estos encuentros, se evidenció que al contar con una ventanilla abierta, las entidades pueden presentar sus solicitudes en el momento que consideren oportuno. Además, se

observó un amplio número de solicitudes, algunas de las cuales correspondían a la renovación de reconocimientos que estaban próximos a vencer este año.
En relación a la meta establecida en el Plan Estratégico Institucional (PEI) de fortalecer 100 comunidades y/o grupos de interés a través de procesos de Apropiación Social de Conocimiento y cultura científica, con los 36 fortalecimientos reportados (A Ciencia Cierta y Posadas Científicas), se logró alcanzar un total de 94 comunidades fortalecidas en el cuatrienio. Es importante destacar que, debido a la gestión a través de convocatorias anuales, en este momento no es posible añadir más comunidades al registro.

La vigencia 2022 ha sido un período marcado por importantes logros en el fortalecimiento de centros de I+D, la planificación de encuentros locales y el avance en el programa de posadas científicas. A pesar de los desafíos y contratiempos encontrados, reafirmamos nuestro compromiso en promover la investigación, el desarrollo tecnológico y la apropiación social del conocimiento en el país.

- **Nuevas unidades de apropiación social de la CTeI al interior de la IES y otros actores reconocidos del SNCTI.**

Se formalizó la creación de cinco (5) Unidades de Apropiación Social del Conocimiento en las siguientes Instituciones de Educación Superior con Universidad Tecnológica de Pereira (Risaralda), Universidad del Quindío (Quindío), Universidad EAFIT (Antioquia), Universidad Javeriana (Bogotá, D.C.), Universidad Javeriana (Valle del Cauca).

En 2022 se registró avance en la financiación de 15 unidades que promuevan la Apropiación Social del Conocimiento, mediante el convenio 405 – 2021 suscrito entre la Organización de Estados Iberoamericanos OEI y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de 15 contratos con las Instituciones de Educación Superior: Tecnológica de Antioquia, Uniminuto, del Valle, Nacional sede Medellín, Pontificia Bolivariana, Boyacá, Autónoma de Manizales, de la Costa, del Cauca, del Rosario, del Magdalena, del Meta, Piloto, El Bosque y la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS. Esto ha posibilitado contar con recursos para establecer un número mayor de Unidades de Apropiación Social del Conocimiento en las Instituciones de Educación Superior, superando las cifras iniciales planteadas para el cuatrienio. En consideración a lo expuesto, el indicador no se encuentra en riesgo y se cumple al 100%.

Este logro es de gran importancia, ya que la creación de nuevas Unidades de Apropiación Social de la CTeI fortalece la capacidad de las instituciones y otros actores del SNCTI para promover la apropiación social del conocimiento y contribuir al desarrollo científico, tecnológico e innovador del país.

A través de la implementación de estas unidades, se fomenta la transferencia de conocimiento y la generación de sinergias entre la comunidad académica, el sector productivo y la sociedad en general. Asimismo, se promueve la participación activa de diversos actores en la construcción de soluciones a problemáticas sociales, a través de la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación.

En conclusión, el indicador de Nuevas Unidades de Apropiación Social de la CTeI ha alcanzado su meta cuatrienal de 20 gracias al convenio 405 - 2021, el cual ha permitido la financiación y creación de 15 unidades adicionales a las inicialmente previstas. Este logro refuerza nuestro compromiso con el fortalecimiento del sistema científico y tecnológico del país, así como con la promoción de la apropiación social del conocimiento como motor de desarrollo. Continuaremos trabajando en la implementación y consolidación de estas unidades para seguir avanzando en la generación de impacto y beneficios para la sociedad.

- **Museos y centros de ciencia fortalecidos.**

A través de este mecanismo se busca apoyar el reconocimiento de Museos y Centros de Ciencia desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, como parte de la estrategia para el fortalecimiento de las capacidades regionales en materia de CTeI. Como resultado se reconocieron los siguientes ocho (8) centros: 1) Fundación Jardín Botánico Guillermo Piñeres (Bolívar); 2) Museo Paleontológico de Villa de Leyva (Boyacá); 3) Museo de Ciencias Naturales de la Salle (Antioquia); 4) Fundación Zoocriadero de Mariposas Andoke (Valle del Cauca) y 5) Jardín Botánico de la Universidad Nacional de Colombia (San Andrés Islas). En lo concerniente a 2022, Se otorgó el reconocimiento al Jardín Botánico de la Universidad de Pereira y la Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla. Durante este mismo periodo se gestionaron las solicitudes del Museo Entomológico de la Universidad Nacional Sede Medellín; Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional y Museo del Saber en Gestión del Riesgo, de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo. Se para el cuatrienio un total de 13 museos y centros fortalecidos durante el cuatrienio.

En el marco de los reconocimientos a Centros de Ciencia, se otorgaron los siguientes reconocimientos a diversas entidades:

- Universidad Tecnológica de Pereira - Jardín Botánico de la Universidad de Pereira, reconocido como Dependiente, ubicado en Risaralda, Pereira. La resolución correspondiente es la número 0059 de 2022, con fecha de inicio de reconocimiento el 28/1/2022 y fecha de finalización el 28/1/2027.

- Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla - Fundación Botánica y Zoológica de Barranquilla, reconocida como Dependiente, ubicada en Atlántico, Barranquilla. La resolución correspondiente es la número 0141 de 2022, con fecha de inicio de reconocimiento el 21/2/2022 y fecha de finalización el 21/2/2025.

- Universidad Nacional de Colombia - Museo Entomológico Francisco Luis Gallego, reconocido como Dependiente, ubicado en Antioquia, Medellín. La resolución correspondiente es la número 0649 de 2022, con fecha de inicio de reconocimiento el 30/6/2022 y fecha de finalización el 30/6/2025.

- Universidad Nacional de Colombia - Museo de Historia Natural, reconocido como Dependiente, ubicado en Bogotá, Bogotá, D.C. La resolución correspondiente es la número 0651 de 2022, con fecha de inicio de reconocimiento el 30/6/2022 y fecha de finalización el 30/6/2025.

- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - Museo del Saber en Gestión del Riesgo de Desastres, reconocido como Dependiente, ubicado en Bogotá, Bogotá, D.C. La resolución correspondiente es la número 0650 de 2022, con fecha de inicio de reconocimiento el 30/6/2022 y fecha de finalización el 30/6/2027.

- Universidad de Caldas - Centro de Ciencias Francisco José de Caldas, reconocido como Dependiente, ubicado en Caldas, Manizales. La resolución correspondiente es la número 2068 de 2022, con fecha de inicio de reconocimiento el 26/12/2022 y fecha de finalización el 26/12/2025.

- Universidad de Antioquia - Museo Universitario de la Universidad de Antioquia, reconocido como Dependiente, ubicado en Antioquia, Medellín. La resolución correspondiente es la número 2069 de 2022, con fecha de inicio de reconocimiento el 20/12/2022 y fecha de finalización el 20/12/2027.

- Fundación Jardín Botánico del Quindío, reconocida como Autónomo, ubicado en Quindío, Calarcá. La resolución correspondiente es la número 2070 de 2022, con fecha de inicio de reconocimiento el 16/12/2022 y fecha de finalización el 16/12/2027.

➢ **Estrategia de comunicación pública de la ciencia y divulgación científica**

Este programa que tiene como objetivo principal diseñar estrategias y productos de comunicación con el propósito de fomentar la participación y el diálogo dentro de la comunidad. A través de este programa, se busca producir historias en entornos y canales digitales que permitan la articulación de las diferentes áreas del Ministerio y el diálogo con sus públicos objetivos. Además, se priorizan y producen historias que, en concordancia con los focos de la Misión de Sabios, incentiven a los actores del ecosistema CTeI a formar parte activa de nuestra comunidad.

En la vigencia 2022, se llevaron a cabo diversas acciones en las iniciativas de contenidos multiformato para la divulgación de la CTeI. En la iniciativa de Contenidos Audiovisuales Multiformato, se lograron producir 10 microcontenidos audiovisuales y 3 contenidos reempaquetados, superando así la meta establecida para el período. Estos resultados representan un cumplimiento del 100%, entre los proyectos destacados se encuentran las series "Origen Colombia" y "La Ciencia de Amelia".

En cuanto a las Estrategias Digitales, se logró la producción de 10 contenidos sonoros, 2 publicaciones digitales temáticas y se elaboró un informe de medición de redes sociales. Estos resultados alcanzan la meta planificada, obteniendo un cumplimiento del 100%. Los proyectos destacados son el podcast "R4.0: Un viaje por la ciencia" y la revista digital "QuarksCo".

En la iniciativa de Activaciones Regionales, se logró completar la producción de 5 historias regionales, alcanzando el 100% de cumplimiento anual, En resumen, se han alcanzado los siguientes resultados durante el año:

- Contenidos Audiovisuales Multiformato: 46 contenidos producidos en total.
- Estrategias Digitales: 40 contenidos producidos en total.
- Activaciones Regionales: 40 historias regionales producidas en total.

➢ **Estrategia de Ciencia Abierta - Red Colombiana de Información Científica**

La Red Colombiana de Información Científica desempeña un papel fundamental en la articulación de los diversos actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en Colombia. Su objetivo principal es potenciar el acceso, la visibilidad, la circulación y la gestión de la información científica nacional a través de la formulación de políticas y la coordinación de la implementación de componentes de Ciencia Abierta.

Como entidad encargada de este importante rol, la Red Colombiana de Información Científica trabaja para garantizar que la información científica sea accesible y esté disponible para todos los actores del SNCTI, promoviendo así el intercambio de conocimiento y la colaboración en el ámbito científico en beneficio de la sociedad colombiana. En este informe, se presentarán los avances y logros obtenidos en la implementación de políticas y componentes de Ciencia Abierta durante el período, destacando las acciones realizadas para fortalecer la infraestructura de información científica y mejorar su alcance y utilidad.

Alineación de Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Apropiación Social y Reconocimiento de Saberes se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[2]	Derechos garantizados
Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	Meta 1: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. Meta 2: De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria. Meta 3: De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.	Derecho a la educación. Igualdad de derechos de las mujeres y las niñas en educación Derecho al trabajo, a la formación técnica y profesional.
Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas	Meta 5: Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas. Meta 6: Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas Meta 7: Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades. Meta 10: Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.	Derecho a la libertad de expresión e información. Derecho al acceso a la información. Derecho a participar de los asuntos públicos. Derecho al debido proceso. Derecho de petición.

[2] Tomado de https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/

2.1.3. Objetivo estratégico 3. Internacionalización del Conocimiento

Aumentar la producción de conocimiento científico y tecnológico de alto impacto en articulación con aliados estratégicos nacionales e internacionales, promoviendo la participación de los actores del SNCTI en redes e iniciativas de cooperación e internacionalización.

En el contexto de una economía globalizada, competitiva, cambiante y con un entorno de alta incertidumbre; Colombia debe asumir acciones estratégicas tanto de corto como de mediano y largo plazo para asegurar una respuesta adecuada que le permita ser un actor activo y competitivo. Fortalecer sus vínculos e intercambio de capacidades en ciencia, tecnología e innovación con economías líderes a nivel mundial y de la región, es imperante en aras de facilitar que ésta sea una herramienta que apalanque y potencialice el cambio del actual modelo económico.

Indicadores y resultados que contribuyen con la Internacionalización del Conocimiento.

Tabla 4 Indicadores y resultados que contribuyen con la Internacionalización del Conocimiento

Indicador	Meta 2022	Resultado 2022	Meta 2019-2022	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Citaciones de impacto en producción científica y colaboración internacional	0,90	0,94	0,90	0,94	100%
Nuevos artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas	15.500	15.443	55.000	58.522	100%
Programas y Proyectos de CTeI financiados	179	236	891	842	94,50%
Nodos de diplomacia científica fortalecidos	9	5	9	5	55,56%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Programas desarrollados para el cumplimiento y avance del objetivo.

- **Modelos Cienciométricos.**

Se adelantaron actividades para mejorar los modelos cienciométricos que contribuyan a la caracterización de la dinámica del Sistema a partir del acopio, sistematización, revisión de nuevas métricas y análisis de información de ciencia, tecnología e innovación del país. Identificando y visibilizando las nuevas capacidades a nivel regional de acuerdo con estándares mundiales para promover el impacto del conocimiento. En este sentido se destaca:

- **Citaciones de impacto en producción científica y colaboración internacional**.

El índice de Impacto de Citas permite evaluar la actividad investigadora de un país en un año determinado, corrigiéndolo por el esfuerzo que la categoría temática analizada representa en la producción total del mismo año. En este caso, para la vigencia 2022, el indicador reportó un valor de 0,92, lo que indica un cumplimiento del 100% de lo programado.

Según la certificación emitida por Scimago, una empresa especializada en el análisis del estado de las revistas científicas, a 24 de diciembre de 2022, se obtuvo un impacto normalizado de 0,94. Esto significa que se cumplió con la proyección establecida para el año y para el cuatrienio.
Es relevante tener en cuenta que este indicador muestra el impacto relacionado con la producción científica mundial, en términos del esfuerzo realizado por los investigadores colombianos en el año en diferentes campos científicos. El hecho de que se haya alcanzado un impacto normalizado de 0,94 refleja el reconocimiento y la relevancia de las contribuciones científicas de Colombia a nivel internacional.

- **Nuevos artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas**.

De acuerdo con la certificación N°04 de SCImago Research Group, la producción científica de Colombia en 2022 fue de 15.443 artículos. La metodología utilizada se basa en una búsqueda en Scopus con la ecuación "AFFILCOUNTRY(Colombia)", lo cual proporciona el número de documentos únicos en los cuales al menos un autor consigna como país de afiliación a Colombia.En este reporte, se está cumpliendo la meta anual establecida en un 99,63%.

Al analizar la meta del cuatrienio, la cual está fijada en 55.000 artículos, se observa un cumplimiento del 106%, con un total de 58.522 artículos publicados hasta diciembre de 2022.

En conclusión, la producción científica de Colombia durante la vigencia 2022 ha mostrado un crecimiento significativo y un cumplimiento satisfactorio de las metas establecidas. Hasta el 22 de diciembre de 2022, se han publicado un total de 15.443 artículos, cumpliendo la meta anual establecida en un 99,63%. Además, al analizar la meta del cuatrienio, se ha superado con un cumplimiento del 106%, alcanzando un total de 58.522 artículos publicados.

Es importante destacar que estos resultados reflejan el compromiso y la dedicación de los investigadores colombianos en la producción científica de alto impacto, contribuyendo así al avance del conocimiento en diversas áreas temáticas. Este informe proporciona una visión general del progreso logrado en la producción científica de Colombia durante la vigencia 2022 y sienta las bases para futuras metas y objetivos en el campo de la investigación.

- **Fomento al desarrollo de programas y proyectos de generación de conocimiento en CTeI.**

Para la vigencia 2022, se ha logrado un cumplimiento en la meta trazada con un total de 236 proyectos financiados. De estos, 22 proyectos corresponden al cuarto trimestre. Los programas y proyectos de CTeI abarcan áreas temáticas como el recobro mejorado de hidrocarburos, industrias creativas, ciencias sociales y el sector agro.

El cumplimiento obtenido es el resultado de diversas iniciativas que han contribuido al financiamiento y desarrollo de los proyectos. Entre estas se destacan: la Plataforma Trasatlántica (3 proyectos), la Invitación para generación de insumos técnicos a partir de información del sector agropecuario (3 proyectos), el Mapeo de beneficios tributarios 2022 (84 proyectos), el Mapeo de proyectos I+D+i financiados por Minciencias y aliados de bioeconomía (9 proyectos), el Foco de Océanos y Recursos Hidrobiológicos (1 proyecto), el Foco Ciencias Sociales, Desarrollo Humano y Equidad (6 proyectos), el Foco Industrias 4.0 (4 proyectos), la Transición Energética (2 proyectos), la Consolidación de iniciativas de I+D en Recobro Mejorado de Hidrocarburos (13 proyectos), la Convocatoria Fortalecimiento Capacidades Regionales de Investigación en Salud Pública (24 proyectos).

Por otra parte, la Convocatoria para el Financiamiento de Ecosistemas Científicos en Alianza que Fortalezcan las Capacidades Nacionales para la Atención y Manejo de la Salud Mental y Convivencia Social en Colombia (4 proyectos), la Convocatoria para el Financiamiento de Ecosistemas Científicos en Alianzas que Fortalezcan las Capacidades Nacionales en Modelos de Atención Integral para la Prevención, Detección Temprana, Tratamiento y Rehabilitación Integral del Control del Cáncer en Colombia (4 proyectos), la Respuesta a Pandemias y Sindemias (1 proyecto), los Insumos y Reactivos bajo el Modelo: Misión Colombia hacia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo (5 proyectos), el Mapeo de proyectos I+D+i financiados por Minciencias y Aliados Bioeconomía (73 proyectos), la Convocatoria para el apoyo a proyectos de I+D+i que contribuyan a resolver los desafíos establecidos en la misión Colombia Hacia Un Nuevo Modelo Productivo, Sostenible y Competitivo - Apoyo a la I+D+i para promover y fortalecer alianzas entre actores del SNCTI (8 proyectos), y las Condiciones Transmisibles e Infecciosas (Vacunas) bajo el Modelo: Misión Colombia hacia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo (1 proyecto).

- **Iniciativa de Ciencias Básicas y del Espacio:**

Para esta iniciativa, se tenía una meta planificada de 2 proyectos. Sin embargo, durante el tercer trimestre se realizó la última verificación de requisitos de SGR y se estableció la lista definitiva de propuestas a presentar al OCAD para su aprobación final. Lamentablemente, al cierre de la vigencia, no se logró cumplir con los requisitos ante el OCAD de la entidad que presentó la propuesta financiable, por lo que en el cuarto trimestre no se pudo reportar el cumplimiento del indicador para este foco.

- **Posicionamiento, visibilización y articulación de la CTeI con actores internacionales.**

Este programa tiene como propósito generar mecanismos de articulación, visibilización y difusión para consolidar la proyección internacional de la CTeI colombiana, facilitando el acceso de los actores del SNCTI a recursos técnicos y financieros a través de la inserción en redes internacionales y la participación en escenarios internacionales estratégicos.

Durante el 2022, se llevaron a cabo diversas gestiones y estrategias para la formación y/o fortalecimiento de los nodos de diplomacia científica priorizados. A continuación, se detallan las acciones realizadas:

- Convocatoria de estancias postdoctorales de diplomacia científica en el extranjero (No. 928-2022): se realizó una convocatoria con el objetivo de seleccionar doctores colombianos para realizar estancias de diplomacia científica en los países nodales. Esta iniciativa buscó promover la cooperación científica internacional y fortalecer los lazos entre Colombia y otros países en el ámbito científico.

- Promoción de la diplomacia científica en Virtual Educa: se promocionó la diplomacia científica en el evento Virtual Educa. El Ministerio participó en el evento, abordando el tema del rol de la diplomacia científica en el contexto colombiano. El evento, celebrado el 19 de octubre en Medellín, sirvió como plataforma para destacar la importancia de la diplomacia científica en el desarrollo del país.

- Primer encuentro latinoamericano de Diplomacia Científica: el 1 de diciembre de 2022, la viceministra Yesenia Olaya participó en el primer encuentro latinoamericano de Diplomacia Científica, organizado por la Universidad Nacional de Colombia, sede Amazonas. El evento tuvo como objetivo profundizar el análisis y la comprensión de las diversas áreas temáticas relacionadas con la diplomacia científica, con la participación de académicos,

científicos y diplomáticos expertos. Los insumos proporcionados desde el área de internacionalización enriquecieron las discusiones.

- Elaboración de la Estrategia Nacional de Diplomacia Científica: se avanzó en la elaboración de la Estrategia Nacional de Diplomacia Científica. Actualmente, el documento se encuentra en revisión por parte del equipo técnico del Minciencias y será enviado a cancillería para su aprobación e implementación final. Esta estrategia tiene como objetivo establecer un marco sólido para impulsar y fortalecer la diplomacia científica de Colombia.

- Puntos Nacional de Contacto de Horizonte Europa (Se puede contar que en 2022 se hicieron eventos y reuniones con los NCP https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/conozca-los-nuevos-puntos-nacionales-contacto-del-programa-horizonte-europa

A pesar de las estrategias implementadas, se logró fortalecer únicamente 5 de los 9 nodos planificados para el año 2022, con un resultado que representa un cumplimiento del 55.55% frente a la meta esperada. Si bien no se alcanzó el total de los nodos planificados, es importante destacar el avance obtenido en el fortalecimiento de las relaciones científicas a nivel internacional y la consolidación de la diplomacia científica en el país.

- **Acuerdos para convocatoria de movilidad**

inicialmente, en la ficha técnica del programa estratégico de Internacionalización se habían establecido las siguientes metas:
Convocatorias de movilidad: 8
Alianzas o redes internacionales y/o participaciones en espacios internacionales: 12
No obstante, los resultados finales fueron los siguientes:
Convocatorias de movilidad: 4
Alianzas o redes internacionales y/o participaciones en espacios internacionales: 16

Se puede observar que el déficit en las convocatorias de movilidad fue compensado por el mayor cumplimiento en las alianzas o redes internacionales y participaciones en espacios internacionales. Es importante aclarar que, para el proyecto de inversión "Fortalecimiento de la inserción de actores del SNCTI en el contexto internacional de ciencia, tecnología e innovación nacional", el enfoque principal es el cumplimiento general de los acuerdos de cooperación obtenidos, los cuales tenían una meta total de 27 para la vigencia 2022 y se logró gracias a que la falta de un resultado se compensó con el éxito en otros acuerdos.

- **Alianzas o redes internacionales formalizadas**

Durante el 2022, Minciencias formalizó una alianza de cooperación internacional con la Asociación para la Niñez y su Ambiente – ANIA de Perú, mediante la firma del Memorando de Entendimiento. Esta alianza se suma a las realizadas anteriormente, lo que ha permitido alcanzar un total de 16 alianzas y/o redes con diversas entidades a nivel internacional.

Las entidades con las cuales se han establecido alianzas y redes son las siguientes:

- Universidad Tecnológica de Uruguay - UTEC
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República de Argentina - MINCYT

- VAXTHERA S.A.S
- Universidad de Cambridge
- Banco Centroamericano de Integración Económica
- Ministerio de Educación y Cultura del Uruguay
- Instituto Francis Crick
- Erasmus University Medical Center de Rotterdam
- Instituto Global para la Salud de la Universidad de Wisconsin-Madison
- NASA - Programa ARTEMIS
- Universidad CEU San Pablo
- Universidad UNIR
- Instituto Obreal Global de España
- Asociación para la Niñez y su Ambiente – ANIA
- Instituto Global para el Crecimiento Verde
- ELSEVIER B.V

Estos logros evidencian el compromiso de Minciencias en fortalecer las relaciones científicas internacionales y fomentar la cooperación en beneficio del avance científico y tecnológico de Colombia. Se adjunta el formato del indicador diligenciado para mayor referencia.

Alineación de Internacionalización del Conocimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Internacionalización del Conocimiento se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[3]	Derechos garantizados
Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	Meta 4: Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar. Meta 11: Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública. Meta 13: Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.	Derecho a la vida. Derecho a la salud Protección especial para las madres y los niños y las niñas. Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico.
Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	Meta 1: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. Meta 2: De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.	Derecho a la educación. Igualdad de derechos de las mujeres y las niñas en educación Derecho al trabajo, a la formación técnica y profesional.

[3] Tomado de https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[3]	Derechos garantizados
	Meta 3: De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.	
Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación	Meta 5: Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo. Meta 7: Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.	Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico.
Reducir la desigualdad en y entre los países.	10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición 10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto	Participación, Igualdad, Libertad de enseñanza, aprendizaje, Investigación y cátedra, Derecho de petición.
Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.	Meta 9: Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.	Derechos de todos los pueblos de disponer de sus recursos naturales

2.1.4. Objetivo estratégico 4. Economía Bioproductiva

Diseñar el implementar la misión de bioeconomía para promover el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.

A partir de las recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios y con el fin de priorizar acciones y enfocar esfuerzos que sean consistentes con las necesidades y la contingencia actual, se plantea emprender una Misión de País en la que la Bioeconomía sea el eje articulador de un cambio productivo, social y equitativo. Esta apuesta se está estructurando bajo los lineamientos de ejecución de programas de CTeI Orientados por misión, buscando así promover además la innovación transformativa en la implementación de las intervenciones. La misión también profundiza en la oportunidad de potenciar las ventajas comparativas con las que cuenta el país en materia de recursos naturales, para convertirlas en ventajas competitivas que generen un desarrollo más limpio y sostenible.

Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Economía Bioproductiva.

Tabla 5 Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Economía Bioproductiva

Indicador	Meta 2022	Resultado 2022	Meta 2019-2022	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Nuevos bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio	66	130	126	217	100%
Nuevas expediciones científicas nacionales realizadas con apoyo de Colciencias y aliados	7	6	25	28	100%
Expediciones Científicas al Pacífico desarrolladas	1	1	5	5	100%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

Colombia BIO.

El Programa contribuye al conocimiento, valoración, conservación y aprovechamiento sosteniblemente de la biodiversidad para construir las bases de la bioeconomía en el país. Se presentan resultados en proyectos desarrollados, apoyados con alto potencial de generar bioproductos y Expediciones científicas.

- **Nuevos bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio.**

Este indicador da cuenta de los Proyectos de I+D+i financiados por MinCiencias y aliados para la generación de Bioproductos a través de los diferentes instrumentos definidos en la vigencia. Durante el año 2022, se llevaron a cabo diversas gestiones para abordar los retos de la innovación en el marco de la articulación con GGGI (Global Green Growth Institute). Estas gestiones condujeron a la incorporación de dos proyectos adicionales a los reportados, específicamente el "Desarrollo de un sistema de cultivo mixto para mejorar la eficiencia y productividad de biofertilizantes" y "Desarrollo de

una herramienta basada en gamificación para la apropiación social de biofertilizantes". Como resultado, el indicador de proyectos de I+D+i en bioeconomía aumentó de 128 a 130.

Es importante destacar que los proyectos identificados en diversos mecanismos de participación reflejan un enfoque en la bioeconomía y sus áreas estratégicas, así como en el desarrollo tecnológico, la innovación y el fortalecimiento empresarial. Esto demuestra que la bioeconomía es un enfoque transversal en los instrumentos aplicados durante el año, y refuerza el compromiso con la promoción de la innovación en este campo.

- **Nuevas expediciones científicas nacionales realizadas con apoyo de Minciencias y aliados, Expediciones Científicas al Pacífico desarrolladas.**

En el marco de las metas establecidas para el cuatrienio en relación con el desarrollo de Expediciones Científicas BIO, en total se gestionó el desarrollo de 28 expediciones enfocadas en líneas temáticas como bioprospección o inventarios sobre biodiversidad, con un avance en la meta del 100%.

Se resaltan las expediciones científicas realizadas en la Reserva de la Biósfera Seaflower y en el Pacífico, las expediciones Alas, Cantos y Colores y la Expedición Binacional Colombia-Perú.

Las expediciones en Seaflower, generación de conocimiento y visibilidad de las acciones del Estado en la defensa de la soberanía Nacional, cuyos resultados son la generación de 2172 reportes, que corresponden a 1.040 especies en 13 niveles taxonómicos, lo que ha permitido el registro de 134 especies adicionales a la biodiversidad del archipiélago, aumentando en un 5.7% el conocimiento de su diversidad. También el desarrollo del conocimiento sobre tiburones y rayas arrecifales han posicionado a la Reserva de la Biosfera Seaflower como el segundo lugar a nivel mundial en su abundancia y diversidad. Además, el monitoreo de los recursos pesqueros, han generado insumos para la toma de decisiones de manejo y conservación de la biodiversidad, como es el caso de la evaluación y seguimiento de las poblaciones de caracol pala (Lobatus gigas).

Expediciones en el Pacífico: la expedición Científica en el Golfo de Tribugá, en el marco del Convenio N.º 026-2022 ejecutado por la Comisión Colombiana del Océano-CCO, se encuentra en la fase de planeación y el campo se tiene proyectado para el mes de marzo de 2023. Quedaron elegibles 30 proyectos de una lista de 38 y probablemente se financiarán 12 proyectos de investigación.

En el marco de las Expediciones Bio Alas, Cantos y Colores se desarrollaron las cinco expediciones programadas, donde se ha logrado la colección de más de 1500 especímenes, la generación de censos estandarizados de más de 500 especies de aves. El desarrollo de estas expediciones ha permitido el empoderamiento de las comunidades locales, que se han interesado en continuar con los monitoreos de aves posterior a la finalización del proyecto; además, en el departamento del Huila el desarrollo de las expediciones permitió el entrenamiento de grupos de jóvenes científicos y funcionarios de las corporaciones autónomas regionales. La consolidación del proyecto Alas, Cantos y Colores, han despertado el interés a nivel nacional de otras regiones, que han demostrado su interés de pertenecer a dicha iniciativa y han gestionado recursos para el desarrollo de otras expediciones en más regiones del país. Asociado al proyecto, en su última etapa se planea la generación de un modelo de negocio de turismo de naturales, enfocado en las aves.

La “Expedición Binacional Perú-Colombia Biodiversidad en la cuenca del Río Putumayo” es una iniciativa de los gobiernos de ambos países, definida en el marco del gabinete binacional de Colombia y Perú y hace parte de los compromisos del

Plan de Acción de Villa Leyva 2022 y cuenta en Colombia con el apoyo financiero del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Busca contribuir al conocimiento de la biodiversidad presente en esta zona, a partir del registro de especímenes de diferentes grupos taxonómicos de flora y fauna, y es realizada por investigadores de Colombia y Perú: el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana respectivamente, acompañados de co-investigadores locales.

- **Convenios especiales de cooperación para promover la investigación y el conocimiento en diferentes áreas del país**

Convenio Nº 022-2022 ejecutado por el Instituto Humboldt:
Ejecución técnica a la fecha: 95%. se han realizado diversas actividades, incluyendo la certificación de ingreso de especímenes al herbario UNO y FMB, la subida de listados de especies y registros biológicos al Sib, la transferencia de conocimiento y agregación de valor a negocios locales en torno al ecoturismo y plantas útiles, el mapeo de cadenas de valor, análisis fisicoquímicos, diseño de productos de comunicación y la generación de productos de valor agregado.Se contemplan socializaciones con comunidades de la Ciénaga de Mallorquín y otros actores relacionados con el uso de plantas, así como con tomadores de decisiones.

Convenio Nº 026-2022 ejecutado por la Comisión Colombiana del Océano-CCO:
La fase de campo tuvo lugar desde el 09 de septiembre hasta el 02 de octubre de 2022. Participaron 24 instituciones, 62 expedicionarios y se llevaron a cabo 17 proyectos de investigación.

Contrato Nº 227-2022 (Contratado desde Tecnalia) ejecutado por Negrita Films:
La fase de campo ya se ha realizado y se planea llevar a cabo un evento de lanzamiento en el mes de noviembre. Además, se informa sobre los proyectos que se encuentran en trámite: Expedición Científica a la Chorrera (Amazonas): Este proyecto cuenta con el Contrato N° 091-2022 y se está organizando el lanzamiento de la expedición.
Fortalecimiento de las capacidades para el ecoturismo con dimensión científica en las islas de Providencia y Santa Catalina, Reserva de la Biosfera Seaflower: Se encuentra en trámite pre-contractual.

Expedición agrobiodiversidad en Montes de María.
En conclusión, con la contratación de los últimos proyectos mencionados, se estaría cumpliendo la meta establecida de 7 expediciones. Además, se ha cumplido la meta del cuatrienio. A pesar de no alcanzar la meta anual de siete expediciones para la vigencia 2022 debido a restricciones presupuestarias, se lograron ejecutar tres expediciones adicionales en el cuatrienio.

- **Recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios**

Las recomendaciones y reflexiones de la Misión Internacional de Sabios MIS, se estructuran a través de ocho (8) focos, cinco (5) misiones y tres (3) retos en las que convergen acciones que deberán ser adelantadas por diferentes entidades del gobierno, es por lo que a continuación se encuentra los avances de cada uno de los focos y las recomendaciones adelantadas por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Alineación de la Economía Bioproductiva con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Internacionalización del Conocimiento se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[4]	Derechos garantizados
Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica	Meta 1: Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales. Meta 2: Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial. Meta 9: Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad	Derecho a una alimentación adecuada y - - Derecho al agua potable Derechos de todos los pueblos de disponer de sus riquezas y recursos naturales

[4] Tomado de https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/

2.1.5. Objetivo estratégico 5. Sofisticación del Sector Productivo

Impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la sofisticación del sector productivo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 ha planteado trabajar en el "Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad" generando un "Entorno para crecer". Por este motivo desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se han coordinado acciones que propicien el ecosistema adecuado y proporcionen las herramientas necesarias para lograr un crecimiento empresarial basado en la innovación, en la sofisticación del sector productivo.

Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Sofisticación del Sector Productivo.

Tabla 6 Indicadores y resultados que contribuyen al fortalecimiento de la Sofisticación del Sector Productivo

Indicador	Meta 2022	Resultado 2022	Meta 2019-2022	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Cupo de inversión para deducción y descuento tributario	2,1	2,1	6,5	6,5	100%
Porcentaje de investigadores en el sector empresarial.	2%	2,5%	2%	2,5%	100%
Inversión en I+D del sector privado como porcentaje del PIB.	0,35%	0,17%	0,35%	0,17%	48,57%
Acuerdos de transferencia de tecnología o conocimiento apoyados por Colciencias.	18	20	64	69	100%
Organizaciones articuladas en los pactos por la innovación.	1.378	1.378	4.978	4.978	100%
Solicitudes de patentes presentadas por residentes en Oficina Nacional.	550	1.274	2.100	2.628	100%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

- **Beneficios Tributarios en CTeI.**

El ministerio cuenta con una oferta amplia en temas de beneficios tributarios para ciencia, tecnología e innovación.

- **Beneficios Tributarios por Inversión.** Este beneficio se otorga a las empresas que ejecutan proyectos de ciencia, tecnología e innovación, en alianza con un actor reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, teniendo en cuenta los criterios y condiciones definidos por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios. Actualmente se tienen las siguientes opciones:

- **Deducción y descuento tributario por inversiones en proyectos de ciencia, tecnología e innovación.** Crédito Fiscal por inversiones en proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

En los casos que las micro, pequeñas y medianas empresas cuenten con créditos fiscales vigentes superiores a mil UVT (1000 UVT) por inversiones en proyectos calificados como de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, podrán solicitar Títulos de Devolución de Impuestos -TIDIS por el valor del crédito fiscal, que son libremente comercializables. El programa busca incentivar la inversión privada en CTeI y el fortalecimiento de la infraestructura de centros e instituciones de educación, a través del otorgamiento de beneficios tributarios a propuestas y solicitudes que cumplan con los requisitos de ley y los establecidos por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios, fortaleciendo la innovación en el sector empresarial y contribuyendo a la reactivación económica del país.

- **Beneficios Tributarios por Vinculación de capital humano de alto nivel en las empresas.** La vinculación de recurso humano con alto nivel de formación académica, especialmente a nivel de doctorados en el sector productivo, es determinante para avanzar en el cambio del modelo económico de las empresas, de las organizaciones. Por la vinculación de personal con formación de doctorados en las empresas del país, se puede acceder a beneficios tributarios. “La remuneración correspondiente a la vinculación de personal con título de doctorado en las empresas, que se realice con posterioridad al 25 de mayo de 2019, siempre y cuando se cumplan con los criterios y condiciones definidos por el CNBT para tal fin y su vinculación esté asociada al desarrollo de actividades de I+D+i, podrán acceder al beneficio tributario de deducción y descuento del 25% de la remuneración efectivamente pagada al personal con título de doctorado, o en caso de las Mipymes, podrán acceder al mecanismo del crédito fiscal por el 50% del valor de la remuneración del personal con título de doctorado.”

- **Ingresos No Constitutivos de renta y/o Ganancia Ocasional.** Este beneficio tributario, se otorga al personal que desarrolla actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en el marco de un proyecto calificado bajo las condiciones del Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación - CNBT, permitiendo a los investigadores, descontar de los ingresos que constituyen su base gravable, el valor de los honorarios recibidos por estas labores. Este beneficio tributario es aplicable de igual manera, a los recursos que reciba el contribuyente para ser destinados al desarrollo de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación, según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación. Con corte a 2022 se registraron registrados 49 proyectos.

  El objetivo de este instrumento tributario consiste en calificar proyectos como de investigación científica, desarrollo e innovación para que el personal científico vinculado, que ejecute actividades directas de I+D+i, acceda al beneficio tributario de Ingresos no Constitutivos de Renta y/o Ganancia Ocasional, siempre que la remuneración de este personal provenga de recursos destinados para el proyecto, según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CNBT) y lo establecido por el artículo 57-2 del E.T.; se evaluó la necesidad de convertir la convocatoria a la modalidad de ventanilla abierta, dado que esta última permite recibir solicitudes durante todo el año fiscal, facilitando a las entidades su partición y acceso a la misma.

- **Exención del IVA por importación de equipos y elementos**. Este beneficio tributario, se otorga a Centros de investigación y desarrollo tecnológico reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, así como a las instituciones de educación básica primaria, secundaria, media o superior reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional, los cuales, en el marco de un proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación calificado según los criterios y condiciones definidos por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e

Innovación -CNBT, realicen importaciones de equipos y elementos requeridos para el desarrollo de sus proyectos, podrán obtener la exención del impuesto del IVA al momento de la nacionalización.

- **Beneficios Tributarios por donación en Ciencia, Tecnología e Innovación**. Las donaciones recibidas en efectivo, por el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, y que sean destinadas al financiamiento de Programas y/o Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, de acuerdo con los criterios y las condiciones señaladas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación -CNBT, darán derecho al donante, para deducir el valor del monto donado y acceder de igual manera, al descuento tributario del 25% del valor donado, siempre y cuando se cumplan con los procesos y procedimientos para tal finalidad.

En 2022 se solicitó ante el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios - CNBT la aprobación del cupo por un monto total de $2.1 billones, distribuido de la siguiente manera:

- Asignación de cupo 2022 a proyectos plurianuales aprobados en vigencias anteriores: $970.249.514.610
- Nuevos proyectos de I+D+i de empresas aprobados en la Convocatoria 913-I Corte: $ 341.107.262.588
- Asignación de descuento a empresas por Vinculación de Doctores: $ 881.477.643
- Áreas técnicas: $ 2.397.875.664
- Nuevos proyectos de I+D+i de empresas aprobados en la Convocatoria 913-II Corte: $ 785.363.869.494

El cumplimiento de la meta durante el cuatrienio fue de $6,5 billones y para el 2022 fue de $2,1 billones un cumplimiento de la meta del 100%.

- **Porcentaje de investigadores en el sector empresarial.**

Este indicador se mide en equivalencia a tiempo completo (ETC), se refiere a los investigadores como profesionales dedicados a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, así como en la gestión de estos proyectos, desglosados por sectores en los que están empleados (empresas, gobierno, educación superior y organizaciones privadas sin fines de lucro). En el contexto de las estadísticas de investigación y desarrollo, el sector empresarial incluye todas las empresas, organizaciones e instituciones cuya actividad principal es la producción de bienes o servicios en el mercado (distintos de la enseñanza superior) para la venta al público en general a un nivel económicamente significativo.

La cifra final como resultado del cuatrienio es de 2,5 investigadores en el sector empresarial, de acuerdo con la información publicada por el Global Innovation Index en su informe del 2022. Se destaca la revisión metodológica que se adelanta actualmente desde el Ministerio, en conjunto con el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología - OCyT, para tener mayor claridad en cuanto a conceptos como los relacionados con qué es un investigador tiempo completo en Colombia; esto se entiende como, de cada 100 personas contratadas por una empresa en el país.

- **Inversión en I+D del sector privado como porcentaje del PIB.**

De lo resultados publicados por el DANE con respecto a la encuesta de medición de I+D país se destaca:

La encuesta investigó un total de 6.461 empresas e instituciones de diversos sectores como empresas de industria, comercio y servicios, así como entidades del gobierno ejecutoras de I+D, instituciones de educación superior y privadas

sin ánimo de lucro. En 2021 las principales nuevas temáticas del conocimiento en los que los sectores encuestados las utilizaron como herramienta para la I+D fueron Sostenibilidad ambiental (fue la principal en tres de los 4 sectores encuestados) y la Economía circular (fue la principal en el sector de empresas). En 2021, por tipo de fuente de financiamiento, los recursos propios fue la principal fuente para las Instituciones de Educación Superior y Empresas. Por su parte, para el sector Gobierno la mayor fuente de financiamiento fueron los recursos públicos que no pertenecen al Sistema General de Regalías (SGR) ni a MINCIENCIAS, mientras que para Privadas sin ánimo de lucro los recursos procedentes de otras fuentes internacionales fueron la principal fuente de financiamiento.

Personal ocupado involucrado en la realización de I+D intramuros: En 2021, todos los sectores registraron mayor participación de investigadores para realizar I+D intramuro, seguido de técnicos y asistentes de I+D. Las Privadas sin ánimo de lucro fue el sector que tuvo mayor participación de investigadores en comparación con los demás sectores, con 91,0%. Por su parte, Empresas registró la mayor participación tanto de Técnicos y asistentes como Otro personal de apoyo dentro de su sector, con proporciones de 27,1% y 18,0%, respectivamente.

En 2021 Instituciones de Educación Superior registraron 25,6% de su personal en I+D intramuro con doctorados, seguido por Privadas sin ánimo de lucro, con 7,7%. Por su parte, Empresas fue el sector con la más alta proporción de Tecnólogos, técnicos y otros desempeñando I+D intramuro, con 18,9%. Con relación a las áreas del conocimiento, en 2021 Ciencias Sociales fue la que tuvo mayor desempeño por parte del personal ocupado involucrado en I+D intramuro en los sectores de Gobierno, instituciones de educación superior y Privadas sin ánimo de lucro, mientras que en el sector Empresas el área del conocimiento con mayor desempeño de personal en I+D intramuro fue Ingeniería y Tecnología (37,1%), seguido de Ciencias naturales (24,3%).

Dado lo anterior, la Inversión en I+D del sector privado como porcentaje del PIB corresponde al 0,17%

- **Acuerdos de transferencia de tecnología o conocimiento apoyados por Minciencias.**

En la convocatoria para apoyar la creación y fortalecimiento de empresas de base tecnológica (incluidas las Spin Off) se presentaron 54 propuestas, de las cuales se realizó la selección de 12 en la primera cohorte y 6 propuestas en la segunda, dando cumplimiento de esta manera con el 100% para los acuerdos de transferencia de tecnología establecidos para el año 2022, equivalentes a 18 propuestas. En la actualidad estas propuestas se están ejecutando con el fin de consolidar las Empresas de Base Tecnológicas Spin Off.

Por otro lado, mediante la invitación para la conformación de proyectos elegibles para la transferencia de dos tecnologías con fines de fabricación e implementación en los departamentos priorizados (Meta y Santander) se presentaron dos propuestas, las cuales quedaron elegibles para financiación a través de reembolso obligatorio. Así las cosas, esta invitación aportó 2 acuerdos de transferencia de tecnología y/o conocimiento - Apoyo a la I+D+i para promover y fortalecer alianzas entre actores del SNCTI adicionales. Por lo tanto, el número total de Acuerdos de transferencia de tecnología y/o conocimientos apoyados por Minciencias para el 2022 fue de 20. Con el resultado obtenido, se da cumplimiento superior al 100% de la meta del cuatrienio, con 69 Acuerdos de transferencia de tecnología y/o conocimiento - Apoyo a la I+D+i para promover y fortalecer alianzas entre actores del SNCTI adicionales. (Actualmente las iniciativas de Emprendimiento de Base Tecnológica se encuentran recibiendo acompañamiento en cuanto a creación y fortalecimiento).

Publicación de la Guía para la Transferencia Tecnológica Orientar y brindar información general sobre los principales aspectos que son importantes a considerar, antes y durante el proceso de negociación, los diferentes tipos de acuerdos,

y demás temas relevantes para llevar a cabo una transferencia exitosa de tecnología, presentando casos de éxito que contribuyan a incentivar la creación, identificación, aseguramiento, protección y transferencia de tecnología que, día a día, generan los diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación -SNCTI-, promoviendo la gestión del conocimiento para así potencializar el emprendimiento, crecimiento empresarial y la competitividad de las organizaciones.

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/271022_guia_para_la_transferencia_de_tecnologia.pdf

- **Organizaciones articuladas en los pactos por la innovación.**

Se registran como resultado del cuatrienio un total de 4.978 organizaciones articulados en los pactos por la innovación:

- 2019: 600 organizaciones
- 2020: 1100 organizaciones
- 2021: 1900 organizaciones
- 2022: 1378 organizaciones

- **Solicitudes de patentes presentadas por residentes en Oficina Nacional.**

De acuerdo con el reporte formal que realiza la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, a través de su página oficial (https://drive.google.com/file/d/1QPzTd3Jl6QEa7SJ0gQAT66bz47uneUAs/view), se reporta que para el año 2022 se han radicado un total de 1.274 solicitudes de patentes, de las cuales 1.104 son solicitudes de invención y 170 son solicitudes de modelo de utilidad) ante dicha Entidad.

A continuación, se muestra la distribución, por departamento de radicación de patente a nivel nacional:

Tabla 7 Solicitudes de Patentes Presentadas

Solicitudes de Patentes por Departamento	
Antioquia	171
Atlántico	90
Bogotá	459
Bolívar	10
Boyacá	26
Caldas	19
Caquetá	8
Casanare	15
Cauca	18
Cesar	14
Chocó	1
Córdoba	4
Cundinamarca	58
Huila	22
La Guajira	20

Solicitudes de Patentes por Departamento	
Magdalena	5
Meta	7
Nariño	17
Norte de Santander	20
Putumayo	2
Quindío	41
Risaralda	33
Santander	70
Sucre	19
Tolima	17
Valle del Cauca	107
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	1

Fuente: Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Lo anterior evidencia que el 36% de las radicaciones de patentes se encuentra focalizados en Bogotá D.C, seguido por Antioquia con el 13,4%, Valle del Cauca con el 8,4% y Atlántico 7,1, siendo estos los departamentos que lideran la radicación de patentes con el 64,7% de territorio nacional.

En cuanto a la meta del cuatrienio, se evidencia el cumplimiento de la misma, toda vez que la meta corresponde a un total de 2.628, distribuidas anualmente así: año 2019: 422, año 2020: 369, año 2021: 563 y año 2022: 1274.

Fortalecimiento de capacidades para la innovación empresarial.

El objetivo principal del programa es incrementar las capacidades en gestión de la innovación en las empresas, promocionar la cultura de la innovación y generar y/o fortalecer conexiones entre actores del sistema CTeI, con el fin de aumentar la competitividad nacional y regional, contribuyendo al aumento de la inversión en ACTI (Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación).

- **Organizaciones articuladas en los Pactos por la Innovación.**

El instrumento busca apoyar a empresas que le apuestan a la innovación como estrategia de crecimiento a través del desarrollo de capacidades en gestión de la innovación, aumento de la inversión en ACTI y generación y fortalecimiento de conexiones entre actores del sistema CTeI. El instrumento se opera a través de dos programas, que se pueden completar con otras estrategias como Pactos por la innovación y Gestión Territorial - Operación Proyecto Oferta Institucional de Innovación Empresarial. Con relación a Pactos por la Innovación, se apoyaron 1.900 organizaciones firmantes de estos pactos.

Dado que se logró alcanzar la meta de 600 organizaciones para el año 2022 en el segundo trimestre, se decidió aumentar la meta para este año a 1.378, lo que suma un total de 4.978 organizaciones para el cuatrienio 2019-2022.

Con el objetivo de implementar el portafolio de beneficios de la estrategia Pactos por la Innovación, se desarrollaron actividades tendientes al despliegue de los portafolios de cada una de las regiones, entre las cuales se destaca:

Convenio especial de cooperación 764-2019 con la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas:
El convenio finalizó en agosto del 2022 con la ejecución completa de los beneficios de aceleración, comunidad de innovación, Ciclo de conferencias internacionales y nacionales, misiones empresariales especializadas y Colinnova. En proceso de liquidación.

Convenio especial de cooperación 761-2019 con la Cámara de comercio de Barranquilla:
Se lleva a cabo el comité de seguimiento del incentivo del programa de Aceleración en el cual se revisa y aprueba el informe final del acompañamiento realizado por la entidad asesora Doceprojekto. En el beneficio de innovación colaborativa se recibe y se revisa el segundo informe de avance técnico y financiero que da cuenta de la ejecución de la segunda etapa del proyecto Life Drone.

Convenio especial de cooperación 007-2020 con la Cámara de comercio de Santa Marta:
Para el beneficio de prototipado, teniendo en cuenta la formalización del total de los convenios, se recibió el total de cuentas de cobro de las 17 empresas beneficiarias. Se está a la espera de los soportes de desembolso y se han autorizado el pago de las 17 solicitudes. Para el kit de innovación Se realizó el espacio denominado Gestionando la monetización de la innovación y el emprendimiento, se articuló con la estrategia Escala Magdalena y se contó con la participación de Cristhian Zilleruelo, experto en innovación y parte del equipo consultores internacionales de Punto Estratégico Red de Consultores SAS
Convenio especial de cooperación 229-2021 con la Cámara de comercio de Tumaco:
Entrega de informe de avance ejecución de prototipado por parte de las empresas, Asesorías y seguimiento por parte de la empresa asesora Punto Estratégico. Invitación a beneficiarios Talleres Gestión de la Innovación, Realización de 6 talleres en Gestión de la Innovación: con estas sesiones se completa el beneficio de Talleres de Gestión de la Innovación con la realización de 9 talleres a cargo de la Universidad Nacional.

Convenio especial de cooperación 763-2019 con la Cámara de comercio de Cúcuta:
Se sostuvo reunión con las empresas Jarros Café y Qualityn para retomar la comunidad NISANA y construir la participación en el beneficio de conexiones con el ecosistema dentro del marco de Héroes Fest. Evento ENAC dirigido al sector construcción, como parte del ecosistema de innovación. Articulación con los docentes de la fundación de estudios superiores de Comfanorte, la Gobernación del Norte de Santander, la red regional de emprendimiento, la Cámara de Comercio de Pamplona, INNPULSA y las empresas babú palm oil y Tejar san Gerardo.

Para el beneficio de innovación abierta se realizó entrega simbólica del premio a la alianza construcción, contando con la participación de los empresarios y el solucionador del reto. Durante el evento de conexiones con el ecosistema de innovación, se hizo entrega de los certificados a las empresas participantes del programa. Se llevó a cabo el beneficio de conexiones con el ecosistema de innovación el 25 de noviembre de 2022 dentro del marco de Héroes Fest.

Se realizó la revisión de las actas pendientes de firma con el fin de tramitar las mismas, adicionalmente, se revisaron los temas pendientes del convenio referentes a los recursos de contrapartida disponible provenientes del recaudo realizado a las empresas en el benefició aceleración de I+D+i. Se realizó el séptimo comité del convenio 763-2019 en donde en donde se presentaron los principales resultados de los programas talleres de gestión de la innovación y conexiones con

el ecosistema, así como el estado actual del convenio y la propuesta de ejecución de los recursos disponibles por concepto de contrapartida recaudada a las empresas en el beneficio aceleración de I+D+i.

Convenio especial de cooperación 281-2021 con la Cámara de comercio de Buenaventura:
Se realiza el seguimiento y gestión para concretar los segundos desembolsos correspondiente al 30% en la ejecución de los proyectos de prototipos presentados por las empresas beneficiarias para la etapa 3 del programa de prototipado. Se elaboró el alcance a la solicitud de prórroga al convenio 281-2021 con la cámara de comercio de Buenaventura, toda vez en la solicitud inicial realizada la numeración de la cláusula Informe no coincidía con la del convenio marco. Se realizó la retroalimentación sobre el alcance solicitado al 2do informe de avance técnico y financiero del convenio 281-2021, en donde se resolvieron las inquietudes que se tenían al respecto. Se realizó el comité convenio 281-2021 en donde se revisó el avance en los proyectos del beneficio de prototipado, así como los resultados del beneficio de talleres de gestión de la innovación.

Convenio especial de cooperación 025-2022 Confecámaras:
Se iniciaron los procesos de elaboración de acuerdos con las 15 alianzas seleccionadas para ejecutar los proyectos de acuerdo con los resultados de los paneles de evaluación. Por otra parte, se emitió el concepto al primer informe de avance técnico y financiero. Se gestionó el último desembolso a Confecámaras por un valor de $587.000.000,00 y el cual tiene fecha de pago del 09 de diciembre de 2022

Convenio especial de cooperación 419-2021 con ACOPI Antioquia:
Se realizó el proceso de implementación de la nueva versión de la plataforma de pactos por la innovación en el ambiente de pruebas brindado por la oficina de sistemas de Minciencias. El convenio finalizó el 24 de septiembre de 2022.

Convenio especial de cooperación 792-2019 con la Cámara de comercio de Cali:
Desarrollo de la segunda cohorte del beneficio de fortalecimiento en capacidades de innovación, ajustes en los convenios de las 3 alianzas seleccionadas en la fase de financiación del beneficio de Colinnova. Se vienen ejecutando los proyectos de las 3 alianzas seleccionadas de la segunda fase del beneficio de Colinnova.

Convenio Especial de Cooperación 239-2021 con la Cámara de comercio de Ibagué:
Se culminó el componente de talleres de innovación en las zonas definidas, así mismo se avanzó con el proceso de entrega de beneficios a las empresas ganadoras del componente de sistemas de innovación. Se entregó el informe final del beneficio de talleres de innovación empresarial por parte de la entidad asesora.

Estrategia Nacional de Propiedad Intelectual.

- **Solicitudes de Patentes Presentadas por Residentes en Oficina Nacional**

A través de esta estrategia se busca apoyar actividades relacionadas con la protección de invenciones vía nacional (ante Oficina Nacional) e internacional (a través del Tratado de Cooperación en materia de Patentes - PCT), derivadas de actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), en todos los sectores tecnológicos que sean susceptibles de protección mediante patente, así como apoyar la gestión de la propiedad intelectual de invenciones con potencial de transferencia.

De acuerdo con el reporte formal realizado por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) en su página oficial, se informa que durante el año 2022 se han presentado un total de 1.274 solicitudes de patente ante la entidad. De estas solicitudes, 1.104 corresponden a solicitudes de invención y 170 a solicitudes de modelo de utilidad.

En cuanto a la distribución por departamento de radicación de patentes a nivel nacional, se destaca que Bogotá D.C. lidera con 459 solicitudes, seguido por Antioquia con 171 solicitudes, Valle del Cauca con 107 solicitudes y Atlántico con 90 solicitudes. Estos cuatro departamentos concentran el 64,7% de las radicaciones de patente a nivel nacional. En términos porcentuales, se evidencia que el 36% de las radicaciones se concentra en Bogotá D.C., seguido por Antioquia con el 13,4%, Valle del Cauca con el 8,4% y Atlántico con el 7,1%.

En relación con la meta del cuatrienio, se destaca que se ha cumplido satisfactoriamente, ya que la meta establecida era de 2.100 solicitudes de patentes a nivel nacional y se han logrado un total de 2.628 solicitudes, distribuidas de la siguiente manera: 422 solicitudes en 2019, 369 en 2020, 563 en 2021 y 1.274 en 2022. Es importante señalar que este informe se realiza considerando el tiempo que la Superintendencia de Industria y Comercio requiere para consolidar la información recolectada a nivel nacional sobre las solicitudes de patente. Con esta presentación del informe, se solventa el rezago presentado hasta el momento, respaldado por el soporte formal generado por la SIC.

En relación al convenio 417-2021 suscrito con la Corporación Tecnnova Universidad Empresa Estado UEE, en representación de la Joinn Red Colombiana de OTRI, se realizó una adición No. 2 que asignó recursos por un valor de $8 mil millones provenientes del PGN 2022. La meta de este convenio es lograr 550 nuevas solicitudes de patentes. En la "Convocatoria nacional para fomentar la protección por patente de resultados de I+D+i que promuevan la potenciación económica del sector empresarial", durante las vigencias 2021 y 2022, se beneficiaron 1.066 participantes, de los cuales 1.053 solicitudes fueron efectivamente radicadas ante la oficina nacional competente.
De acuerdo a la convocatoria de SJTP 4.0 se beneficiaron un total de 75 invenciones, estas para ser acompañadas en el Alistamiento y gestión comercial de invenciones con patente vigente o solicitud de patente en trámite, con miras a su explotación/ comercialización. La meta de la convocatoria eran 70 invenciones pero de acuerdo a una optimización de los recursos se logró ampliar la cantidad de beneficiarios en la convocatoria a un total de 75

Acuerdos de Transferencia de Tecnología o Conocimiento

Impulsar la transferencia de conocimiento y tecnología, mediante el apoyo para la creación y/o fortalecimiento de empresas de base tecnológica, en beneficio del incremento de los índices de innovación y competitividad del país.

En la convocatoria para apoyar la creación y fortalecimiento de empresas de base tecnológica (incluidas las Spin Off) se presentaron 54 propuestas, de las cuales se realizó la selección de 12 como elegibles; en la segunda corte quedaron elegibles 6 propuestas, dado cumplimiento de esta manera con el 100% para los acuerdos de transferencia de tecnología en el año 2022, equivalente a 18 propuestas. En la actualidad estas propuestas se están ejecutando con el fin de consolidar las Empresas de Base Tecnológicas Spin Off.

Por otro lado, mediante la invitación para la conformación de proyectos elegibles para la transferencia de dos tecnologías con fines de fabricación e implementación en los departamentos priorizados (Meta y Santander) se presentaron dos propuestas, las cuales quedaron elegibles para financiación a través de reembolso obligatorio. Asi las cosas, esta invitación aportó 2 Acuerdos de transferencia de tecnología y/o conocimiento - Apoyo a la I+D+i para promover y fortalecer

alianzas entre actores del SNCTI adicionales. Por lo que el numero total de Acuerdos de transferencia de tecnología y/o conocimiento apoyados por Minciencias para el 2022 es de 20.

Con el resultado obtenido en el 2022, se dio cumplimiento al 100% de la meta del cuatrienio de 69 Acuerdos de transferencia de tecnología y/o conocimiento - Apoyo a la I+D+i para promover y fortalecer alianzas entre actores del SNCTI adicionales.

Alineación de Sofisticación del Sector Productivo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Sofisticación del Sector Productivo se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[5]	Derechos garantizados
 Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	Meta 1: Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados. Meta 2: Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.	Derecho a trabajar y a condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias Prohibición de la esclavitud, trabajo forzoso y trata de personas Derechos iguales de las mujeres con relación al empleo Derechos iguales de los trabajadores migratorios al trabajo.

[5] Tomado de https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/

a ciencia cierta
desarrollalocal
SENDEROS ANCESTRALES MISAK: UNA EXPERIENCIA INNOVADORA DE TURISMO COMUNITARIO QUE CONTRIBUYE AL DESARROLLO LOCAL
Asociación Jardín Botánico Las Delicias
Cauca

2.1.6. Objetivo estratégico 6. Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional

Generar lineamientos a nivel nacional y regional para el fortalecimiento de la institucionalidad y la implementación de procesos de innovación que generen valor público.

A través de este objetivo, el Ministerio avanza hacia el fortalecimiento de la gobernanza y la gobernabilidad de la entidad como cabeza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 adoptado a partir de la Ley 1955 de 2019, ha establecido en unos de sus pactos transversales el compromiso de generar una alianza contra la corrupción, que fortalezca las capacidades institucionales y propicie cambios culturales transformadores para acercar al ciudadano a los asuntos públicos, a través de mecanismos como la participación ciudadana, la innovación social y la transparencia.

Fomentar un ministerio integro, efectivo e innovador, es una apuesta institucional que se ha creado para dinamizar la gestión y la entrega de los servicios al SNCTI con calidad y transparencia facilitando la interacción con la ciudadanía, en el marco del cumplimiento de los requisitos del Gobierno Nacional para la "transformación digital de la administración pública" y la generación del valor público de cara a la ciudadanía.

Siguiendo los principios orientadores de la estrategia de “Buen Gobierno”, el ministerio establece el compromiso de convertirse en una entidad que promueve prácticas de transparencia y rendición de cuentas, que implementa esquemas de medición y seguimiento a la gestión pública, que racionaliza trámites y servicios y favorece el contacto permanente de doble vía con la ciudadanía, para el mejoramiento de la eficiencia administrativa institucional, aportando a la generación de valor público. Con este fin, el objetivo estratégico se desarrolla y evalúa a través de programas estratégicos, en los cuales participan los diferentes procesos de apoyo de la Entidad, con el fin de asegurar la coherencia y articulación de las acciones a ejecutar por cada proceso, frente al cumplimiento de las metas establecidas.

Indicadores y resultados que contribuyen con la Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional.

Tabla 8 Indicadores y resultados que contribuyen con la Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional

Indicador	Meta 2022	Resultado 2022	Meta 2019-2022	Resultado 2019-2022	% Avance Cuatrienio
Índice ATM	100%	98,35%	100%	98,35%	98,35%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Programas desarrollados para el cumplimiento y avance de objetivo.

- **Fortalecimiento institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Gobernabilidad) y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Gobernanza)**

Índice ATM[6]. Para el cierre de la vigencia 2022 el indicador ATM reportó un resultado de 98.35%, lo cual significa que durante el año la tendencia fue hacia la mejora con un desempeño finalizado como "Bueno". Este índice se mide a través de los siguientes cuatro 4 componentes:

- Cumplimiento de los requisitos priorizados de Gobierno Digital en Minciencias: 97% de cumplimiento. Durante la vigencia 2022, los requisitos asociados a la estrategia de Gobierno Digital en la vigencia, alcanzaron un cumplimiento del 97%, mediante 147 requisitos aplicables.
- Cumplimiento de los requisitos priorizados de transparencia en Minciencias: Para el cierre la vigencia 2022 el Componente de Transparencia en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación muestra un 99,40 % de cumplimiento, resultado que se obtiene con la implementación y mantenimiento de 332 requisitos planificados.
- Cumplimiento en la estandarización de trámites y servicios para la transformación digital hacia un Estado Abierto:

Durante la vigencia 2022 se logra el cumplimiento del 100% esperado para el trimestre. Dentro de los avances se encuentran:

- Ejecución de iteraciones del ciclo de pruebas para la verificación y aceptación de producto.
- Aplicación de ajustes en el desarrollo y redespliegue de producto.
- Construcción de la documentación relacionada, actualización / creación de activos de información relacionados.
- Optimización tanto del Repositorio Institucional como del Micrositio del Centro de Documentación - CENDOC, implementando el certificado SSL para ambos dominios y realizando los backup correspondientes del CENDOC en su sistema Koha.
- Cumplimiento en la reducción de tiempos, requisitos o documentos en procedimientos seleccionados: El indicador finaliza la vigencia con un 98,35% de cumplimiento, debido a la ejecución de las siguientes acciones: a) Evitar reprocesos y fortalecer la cultura del autocontrol en la revisión y aprobación de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad - SGC mediante la revisión y aprobación de los mismos a través de la aplicación tecnológica GINA; b) Realizar la parametrización del aplicativo de "Certificados Contratistas" y cargue de la información soporte requerida, con el fin de asegurar que la certificación se emita con los requisitos mínimos exigidos: objeto contractual, obligaciones específicas ejecutadas, fecha de inicio, finalización y monto del contrato.

Producción Normativa Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

En 2022, como producción normativa del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, se encuentran los siguientes:

Tabla 9 Producción Normativa Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Producción Normativa	Fecha	Epígrafe	Objeto
Decreto 081 de 2022	24 de enero de 2022	Por el cual se designan unos miembros del Consejo Nacional de Bioética	Designar los miembros del Consejo Nacional de Bioética.
Decreto 961 de 2022	6 de junio de 2022	Por el cual se designan unos miembros del Consejo Científico Nacional.	Designar los miembros del Consejo Científico Nacional.
Decreto 1449 de 2022	3 de agosto de 2022	Por el cual se adopta la estructura del Ministerio de	Adoptar la estructura interna del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

[6] ATM: Índice para convertir a Minciencias en Ágil, Transparente y Moderno

Producción Normativa	Fecha	Epígrafe	Objeto
		Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones	
Decreto 1450 de 2022	3 de agosto de 2022	Por el cual se suprime la planta de personal del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación y se adopta la planta de empleos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Suprimir la Planta de personal del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación y adoptar la planta de empleos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Fuente: Oficina Asesora Jurídica, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- **Componente de reducción de tiempos, requisitos o documentos en procedimientos seleccionados**

El año 2022 muestra un avance del 82,7 % en el plan de optimización de procesos, frente a una meta planificada de 100%. Dentro de los logros y avances obtenidos en la vigencia en esta materia se destacan:

- Definición de lineamientos para orientar la elaboración de los actos administrativos y suscripción de alianzas, para evitar demoras en el otorgamiento de beneficios tributarios, reconocimiento de actores y generación de alianzas para Todo Es Ciencia.
- Construcción de la caracterización de los trámites y servicios del Ministerio, identificando: nombre, descripción, tipo de servicio, público objetivo, productos esperados, relevancia, disponibilidad de acceso, canal de acceso, si requieren autenticación electrónica, soporte normativo y recursos requeridos.
- Actualización de documentos clave de servicio al ciudadano, con el fin de asegurar el lenguaje claro: Carta de Trato digno al Ciudadano; Manual de Procedimientos Internos de Atención al Ciudadano; Manual de Servicio al Ciudadano; Anexo Técnico Canales de Atención; Mapa de denuncias; Modelo de oficio respuesta a comunicaciones irrespetuosas; Manual de Procedimientos Internos de Atención al Ciudadano.
- Actualización de la Guía para la gestión del riesgo y las oportunidades y la Matriz de riesgos de corrupción, riesgos de gestión y riesgos de seguridad de la información, basados en los nuevos lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de Función Pública.
- Documentación del Procedimiento único de investigación disciplinaria, acorde con la entrada en vigor del nuevo Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- Inclusión de acciones de caracterización y automatización de la información requerida para el seguimiento a proyectos beneficiarios de incentivos tributarios.

- **Participación Ciudadana.**

En la vigencia 2022 el Ministerio garantizó la incidencia efectiva de sus grupos de valor en los procesos de planeación, ejecución, evaluación -incluyendo la rendición de cuentas- de su gestión, a través de diversos espacios, mecanismos, canales y prácticas de participación ciudadana, definidos en la Estrategia de Participación Ciudadana, dentro de los componentes del Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano. De esta manera se diseñaron e implementaron espacios

que garantizaron la participación ciudadana en todo el ciclo de la gestión pública de la entidad (diagnóstico, formulación, implementación, evaluación y seguimiento), integrando estas actividades en la Planeación Institucional a través de la inclusión del componente Participación Ciudadana dentro del Plan de Acción Institucional.

Dentro de los espacios de participación ciudadana identificados y desarrollados en la entidad se encuentran:

- Consulta Ciudadana a la Políticas en materia de CTeI.
- Consulta ciudadana al PEI 2019-2022 (PEI) y PAI.
- Consulta ciudadana al PAAC 2021 y Mapa de Riesgos de Corrupción.
- Audiencia de Rendición de cuentas.
- Consultas a los términos de referencia del Plan de Mecanismos y publicación de los Bancos. preliminares de elegibles, como mecanismo de control social.
- Mesas de trabajo construcción de guías y documentos técnicos.
- Consultas documentos de regulación normativa (leyes, decretos, resoluciones).
- Trámite de PQRDS.
- Evaluación de la Satisfacción Servicio al Ciudadano.

Dentro de los principales logros en materia de participación ciudadana se destacan las 19 iniciativas estratégicas programadas y desarrolladas dentro del Plan de Acción Institucional orientadas a promover los procesos de participación en el ciclo de gestión. Dentro de estas iniciativas por su alto impacto e interacción efectiva con los grupos de valor se destacan las convocatorias Ideas para el cambio, A Ciencia Cierta y Todo es Ciencia.

De igual forma, se desarrolló la estrategia de comunicación pública de la ciencia y divulgación científica Todo es Ciencia, la cual contiene las iniciativas contenidos audiovisuales multiformato, estrategias digitales, activaciones regionales y proyectos especiales. Para tal fin, se desarrollaron las siguientes alianzas estratégicas con medios de comunicación masiva, para fortalecer la difusión de contenidos de CTeI producidos por el Ministerio:

- Canal Trece para el Estreno de la serie ConCiencia Popular
- Distribución de la serie Colombia BIO por medio de las cajas que contienen los 10 DVD´S
- Ministerio de Relaciones Exteriores y otros aliados: Calendarios de Pequeños Grandes Momentos de la Naturaleza
- Canal Futura de Brasil y Red TAL (Red de Televisión Pública de Latinoamérica): doblaje de la serie Cienciheroes a idioma portugués para ser emitida en este
- Caracol Televisión: Programa Los Informantes

- **Audiencia Pública de Rendición de Cuentas vigencia 2021-2022**

Planificación del Evento. El 29 de junio de 2022 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación llevó a cabo la audiencia de rendición de cuentas con el objetivo de informar, dialogar y dar respuesta clara, concreta y eficaz a las peticiones y necesidades de los actores interesados (ciudadanía, organizaciones y grupos de valor) sobre la gestión realizada, los resultados de sus planes de acción y el respeto, garantía y protección de los derechos, correspondiente al período comprendido entre junio de 2021 y mayo de 2022.

La audiencia pública de rendición de cuentas fue anunciada en la página web del Ministerio y en canales (redes sociales: Instagram, Facebook, Twitter) indicando lugar y fecha, y los canales disponibles, con información de temas estratégicos, misionales de la entidad y de la audiencia.

La encuesta para la selección de temas Audiencia de Rendición de Cuentas fue publicada en la página web del Ministerio desde el **13 de mayo hasta el 8 de junio.** Al respecto, se recibieron **74 respuestas,** de las cuales se destaca la respuesta por parte de la ciudadanía en inversión pública en CTeI como porcentaje del PIB y ejecución presupuestal, como los temas de mayor interés por parte de los encuestados frente a aspectos de carácter administrativo.

En los temas misionales, los encuestados solicitaron mayor énfasis en Plan de Mecanismos (convocatorias, invitaciones y concursos) y financiación de proyectos de CTeI para jóvenes, niños y mujeres. Los resultados de la encuesta fueron socializados con el objetivo de ser tenidos en cuenta para el desarrollo del informe ejecutivo y contenidos técnicos de la audiencia de rendición de cuentas. Así mismo, la Oficina Asesora de Comunicaciones prepara las piezas gráficas y demás material comunicativo para hacer la difusión e invitación del evento a través de los canales institucionales (página Web y redes sociales). De igual forma, se gestionan las invitaciones para los asistentes presenciales y se diseñan y elaboran los documentos soporte, informes y presentaciones requeridas por parte de las áreas responsables.

El evento se desarrolló el 29 de junio a las 9:00 am, se da apertura a la Audiencia de Rendición de Cuentas por medio del streaming a través de YouTube y de manera presencial. Se abordan los siguientes temas:
Creación de la Misión de Sabios
Internacionalización
Fortalecimiento al Sistema de Salud
Convocatorias
Preguntas y respuestas Audiencia de Rendición de Cuentas.

Finalmente, se recepcionan las siguientes preguntas sobre las cuales se gestiona la respuesta, en los términos definidos por la normatividad relacionada.

¿Para qué sirve al país contar con una Política Nacional de Ciencia Abierta, y como se configuro su formulación?
¿Qué importancia tiene para Colombia contar con el reconocimiento de Unidades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación?
¿Cómo ha avanzado el programa Colombia Bio para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad del país?

Las respuestas a estas inquietudes de la ciudadanía y la información detallada sobre la planificación, desarrollo y evaluación de la audiencia de rendición de cuentas, se encuentra en el Anexo "***Informe de Evaluación Audiencia Pública de Rendición de Cuentas 2021-2022".***

Resultados. La audiencia de rendición de cuentas cubrió todos los temas de interés planteados por la ciudadanía, considerando los resultados de la encueta previa realizada por el ministerio, así como la presentación de los principales resultados del ministerio. En este sentido desde el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se entregó a los colombianos, la información detallada del presupuesto que nos fue asignado y de los principales resultados de la entidad, en aras de garantizar un proceso de transparencia.

Así mismo, se logró una cobertura de todos los grupos de valor (Academia, Sociedad/Ciudadano, Contratista), con una participación de 213 asistentes, de los cuales 36 fueron presenciales y 177 a través del canal virtual. De acuerdo con la encuesta aplicada, el resultado general de satisfacción del evento es del 96,4%, reflejando un adecuado nivel de percepción positiva por parte de los asistentes al evento. Las respuestas a las inquietudes de la ciudadanía, así como también la información detallada sobre la planificación, desarrollo y resultados del evento, se encuentra en el "***Informe de Evaluación Audiencia Pública de Rendición de Cuentas 2021-2022",*** el cual está disponible en la página web del Ministerio en la sección de transparencia y acceso a la información pública, botón participa: *https://minciencias.gov.co/rendicion-cuentas.*

- **Implementación Del Modelo Integrado De Planeación y Gestión - MIPG**

El Decreto 1499 de 2017 estableció el Sistema de Gestión, creado en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015, que integra los Sistemas de Desarrollo Administrativo y de Gestión de la Calidad, es el conjunto de entidades y organismos del Estado, políticas, normas, recursos e información, cuyo objeto es dirigir la gestión pública al mejor desempeño institucional y a la consecución de resultados para la satisfacción de las necesidades y el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos, en el marco de la legalidad y la integridad.

De acuerdo con este Decreto, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG se debe adoptar de manera obligatoria por los organismos y entidades de los órdenes nacional y territorial de la Rama Ejecutiva del Poder Público.

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión- MIPG es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio.

Propósitos de la Implementación de MIPG 2022

- Asesorar y coordinar la implementación, sostenimiento y mejora del Sistema de Gestión del Ministerio, asegurando el cumplimiento de los lineamientos del MIPG y por ende, de lo establecido en el Decreto 1499 de 2017.
- *El Equipo Calidad no solo hace "Calidad", asesora el cumplimiento normativo, la legalidad y la transparencia del Ministerio.*
- Adicionalmente, El Equipo Calidad es el responsable de asegurar el sostenimiento del Certificado de Calidad ISO 9001:2015 y actualmente, también está liderando la certificación de la entidad con la NTCPE 1000:2020.
- *El Equipo Calidad fomenta la buena imagen del Ministerio y su confiabilidad, a través de la obtención y sostenimiento de certificaciones.*

Resultados FURAG[7] Minciencias 2021

[7] FUGAG: Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión, es la herramienta en línea de reporte de avances de las políticas de gestión y desempeño de las entidades públicas.

Ilustración 3 Resultado General FURAG 2021

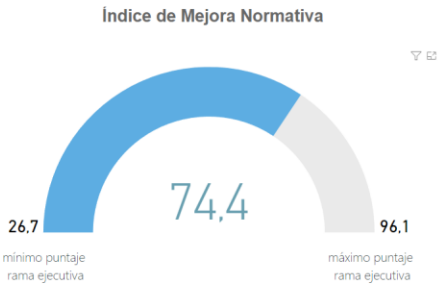
Fuente: Función Pública 2022

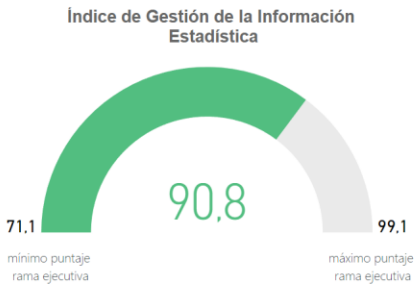
Ilustración 4 Resultado General FURAG 2021 por Dimensión

Dimensión	Puntaje consultado	Valor máximo de referencia
D1: Talento Humano	83,4	99,5
D2: Direccionamiento y Planeación	92,2	97,8
D3: Gestión para Resultados	90,3	99,9
D4: Evaluación de Resultados	87,2	95,7
D5: Información y Comunicación	85,5	99,7
D6: Gestión del conocimiento	92,6	99,4
D7: Control Interno	88,0	99,5

Fuente: Función Pública 2022

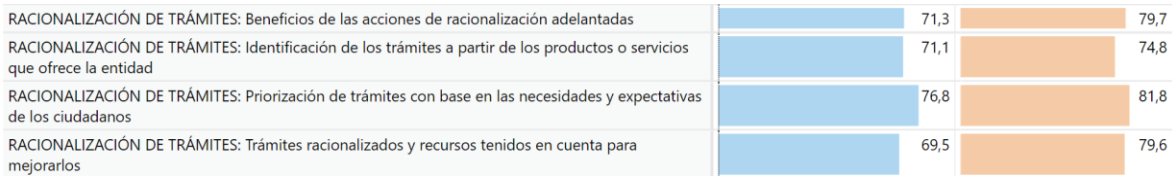
Ilustración 5 Índices detallados de Políticas Nuevas de Gestión y Desempeño Institucional – FURAG 2021





Nota 1: Los resultados de estas nuevas políticas de MIPG no afectan el puntaje del Índice de Desempeño Institucional de la vigencia 2021.
Nota 2: Si se visualiza el texto "En blanco", estas políticas no aplican para la entidad consultada.

Índices detallados políticas nuevas de gestión y desempeño institucional	Puntaje consultado	Valor máximo de referencia
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA: Calidad estadística	90,1	98,9
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA: Fortalecimiento de los registros administrativos	88,3	99,1
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA: Planeación estadística	91,8	99,1
MEJORA NORMATIVA: Norma Final, Seguimiento y Evaluación	69,6	87,1
MEJORA NORMATIVA: Planeación, Diseño y Consulta Pública	74,1	91,7



Fuente: Función Pública 2022

Alineación de la Modernización del Ministerio y Fortalecimiento Institucional con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las estrategias desarrolladas para el cumplimiento del objetivo de Modernización del ministerio y fortalecimiento institucional se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible y derechos fundamentales:

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[8]	Derechos garantizados
Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación	Meta 5: Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo. Meta 7: Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.	Derecho de disfrutar de los beneficios del progreso científico.
Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas	Meta 5: Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas. Meta 6: Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas Meta 7: Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades. Meta 10: Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.	Derecho a la libertad de expresión e información. Derecho al acceso a la información. Derecho a participar de los asuntos públicos. Derecho al debido proceso. Derecho de petición.
Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	- Meta 4: Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología. - Meta 7: mejoras la Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones.	Derecho de autodeterminación Derecho al desarrollo y a la cooperación internacional Derecho a disfrutar de los beneficios del progreso científico y de su aplicación. Derecho a la vida privada.

[8] Tomado de https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/

Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta ODS[8]	Derechos garantizados
	- Meta 3: Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible. - Meta 15: Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo. - Meta 16: Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas. - Meta 17: De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales. - De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo.	

3. PRESUPUESTO DEL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2022

Mediante Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021 "Por medio del cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2022, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos", el Gobierno Nacional asignó al Ministerio un presupuesto por la suma de $330.519 millones, de los cuales $27.603 millones correspondieron a gastos de Funcionamiento con un bloqueo presupuestal en este concepto de gasto de $1.600 millones, $ 15 millones correspondientes al Servicio de la Deuda Pública y $302.901 millones en el presupuesto de Inversión.

3.1. PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO

Tabla 10 Presupuesto apropiado y ejecutado 2022

COMPONENTE	APR. VIGENTE (1)	APR BLOQUEADA (2)	APR. VIGENTE DESPUÉS DE BLOQUEO 3=(1-2)	COMPROMISO		OBLIGACIÓN		PAGOS	
			VALOR	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Funcionamiento	27.603	1.600	26.003	24.529	94,33%	23.966	92,17%	23.960	92,15%
Servicio de la Deuda Pública	15	-	15	15	100%	15	100%	15	100%
Inversión	302.901	-	302.901	302.683	99,93%	265.994	87,82%	265.992	87,81%
TOTAL	**330.519**	**1.600**	**328.919**	**327.228**	**99,49%**	**289.976**	**88,16%**	**289.968**	**88,16%**

Fuente: SIIF Nación II 2022 – cifras en millones de pesos

Como se observa en la tabla 9, en la vigencia 2022 se comprometió el 99,49% de los recursos asignados a la entidad y se registraron obligaciones presupuestales del 88,16%, presentando un porcentaje mayor que el obtenido en la vigencia inmediatamente anterior.

Dentro de las limitantes que se presentaron durante la ejecución del presupuesto de la vigencia 2022 y que incidieron en la ejecución presupuestal a 31 de diciembre de 2022 se encuentra la restricción establecida en:

• Artículo 55 del Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021 "Por medio del cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2022, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos", en la cual se establece que:

> *"Los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación solo podrán solicitar el giro de los recursos aprobados en el Programa Anual de Caja a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, cuando hayan recibido los bienes y/o servicios o se tengan cumplidos los requisitos que hagan exigible su pago. En ningún caso las entidades podrán solicitar la transferencia de recursos a fiducias o encargos fiduciarios o patrimonios autónomos, o a las entidades con las que celebre convenios o contratos interadministrativos, sin que se haya cumplido el objeto del gasto. Cuando las fiducias, los encargos fiduciarios, los patrimonios autónomos o los convenios o contratos interadministrativos utilicen la creación de subcuentas,*

subprogramas, subproyectos, o cualquier otra modalidad de clasificación, deberán implementar la unidad de caja, para buscar eficiencia en el manejo de los recursos que les sitúa la Nación".

• Circular Externa 033 del 18 de noviembre de 2022 – Dirección General de Presupuesto Público Nacional.

Recomendación Numeral 5 presupuesto de gastos
Los órganos que conforman el PGN deben tener en cuenta que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.8.1.7.6 del Decreto 1068 de 2015, los compromisos presupuestales legalmente adquiridos, se cumplen o ejecutan, tratándose de contratos o convenios, con la recepción de los bienes y servicios, y en los demás eventos, con el cumplimiento de los requisitos que hagan exigible su pago, siempre y cuando cuenten con el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) que respalde dicha exigibilidad.

En virtud de lo expuesto y teniendo en cuenta que la ejecución del presupuesto entre Minciencias y el FFJC, se realizó por medio de la suscripción de convenios de cooperación, recursos que se manejan en el FFJC a través de subcuentas de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato de fiducia mercantil vigente, se realiza el principio de Unidad de Caja en el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia la Tecnología y la Innovación -Fondo Francisco José de Caldas, para el manejo de los recursos correspondientes a los Convenios Especiales de Cooperación suscritos entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia la Tecnología y la Innovación -Fondo Francisco José de Caldas, que tienen por fuente de financiación el Presupuesto General de la Nación.

En ese orden de ideas los montos de PAC aprobados en el concepto de Gastos de Inversión se dieron en la medida que se presentó la reducción de los saldos de recursos PGN en el FFJC por el manejo de la Unidad de Caja

De acuerdo a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta esta limitante de PAC y teniendo en cuenta las disposiciones generales del Decreto 1793 del 21 de diciembre de 2021 por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2022, en la Circular Externa 033 del 18 de noviembre de 2022 de la Dirección General de Presupuesto Público Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y en la Circular Externa 039 del 15 de noviembre de 2022 de la Administración SIIF Nación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y en el Decreto 2590 del 23 de diciembre de 2022, la entidad al cierre de la vigencia fiscal 2022 constituyó rezago presupuestal por concepto de cuentas por pagar por la suma de $8 millones y reservas presupuestales por la suma de $37.252 millones, ésta última discriminada de acuerdo con el siguiente detalle:

a. Se constituyó las obligaciones que no contaron con recursos del programa anual mensualizado de caja en la vigencia 2022 por valor de $ 3.807 millones discriminadas así:

Tabla 11 Reserva Presupuestal que no conto con PAC vigencia 2022

TIPO DE GASTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
FUNCIONAMIENTO	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	$439
INVERSIÓN	PROYECTOS DE INVERSIÓN	$3.368
TOTAL RESERVA PRESUPUESTAL DE APROPIACIÓN		**$3.807**

Fuente: Dirección Administrativa y Financiera SIIF Nación II 2022 – cifras en millones de pesos

b. Reserva Presupuestal por valor de $33.445 millones, que corresponde a compromisos legalmente contraídos, de los cuales se cuenta con la justificación de constitución de reserva presupuestal suscrita por el supervisor y el Ordenador del Gasto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del Estatuto Orgánico de Presupuesto - Decreto 111 de 1996.

Tabla 12 Reserva Presupuestal justificada constituida vigencia 2022

TIPO DE GASTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
FUNCIONAMIENTO	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	$124
INVERSIÓN	PROYECTOS DE INVERSIÓN	$33.321
TOTAL RESERVA PRESUPUESTAL DE APROPIACIÓN		**$33.445**

Fuente: Dirección Administrativa y Financiera SIIF Nación II 2022 – cifras en millones de pesos

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL POR TIPO DE GASTO

FUNCIONAMIENTO

Son aquellos gastos que tienen por objeto atender las necesidades de los órganos para cumplir a cabalidad con las funciones asignadas en la Constitución Política y la Ley.

Tabla 13 Presupuesto Funcionamiento apropiado y ejecutado 2022

FUNCIONAMIENTO	APR. VIGENTE (1)	APR BLOQUEADA (2)	APROPIACIÓN VIGENTE DESPUES DE BLOQUEO 3=(1-2)	CDP	COMPROMISO		OBLIGACION	
					VALOR	%	VALOR	%
Gastos de Personal	15.662	-	15.662	15.250	15.250	97,37%	15.250	97,37%
Adquisición de Bienes y Servicios	8.424	-	8.424	8.188	8.188	97,19%	7.625	90,51%
Transferencias Corrientes	2.256	1.600	656	247	247	37,71%	247	37,71%
Gastos por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses de Mora	1.261	-	1.261	844	844	66,97%	844	66,97%
TOTAL	**27.603**	**1.600**	**26.003**	**24.529**	**24.529**	**94,33%**	**23.966**	**92,17%**

Fuente: SIIF Nación II 2022 – Cifras en millones de pesos.

Como se observa en la tabla 12, a 31 de diciembre de 2022 se comprometieron recursos por valor de $24.529 millones y se obligó $23.966 millones, es decir una ejecución presupuestal del 92.17%.

La apropiación asignada y ejecutada al cierre de la vigencia fiscal 2022 en el presupuesto de Funcionamiento tuvo a fin atender las necesidades y las obligaciones de la entidad como fueron:

- Pago de salarios que comprendido las remuneraciones a los servidores públicos vinculados al Ministerio, como contraprestación por los servicios prestados; contribuciones inherentes a la nómina que correspondieron a las contribuciones legales que debe hacer la entidad, tales como: Cajas de Compensación Familiar, SENA, ICBF, ESAP, Fondo Nacional de Ahorro, Fondos Administradores de Cesantías y Pensiones, Empresas Promotoras de Salud privadas y públicas, así como, las administradoras públicas y privadas de aportes que se destinan para accidentes de trabajo y enfermedad profesional; pago de las remuneraciones no constitutivas de factor salarial que correspondieron a prestaciones sociales según definición legal y otras remuneraciones no constitutivas de factor salarial y el pago de las incapacidades y licencias de maternidad (no de pensiones).

- La transformación a Ministerio, ha traído consigo el cambio de procesos, procedimientos para desempeñar sus funciones entre otras en la formulación, diseño, articulación de políticas, estrategias, herramientas de CTeI, promover el desarrollo científico, tecnológico y de innovación en el país, así como la administración de los recursos físicos y financieros, operaciones que implica contratación de profesionales y personal de apoyo a la gestión para el Ministerio, esto con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones normativas, teniendo en cuenta que el Ministerio actualmente cuenta con una planta de personal aprobada de 140 cargos, la cual no se encuentra provista en su totalidad.

  Por lo anterior se hizo necesaria la contratación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión administrativa e institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, para apoyo a las actividades relacionadas con: trámites contractuales y jurídicos, gestión financiera y presupuestal, evaluación y mejoramiento del sistema de calidad, planeación, ejecución, y evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, gestión documental, apoyo a la oficina de control interno, atención al ciudadano, comunidad científica y público en general, apoyo en las actividades logísticas, administrativas, técnicas y operativas.

- Adquisición de bienes y servicios para el normal funcionamiento de la entidad como: dotación de funcionarios, servicio de aseo, ferretería e insumos, extintores, insumos de oficina, servicios públicos, combustible, servicio de seguridad y vigilancia, servicio de internet, administración sede del ministerio, ductos, arrendamiento del software del sistema administrativo y financiero WEBSAFI ERP SAAS en los módulos de nómina, inventarios, cartera y mantenimiento de la plataforma, seguros de responsabilidad civil, seguros generales y de vehículos, servicio de correo, bodegaje, mantenimiento de bienes muebles e inmuebles de propiedad de la entidad, combustible, adquisición de hornos microondas, servicio utilización áreas comunes todos estos correspondientes a gastos recurrentes de la entidad.

- Esquema de seguridad del ministro.

- Programa de Bienestar Institucional, capacitación en programas bajo la modalidad de cursos de educación continuada y permanente en el marco del plan institucional, formación en inglés como segunda lengua en el marco del plan institucional, auxilios educativos a los hijos de los funcionarios, créditos educativos y apoyos económicos para la educación, el trabajo y el desarrollo humano.

- Prestación de servicios médicos especializados para realizar las evaluaciones medicas ocupacionales derivadas del programa de medicina preventiva del sistema de gestión de seguridad.

- Elementos de bioseguridad requeridos para la ejecución de actividades del programa de medicina preventiva, seguridad industrial e higiene ocupacional.

- Adquisición de equipos termohigrómetros (datalogger), para el monitoreo ambiental en los espacios de archivo del Ministerio de ciencia, tecnología e innovación.

- Adquisición de certificados digitales contenidos en tokens (dispositivos para la firma digital).

- Servicio de medición del clima y cultura organizacional y en el ministerio de ciencia, tecnología e innovación vigencia 2022.

- Adquisición de picadora de papel para controlar la destrucción segura de los documentos de archivo del ministerio de ciencia, tecnología e innovación.

- Adquisición de cintas lto 7 para el Ministerio de ciencia, tecnología e innovación.

- Caja menor de Gastos Generales.

- Transferencia corriente al CENTRO INTERNACIONAL DE FÍSICA teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 267 de 1984, transferencia destinada para el fortalecimiento de actividades como: Gestión del portafolio de proyectos del CIF, redes y comunicaciones.

- Transferencia corriente a la CORPORACIÓN CENTRO INTERNACIONAL DE ENTRENAMIENTO E INVESTIGACIONES MEDICAS CIDEIM teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 578 de 1990, transferencia destinada para: a) Apoyar actividades de apropiación social y del conocimiento, con énfasis en salud y acceso de poblaciones desatendidas al diagnóstico y tratamiento de enfermedades tropicales y emergentes; b) Organizar, realizar y apoyar la participación en actividades de formación y fortalecimiento de capacidad de investigación dirigidas a instituciones nacionales (universidades y/o sector público) y c) Renovar equipos de videoconferencia de la sala de conferencias CIDEIM para el programa de investigación de enfermedades infecciosas y tropicales, y formación de investigadores.

- Transferencia corriente al CENTRO INTERNACIONAL DE INGENIERIA GENETICA Y BIOTECNOLOGIA – ICGEB, correspondiente la contribución cuota vigencia 2022.

- Pago tarifa control fiscal vigencia 2022.

- Pago del impuesto predial de los inmuebles de propiedad del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación ubicados en la Torre 8 de la Organización Luis Carlos Sarmiento Angulo – Propiedad Horizontal que se compone de 5 pisos, 20 depósitos y 68 parqueaderos, al igual que el pago de los derechos de semaforización de los vehículos.

Por otro lado, la apropiación no comprometida ascendió a $1.473 millones, las razones por las cuales no se comprometió el 100% de los recursos asignados son las siguientes:

3.1.1. Gastos De Personal

Apropiación de recursos de Servicios personales asociados a la nómina y contribuciones inherentes a la nómina sector privado y público, sin comprometer por la suma de $412 millones, obedecen a las siguientes situaciones:

- **Salarios por la suma de $264 millones.**

  Los recursos no ejecutados obedecen a las siguientes situaciones:

  Para el año 2022, se presentó una alta rotación de personal en el Ministerio Ciencia, Tecnología e Innovación, lo que no permitió que se ejecutara en su totalidad el presupuesto asignado por el Ministerio de Hacienda y Crédito público para Gastos de personal; se presentó el retiro de cuatro (4) servidores públicos por pensión de jubilación, durante el primer semestre de 2022, de los cuales dos (2) servidores percibían prima de méritos. En efecto, se observa que en el mes de agosto con el cambio de gobierno, se presentó el retiro de servidores públicos del Ministerio, entre ellos aquellos que desempeñaron cargos de alta dirección, así como Gestores y Asesores de Despacho, quienes en algunos casos devengaban además de asignación básica, Gastos de Representación y Bonificación de Dirección, Prima Técnica, unos salarial, y otros automática o por evaluación del desempeño, lo que condujo a una menor ejecución del presupuesto de Gastos de Personal – Nómina. Ahora bien, a pesar de que en unos pocos casos se efectuaron encargos a otros servidores públicos, éstos no ocasionaron diferencia salarial. Igualmente, se tenía proyectado que, de las vacantes generadas durante el año se ocuparían dichos cargos, lo cual no se pudo realizar debido a que algunos candidatos no cumplían con los requisitos para ocupar el cargo, y otros, desistieron de continuar con el proceso de vinculación a último momento. Finalmente, es importante señalar que en el marco del concurso de méritos adelantado a través de la Convocatoria No. 1514 de 2020, se tenían previstos unos recursos para efectuar dichos nombramientos, previendo que el proceso culminaría dentro de la vigencia. No obstante, la CNSC expidió listas de elegibles el 15 de diciembre de 2022, las cuales solo quedaron en firme a inicios de la vigencia 2023.

- **Contribuciones inherentes a la nómina por la suma de $85 millones.**

  Los recursos no ejecutados obedecen a las siguientes situaciones:

  1. Los valores no ejecutados por contribuciones inherentes tienen relación directa con los pagos de los salarios a los servidores públicos del Ministerio, por lo tanto, a mayor retiro de servidores públicos de la planta de personal, se presenta una menor ejecución en las contribuciones inherentes a la nómina. Igualmente, en los casos de incapacidad, licencias no remuneradas la ejecución de estos rubros disminuye.
  2. El pago por reconocimiento de vacaciones genera pago de caja de compensación, parafiscales y cesantías, por lo que, al no disfrutar de vacaciones o reprogramar las vacaciones se dejaron de pagar estos conceptos.

- **Remuneraciones no constitutivas de factor salarial por la suma de $63 millones.**

  Los recursos no ejecutados obedecen a las siguientes situaciones:

  - Se dejó de pagar prima técnica automática por formación avanzada y experiencia altamente calificada o por evaluación del desempeño para los cargos que ocupaban servidores públicos que renunciaron y prestaban sus servicios en el nivel directivo de la Entidad, así como a Gestores y Asesores ubicados en el Despacho del Ministro y los Viceministros.

- Se dejó de pagar Bonificación de Dirección por el Retiro de los Directivos.

- En el rubro sueldo de vacaciones y bonificación especial de recreación quedaron valores por ejecutar debido a que algunos servidores cambiaron la programación de sus vacaciones para el año 2023.

- Se proyectó la prima de coordinación para dos servidores públicos que lideraban Grupos Internos de Trabajo y ambos renunciaron dejando presupuesto sin ejecutar

3.1.2. Adquisición de bienes y servicios

La apropiación sin ejecutar por la suma de **$236 millones** se compone por:

- **Contratación áreas de apoyo por la suma de $ 67,3 millones:** Obedece a la aplicación del procedimiento de contratación, el cual incluye el acta de inicio para la ejecución de la contratación de los servicios profesionales del ministerio, lo cual ocasionó reducción en la ejecución de los contratos.

- **Servicios Públicos por la suma de $1,3 millones:** Teniendo en cuenta el buen uso de los servicios públicos, se presentaron reducciones en el consumo de los servicios públicos en la vigencia 2022.

- **Convenio UNP por la suma de $29,7millones:** Corresponde al sobrante del proceso con la Unidad Nacional de Protección, por el esquema de seguridad del Señor Ministro en la vigencia 2022, como producto de la sustitución de recursos por vigencia futura.

- **Vigilancia y Seguridad por la suma de $ 360.837:** De acuerdo con los precios del mercado, se presentaron menores costos en los procesos realizados con base en el presupuesto estimado para la vigencia 2022.

- **Bodegaje por la suma de $ 24,4 millones:** Como consecuencia de la sustitución de recursos por vigencias futuras en el servicio integral de Bodegaje, Custodia, Préstamo, Consulta y suministro de insumos del Archivo Central o Inactivo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- **Productos de aseo, limpieza, cafetería y restaurante por la suma de $ 46,3 millones:** Como consecuencia de la sustitución de recursos por vigencias futuras para el proceso de Adquisición Servicio Integral de aseo y cafetería para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- **Combustibles por la suma de $ 14,5 millones:** Como consecuencia de la sustitución de recursos por vigencias futuras en el suministro de combustibles como gasolina corriente, extra y ACPM para el parque automotor del Ministerio de Ciencia. Tecnología e Innovación.

- **Arrendamiento módulo nómina por la suma de $ 9,2 millones:** Como consecuencia de la sustitución de recursos por vigencias futuras en el servicio bajo la modalidad de arrendamiento (Software As A Service – Saas) del sistema administrativo y financiero Websafi ERP y soporte por bolsa de horas.

- **Servicio de Internet por la suma de $ 898.403:** De acuerdo con los precios de Colombia Compra, se presentaron menores costos en los procesos realizados a través de esta la plataforma.

- **Insumos de Oficina por la suma de $ 14 millones:** Como consecuencia de la política de uso eficiente del papel; así como, el uso permanente del correo electrónico, se presentaron menores solicitudes en el suministro de insumos de oficina en la vigencia 2022, y por lo tanto no se ejecutó el total del presupuesto asignado.

- **Caja Menor de Gastos Generales por la suma de $ 13,2 millones:** Como consecuencia de la austeridad del gasto establecida por la entidad, se presentaron disminuciones considerables en los requerimientos de insumos por caja menor en la vigencia 2022.

- **Dotación funcionarios por la suma de $ 3 millones:** De acuerdo con los precios del mercado, se presentaron menores costos en los procesos realizados de acuerdo con el presupuesto estimado.

- **Mantenimiento Extintores por la suma de $ 1,3 millones:** No se realizó la contratación debido a que la invitación pública se declaró desierta.

- **Gastos por impresos y publicaciones por la suma de $ 620.200:** El proceso del servicio de publicación y divulgación en el Diario Oficial de normas y actos administrativos de carácter general y otros documentos de carácter oficial proferidos por el Ministerio, se realizó por menor valor al presupuesto estimado en la vigencia 2022.

- **Seguros por la suma de $ 23.950:** El proceso de la contratación de los seguros se realizó por un menor valor del proyectado.

- **Adquisición de Hornos y Trituradora por la suma de $ 3 millones:** De acuerdo con los precios de Colombia Compra, los procesos de adquisición de hornos microondas y una triturados de papel, se realizó por debajo del presupuesto estimado.

- **Alquiler ductos por la suma de $ 6.637:** El valor ejecutado por el servicio de ductos en la utilización de las zonas comunes de la propiedad de la Ciudad Empresarial Sarmiento Angulo T7-T8, se presentó un menor valor en la ejecución del servicio.

- **Programa de Bienestar Incentivos – Apoyos Educativos por la suma de $ 26.304:** Corresponde al sobrante en el reconocimiento que de apoyos educativos realizados a los funcionarios públicos del ministerio.

- **Programa de Bienestar Incentivos – Bienestar e Incentivos por la suma de $ 6,7 millones:** Corresponde al sobrante por un menor valor ejecutado en el plan de bienestar e incentivos, realizados a los funcionarios públicos del ministerio en la vigencia 2022.

- **Programa Sistema Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo por la suma de $ 18.730:** Como consecuencia del sobrante en el proceso de adquisición de un Desfibrilador por los menores precios del mercado al presupuesto estimado inicialmente.

3..1.3. Transferencias Corrientes

- **Organizaciones Internacionales por la suma de $390 millones.** Si bien la apropiación vigente asignada fue de $468 millones, una fracción de ese rubro se empleó en el pago al CENTRO INTERNACIONAL DE INGENIERIA GENETICA Y BIOTECNOLOGIA – ICGEB, correspondiente a la contribución vigencia 2022; cuando fue a realizarse el pago de la suscripción del CYTED por 100.000 Euros, objeto de la solicitud del rubro que no se encuentra creado dentro del Catálogo de Clasificación Presupuestal, y considerando que la tasa de cambio a esa moneda en esos momentos era de COP 5.100/euro, que fue altamente afectada por el proceso de devaluación que se dio en el 2022, implicaba un pago de $ 510 millones, cifra que superaba los recursos disponibles en cerca de $120 millones, por lo cual no pudo procederse con el pago a dicho Organismo

- **Incapacidades y licencias de maternidad y paternidad (no de pensiones) por la suma de $18 millones.** Con relación al rubro de incapacidades, a 6 de diciembre de 2022, se contaba con un presupuesto por la suma de $3,7 millones, el cual se preveía no era suficiente para el reconocimiento y pago de incapacidades que se presentaran en diciembre de 2022, por lo que se solicitó un traslado por $10 millones de pesos. No obstante, al finalizar la vigencia 2022, se dio el pago de incapacidades y licencias de maternidad, generadas a los servidores públicos del Ministerio, que estaban en trámite de cobro ante las respectivas Empresas Promotoras de Salud (EPS).

3.1.4. Gastos Por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses De Mora

La apropiación sin ejecutar por la suma de **$417 millones**, corresponde a:

- **Impuestos por la suma de $ 24,7 millones:** La apropiación sin comprometer se presentó después del pago de los impuestos prediales unificados del año gravable 2022 de los 93 bienes inmuebles del Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación (20 bodegas, 5 pisos y 68 parqueaderos), ubicados en la Av calle 26 No. 57-83 T7-T8 Ciudad Empresarial Sarmiento Angulo.

- **Cuota de fiscalización y auditaje por la suma de $ 392 millones:** La apropiación sin comprometer se debe a que durante la vigencia fiscal 2022 se asignó una apropiación total por la suma de $ 1.087 millones y mediante Resolución 0016 de 2022 se le indico al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación que el pago fijado por concepto de tarifa de control fiscal 2022 le correspondía la suma de $ 698 millones, lo anterior genero una apropiación sin utilizar al cierre fiscal.

Cupos de vigencias futuras Funcionamiento aprobadas no comprometidas en su totalidad

Prestación del servicio de arrendamiento bajo la modalidad SaaS –local (Software as a Service) por la suma de $ 1 millón

Teniendo en cuenta la justificación técnica de autorización de vigencias futuras, donde se indicó que dicha solicitud por valor de $41 millones era requerida para contar de manera ininterrumpida con Prestación del servicio de arrendamiento bajo la modalidad SaaS –local (Software as a Service), a partir del 01 de enero de 2023 se realizó adición y prorroga con

cargo a la vigencia futura autorizada por valor de $ 40 millones, esta diferencia se presentó por concepto de bolsa de horas.

3.1.5. Servicio de la deuda pública

En la vigencia 2022 se realizó el pago al "Fondo de Contingencias por Sentencias y Conciliaciones" ordenado mediante la Circular Externa 005 de 2022, por la suma de **QUINCE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS ($15.156.800,25),** con cargo a las apropiaciones asignadas al rubro presupuestal B-10-04-01 "APORTES AL FONDO DE CONTINGENCIAS".

Por otro lado, la apropiación no comprometida ascendió a **$199,75** correspondiente a la diferencia entre la apropiación asignada y lo que indico pagar al ministerio mediante Circular Externa 005 de 2022.

2. Gastos Por Tributos, Multas, Sanciones e Intereses De Mora

La apropiación sin ejecutar por la suma de **$417 millones**, corresponde a:

- **Impuestos por la suma de $ 24,7 millones:** La apropiación sin comprometer se presentó después del pago de los impuestos prediales unificados del año gravable 2022 de los 93 bienes inmuebles del Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación (20 bodegas, 5 pisos y 68 parqueaderos), ubicados en la Av calle 26 No. 57-83 T7-T8 Ciudad Empresarial Sarmiento Angulo.

- **Cuota de fiscalización y auditaje por la suma de $ 392 millones:** La apropiación sin comprometer se debe a que durante la vigencia fiscal 2022 se asignó una apropiación total por la suma de $ 1.087 millones y mediante Resolución 0016 de 2022 se le indico al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación que el pago fijado por concepto de tarifa de control fiscal 2022 le correspondía la suma de $ 698 millones, lo anterior genero una apropiación sin utilizar al cierre fiscal.

Cupos de vigencias futuras Funcionamiento aprobadas no comprometidas en su totalidad

Prestación del servicio de arrendamiento bajo la modalidad SaaS –local (Software as a Service) por la suma de $1 millón

Teniendo en cuenta la justificación técnica de autorización de vigencias futuras, donde se indicó que dicha solicitud por valor de $41 millones era requerida para contar de manera ininterrumpida con Prestación del servicio de arrendamiento bajo la modalidad SaaS –local (Software as a Service), a partir del 01 de enero de 2023 se realizó adición y prorroga con cargo a la vigencia futura autorizada por valor de $ 40 millones, esta diferencia se presentó por concepto de bolsa de horas.

3.2. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN 2022

El 12 de noviembre de 2021 el Ministerio de Hacienda emitió la Ley de Presupuesto y posteriormente Decreto de liquidación No 1793 de 21 de diciembre de 2021 con las apropiaciones de cada uno de los proyectos de inversión por valor total de **$302.901,43 millones**, donde apropió $63.000 millones sin situación de fondos (SSF), provenientes del

Fondo de Investigación en Salud, los cuales se pueden ejecutar únicamente en proyectos de salud. A continuación, se detallan los proyectos de inversión con sus respectivas distribuciones para la vigencia 2022:

Tabla 14 Distribución Presupuestal 2022 (Cifras en millones de pesos)

Programa Presupuestal	Proyecto de Inversión	Con Situación Fondo	Sin Situación Fondo	Total Apropiación
3901 Consolidación de una institucionalidad habilitante para la Ciencia Tecnología e Innovación (CTI)	Internacionalización	$3.000,00	$0,00	$3.000,00
	Capacidades regionales	$2.000,00	$0,00	$2.000,00
	Administrativa y financiera	$19.000,00	$0,00	$19.000,00
	OTSI	$10.000,00	$0,00	$10.000,00
3902 Investigación con calidad e impacto	Fortalecimiento	$20.901,43	$0,00	$20.901,43
	FIS	$0,00	$63.000,00	$63.000,00
	Capacitación (Formación)	$128.000,00	$0,00	$128.000,00
3903 Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial	Innovación	$23.500,00	$0,00	$23.500,00
	BIO	$17.500,00	$0,00	$17.500,00
3904 Generación de una cultura que valora y gestiona el conocimiento y la innovación	Vocaciones científicas	$10.000,00	$0,00	$10.000,00
	Apropiación social	$6.000,00	$0,00	$6.000,00
TOTAL		**$239.901,43**	**$63.000,00**	**$302.901,43**

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - SIIF Nación 2022

Tabla 15: Presupuesto apropiado y ejecutado por proyecto de inversión (Cifras en millones de pesos)

Proyectos de Inversión	Apropiación Vigente	Compromisos	Obligaciones	% compromisos	% Obligaciones
Administración del sistema nacional	$19.000	$15.577	$5.837	82%	31%
Apoyo fortalecimiento de la transferencia internacional	$3.000	$2.000	$500	67%	17%
Apoyo al proceso de transformación digital	$10.000	$1.822	$0	18%	0%
Capacidades regionales	$2.000	$2.000	$840	100%	42%
Capacitación de recursos humanos	$128.000	$128.000	$82.132	100%	64%
Fortalecimiento de las capacidades de los actores	$20.901	$20.901	$3.500	100%	17%
Mejoramiento del impacto de la investigación	$63.000	$0	$0	0%	0%
Fortalecimiento de las capacidades de transferencia y uso del conocimiento	$23.500	$23.500	$9.483	100%	40%
Incremento de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en la construcción de la bioeconomía a nivel nacional	$17.500	$17.500	$8.184	100%	47%
Desarrollo de vocaciones científicas	$10.000	$10.000	$0	100%	0%
Apoyo al fomento y desarrollo de la apropiación social	$6.000	$6.000	$3.200	100%	53%
TOTAL	**$ 302.901**	**$ 227.300**	**$ 113.675**	**75%**	**38%**

Fuente: Oficina Asesora de Planeación e Innovación Institucional, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - SIIF Nación 2022

A continuación, se describen las gestiones realizadas por cada uno de los proyectos de inversión:

Ejecución Presupuestal por Proyecto de Inversión

1. Proyecto Administración Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional.

Los recursos de inversión asignados en el proyecto de Administración Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Nacional para la vigencia fiscal de 2022 ascendieron a **$19.000 millones**, los cuales se orientaron a apoyar labores vitales para el cumplimiento de las actividades de la Secretaría Técnica de SNCT, tales como: servicios profesionales de las áreas misionales, asistencia a eventos, elaborar Políticas de Innovación para la Transformación, evaluar las iniciativas de política para afrontar los grandes retos nacionales y divulgar el avance en el desarrollo y resultado parciales de los eventos gestionados. A 30 de junio de 2022, alcanza una **ejecución del 31% que corresponde a $5.837 millones**, compromisos por valor de $15.577 millones, que corresponden al 82% del presupuesto definitivo de la vigencia fiscal 2022. La ejecución está dada especialmente por la contratación de servicios profesionales de las diferentes áreas.

La distribución de los recursos entre las actividades se realiza teniendo en cuenta los siguientes criterios/necesidades de recursos, para las iniciativas establecidas en el Plan de Acción Institucional de Minciencias. El Despacho del Ministerio requiere la ejecución de planes relevantes para el desarrollo de programas estratégicos de la entidad “Eventos”, en el perfeccionamiento de actividades administrativas, técnicas y logísticas que contribuyan al fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación, los cuales continuaron vigentes en la presente vigencia fiscal. En el marco del programa Plan Comunicamos lo que Hacemos, la Oficina de Comunicaciones de Minciencias, tiene programado eventos e implementación de estrategias tendientes a la divulgación, promoción y difusión de actividades científicas, tecnológicas y de innovación y que le viene apostando a uno de los objetivos estratégicos: "Lograr un Minciencias Integra, Efectiva e Innovadora (IE+i)", desde la oficina de comunicaciones y con las nuevas incitativas trazadas en el plan “Pacto por la CTeI”, el cual tiene como meta principal planear y ejecutar estrategias de alto impacto, que busca visibilizar la gestión y gobernanza de la entidad en el país. Teniendo en cuenta que desde Minciencias se han trazado programas y acciones que logren descentralizar la CTeI, este permitirá una mayor cobertura en las distintas regiones del país.

Todo lo anterior está enmarcado en el programa bandera "Cátedra de la CTeI por Colombia" que busca fortalecer la presencia regional, afianzar los conceptos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, y acompañar a los distintos actores del Sistema Nacional de CTeI, en el desarrollo de proyectos que generen más equidad y permita a los ciudadanos un mejor acceso a los diferentes instrumentos dispuestos por el Gobierno Nacional en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación. El plan estratégico de la Oficina Asesora de Comunicaciones comprende realizar eventos para la difusión de las publicaciones de políticas en ciencia, tecnología e innovación, así como, el acompañamiento en los 280 eventos donde el Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación hará presencia a nivel nacional e internacional.

De otra parte, el producto de Servicio de divulgación, con el indicador de Productos de comunicación de la CTeI, obedece a la realización de 1 contrato con el objetivo de continuar con el desarrollo de las acciones de comunicación, difusión, promoción y socialización. Puntualmente, se requiere el despliegue y difusión de alto impacto para afianzar el conocimiento como un pilar de desarrollo en las regiones, impulsar la relación con los aliados estratégicos que permitan potenciar la ciencia en el territorio; así mismo, se requieren plataformas estratégicas que conecten el país con las regiones más apartadas, organización de espacios que integren a los diferentes actores (universidades, autoridades locales, organizaciones sociales, entre otros) para lograr identificar objetivos que promuevan la ciencia, tecnología e innovación. Por lo anterior, se requiere un contrato con el cual se busca cumplir el objetivo de la estrategia de comunicación para

visibilizar las iniciativas, programas y estrategias del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, para promover la democratización y regionalización del conocimiento, enmarcados en las apuestas institucionales y seguir contando con la capacidad técnica y administrativa, para que se puedan atender los requerimientos del Ministerio en materia de divulgación, promoción, socialización y difusión de la gestión de los planes, programas y proyectos estratégicos de CTeI, que apuntan al cumplimiento de los objetivos trazados por la entidad y en el Plan Nacional de Desarrollo, que está dirigida a la comunidad científica, grupos de interés y sociedad en general.

Con los recursos destinados para el desarrollo de las estrategias de comunicaciones de la Entidad a nivel externo, se contratará el servicio de seguimiento de menciones positivas en los medios de comunicación, la cual se logrará a través de envío a medios de comunicación y seguimiento de los comunicados de prensa aprobados y emitidos por MINCIENCIAS y hacer entrega en medio físico de las mismas luego de su publicación, coordinar las giras de medios con el fin de difundir temas específicos de la entidad, apoyar y entregar actualizada la base de datos de periodistas, editores y directores de medios que cubren las fuentes de Ciencia, tecnología e Innovación, realizar simulacro de crisis donde se dé aplicación al manual de crisis de la entidad, con el fin de socializar a cada miembro del comité establecido en el mismo, a fin de que identifique y se apropien de su rol en caso de un escenario de crisis institucional y entregar un informe de esta actividad, informe de monitoreo diario de noticias relacionadas con MINCIENCIAS, entre otras. Para la presente vigencia se evidencia una meta de 2500 en el indicador espacios en medios masivos de comunicación dedicados a temas de CTeI, mediante el cual se miden los anuncios en medios masivos de comunicación, como: periódicos, revistas, de temas correspondientes a ciencia, tecnología e innovación, por la vigencia fiscal de 2022. Con lo cual se contratarán los servicios de una firma especializada en el seguimiento de medios de comunicación, sin embargo, el costo no está asociado a la meta de las menciones positivas en los medios de comunicación, sino en el seguimiento y otras labores realizadas en el servicio contratado.

Teniendo en cuenta la dinámica que se presenta, con respecto al desarrollo de los proyectos, programas y políticas desarrollados por Minciencias, en los cuales su presencia es de vital importancia, se apoyará racionalmente las labores de traslado de personal y logística a eventos programados, orientados al desarrollo de políticas y programas en CTeI en las regiones, concejos nacionales en temáticas de CTeI, jornadas de entregas de becas, Implementación de estrategias, encuentros, planes de acuerdo en los departamentos, entre otros, la de “Juntos Caminemos hacia la ciencia y el conocimiento”. Adicionalmente, en la presente vigencia fiscal el Despacho del Ministerio está ejecutando la iniciativa denominada “AGENDA REGIONAL CIENCIA PARA TODOS”, actividad que está orientada a dar a conocer los beneficios que brinda el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a toda la población del Estado Colombiano, operación que requirió recursos adicionales para cumplir con este propósito, para no afectar la programación de las actividades proyectadas en la presente vigencia fiscal.

Facilitar el recurso humano requerido para el fortalecimiento de las áreas técnicas de la Entidad. Para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, a las funciones que tiene el Ministerio en el marco de la Ley 1955 de 2019 y dada la necesidad de fortalecer las políticas de los programas de investigación de alto nivel, formación de investigadores y competencias para la economía del conocimiento entre otros, se requiere contar con el recurso humano necesario para el fortalecimiento de las áreas técnicas de la Entidad, el cual de acuerdo con la estructura existente no es suficiente para atender todas las necesidades de CTeI en las regiones. De acuerdo con lo anterior, se financiarán los servicios profesionales para la presente vigencia, la cual obedece a la contratación del personal de profesionales y de apoyo; es importante aclarar que las áreas apoyadas corresponden a aquellas cuyas labores se orientan a los aspectos misionales del ministerio y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, dado que la planta de personal conforme a la estructura establecida en el Decreto 2226 de 2020 no es suficiente. Los recursos de

esta actividad serán ejecutados durante la vigencia mediante la contratación de los servicios profesionales y de apoyo a la gestión de las áreas misionales.

Adicionalmente se encarga de evaluar las iniciativas de política para afrontar los grandes retos nacionales formular, recomendar y elaborar hojas de ruta para los próximos años e impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia. En cuanto al Plan Nacional de Desarrollo 2018 -2022, pacto transversal por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación establece que la sociedad y la economía del futuro estará fundamentada en el conocimiento y para ello no sólo se debe invertir más en Ciencia, Tecnología e Innovación, sino que debe mejorarse la eficiencia del gasto, enfocándolo en solucionar problemas apremiantes del país, fortalecer los programas de investigación de alto nivel, formar investigadores y competencias necesarias para la nueva economía del conocimiento. Asimismo, menciona el fortalecimiento de los sistemas nacionales y regionales de innovación, robusteciendo la institucionalidad, generando mayor articulación entre distintas instancias y dando mayor claridad en los roles y funciones de las diferentes entidades. Además, se fortalecerá la relación entre universidad y empresa para que la innovación resuelva de manera más efectiva los retos sociales y económicos del país. Por otra parte, hace alusión a que el gasto nacional y territorial en CTeI se coordinará para adaptarse a los retos y al aprovechamiento de las capacidades productivas de las regiones. Se reducirán las brechas en capacidades regionales de investigación con trabajo en redes; se promoverá la mayor interacción entre gobiernos, firmas, universidades y centros de investigación. De la misma manera, expresa que Colombia producirá más investigación científica de calidad e impacto con la consolidación de capital humano de alto nivel y un ambiente adecuado para el desarrollo científico (laboratorios, equipos especializados, infraestructura TIC). Asimismo, la Misión Internacional de Sabios 2019, la cual recibió el encargo de trazar la hoja de ruta para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, en Colombia.

2. Proyecto Apoyo al proceso de transformación digital para la gestión y prestación de servicios de ti en el sector CTI y a nivel nacional.

La transformación digital de una entidad implica un cambio organizacional con la utilización de la tecnología digital, esto con el fin de mejorar su gestión, desempeño e innovación. Este cambio no es solo orientado hacia el uso de la tecnología sino relacionado con la utilización de ésta para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de una Institución u Organización.
Con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la sociedad ha ampliado sus expectativas de uso de servicios digitales, y en este sentido la administración Pública debe adaptarse de manera ágil a las nuevas demandas del entorno, y generar así nuevas formas de relación con la ciudadanía. En 2022, la apropiación del proyecto de inversión fue **$10.000 millones**, de los cuales de tiene comprometidos $1.822,27 millones de pesos con un porcentaje de avance del 18.22% por medio de:

Aceptación **de oferta 378-2022** por valor de $43 millones con el fin de contratar el mantenimiento preventivo para el parque tecnológico y bolsa de repuestos, para el ministerio de ciencia, tecnología e innovación.
Contrato 381-2022 por valor de $352 millones para renovar el servicio de backup en la nube, soporte, garantía y mantenimiento con bolsa de horas de soporte especializado para la plataforma de backup que posee el ministerio de ciencia tecnología e innovación.
Contrato 384-2022 $57 millones para renovar el soporte, mantenimiento y garantías del licenciamiento de las herramientas para: la gestión de logs, análisis de vulnerabilidades, auditoría para la infraestructura tecnológica, y la detección de vulnerabilidades que tenga la Entidad.

Orden de compra No 90499 por valor de $417 millones, Minciencias actualmente cuenta con diferentes soluciones de Microsoft que son utilizados en el día a día por los funcionarios y colaboradores de la entidad, como apoyo a la operación, gestión y al cumplimiento de las funciones.

Para apoyar el proceso de transformación digital, este proyecto comprende:

- Definición de las directrices para una Estrategia de TI alineada con los planes de Estado, del Sector y de la Entidad, su entrega para la operación y su seguimiento en la implementación,
- Definición de lineamientos de gobernabilidad de TI para adoptar políticas de TI alineadas, que permitan asegurar que TI soporta los planes y procesos institucionales y sectoriales.
- Diseño de servicios de información, análisis de información y desarrollo de capacidades para que ésta sea utilizada estratégicamente.
- Planeación y diseño de la arquitectura de los sistemas de información y su ciclo de vida, la gestión para la operación y soporte, así como su interoperabilidad.
- Gestión de la infraestructura tecnológica.
- Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Definición de la estrategia para uso, apropiación, y la gestión del cambio de TI.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MinCiencias a través de su Plan Estratégico Institucional 2020-2022 busca fortalecer la institucionalidad del SNCTeI a través de la modernización de sus esquemas de gestión hacia la obtención de resultados en el corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, se propenderá por la articulación en la planeación y ejecución de recursos de CTeI, teniendo en cuenta una visión de largo plazo con principios y objetivos ambiciosos, pero alcanzables, generando cambios y retos que permitan lograr una Colombia productiva, sostenible, equitativa y biodiversa. El objetivo estratégico institucional No. 6 plantea “Generar lineamientos a nivel nacional y regional para el fortalecimiento de la institucionalidad y la implementación de procesos de innovación que generen valor público” y está alineada con el Pilar de la MEGA “Modernización del Ministerio y Fortalecimiento Institucional”, que permita interactuar y mejorar su respuesta a los diferentes actores del SNCTeI, evidenciando su compromiso con la participación ciudadana, la rendición de cuentas, el control social, la visibilidad, la eficiencia administrativa, la institucionalidad, el control y el buen gobierno como principios de gestión.

En alineación con la planeación estratégica institucional y el cumplimiento de las metas establecidas, el proyecto “Apoyo al proceso de transformación digital en la gestión y prestación de servicios de TI en el sector CTI y a nivel nacional”, por medio de los recursos financieros asignados lleva a cabo las siguientes actividades que están definidas en el proyecto, que son:

- Implementar, mantener y madurar el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
- Desarrollar o Adquirir, Implementar y dar soporte a aplicaciones que apalanquen los procesos misionales y de apoyo a la gestión.
- Realizar la gestión de los servicios tecnológicos de la Entidad.
- Suministrar la infraestructura tecnológica que soporte los servicios tecnológicos y los sistemas de información de la Entidad.

3. Proyecto Fortalecimiento de la inserción de actores del SNCTeI en el contexto internacional de ciencia, tecnología e innovación nacional.

El proyecto de Internacionalización cuenta con un presupuesto para la presente vigencia de **$3.000 millones** de los cuales $2.000 millones están comprometidos convenio 310-2022 para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos, indicadores y programas estratégicos de CTEL que aporten al fortalecimiento del sistema, representa el 66.67%, los $1.000 millones restantes se encuentran en disponibles para Francis Crick.
Con corte al 30 de junio se ha **obligado $500 millones** alcanzando una ejecución del 16.67%. correspondiente al convenio 310-2022; desembolso parcial del valor establecido en la cláusula quinta del convenio - pago parcial por disponibilidad de PAC.
El proyecto se orientará al fortalecimiento de la inserción y articulación de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) para la internacionalización del conocimiento. La alternativa de solución propuesta se ejecuta por el Grupo de Internacionalización de la CTeI teniendo en cuenta los siguientes pilares que guían los objetivos del proyecto: 1. Fortalecer las capacidades de los actores del SNCTI para participar en procesos de internacionalización de la CTeI, y 2. Articular a los actores del SNCTI con actores internacionales. A cada uno de estos pilares se han asociado unos productos que se obtendrán por medio de actividades, recursos, indicadores y metas concretas que permitirán evaluar año tras año los avances alcanzados en materia de gestión y resultados. Los productos son los siguientes: Documentos de política de internacionalización de la CTeI y diplomacia científica (indicador: documentos de políticas de CTeI formulados). Servicio de divulgación (indicador: productos de comunicación de la CTeI). Servicios de asistencia técnica a los actores de los sistemas territoriales de CTeI (indicador: actores de los sistemas territoriales de CTeI asistidos técnicamente). Servicios de cooperación internacional para la CTeI (indicador: acuerdos de cooperación obtenidos).
Las actividades a través de las cuales se lograrán estos productos se relacionan con: 1) la elaboración, socialización y evaluación de un documento de política pública; 2) la creación de producto comunicativos sobre la CTeI generada en el país; 3) implementación de una estrategia de asistencia técnica para actores regionales en cooperación internacional en CTeI; y 4) la realización de convocatorias de movilidad científica, de convenios de diplomacia científica, de alianzas o redes internacionales, de un portafolio de proyectos internacionales de ciencia y tecnología, y la participación activa en foros e instancias internacionales de CTeI.

4. Proyecto Capacidades Regionales.

Capacidades Regionales **$2.000 millones**, con el 100% de los recursos comprometidos en el convenio 309 cuyo objetivo es aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar políticas, programas, estrategias y actividades orientadas al fortalecimiento, fomento, innovación, por otra parte, se ha obligado **$840** millones pago No 1 del convenio 309-2022, pago parcial por disponibilidad de PAC.

Esta es la segunda vigencia del proyecto de inversión y pretende consolidar acciones en materia del fortalecimiento de las capacidades de los territorios para abordar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, así como implementar estrategias que optimicen la articulación de los diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI) en las regiones, en el marco de los procesos de formulación e implementación de política pública de CTeI, son condiciones fundamentales para lograr que los desarrollos científicos promuevan el avance social y productivo del país y faciliten el cierre de brechas entre sus regiones. En este sentido, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación orienta su accionar hacia el fomento de las capacidades para la CTeI en los entes y organizaciones territoriales; el cual se alcanzará mediante el desarrollo y la implementación de políticas públicas, la identificación de actores y buenas prácticas en materia de gestión de la CTeI y el desarrollo y profundización de competencias para su abordaje. Así mismo, buscará promover una efectiva articulación en CTeI en lo interinstitucional, lo intersectorial y lo interterritorial; con el objetivo de contar con agendas y programas regionales de CTeI. Con la

generación el fortalecimiento de las capacidades regionales en CTeI se constituirán vínculos de carácter colaborativo o asociativo intrarregional que harán sostenible la concertación región-nación para un efectivo proceso de formulación, seguimiento, ejecución y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos, que impacten favorablemente el desarrollo territorial. El proyecto se compone de dos objetivos, el primero es Fomentar las capacidades para la CTeI en los entes y organizaciones territoriales, que comprende a su vez, dos iniciativas estratégicas y seis actividades, mientras que el segundo es Promover una efectiva articulación en CTeI, en lo interinstitucional, intersectorial e interterritorial, integrado por dos iniciativas estratégicas y tres actividades.

5. Proyecto Capacitación de Recursos Humanos para la Investigación Nacional

Formación **$128.000 millones**, con un porcentaje de compromisos de 100% en los siguientes convenios:

Otro si No.1 adición y modificación del convenio 638-2021 a partir del perfeccionamiento y ejecución, aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la financiación de mecanismos de CTEI del ministerio de ciencia, tecnología en innovación por valor de $1.740 millones.

- Adición No 2 vigencia futura convenio 770-2019 por valor de $16.797 millones para aunar esfuerzos técnicos y económicos para la financiación de los programas y convocatorias de Colciencias orientadas a la formación de doctores en el exterior, este compromiso fue liberado con el propósito de dejar disponibles los recursos para adicionar al convenio de la segunda cohorte de “Soy profe quiero ser doctor”
- Adición No 1 vigencia futura convenio 864-2018 por valor de $61.411 millones para aunar esfuerzos técnicos y económicos para la financiación de los programas y convocatorias orientadas a la formación de profesionales a nivel de maestría y doctorado en el marco de lo definido en el CONPES de Formación de alto nivel.
- Adición No 1 vigencia futura convenio 770-2019 por valor de $15.533 millones para aunar esfuerzos técnicos y económicos para la financiación de los programas y convocatorias de Colciencias orientadas a la formación de doctores en el exterior. este compromiso fue liberado con el propósito de dejar disponibles los recursos para adicionar al convenio de la segunda cohorte de “Soy profe quiero ser doctor”
- Vigencia futura convenio 597-2021 $32.519 millones, aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la financiación de los programas y convocatorias del ministerio de ciencia, tecnología e innovación.

De los recursos apropiados, a la fecha a **obligado $82.131,64 millones** de pesos, a través del convenio 597-2021; pago 02 y 03; desembolso parcial del valor establecido para la vigencia 2022 - pago parcial por disponibilidad de PAC, $20.721 millones y del convenio 864-2018; pago 14 y 15; desembolso vigencia futura adición No 1; pago parcial por disponibilidad de PAC. $61.410,61 millones con un porcentaje de ejecución de 64,17%
A través del proyecto se financian estudios de doctorado y/o maestrías investigativas a profesionales colombianos bajo la figura de crédito educativo condonable o parcialmente condonable. Igualmente, el otorgamiento de apoyos económicos a las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) que faciliten la vinculación de profesionales con doctorado a proyectos de I+D+i. Estos apoyos financieros serán otorgados mediante la realización de convocatorias públicas, cuyos términos de referencia indican los requisitos que deben cumplir los profesionales que deseen acceder al apoyo, los criterios de evaluación para seleccionar a los beneficiarios y los compromisos que adquieren con el país una vez culminen sus estudios, para aquellos que reciben financiación. La financiación de estudios de maestría podrá ser por un período de hasta 2 años y para doctorado de hasta 4 años. A nivel nacional la realización de los estudios por parte de los beneficiarios del crédito educativo condonable deberá ser en universidades y/o programas que cuenten con registro calificado por el Ministerio de Educación Nacional. Para el exterior, los estudios tanto de maestría como de doctorado deberán realizarse en una de las 500 primeras universidades del Ranking Académico de las Universidades del

Mundo (ARWU) de Shanghái o aquel que establezca el Ministerio como ranking de referencia. Por otro lado, el apoyo económico otorgado a las entidades del SNCTI para facilitar la vinculación de profesionales con doctorado a proyectos de I+D+I se utilizará para financiar los gastos de sostenimiento del profesional vinculado. La entidad deberá presentar la propuesta de investigación que se desarrollará e incorporar como contrapartida los costos asociados a su desarrollo.
Para cumplir con este objetivo, se cuenta con tres actividades. La primera está asociada con la financiación de estudios de maestría en el exterior a través de la alianza Minciencias Colfuturo, la segunda se circunscribe a la financiación de estudios de doctorado en el exterior, según lo dispuesto en el Documento CONPES 3981 de 2019, y la tercera se enmarca en los procesos de evaluación de resultados e impacto de estas iniciativas.

6. Proyecto Fortalecimiento de las capacidades para la generación de conocimiento a nivel general.

Para lograr las metas previstas en la vigencia 2022, este proyecto contó con una apropiación inicial de **$20.901 millones**, cuenta con el 100% comprometido en el convenio 297-2022 por un valor total de $3.605 millones con el propósito de apoyar el desarrollo de estrategias para la gestión y fomento al acceso en línea del conocimiento de punta por parte de las instituciones de educación superior y centros de desarrollo tecnológico y a través del convenio 294-2022 compromisos por valor de $17.296 millones para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el fortalecimiento de capacidades de los actores del SNCTEI a nivel nacional.

Desembolsado parcial del convenio 294-2022 por valor de **$3.500 millones** correspondiente a lo establecido en la cláusula quinta del convenio - pago parcial por disponibilidad de PAC, con porcentaje de ejecución de 16.75%. El proyecto se orientará al fortalecimiento de las capacidades de los actores del SNCTI para generar nuevo conocimiento pertinente a las problemáticas sociales y productivas del país, y con la calidad que permita mejorar los indicadores de impacto de la producción científica de la comunidad investigativa del país. La alternativa de solución propuesta será ejecutada por la Dirección de Generación de Conocimiento de Minciencias, en coordinación con la Dirección de Inteligencia de Recursos, teniendo en cuenta los siguientes pilares para la gestión: 1. Aumentar la capacidad para la investigación y desarrollo experimental de los actores del SNCTI, 2. Articular los actores Academia, Empresa, Sociedad y Estado para la generación de conocimiento de alto impacto, y 3. Diseñar e implementar una adecuada política pública para la generación de conocimiento en Ciencia, Tecnología e Innovación. A cada uno de estos pilares se han asociado unos productos, que se harán operativos por medio de actividades, recursos, indicadores y metas concretas que permitirán evaluar año tras año los avances alcanzados en materia de gestión y resultados. Los productos son los siguientes: 1. Servicios de apoyo financiero para fortalecer la infraestructura de investigación. 2. Servicio de apoyo para la vinculación de doctores a entidades del SNCTI. 3. Servicio de clasificación y reconocimiento de actores del SNCTI. 4. Servicio de acceso a bibliografía especializada. 5. Servicio de apoyo financiero para la generación de nuevo conocimiento. 6. Documentos de lineamientos técnicos.

7. Proyecto Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud.

El proyecto denominado Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud cuenta con apropiación para la presente vigencia de **$63.000 millones**, de los cuales no hay recursos comprometidos ni obligados a la fecha, solo hasta que salga la lista de financiables es cuando se ejecuta dicho presupuesto. Minciencias estableció dentro de sus objetivos institucionales “Fortalecer la investigación y producción científica y tecnológica con calidad internacional”, el Proyecto Mejoramiento del impacto de la investigación científica en el sector salud, se enmarca en este objetivo y atiende con los recursos asignados la financiación de proyectos de investigación que generen conocimiento y que contribuya a

prevenirlas enfermedades, solucionar problemas de salud de la población colombiana, a fortalecer las capacidades científicas y sirvan de insumo a los tomadores de decisión.

En cumplimiento de lo mencionado anteriormente y lo establecido en el Decreto 1437 de 2014, en el artículo 3, que establece a Colciencias hoy Minciencias y el Ministerio de Salud y Protección Social llevar a cabo la construcción de las actividades y líneas temáticas que permitan atender desde la investigación la problemática de salud de la población colombiana como la generación de capacidades para la producción en Colombia de reactivos, insumos, y metodologías para la prevención, diagnóstico, tratamiento de enfermedades infecciosas desatendidas y demás enfermedades transmisibles, fortalecer las interacciones entre los diferentes actores del SNCTeI mediante el desarrollo de proyectos de investigación, que contribuyan a la solución de los principales problemas y necesidades de salud en las regiones (Amazonía, Andina, Caribe, Orinoquía y Pacífica) y sus departamentos con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) más bajo, a través de la generación de conocimiento e impactos, con relevancia científica, tecnológica, económica, social y competitiva para el país, contribuir a la solución de problemáticas regionales en salud a través de la financiación de proyectos de investigación interdisciplinar en CTeI, aplicando investigación traslacional y medicina personalizada, atendiendo las recomendaciones de la Misión de Sabios.

8. Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades de Transferencia y Uso del Conocimiento Para la Innovación a nivel Nacional".

Proyecto con apropiación de **$23.500 millones** con el 100% comprometido en el convenio 279-2022 para aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

Ha obligado **$9.483 millones** correspondiente al convenio 279-2022, pago parcial por disponibilidad de PAC cuyo objetivo es aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación - CTeI que se articulan en el marco de la ejecución del proyecto.

De acuerdo con el plan de acción de la Dirección de Transferencia y Uso de Conocimiento DTUC, este proyecto de inversión contribuye al cumplimiento del objetivo estratégico institucional de "Promover el desarrollo tecnológico y la innovación como motor de crecimiento empresarial y del emprendimiento". Lo anterior se genera en armonía con le Ley 2162 de 2021 mediante la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y lo instaura como el ente rector de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación con la finalidad de generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, contribuir al desarrollo y crecimiento del país, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidando una economía más productiva y competitiva por una sociedad más equitativa. Es por esto que desde la Dirección de Transferencia y Uso de Conocimiento se trabaja en aspectos claves relacionados con innovación, emprendimiento de base tecnológica, propiedad intelectual y desarrollo tecnológico, entendiendo que los avances tecnológicos también son esenciales para encontrar soluciones permanentes a los desafíos económicos y ambientales, el apoyo al sector empresarial se soporta a través de la generación de valor para la economía en cuanto a la creación de nuevos empleos, nuevas empresas y producción de bienes y servicios de manera sostenible y, que las actividades de CteI asociadas a promover el desarrollo tecnológico, la propiedad intelectual, la transferencia de tecnología y conocimiento, así como la innovación y el emprendimiento de base tecnológica fortalecen el sector productivo e incentivan la competitividad en todos los sectores de la economía.

La Dirección de Transferencia y Uso del Conocimiento, tiene como objetivo "Promover el aprovechamiento del potencial de los resultados de investigación y generación de conocimiento en Colombia", con el fin de contribuir al desarrollo

tecnológico y la innovación para la transformación social y productiva del país. El mencionado proyecto de inversión se sustenta en tres pilares: 1. El apoyo al desarrollo tecnológico basado en el conocimiento para la innovación en el país, 2. El fortalecimiento de la capacidad institucional del país en la transferencia de resultados de investigación y generación de conocimiento y 3. La implementación de incentivos al desarrollo de una cultura basada en la innovación en el país. A cada uno de estos pilares se han asociado productos, actividades, recursos, indicadores y metas, que permitirán evaluar año tras año los avances alcanzados en materia de gestión y resultados. Así mismo, al finalizar la ejecución el proyecto se dispondrá de estudios de evaluación de resultados e impacto de las actividades enmarcadas dentro de cada pilar, que se espera se constituyan en la base para la toma de decisiones futuras por parte del Ministerio. Ahora bien, específicamente hablando de la consolidación de acciones vale la pena resaltar que este proyecto para la vigencia 2021 permitirá materializar esfuerzos enfocados en los tres pilares, en el entendido que la ejecución de las actividades planeadas en el marco de dicho proyecto le crea el soporte para el despliegue de acciones enfocadas en el logro de metas y cumplimiento de objetivos de acuerdo con la siguiente asignación

9. Proyecto Incremento de las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en la construcción de la Bioeconomía a nivel Nacional.

Proyecto con recursos apropiados de **$17.500 millones**, 100% comprometido, a través de los siguientes convenios: Convenio 279-2022 se comprometieron $11.000 millones para aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación, convenio 332-2022 por valor de $4.000 millones con el objetivo de aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para fomentar el desarrollo tecnológico y la innovación en las empresas y organizaciones del sector productivo. Por último, otro si No 5 adición convenio 797-2020 por valor de $2.500 millones aunar esfuerzos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación - CTEI y de desarrollo tecnológico, presentados en el marco del proyecto de Colombia Bio.

De estos recursos se han obligado en total **$8.184 millones** de los cuales $7.650 millones del convenio 279-2022. pago parcial por disponibilidad de PAC, que tiene como objetivo aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación - CTEI que se articulan en el marco de la ejecución del proyecto. Y $534 millones otro si No 5 adición convenio 797-2020. La distribución de los recursos entre las actividades se realiza teniendo en cuenta los siguientes criterios/necesidades de recursos, para las iniciativas establecidas en el Plan de Acción Institucional de Minciencias, así como el Plan de Inversión. Al respecto, se indica que para buscar soluciones asociadas al bajo aprovechamiento de las actividades de Ciencia Tecnología e Innovación (ACTIs) en la Bioeconomía en Colombia, y pensando en un reto de país, la Bioeconomía aparece como una perspectiva integral, que coincide con preceptos propuestos por la Misión Internacional de Sabios, en los que el conocimiento debe ser la base del crecimiento económico y del desarrollo social y sostenible del país. El recurso destinado a la financiación de las propuestas permite que las entidades puedan dar inicio al desarrollo técnico del proyecto. Los proyectos de investigación asociados a expediciones científicas se dividen en dos componentes fundamentales: el primero corresponde a las salidas de campo en el lugar definido previamente y el segundo hace referencia a la consolidación y análisis de la información biológica derivada de dicha salida.

10. Proyecto Desarrollo de vocaciones y capacidades para la investigación en niños y jóvenes a nivel nacional.

Vocaciones cuenta con **$10.000 millones**, 100% comprometido por medio de otro si 2, adición, modificación y prórroga del convenio. 376-2021. aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar programas y estrategias

orientadas al fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas en el fortalecimiento de las vocaciones. El objetivo de este proyecto es incrementar el desarrollo de habilidades y capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes. El Programa Ondas ha desarrollado una propuesta pedagógica y metodológica que genera las condiciones que faciliten a los niños, niñas y adolescentes realizar investigaciones sobre problemas reales de sus contextos y producir conocimiento para la solución de estos, partiendo de la formulación de preguntas de investigación. Jóvenes Investigadores Innovadores se propone como alternativa de solución facilitar el acercamiento de jóvenes colombianos con la investigación y la innovación, a través de becas-pasantía y desarrollo de Actividades de Ciencia Tecnología e Innovación - ACTI- en grupos de investigación y desarrollo tecnológico. Las Becas-Pasantía y desarrollo de ACTI son instrumentos para generar el fortalecimiento de las competencias y habilidades técnicas y vocacionales en CTeI de la población juvenil para su ingreso y permanencia en el SNCTI; este apoyo será otorgado mediante la realización de mínimo una convocatoria o invitación pública nacional, cuyos términos de referencia indican los requisitos que deben cumplir los jóvenes que deseen acceder al beneficio, los criterios de evaluación para su selección y los compromisos que adquieren con el país y el departamento una vez finalice su beca-pasantía.

11. Proyecto Apoyo al fomento y desarrollo de la Apropiación Social de la CTeI –ASCTI Nacional.

Apropiación Social **$6.000 millones**, 100% comprometido en el convenio 295-2022 a partir del perfeccionamiento y ejecución. aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar políticas, programas, estrategias y actividades orientadas al fomento de la apropiación social. A la fecha ha obligado **$3.200 millones** alcanzando un 53,33% de avance en la ejecución, corresponde al pago del convenio 295-2022 a partir del perfeccionamiento y ejecución para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar políticas, programas, estrategias y actividades orientadas al fomento de la apropiación social. Este proyecto tiene como objetivo incrementar la apropiación social del conocimiento por parte de la sociedad colombiana y de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Las actividades y estrategias que no involucran asignación directa de recursos a beneficiarios tienen cobertura nacional, y las que involucran asignación de recursos a beneficiarios, se realizan mediante convocatoria pública de carácter nacional. Por lo expuesto, en principio la regionalización se realiza de manera indicativa utilizando los parámetros definidos por el Índice Departamental de Innovación para Colombia IDIC; sin embargo, al finalizar la vigencia, y con base en los resultados alcanzados mediante el despliegue de cada una de las actividades de gasto, se realiza una regionalización más precisa que se ajusta a la realidad del proyecto.

Los productos e indicadores, tal como fueron formulados y aprobados, están dados en términos de número de Estrategias y número de centros de ciencia; en este sentido, una disminución de la asignación presupuestal, frente al valor solicitado inicialmente, afecta tanto a los indicadores de producto como la profundidad y cobertura de estos. Sin embargo, en el ajuste al decreto 1793 de 2021 se procura mantener la coherencia y consistencia del proyecto. Para la ejecución de la alternativa se plantean cuatro (4) objetivos específicos: 1) Incrementar la participación e inclusión de la sociedad colombiana en procesos de Apropiación Social del Conocimiento, 2) Fortalecer la comunicación pública de la CTeI, 3) Aumentar la visibilidad, acceso y circulación de la información científica colombiana, y 4) Ampliar el reconocimiento y valoración de las diferentes formas de conocimiento. Los productos y las actividades que permitirán alcanzar los objetivos específicos son los siguientes:

- El objetivo específico 1 se alcanzará con la entrega de dos (2) productos: Servicios para fortalecer la participación ciudadana en Ciencia, Tecnología e Innovación, con cuatro (4) actividades de gasto, y Centros de Ciencia fortalecidos y dotados, con tres (3) actividades de gasto.

- El objetivo específico 2 se alcanzará con la entrega de un (1) producto: Servicios de comunicación con enfoque en Ciencia Tecnología y Sociedad. Este producto se logra con la ejecución de seis (6) actividades principales de gasto.
- El objetivo específico 3 se alcanzará con la entrega de un (1) producto: Servicios de apoyo para la Gestión del Conocimiento en Cultura y Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Este producto se logra con la ejecución de cinco (5) actividades principales de gasto.
- El objetivo específico 4 se alcanzará con la entrega de un (1) producto: Servicios de apoyo para el fortalecimiento de procesos de intercambio y transferencia del conocimiento. Este producto se logra con la ejecución de tres (3) actividades principales de gasto.

4. INFORME GESTIÓN FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Naturaleza del Fondo Francisco José de Caldas

Mediante el artículo 22 de la Ley 1286 de 2009 se creó el Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, a cargo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –COLCIENCIAS, hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, cuyos recursos serán administrados a través de un patrimonio autónomo, y para lo cual se debía celebrar un contrato de fiducia mercantil previa licitación pública. Que el Fondo Nacional para el financiamiento de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Fondo Francisco José de Caldas es un mecanismo financiero que le permite a MINCIENCIAS integrar los recursos públicos, privados, internacionales y de donación para financiar el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

El parágrafo segundo del artículo 22 de la Ley 1286 de 2009, estableció que Colciencias hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, será el único fideicomitente del mencionado Fondo.

Por lo anterior, COLCIENCIAS hoy Ministerio de Ciencia y Tecnología, celebró el Contrato de Fiducia Mercantil 333 de 2023 con Fiduciaria Colombiana de comercio exterior S.A Fiducoldex, cuyo objeto es “la constitución de un patrimonio autónomo donde se administrarán los recursos del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, “Fondo Francisco José de Caldas”, de conformidad con lo establecido en la Ley 1286 de 2009 y demás normas que la modifiquen o adicionen, con la finalidad de financiar la política pública de ciencia, tecnología e innovación en Colombia".

De acuerdo con la Ley 1286 del año 2009, artículo 29 el Fondo podrá financiar programas, proyectos, entidades y actividades de Ciencia, Tecnología e innovación, e Invertir en Fondos de Capital de Riesgo u otros instrumentos financieros, para el apoyo de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación.

Los convenios especiales de cooperación para el desarrollo de actividades de ciencia tecnología e innovación que se suscriben a través del Fondo son negocios convencionales que se rigen por el derecho privado, los cuales son celebrados para asociar recursos, capacidades y competencias interinstitucionales, y puede incluir el financiamiento y administración de proyectos.

Mediante la Ley 1951 de 2019, se creó el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, como ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación del país, con el cual se busca generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, así como contribuir al desarrollo y crecimiento del país.

De conformidad con el artículo 24 de la Ley 1286 de 2009, los recursos del FONDO son los siguientes:

- ✓ Los recursos del Presupuesto General de la Nación que se destinen a la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación y que se hubieren programado en el mismo, para ser ejecutados a través del Fondo.
- ✓ Los recursos que las entidades estatales de cualquier orden, descentralizadas por servicios (establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales del estado, sociedades de economía mixta etc.) o general, que cualquier otra entidad pública destinen al Fondo para la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación.

- ✓ Los recursos provenientes del sector privado y de cooperación internacional orientados al apoyo de actividades de ciencia, tecnología e innovación.
- ✓ Las donaciones o legados que le hagan personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, y entidades internacionales.
- ✓ Los rendimientos financieros provenientes de la inversión de los recursos del patrimonio autónomo.

Estado del Fondo Nacional De Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas – FFJC

Este informe presenta el estado del FFJC con corte al 30 de junio de 2023 y las principales actividades desarrolladas por la Fiduciaria la FIDUCIARIA COLOMBIANA DE COMERCIO EXTERIOR S.A. – FIDUCOLDEX como vocera y administradora del Patrimonio autónomo y por Minciencias, durante lo corrido del negocio.

Es importante mencionar que mediante contrato de cesión suscrito el cinco (05) de abril de 2023 Fiduciaria La Previsora S.A. cedió su posición contractual a Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. - FIDUCOLDEX. en los convenios y contratación derivada del Patrimonio Autónomo Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas.

Por lo anterior Fiduciaria la Previsora S.A. traslado al nuevo patrimonio administrado por Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. – FIDUCOLDEX, los siguientes recursos el tres (3) de abril 2023:

Tabla 16 Patrimonio Administrado por Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. – FIDUCOLDEX

DETALLE	VALOR
Traslado recursos Contrato 661-2018 recursos Líquidos	75.107.959.947,15
Traslado recursos Contrato 661-2018 recursos Títulos	442.945.141.000,00
Traslado recursos Contrato 661-2018 recursos FCP	1.863.417.185,86
Total	**519.916.518.133,01**

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Fiduciaria la Previsora S.A. trasladó al nuevo patrimonio administrado por Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. – FIDUCOLDEX, los siguientes saldos contables con corte tres (3) de abril 2023

Tabla 17 saldos contables trasladados a FIDUCOLDEX

BALANCE FINANCIERO	
DESCRIPCIÓN	**CORTE 03-04-2023**
ACTIVO	
DISPONIBLE **(A)**	297.924.325,96
INVERSIONES	0,00
CUENTAS POR COBRAR	329.509.767,38
TOTAL, ACTIVO	**627.434.093,34**

BALANCE FINANCIERO	
DESCRIPCIÓN	**CORTE 03-04-2023**
PASIVO	
COMISIONES Y HONORARIOS	1.190.616.554,77
IMPUESTOS (A)	15.551.891,64
PROVEESORES	0,00
RETENCIONES EN LA FUENTE **(A)**	96.000.376,59
DIVERSAS	4.693.715.753,45
OTROS PASIVOS	354.107.752.989,31
TOTAL, PASIVO	**360.103.637.565,76**
PATRIMONIO	
ACREEDORES FIDUCIARIOS	-449.979.783.799,20
RESULTADOS EJERCICIOS ANTERIORES	61.533.842.429,72
RESULTADOS DEL EJERCICIO	28.969.737.897,06
TOTAL, PATRIMONIO	**-359.476.203.472,42**
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	**627.434.093,34**

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 18 Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS DEL EJERCICIO	
DESCRIPCION	**CORTE 03-04-2023**
INGRESOS	
RENDIMIENTOS	1.940.464.846,00
VALORIZACÓN INVERSIONES	33.850.434.107,37
UTILIDAD VENTA DE INVERSIONES	73.749.000,00
OTROS INGRESOS - CAMBIOS	39,88
INGRESOS NO OPERACIONALES	64.418.758,09
TOTAL, INGRESOS	**35.929.066.751,34**
EGRESOS	
COMISIONES	1.190.745.349,87
POR DISMINUCION EN VALORACION DE INVERIONES	2.334.790.857,10
PERDIDA POR VENTA DE INVERSIONES	5.795.000,00
RENDIMIENTOS ACREEDORES FIDUCIARIOS	3.419.529.484,26
IMPUESTOS (GMF)	4.105.865,00
PROVISIONES	4.347.933,00
NO OPERACIONALES	14.365,05
TOTAL, EGRESOS	**6.959.328.854,28**
RESULTADO DEL EJERCICIO	**28.969.737.897,06**

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Dentro de los recursos presentados en el disponible a la fecha indicada Fiduprevisora S.A reservó recursos para el pago de impuestos causados de acuerdo con la instrucción de pago ordenada por el Fideicomitente.

Conformación del Presupuesto del Fondo Francisco José de Caldas

- **Convenios de Cooperación**

El Presupuesto del Fondo Francisco José de Caldas a la fecha del cierre 30 de junio de 2023 se encuentra conformado por 263 convenios de Cooperación los cuales están distribuidos según fuente de financiación de la siguiente manera:

Tabla 19 No. de Convenios por Estado corte 30 junio 2023

Origen de los recursos	En Ejecución	En liquidación	Finalizado	Liquidado	Próximo a finalizar	Total general
GOBERNACIONES	18		15			33
MINCIENCIAS	65	4	29	42	2	142
OTRAS ENTIDADES	24	6	25	19		74
REGALIAS	8		1	4		13
RENDIMIENTOS	1					1
Total	**116**	**10**	**70**	**65**	**2**	**263**

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

- **Contratación Derivada al 30 de junio 2023**

Tabla 20 Contratación Derivada

Contratación Derivados por Estado		
En trámite y Ejecución	En ejecución	641
	Sin inicio	15
	En trámite	41
	Subtotal	**697**
Terminados	Sin solicitud de liquidación	1001
	En trámite de liquidación	262
	Liquidados y anulados	6314
	Subtotal	**7577**
TOTAL		**8274**

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Ejecución recursos del Fondo Francisco José de Caldas:

- **Ingresos**

A continuación, se presenta el resumen de recursos recibidos desde la creación del Fondo y valores por recibir, detallando fuente de estos.

A 30 de junio de 2023, el valor de los recursos en efectivo asciende a la suma de **$4.960.125** millones no se incluye los montos de los recursos "en especie". El total de recursos transferidos al Fondo es de **$4.564.322** millones, quedando pendiente recursos por transferir por valor de **$415.803** millones, de los cuales que **$333** millones de pesos deben ser liberados, al no tener vocación de ingreso al Fondo.

- **Egresos**

Se han comprometido $5.119 millones de pesos, de los cuales se han efectuado pagos, giros o abonos por valor de $ 4.460 millones de pesos así:

Tabla 21 Ejecución recursos del Fondo Francisco José de Caldas

ENTIDAD APORTANTE	TOTAL, RECURSOS COMPROMETIDOS CDRG	TOTAL, PAGOS
DONACIONES	278	28
ENTES REGIONALES	45.513	44.269
GOBERNACIONES	268.624	221.458
MINCIENCIAS	3.284.209	2.828.515
OTRAS ENTIDADES	1.233.355	1.107.538
REDUCCION DE CONVENIOS	1.575	1.575
REGALIAS	94.203	79.904
REINTEGROS	34.697	30.848
RENDIMIENTOS	156.738	146.610
TOTAL	**5.119.192**	**4.460.745**

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – cifras en millones de pesos

- **Rendimientos Financieros**

Los rendimientos totales generados entre el periodo comprendido junio de 2022 y junio 2023 asciende al valor de $68.989 millones. Del total de los rendimientos generados se han asignado para el pago de la Comisión Fiduciaria más GMF la suma de $4.616 millones.

- **Aspectos Contables**

A continuación, se presenta el comparativo del Balance Financiero y el Resultado del Ejercicio para los periodos 30 de junio 2022 y 30 de junio 2023, teniendo como referencia que el tres (3) de abril 2023 Fiduciaria La Previsora S.A. trasladó los recursos disponibles y saldos de cuentas contables de acuerdo con la sesión de la posición contractual a Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. - FIDUCOLDEX.

Tabla 22 Balance Financiero

BALANCE FINANCIERO		
DESCRIPCIÓN	**CORTE 30-06-2022**	**CORTE 30-06-2023**
ACTIVO		
DISPONIBLE	107.759.061.721,84	101.691.651.104,34
INVERSIONES	395.426.885.562,44	425.080.622.786,72
CUENTAS POR COBRAR	107.163.390,18	72.804.399,36
TOTAL ACTIVO	**503.293.110.674,46**	**526.845.078.290,42**
PASIVO		
COMISIONES Y HONORARIOS	1.026.515.779,62	1.859.264.707,68
RECURSOS A FAVOR DE TERCEROS	0,00	3.419.873.467,10
IMPUESTOS	50.515.441,28	43.786.599,32
OTROS PASIVOS	389.565.921.901,89	414.712.614.510,87
TOTAL PASIVO	**390.642.953.122,79**	**420.035.539.284,97**
PATRIMONIO		
CAPITAL FISCAL	67.589.624.151,02	94.789.123.454,97
RESULTADOS EJERCICIOS ANTERIORES	39.273.947.812,56	0,00
RESULTADOS DEL EJERCICIO	5.786.585.588,09	12.020.415.550,48
TOTAL PATRIMONIO	**112.650.157.551,67**	**106.809.539.005,45**
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	**503.293.110.674.46**	**526.845.078.290.42**

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 23 Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS DEL EJERCICIO		
DESCRIPCION	**CORTE 30-06-2022**	**CORTE 30-06-2023**
INGRESOS		
RENDIMIENTOS	2.064.811.680,87	2.413.151.003,16
VALORIZACÓN INVERSIONES	6.446.429.820,41	11.394.249.937,64
UTILIDAD VENTA DE INVERSIONES	73.700.289,80	42.235.000,00
OTROS INGRESOS - CAMBIOS	821,88	27,65
INGRESOS NO OPERACIONALES	74.170.697,17	745.133.706,71
TOTAL INGRESOS	**8.659.113.310,13**	**14.594.769.675,16**
EGRESOS		
COMISIONES	2.053.415.437,55	1.002.832.579,91
RENDIMIENTOS ACREEDORES FIDUCIARIOS	793.592.783,98	1.330.064.760,97
IMPUESTOS (GMF)	7.837.671,00	1.653.179,17
DETERIORO	17.590.640,00	239.567.092,38
NO OPERACIONALES	91.189,51	236.512,25
TOTAL EGRESOS	**2.872.527.722,04**	**2.574.354.124,68**
RESULTADO DEL EJERCICIO	**5.786.585.588,09**	**12.020.415.550,48**

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Vigilancia y Control en la Ejecución del Contrato Fiduciario No. 333-2023

Para efectos de mantener el control del Contrato, la Dirección de Gestión de Recursos para la CTel. lleva controles que permiten:

- ✓ Verificar y controlar los Certificados de Disponibilidad de Recursos CDR en el Fondo, para la suscripción de Contratos y Convenios.
- ✓ Registrar y controlar los contratos y convenios que son ordenados a la Fiduciaria por parte de la Dirección de Inteligencia de Recursos de Minciencias.
- ✓ Verificar y controlar las solicitudes de desembolso enviadas a la Fiduciaria.
- ✓ Revisar la ejecución de recursos de los Convenios Espéciales de Cooperación.
- ✓ Hacer seguimiento a la Matriz de Riesgos establecida en el contrato 333-2023.
- ✓ Hacer seguimiento a las liquidaciones de los contratos
- ✓ Hacer seguimiento al reintegro de recursos
- ✓ Hacer seguimiento a las actuaciones judiciales

Revisión Política Portafolio de Inversiones

Se ha cumplido con las políticas establecidas por el comité fiduciario y la estrategia de inversión aprobada en las sesiones mensuales, como se detalla a continuación:

1. Mantener la composición actual del portafolio: Vista 20%, Deuda Pública 20% y Deuda Privada AAA 60%

Tabla 24 Portafolio

ACTIVO	ESTRATEGIA DE INVERSIÓN APROBADA COMITÉ No. 15 de 2022	ESTRATEGIA DE INVERSIÓN APROBADA COMITÉ No. 1 de 2023
VISTA	20%	20%
DEUDA PUBLICA	20%	20%
DEUDA PRIVADA AAA	60%	60%

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

A continuación, se presenta el detalle por tipo de inversión y vencimiento del portafolio al 30 de junio 2023 administrado por Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. - FIDUCOLDEX.

Tabla 25 Detalle por Tipo de Inversión

	IBR	IPC	TF	VISTA	FCP	Total Por Plazo
VISTA				101.691.651.104,34		101.691.651.104,34
30	41.039.546.000,00					41.039.546.000,00
60			3.976.120.000,00			3.976.120.000,00
92			43.874.490.000,00			43.874.490.000,00
181	17.784.810.000,00	5.000.500.000,00	25.278.110.000,00			48.063.420.000,00

	IBR	IPC	TF	VISTA	FCP	Total Por Plazo
273	31.656.025.000,00	13.008.225.000,00	9.310.380.000,00			53.974.630.000,00
365	15.083.275.000,00	10.676.810.000,00	19.507.275.000,00			45.267.360.000,00
548	48.112.750.000,00	3.103.020.000,00	72.443.750.000,00			123.659.520.000,00
730	2.584.600.000,00	3.188.430.000,00	1.048.280.000,00			6.821.310.000,00
1095			56.489.020.000,00			56.489.020.000,00
FCP					1.915.206.786,72	1.915.206.786,72
Total Por INDICADOR	156.261.006.000,00	34.976.985.000,00	231.927.425.000,00	101.691.651.104,34	1.915.206.786,72	526.772.273.891,06
% DE PARTICIPACION	29,66	6,64	44,03	19,30	0,36	100,00

Fuente: Dirección de Gestión de Recursos, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

En virtud del perfil del portafolio actual, y dado que es necesario la aprobación por parte del comité fiduciario del benchmark, la estrategia para el mes de abril de 2023 se enfocará en conservar los niveles de riesgo actuales por cada uno de los componentes, y mantener los recursos vista entre 5 – 25% para garantizar el flujo de caja necesario.

A pesar del fuerte proceso de valorización de la tasa fija en el mes de marzo de más del 90%, creemos que existe mejores oportunidades en la deuda indexada al IBR e IPC, mantendremos el equilibrio y proceso actual de diversificación del portafolio mientras es presentado y aprobado el benchmark.

Fiducoldex presentará para aprobación del comité Fiduciario el marco Estratégico, que estará en línea con su política de inversión y marco legal, que dará como resultado un benchmark el cual podrá ser comparado mensualmente, como se detallada en este diagnóstico inicial.