

**INFORME COMISION DE EMPALME SECTOR CIENCIA Y TECNOLOGIA
(TRANSCRIPCION DEL FORMATO 1 INFORME CUALITATIVO POR
SECTORES -MESAS**

GRUPO DE EMPALME GOBIERNO GUSTAVO PETRO

SECTOR CIENCIA Y TECNOLOGIA

**COORDINADOR: IVAN DARIO AGUDELO ZAPATA
SECRETARIA TECNICA: IRENE VELEZ TORRES**

JULIO- AGOSTO 2022

Contenido

¿Cuáles serían las iniciativas concretas del Programa de Gobierno del Presidente electo que deberían ser gestionadas prioritariamente por este sector o mesa?.....	3
¿Cuáles son los principales programas del Gobierno Duque que se han venido impulsando desde el sector o mesa? (Máximo 20 programas)	4
DIAGNÓSTICO	4
¿Cuáles de estos programas/proyectos de inversión del Gobierno Duque están alineados con las iniciativas del Gobierno Petro, y considera usted que deben continuar? (semáforo verde).....	4
¿Cuáles de estos programas/proyectos de inversión del Gobierno Duque van en contravía de las iniciativas del Gobierno Petro? (semáforo rojo)	6
PUNTO DE PARTIDA DEL SECTOR	7
¿Cuáles son los principales retos del sector (Cinco máximo) que se deben gestionar en los próximos 6 meses?	7
¿Cuáles son los recursos ejecutados, comprometidos del sector y sobre cuáles se pueden disponer en el nuevo Gobierno?	8
¿Cuáles son los principales retos del sector (Diez máximo) que se deben gestionar en el cuatrienio?	9
Balance jurídico: ¿Cuáles son los principales contratos/demandas (diez máximo) que deben gestionarse con prioridad dentro de los primeros 6 meses para el sector?	11
RECOMENDACIONES	12
¿Cuáles son sus recomendaciones principales (máximo 10 elementos) para tener en cuenta como insumo del PND 2022-2026?	12
¿Cuáles son los 10 temas que son de importancia para el sector y cuáles son 3 preguntas, por tema, que considere relevantes para hacer un mejor diagnóstico?	14
¿Cuáles son sus recomendaciones de decisiones de reformas legales y los principales cambios normativos por hacer?	17
¿Cuáles son sus recomendaciones frente a decisiones presupuestales del sector para el año 2022?	18
¿Cuáles son sus sugerencias y recomendaciones de política de cara a este sector, pensando exclusivamente en victorias tempranas para los primeros 100 días de Gobierno?	18
Para cumplir las apuestas de gobierno para el año 2023 ¿cuáles son los requerimientos fiscales adicionales al presupuesto vigente? (Ver guía).....	19

¿Cuáles serían las iniciativas concretas del Programa de Gobierno del Presidente electo que deberían ser gestionadas prioritariamente por este sector o mesa?

1. El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel) liderará el desarrollo de una economía intensiva en conocimiento con todos los sectores del orden nacional y territorial, para la cual el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias) articulará e integrará desde la política de CTel a universidades, empresarios, comunidades y entidades públicas, con financiamiento suficiente y sostenido para alcanzar el objetivo 1,5% del PIB en I+D.
2. Los actores del SNCTI participarán de la creación e implementación de los procesos para la transición energética con enfoque territorial y visión global.
3. Se fortalecerán programas que promuevan la transición hacia la seguridad, soberanía y autonomía alimentaria con enfoque territorial y diferencial de género, étnico-cultural y generacional.
4. Se avanzará en la consolidación de las capacidades CTel en salud promoviendo estrategias de gobierno para la recuperación de la producción nacional de vacunas y otros productos biológicos y biotecnológicos, hacia el control de enfermedades de alta incidencia nacional y regional, y en general, proyectar el uso del nuevo conocimiento derivado de la investigación hacia la reindustrialización del sector farmacéutico.
5. Se reconocerá el legado del conflicto armado y los Acuerdos de Paz promoviendo programas para construcción de paz desde sus dimensiones psicosocial, brechas rurales, agrarias, género y otros factores asociados al conflicto.
6. Se generará una Misión de conocimiento de la biodiversidad y sus potenciales para las economías para la vida (Bioeconomías regionales).
7. Para enfrentar la crisis climática global se promoverán programas de medición del riesgo, el impacto y las soluciones al cambio climático y la pérdida de biodiversidad, asegurando el acceso universal y gratuito a la información ambiental.
8. De manera transversal, se reconocerán los actores locales y sus saberes en una política de ciencia dialógica que responda a las prioridades y visiones locales, atendiendo al enfoque diferencial de género, étnico-cultural y generacional.
9. Se fortalecerán programas de co-creación, apropiación, transferencia y uso del conocimiento en el marco de la ciencia abierta para democratizar el saber.

10. Los programas públicos tendrán un enfoque transversal de economía circular.

11. Se impulsarán programas para fortalecer institutos, centros de ciencia y empresas basadas en nuevo conocimiento (con innovación disruptiva) aportando al desarrollo productivo del país y el cierre de brechas rurales, de género, generación y étnicas.

¿Cuáles son los principales programas del Gobierno Duque que se han venido impulsando desde el sector o mesa? (Máximo 20 programas)

Programas en operación antes de 2019:

1. Programa Nacional de CTel en Geociencias
2. Programa Nacional de CTel en Salud
3. Programa Nacional en Ambiente, Biodiversidad y Hábitat
4. Programa Nacional en Biotecnología
5. Programa Nacional en Ciencias Agropecuarias
6. Programa Nacional en Ciencias Básicas
7. Programa Nacional en Ciencias del Mar y los recursos hidrobiológicos
8. Programa Nacional en Ciencias Humanas, Sociales y Educación
9. Programa Nacional en Energía y Minería
10. Programa Nacional en Ingeniería
11. Programa Nacional en Seguridad y Defensa
12. Programa Nacional en Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC

Desde 2019, estos Programas y sus Consejos dejaron de operar y fueron reemplazados por nuevas líneas ad-hoc:

1. Misiones y focos (Misión de Sabios)
2. Políticas
3. Coyunturas (COVID-19, Huracán Iota)
4. Propuestas del ecosistema ¿de alguien muy necesitado?
5. Directriz del ministro
6. Convenios marco con aliados

DIAGNÓSTICO

¿Cuáles de estos programas/proyectos de inversión del Gobierno Duque están alineados con las iniciativas del Gobierno Petro, y considera usted que deben continuar? (semáforo verde)

Hasta 2019 los programas de MinCiencias fueron los históricos del sector de ciencia y son comprensivos de las áreas del desarrollo científico. De éstos, se listan programas alineados y se refieren ajustes o desarrollos:

- La Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la CTel es muy oportuna. Falta su reglamentación.

- Las iniciativas de convocatorias de Diplomacia científica son adecuadas, siempre que se reoriente teniendo en cuenta la diáspora de investigadores/as colombianos fuera del país, y desde enfoques inclusivos con perspectivas de género, generación y étnicos.

- Convocatorias de Doctorado son cruciales para la economía del conocimiento (coincide con fortalecimiento de la Edu. Superior). Las convocatorias deben ser replanteadas desde un plan estratégico de formación doctoral, incluyendo oportunidades de financiación mixta desde Regalías y Fondos del Presupuesto General de la Nación (PGN), con proyección de empleabilidad e impacto social.

- Jóvenes Investigadores e Innovadores es una política fundamental para la formación de los jóvenes en investigación. Es pertinente revisar el impacto de las Convocatoria, anomalías en los criterios de evaluación e interventoría de los proyectos. Debe coordinarse la oferta con el Sistema Universitario Estatal (SUE) y orientar las convocatorias hacia ejes fundamentales para el plan de gobierno (Paz, justicia ambiental, soberanía alimentaria, transición energética, entre otros). Evitar duplicidad de las convocatorias SENA Innova con MEN.

- + Mujer + Ciencia + Equidad: Cerrar la brecha de género en ciencia es fundamental. Preocupa que la misionalidad y administración fue entregada a un operador (Organización de Estados Iberoamericanos-OEI), perdiéndose gobernabilidad y sin medición de impacto. De 15 mil mujeres beneficiadas, culminaron el programa el 6%.

- Centros de Ciencias: es necesario desarticularlos de la perspectiva de la economía naranja y ubicarlos en las prioridades del gobierno nacional, retomando una producción científica al servicio de las problemáticas más álgidas del país.

- ONDAS: Este programa ha fomentado la vocación científica y el pensamiento crítico temprana en primera infancia, primaria y secundaria. Es necesario medir el impacto (longitudinal, última realizada en 2015), haciendo trazabilidad hasta Jóvenes investigadores) y debe haber mayor articulación con el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Debe ser organizado y ejecutado bajo un enfoque basado en el desarrollo de las capacidades de NNA.

- Programa de beneficios tributarios: Promover frente a las PYMES los programas de beneficios tributarios por inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (Comité Nacional de Beneficios Tributarios-CNBT) para agenciar saltos cualitativos y cuantitativos.

¿Cuáles de estos programas/proyectos de inversión del Gobierno Duque van en contravía de las iniciativas del Gobierno Petro? (semáforo rojo)

1. Manejo del Fondo de Investigación en Salud (FIS): Es necesario revisar los Memorandos de entendimiento relacionados con producción de vacunas (con recursos y sin recursos) y la consultoría en salud por asignación directa del FIS para Fundación Santafé.
2. Manejo Fondo Francisco José de Caldas (FFJC): El manejo del fondo se ha delegado en un operador (OEI) suplantando misionalidad del ministerio y generando riesgos de conflicto de intereses. Es urgente asegurar gobernabilidad y misionalidad en el manejo de los rendimientos del fondo.
3. Fracking: Existe actualmente la Convocatoria para Fortalecimiento de Industria de Hidrocarburos que sería necesario reformular para avanzar en la transición energética y armonizarnos desde MinCiencias con la decisión de “no fracking”.
4. MinDefensa: Es necesario revisar las convocatorias financiadas para MinDefensa con presupuesto del Sistema General de Regalías (SGR): COTECMAR, Fuerza Aérea, Armada y Ejército. Realizar adendas para el caso de la Convocatoria “Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del portafolio I+D+i de la ARC”.
5. Propiedad intelectual en industrias culturales: Es necesario revisar los programas que no fortalecen el conocimiento propio y el desarrollo tecnológico. Revisar convocatorias en industrias culturales naranja que puedan presentar problemas de propiedad intelectual.
6. Regalías: Revisión urgente de los procesos y mecanismos de asignación y ejecución de los recursos de regalías para CTel.
7. Revisar los convenios con Fulbright y Colfuturo para becas de maestría, doctorado y posiciones de posdoctorado, así como los otros convenios con entidades nacionales o internacionales, asegurando una protección a los recursos públicos.
8. Protección de los recursos públicos desde beneficios tributarios (CNBT) y financiación Spin Off: Revisar los procedimientos, criterios e indicadores para la asignación de los beneficios tributarios y para la financiación y sostenimiento de Spin Off.
9. Es necesario descentralizar las decisiones y retomar los Consejos para los diferentes Programas del Ministerio.

PUNTO DE PARTIDA DEL SECTOR

¿Cuáles son los principales retos del sector (Cinco máximo) que se deben gestionar en los próximos 6 meses?

1. GOBERNANZA SNCTel: Revisión y puesta en marcha de la gobernanza del sistema atendiendo a la propuesta de la Misión de sabios: Consejo Científico Nacional (asesor para el presidente, presidido por el Ministro), Consejo de política (presidido por el presidente Dec. 1666/2021), Minciencias y Agencia (con una misión ejecutoria). Las Academias seguirán siendo entidades consultivas según se ha estipulado por ley.

2. PRESUPUESTO: Para lograr una economía productiva intensiva en conocimiento y elevar el nivel de empleo cualificado es necesario aumentar la asignación del PGN para proyectar, desde el primer año, un incremento anual para investigación y desarrollo (I+D) durante el cuatrienio hasta alcanzar al menos el 1,5% del PIB. Lo anterior, adicional a los recursos de regalías.

3. APOYO A LOS PROCESOS DE LA INVESTIGACIÓN: Revisión de los temas regulatorios que no facilitan las labores de los investigadores. Algunos ejemplos: Ley anti-trámites para los procesos de importación de insumos (reactivos, equipos, etc.), sustentación de importaciones y exportación, INVIMA, Investigación en biodiversidad, revisión de normas y leyes que generen confianza y faciliten la investigación científica en biodiversidad, entre otros.

4. DIMENSIONAR LAS CAPACIDADES, NECESIDADES Y DEMANDAS SOCIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: Complementar, actualizar, organizar y sistematizar las capacidades de los/as investigadores/as, talento humano e infraestructura del país y en la diáspora, crear indicadores de evaluación de impacto y análisis longitudinal de los programas de formación y su encadenamiento, fomentar redes de trabajo y vínculos efectivos con pares a nivel internacional, para promover la investigación abierta y colaborativa. MinCiencias debe ir más allá de convocatorias (las cuales deben manejarse en una agencia aparte). El ministerio debe convocar y liderar comunidades académicas y científicas.

5. TALENTO HUMANO: Asegurar la formalización del empleo y asegurar la planta para cumplir la misionalidad desde un sistema específico de carrera para funcionarios de planta y contratistas asociados a MinCiencias. Igualmente, se gestionará la conformación de la carrera de investigador en instituciones públicas de CTel.

¿Cuáles son los recursos ejecutados, comprometidos del sector y sobre cuáles se pueden disponer en el nuevo Gobierno?

MinCiencias tiene tres fuentes de financiación: (1) Maneja directamente recursos PGN) (incluye el FIS). De la fuente PGN se generan rendimientos financieros que son destinados para actividades y convocatorias del sector (sic). (2) MinCiencias es Secretaría técnica (co-administra recursos) del Sistema General de Regalías (10%). (3) Una tercera forma de financiación es a través de beneficios tributarios, aunque estos recursos no entran directamente al Ministerio.

2022

- En reunión del Comité de Empalme el 8 de julio pasado con Juan Reyes de Minciencias, nos informan que el DNP envió comunicación formal a MinCiencias notificando que el 10% del presupuesto reservado del SGR, equivalente a \$154 mil millones, sería habilitado en julio de 2022 (ver Tabla 8, Informe de MinCiencias al Empalme julio 5/2022 pp. 56). Se está trabajando en la elaboración de los términos de referencia de 3 convocatorias por valor de 100 mil millones en julio de 2022 (Informe de MinCiencias al Empalme julio 5/2022 Pp. 59); no es clara la utilización de los restantes 54 mil millones.

- Para 2022, a corte de 30 de junio/2022, el presupuesto total adjudicado de PGN fue de \$330.519 millones, de los cuales \$302.901 fueron asignados a inversión y \$27.618 a funcionamiento. Del total de los recursos del PGN se han comprometido \$240.882 millones, es decir un 73% del total (ver Tabla 5, Informe de MinCiencias al Empalme julio 5/2022 pp. 76) y se han ejecutado \$123.561 millones (37% del total). El saldo por ejecutar de acuerdo con la Tabla No. 5 es de \$117.320. Está pendiente por comprometer \$75.603,72 millones, los cuales están asignados así: al FIS por valor de \$63.000 millones (recursos que están restringidos por la fuente), internacionalización \$1.000 millones, oficina de sistemas \$8.178 millones, y administrativa y financiera por valor de \$3.426 millones. Se espera que al final de la vigencia todos los recursos queden comprometidos al 100%.] Con lo cual, el saldo disponible para el 2022 son \$14.033 millones (\$330.519 - \$240.882= \$89.637 - \$75.603 = \$14.033)

2023

- Para 2023, el presupuesto adjudicado de PGN(sic) es inferior a las necesidades del sector: \$232.114 millones para gastos de inversión + \$27.340 millones para gastos de funcionamiento = Total \$259.454.299.757. Preocupa que sólo quede 6.59% para inversión en 2023 debido al cupo de vigencias futuras aprobadas y la inflexibilidad presupuestal. MinCiencias solicitó incremento a MinHacienda para la vigencia 2023 por \$436.378,63 millones. Es urgente asegurar esa adición presupuestal.

- Para 2023, el presupuesto adjudicado del Sistema General de Regalías será definido en II 2022 (10% de las regalías).

¿Cuáles son los principales retos del sector (Diez máximo) que se deben gestionar en el cuatrienio?

1- FINANCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN. De manera progresiva, el financiamiento de la CTel en Colombia debe lograr 1.5% del PIB en I+D. Se desconcentrará la administración de los recursos para que los mismos no sean administrados a través de un solo operador (OEI).

2- PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y POLÍTICA GENERAL: Fortalecer la institucionalidad de MinCiencias y generar allí una unidad de planeación que, gracias a un proceso de construcción colectiva e incluyente, alinee los instrumentos (convocatorias por ej.) con la estrategia del sector, el programa del Presidente electo y el Plan Nacional de Desarrollo. El documento Conpes debe ser revisado para que se ajuste a los retos y las misiones, evitando la dispersión de recursos y agrupando esfuerzos para el bien común. Se deben revisar los mecanismos de priorización para asignación de los recursos. Para todo esto, es necesario contar con apoyo de grupos de gestión del conocimiento que cuenten con herramientas de vigilancia tecnológica. Este reto debe atenderse rápidamente en una primera etapa entre agosto 2022 a enero 2023 y seguir consolidándose en el cuatrienio.

3- ESTRATEGIA U ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN COLOMBIA. Toda la estrategia, incluyendo plan de becas, red de laboratorios, la inversión de recursos FIS, Regalías y beneficios tributarios, la internacionalización, deben manejarse como un ecosistema científico orientado por misiones cumpliendo una función social. Atender las sugerencias de la Misión Internacional de Sabios en cuanto a estrategia de investigación. La misión organizó las sugerencias de 8 focos en 3 retos y 5 misiones: ciencias de la vida y de la salud, energía sostenible, océanos y recursos hidrobiológicos, tecnologías convergentes, biotecnología, ambiente y bioeconomía, industrias creativas y culturales, ciencias básicas y del espacio, ciencias sociales y desarrollo humano con equidad.

4. INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL, INVESTIGACIÓN PARA LA PAZ E INTERDISCIPLINA: Se fortalecerá la investigación básica y aplicada con visión universal y pertinencia regional, nacional y local. Se fomentará la investigación interdisciplinaria para resolver problemas complejos y asegurar que la producción científica cumple una función social. Los temas de la paz serán centrales en los programas de ciencia, desde catastro, memoria, psico-social, relaciones socio-ecológicas, entre otros.

5. APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN SOCIAL: La democratización del conocimiento se realizará a través de un impulso transversal al diálogo de saberes, la co-creación y la apropiación social del conocimiento como, ampliando los beneficios sociales derivados del conocimiento, permitiendo que la ciencia aprenda del saber local desde un enfoque territorial, e impulsando

una pedagogía del aporte transversal de la ciencia. La política de apropiación social del conocimiento e innovación de MinCiencias será operativizada y abordada de manera transversal en los programas y convocatorias, asegurando fomento a las MIPYMES para que se genere una línea de empleo intensivo en conocimiento.

6. FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR: Se fomentará la investigación en educación superior como articulador para superar la desigualdad desde la financiación de infraestructura científica, políticas de investigación incluyentes en todos los niveles de formación superior, financiación de proyectos de investigación con impacto académico y social; la financiación en investigación permitirá cerrar brechas de edad, género y étnico-rural. Las investigaciones universitarias solucionarán problemas de estado, así como las universidades podrán ser gestoras de convergencia para las necesidades de la empresa y los emprendimientos. Se crearán universidades de investigación.

7. CENTROS, INSTITUTOS Y PARQUES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA: Consolidación y financiación de los institutos de investigación públicos, existentes y se crearán otros centros, institutos y parques de ciencia y tecnología de calidad, integrando capacidades y fomentando redes de conocimiento entre los actores del sistema (grupos de investigación, instituciones públicas, entidades privadas, centros rurales, emprendedores, organizaciones civiles, etc.). La financiación primaria de estos institutos y centros estará a cargo del Estado, y su impulso posterior será articulado con otros capitales. Se harán evaluaciones periódicas rigurosas para establecer los avances de cada estructura financiada.

8. DIGITALIZACIÓN, ESTANDARIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN: Como soporte transversal, se formulará y pondrán en marcha programas y proyectos articulados que aborden la digitalización y el desarrollo de tecnologías en el marco de la cuarta y quinta revolución industrial, que están marcando el presente y futuro como la inteligencia artificial, la conectividad y la creación de laboratorios digitales, entre otros. Esos programas tendrán aplicación e impacto en diversos sectores tales como el agro, el cambio climático, investigación, desarrollo y modernización de las MIPYMES, catastro minero y agrario, el diseño de nuevos materiales e ingreso del país a la nanotecnología industrial, entre otros. Se revisarán los indicadores de calidad, financiación e impacto en ciencia, tecnología e innovación para su estandarización, formalización e implementación.

9. Crear y lanzar una política de internacionalización para apoyar varios objetivos: 1) co-financiación de la investigación, 2) internacionalización e intercambios del talento humano para la CTel, en especial los estudiantes desde el pregrado hasta los doctorados, 3) posibilidades de co-tutelas/doble titulación para doctorados, lo cual puede incentivar a los mejores estudiantes quedarse en el país, 4) internacionalización de los centros e institutos de investigación para crear consorcios, sinergias y trabajos colaborativos (mitigación del cambio climático, protección del Amazonas como ejemplos) con impacto regional e internacional. La

estrategia de diplomacia científica mantendrá principios de protección de los recursos públicos y de equidad en las relaciones con actores internacionales.

10. TALENTO HUMANO: Se fomentará un sistema específico de carrera para funcionarios de planta y contratistas asociados a MinCiencias, asegurando la formalización del empleo dentro de MinCiencias y ampliando de manera considerable la vinculación de planta. El talento humano debe asumir parte importante de la pedagogía requerida para la apropiación social del conocimiento como elemento fundamental del desarrollo de la nación. Especialmente por la naturaleza de MEN, nos articulamos en 1) Promover la vinculación de los jóvenes bachilleres y en particular mujeres a carreras científicas, 2) Promover la educación ambiental en los jóvenes a todo nivel, 3) Promover la formación doctoral de los jóvenes profesionales colombianos y su posterior vinculación a los aparatos productivos urbano y rural (para esto hay que crear instrumentos de inserción de los doctorados al sistema laboral), 4) Las reformas curriculares incluirán las estrategias para promover el pensamiento crítico y la investigación, en todos los niveles de formación, con el MEN y el MinTrabajo se generarán programas y planes que permitan la incorporación de talento humano con alto nivel de formación, en los distintos sectores de desarrollo del país.

Balance jurídico: ¿Cuáles son los principales contratos/demandas (diez máximo) que deben gestionarse con prioridad dentro de los primeros 6 meses para el sector?

- Demanda al FFJC: Con el fin de promover acceso a internet en regiones alejadas, el FUTIC (del Mintic) y el FFJC (a través de la Fiduprevisora que es la entidad administradora del patrimonio autónomo) suscribieron una serie de convenios con municipios ejecutores. Actualmente hay alrededor de 200 procesos en contra del FFJC por el reintegro de recursos no ejecutados y los rendimientos financieros. El monto de los mismos asciende aproximadamente a quince mil millones de pesos. De los 200 procesos hay 3 demandas presentadas en el 2021 y 2022 directamente en contra del Ministerio por parte del FUTIC. La posición del Ministerio ha sido la de no conciliar estos procesos. Se avizoran más procesos donde la entidad pueda ser vinculada. Es un tema judicial de relevancia. Se recomienda estar pendientes de la terminación de algunos contratos para que en su liquidación se puedan solventar algunas cosas y evitar procesos judiciales en contra de la entidad: el informe de la supervisión de los contratos será muy importante.

- Reparaciones directas que cursan en el distrito judicial del Depto. de Sucre. Colciencias y la UAE estaban ejecutando un proyecto de cultivos de camarones (x8 procesos). Fallecimiento de 8 personas en accidente de tránsito (2010). Hay 4 demandas de aproximadamente x 4.000-5.000 millones cada una y otras 4 demandas de aproximadamente 700 millones de pesos. La defensa del Ministerio ha sido alegar falta de legitimación en la causa ya que no eran la entidad prestadora del servicio de transporte donde iban los fallecidos. Hay 2 procesos en

donde el juez ya aceptó la falta de legitimación en la causa por lo que desvincularon al Ministerio, lo cual es un antecedente positivo para la entidad. Los otros 6 están en curso.

- Consejo de Estado (x4 procesos): Nulidad simple contra convocatoria en proyectos y convocatorias, doctorados y posdoctorados. Estos procesos no tienen pretensiones económicas.

- Consejo de Estado (x2 procesos): Acciones de grupo en contra del Ministerio por oferta de cualificación de personas en lengua inglesa. Aspiración de más de 70 mil millones de pesos. Estado: En primera y en segunda instancia fueron negadas las pretensiones. Uno de estos procesos en recurso extraordinario fue negado. El otro está pendiente de resolución de una acción de tutela para su trámite en recurso extraordinario.

RECOMENDACIONES

¿Cuáles son sus recomendaciones principales (máximo 10 elementos) para tener en cuenta como insumo del PND 2022-2026?

1. AUMENTO Y GESTIÓN DE LA FINANCIACIÓN: De manera progresiva, suficiente y sostenida, el financiamiento de la CTel en Colombia debe lograr 1.5% del PIB en I+D a 2026. El modelo consiste en una evolución desde el esfuerzo público de financiación en una primera fase, hacia una gestión privada y de cooperación (público-privada) que amplíe la senda de inversiones en I+D.

2. GOBERNANZA EFICAZ Y DEMOCRÁTICA DEL SNCTI Y FUNCIONES DEL MINISTERIO CTI: El SNCTel liderará el desarrollo de una economía intensiva en conocimiento con los demás sectores y el MinCiencias articulará desde la política de CTel a todos los actores públicos y privados del sector. La gobernanza eficaz y democrática debe demostrar que los principios éticos son la esencia del sistema, garantizando transparencia y uso razonable de los recursos del estado, ofreciendo herramientas que permitan la visibilidad y el seguimiento de todos los procesos por parte de la sociedad.

Como cabeza del SNCTel, MinCiencias debe organizarse con base en cinco principios: (i) Desarrollo y organización normativa que desconcentre funciones del despacho del ministro, integre y reoriente los CODECTI (cuando corresponda) y les articule a la política nacional de CTel; (ii) Separación entre formulación de políticas de CTel y ejecución de recursos (creación de agencia); (iii) Estructura funcional y recuperación de responsabilidades misionales en relación con los fondos de financiación como el FIS y FFJC, y otros operadores logísticos; (iv) Desarrollo de factores habilitantes desde regulaciones internacionales, nacionales e intra-sectoriales que faciliten el avance de la ciencia nacional, salvaguardando el derecho a la Consulta Previa Libre e Informada (CPLI) cuando corresponda; (v)

Ampliar y cualificar la Planta de personal de MinCiencias, y promover la carrera de investigador en instituciones públicas de CTel.

3. ARTICULACIÓN, INTEGRACIÓN Y CONCURRENCIA INTERINSTITUCIONAL:

Se liderará la colaboración interinstitucional, interministerial, intersectorial, particularmente para abordar desde la CTel los problemas y el logro de los objetivos del país, que demandan la concurrencia de distintas misionalidades. (i) Se promoverá una participación efectiva en consejos interministeriales para liderar una intensificación del conocimiento científico en la transición energética, la seguridad farmacéutica, la transición hacia la autonomía, seguridad y soberanía alimentaria, cambio climático y agricultura sostenible, educación científica, entre otros. (ii) Se tomarán en cuenta en los estudios previos de la contratación los conceptos técnico-científicos para asegurar la calidad y pertinencia del accionar gubernamental.

4. IMPULSO A MISIONES, CENTROS E INSTITUTOS: Las Misiones orientarán la investigación inter y transdisciplinaria para evitar la actual atomización y uso disperso de los recursos financieros del sector de CTel, organizándose en torno a la solución de retos transversales del país en los temas de bioeconomía, equidad y paz, agua, cambio climático y energía, educación, bajo un modelo productivo sostenible. Los Centros impulsarán la investigación focalizada y generarán economías de escala, alcance y sinergias para el desarrollo y la transferencia de conocimiento y tecnologías; deben ser un vehículo independiente pero relacional de las universidades y las empresas. Los institutos públicos serán líderes y gestores del conocimiento científico en cada uno de los sectores a los que pertenecen, fortaleciendo su función misional en investigación para atender las necesidades específicas sobre la base de una mayor eficiencia del uso de recursos, promoviendo su mayor financiación. Se apoyará la creación de las entidades necesarias para la generación y transferencia del conocimiento (universidades de investigación, centros, institutos, parques, entre otras).

5. CONVOCATORIAS PRIORITARIAS TRANSVERSALES A LOS PROGRAMAS DERIVADAS DE LAS MISIONES:

Se fortalecerá el mecanismo de asignación de recursos públicos para la CTel a través de convocatorias direccionadas estratégicamente a los planteamientos del Programa de Gobierno del Pacto Histórico: (i) Transición hacia la seguridad, soberanía y autonomía alimentaria con enfoque territorial y diferencial de género, étnico-cultural y generacional; (ii) Capacidades CTel en salud promoviendo estrategias de gobierno para la recuperación de la producción nacional de vacunas y otros productos biológicos y biotecnológicos, hacia el control de enfermedades, reindustrializando el sector farmacéutico; (iii) Construcción de Paz desde sus dimensiones psicosociales, catastro, brechas rurales, agrarias, género y otros factores asociados al conflicto; (iv) Transición energética con enfoque territorial y visión global, y estrategias intensivas en conocimiento frente a la crisis climática; (v) Conocimiento y su transferencia de la biodiversidad y sus potenciales aplicaciones para las economías para la vida (Bioeconomías regionales) y, (vi) Diplomacia científica

articulando la diáspora en proyectos de investigación, entre otros, con enfoques inclusivos con perspectivas de género, generacional y étnicos.

6. MODERNIZACIÓN INFORMÁTICA, EVALUACIÓN DE ACTORES DEL SNCTEI Y ACTUALIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ANALÍTICAS: Se sugiere revisar los indicadores y criterios de medición de los actores del SNCTel, actualizar los sistemas informáticos para investigadoras/es aplicando la transformación digital, y desarrollar sistemas de información para evaluación de impacto de los programas de MinCiencias. Todos los actores y estructuras del SNCTel serán evaluados con indicadores de producto e impacto, en especial los financiados con los recursos públicos.

7. APORTES A LA REINDUSTRIALIZACIÓN Y APOYO A LA GENERACIÓN DE EMPLEO: Se propone una estrategia para vincular la ciencia a la reindustrialización, transformación productiva sostenible y generación de empleo de alta calidad que contempla: (i) Pedagogía y acompañamiento a las empresas que incorporen el nuevo conocimiento derivado de la investigación científica, debido a que requieren un cambio tecnológico y la conciencia del valor del conocimiento en una economía basada en innovación disruptiva; las MIPYME deben fortalecerse desde el desarrollo tecnológico que requiere inversión en I+D; (ii) Las Instituciones de Educación Superior (IES) aportarán el conocimiento y las ideas que puedan ser aprovechadas e incubadas por las empresas; (iii) La relación entre ciencia básica y sus aplicaciones para el desarrollo empresarial es de mutuo refuerzo y será promovida con el uso de indicadores de evaluación y co-financiación; (iv) Se impulsará la generación de empleo intensivo basado en la transferencia y el uso del conocimiento en el sector empresarial utilizando las oportunidades financieras desde Consejo Nacional de Beneficios Tributarios de Ciencia, Tecnología e Innovación (CNBT).

8. APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN SOCIAL: Se promoverá la pedagogía en todas las etapas de formación para lograr que la sociedad reconozca el valor de la ciencia y del nuevo conocimiento. El diálogo de saberes y la co-creación serán estrategias para el acceso, la valoración, el uso y la apropiación del conocimiento científico, enfocados con ponderación hacia el beneficio e impacto social. La generación y transferencia del nuevo conocimiento (vía investigación y creación) considerará el enfoque territorial, la equidad de género y étnico, promoviendo la apropiación social como eje transversal. La política de apropiación social del conocimiento e innovación de MinCiencias será abordada de manera transversal en los programas y convocatorias, asegurando el fomento a las MIPYMES.

¿Cuáles son los 10 temas que son de importancia para el sector y cuáles son 3 preguntas, por tema, que considere relevantes para hacer un mejor diagnóstico?

Punto 1. Dimensión normativa del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación - SNCTI.

- 1.1. ¿Qué propuestas existen y cuál es el estado de construcción de nueva legislación y de proyectos de decreto?
- 1.2. ¿Qué está pendiente por reglamentar en materia de estructura orgánica del Ministerio y manuales de funciones?
- 1.3. ¿Qué desarrollo normativo propondrían desde su experiencia para el mejoramiento del SNCTI?

Punto 2. Infraestructura de soporte misional y sistemas de información.

- 2.1. ¿Qué proyectos hay en ejecución de Infraestructura de soporte misional y sistemas de información?
- 2.2. ¿Qué contratos tienen en curso para proyectos de Infraestructura de soporte misional y sistemas de información?
- 2.3. ¿Cómo se ha abordado la seguridad informática de los medios de soporte?

Punto 3. Fondo CTel Sistema General de Regalías – SGR.

- 3.1. ¿Cuál es el balance de la gestión de la secretaría técnica del Fondo de CTel del SGR ante el OCAD? - Atender a la discriminación por regiones y a resultados de gestión más destacables.
- 3.2. ¿Cuál es el balance de ejecución de recursos: cuántos recursos se han ejecutado, cuántos quedan por ejecutar y en qué proyectos? - Aclarar a qué periodo corresponde cada monto de recursos.
- 3.3. ¿Cuáles son los tiempos promedio de ejecución de recursos del Fondo de CTel del SGR y los mecanismos de acceso?

Punto 4. Estado de la ejecución presupuestal Presupuesto General de la Nación – PGN.

- 4.1. ¿Cuál es el estado de la ejecución presupuestal de PGN en cada vigencia del cuatrienio 2018- 2021?
- 4.2. ¿Cuál es el estado de la ejecución presupuestal de PGN de la presente vigencia 2022: Cuánto queda por comprometer y en qué renglones y/o proyectos de inversión?
- 4.3. ¿Qué proyecciones se tienen en cuanto a requerimientos presupuestales de PGN para la vigencia 2023? ¿Qué compromiso hay en vigencias futuras para formación de talento humano derivado de convocatorias pasadas?

Punto 5. Fondo Francisco José de Caldas – FFJC y Fondo de Investigación en Salud – FIS.

- 5.1. ¿Cuál es el estado del patrimonio autónomo FFJC y FIS: ¿Ingresos y ejecución por vigencias, y relaciones con el techo presupuestal de la entidad?

5.2. ¿Cuáles son los costos de administración de FIS y de fiduciaria FFJC? ¿Qué uso se ha dado a los rendimientos financieros de FFJC y FIS?

5.3. ¿Qué convenios maneja el FFJC y FIS, con qué entidades y con qué finalidad en cada caso?

Punto 6. Estado de ejecución de convocatorias.

6.1. ¿Cuáles son las políticas que desarrolla cada convocatoria?

6.2. ¿Qué monto de recursos tiene asignado cada convocatoria y cuál es su avance de ejecución?

6.3. ¿Qué monto y con qué impacto se han realizado las convocatorias para Ciencias Básicas, cuáles por SGR?

Punto 7. Convenios y Operadores logísticos para administración de recursos.

7.1. ¿Qué entidades son Operadores logísticos para administración de recursos, con qué objeto y con qué monto?

7.2. ¿Con qué entidades se tienen Convenios vigentes, con qué objeto y con qué monto?

7.3. ¿Qué costos de administración tiene cada Convenio público - privado?

Punto 8. Internacionalización y ciencia con la gente.

8.1. ¿Existe una política de internacionalización?

8.2. ¿Qué programas y con qué entidades se ha desarrollado la internacionalización? ¿Existe algún enlace formal en Cancillería para abordar los temas de Ciencia y Tecnología?

8.3. ¿Qué visión general se ha construido y qué programas específicos de transferencia, apropiación y co-creación de conocimiento científico con qué sectores sociales, poblaciones y comunidades?

Punto 9. Gobernanza y Recursos Humanos.

9.1. ¿Cuál es la relación numérica y presupuestal entre personal de planta, personal contratista y asesores?

9.2. ¿Qué asesores tienen un contrato con vigencia actual, hasta qué fechas y objeto?

9.3. ¿Cómo participa MINCIENCIAS en juntas y consejos directivos de otras entidades públicas y privadas, y cuál es la calidad de esa participación (voz, voto, recursos financieros y otros recursos)?

Punto 10. Misión de Sabios.

10.1. ¿Cuál es el estado de avance de la implementación de las recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios?

10.2. ¿Qué misiones emblemáticas se tienen adelantadas?

10.3. ¿Qué perspectivas futuras se tienen para el desarrollo de las recomendaciones de la Misión de Sabios?

¿Cuáles son sus recomendaciones de decisiones de reformas legales y los principales cambios normativos por hacer?

1. Revisar los 3 proyectos de decretos publicados por Minciencias para asegurar principios de gobernanza, democracia y protección de lo público. Estos son: i) Proyecto Decreto de CODECTIS (16 de junio fecha máxima para comentarios), ii) Proyecto Decreto de SpinOff (25 de septiembre de 2021 fecha máxima para comentarios), y iii) Proyecto Decreto de Estructura de la entidad (acogiéndose al plazo de la Sentencia C- 047 de 2021 de la Corte Constitucional, pero Proyecto de decreto tiene una hiperconcentración en las funciones del Despacho del Ministro).

2. Es necesario promover lo antes posible un Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales acorde a la nueva normatividad (una vez logrado el Decreto de estructura).

3. Fortalecer la estructura jurídica interna en donde 1) se distingan Oficina jurídica, Control interno y Control disciplinario. Debe haber asesoría jurídica permanente al Ministro y al Comité de contratación para asegurar criterio técnico jurídico.

4. Revisar, unificar y actualizar régimen de contratación aplicable a ciencia y tecnología puesto que hay excepciones que permiten la contratación directa y generan riesgos jurídicos (Ley 80).

5. Revisión y análisis de tratados y acuerdos comerciales vigentes internacionales oportunos para el sector de ciencia, tecnología e innovación con el objetivo de tener una visión de oportunidades y amenazas para el desarrollo del sector (en coordinación con Min.Exterior).

6. La creación de un Decreto Único Reglamentario que unifique la normatividad de la entidad. Se sugiere retomar las conclusiones de un estudio entregado a Minciencias en junio de 2022, hacer un balance del mismo y valorar una estrategia normativa.

7. Revisar la resolución 083 de 2020 “Por la cual se establecen los comités estratégicos y de gestión en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación” para mejorar la eficiencia en el funcionamiento interno.

8. Revisar y reorganizar la participación de Minciencias (y del Ministro) en consejos, juntas y órganos colegiados, públicos y privados, para asegurar la eficiencia y alcances.

10.(sic) En diálogo con el DNP, reformar el sistema de regalías para los proyectos de ciencia tecnología e innovación en cuanto a los tiempos y la complejidad administrativa de designación de recursos para que no se pierdan recursos de ciencia por dificultades de ejecución.

11. Existe una iniciativa de Política de Protección de conocimientos ancestrales y tradicionales que requiere revisión y gestión, en articulación con MinCultura, MinInterior y MinComercio (asegurar Consulta Previa Libre e Informada en esta gestión).

12. Revisar la Ley de ciencia, tecnología e innovación tomando en cuenta el derecho fundamental a la Ciencia.

13. Existe una política de Apropiación Social e Innovación y un viceministerio a los cuales debe dárseles importancia en el desarrollo de la política de ciencia, asegurando una estrategia de acuerdo al plan del gobierno del Pacto Histórico.

¿Cuáles son sus recomendaciones frente a decisiones presupuestales del sector para el año 2022?

1. Revisar los términos de referencia de las convocatorias de las distintas fuentes (PGN, regalías y beneficios tributarios), y proponer adendas que permitan una asignación del presupuesto acorde con los planes de gobierno.

2. Revisar con el MinHacienda y DNP el recurso disponible del 10 % (para CTel) del Sistema General de Regalías.

3. Revisar el saldo disponible para financiación de proyectos vía beneficios tributarios.

4. La mayoría (sino la totalidad) de recursos de inversión han sido asignados. Se recomienda 1) Revisar Convocatorias abiertas y hacer las adendas necesarias para asegurar que se reorientan hacia el Programa de gobierno del Pacto Histórico, 2) Revisar los contratos con los Operadores logísticos, particularmente OEI y Tecnalía, para buscar flexibilidad y redireccionamiento de programas financiados de manera que se reorienten hacia el Programa de gobierno del Pacto Histórico. 3) Convocatorias desiertas (caso SENA) pueden ser replanteadas, reformuladas y reorientadas hacia el Programa de gobierno del Pacto Histórico.

5. Revisar los contratos para el funcionamiento de MinCiencias específicamente los de persona natural atendiendo el perfil e idoneidad de cada contratista.

¿Cuáles son sus sugerencias y recomendaciones de política de cara a este sector, pensando exclusivamente en victorias tempranas para los primeros 100 días de Gobierno?

1. Generar un plan asertivo y especial de comunicaciones para dar a conocer la línea de base, los logros y las proyecciones para el sector, desde MinCiencias, sobre la base de los ejes programáticos del gobierno del Pacto Histórico (bioeconomía, salud, energía y paz).
2. Entrega del proyecto de decreto para la reforma de la estructura de funciones del MinCiencias.
3. Revisión y ajustes de los convenios de internacionalización y diplomacia científica.
4. Revisión y ajustes de los contratos y convenios con todos los operadores logísticos.
5. Articulación con recursos en salud vía FIS, con educación, específicamente con el viceministerio de educación superior del MEN y con MinComercio, a través de Innpulsa.
6. Entrega de una propuesta para la vinculación de PhD en los equipos de gestión del MinCiencias (como parte del talento humano requerido para asumir la función misional de evaluación y seguimiento de proyectos de CTel).
7. Estrategias para la implementación de la política de ética e integridad científica.
8. Entrega de una propuesta para la asignación y ejecución de intereses financieros del FFJC y de los convenios derivados de los operadores logísticos.
9. Intervención para recuperar la gobernabilidad y seguridad jurídica del FFJC que se ha perdido en convenios con operadores que suplantán misionalidad.
10. Gestionar ante el OCAD de CTel los ajustes requeridos para la asignación de recursos.

Para cumplir las apuestas de gobierno para el año 2023 ¿cuáles son los requerimientos fiscales adicionales al presupuesto vigente? (Ver guía)

1. Incrementar entre un 20 a un 50 % el presupuesto del MinCiencias en el proyecto de inversión correspondiente del PGN. Tanto para funcionamiento como para inversión.
2. Preocupa que sólo quede 6.59 % para funcionamiento en 2023. Presupuesto adjudicado: 259.454.299.757(\$232.114 millones para inversión y \$27.340 millones para funcionamiento). MinCiencias solicitó a MinHacienda efectuar un incremento de \$436.378,63 millones adicionales para la vigencia 2023. Es urgente lograr este incremento para asegurar la viabilidad del sector.

3. Para lograr una inversión en I + D de 1,5 % del PIB es necesario hacer una ampliación progresiva de la inversión, actualmente calculada en 0,29 % del PIB. Es importante realizar de inmediato el ajuste y la proyección de los indicadores del sector (comenzando por la inversión en I+D en relación con el PIB), pues lo que hoy reporta MinCiencias como inversión está medido en Actividades de CTel-ACTI que consideran inversiones distintas a la I+D (indicador universal de inversión en CTel).