



EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

CONVOCATORIA PARA EL APOYO A PROGRAMAS DE I+D+i QUE CONTRIBUYAN A RESOLVER LOS DESAFÍOS ESTABLECIDOS EN LA MISIÓN “COLOMBIA HACIA UN NUEVO MODELO PRODUCTIVO, SOSTENIBLE Y COMPETITIVO” – ÁREA ESTRATÉGICA CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA SALUD

TABLA DE CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN	2
2.	OBJETIVO.....	5
3.	DIRIGIDA A	6
4.	LINEAS TEMÁTICAS	8
5.	REQUISITOS	9
6.	CONDICIONES INHABILITANTES.....	12
7.	DURACIÓN Y FINANCIACIÓN	12
8.	CONTENIDOS DEL PROGRAMA, PROPUESTA, PROYECTO.....	13
9.	PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN	14
10.	AUTORIZACION USO DE DATOS PERSONALES	16
11.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	17
12.	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN.....	17
13.	BANCO DE ELEGIBLES	18
14.	ACLARACIONES	19
15.	CRONOGRAMA	19
16.	MODIFICACIONES	20
17.	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	20
18.	VEEDURÍAS CIUDADANAS	21
19.	ANEXOS.....	21
20.	ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD.....	22
21.	MÁS INFORMACIÓN	22



1. PRESENTACIÓN

Con la Ley 2162 de 2021 se creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, de acuerdo a la Constitución y la ley, para contar con el ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación que genere capacidades, promueva el conocimiento científico y tecnológico, contribuya al desarrollo y crecimiento del país y se anticipe a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidar una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, como ente rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), con esta convocatoria, busca avanzar en la implementación de las recomendaciones de la Misión de Sabios 2019 consignadas en el volumen 1 “Colombia hacia una Sociedad del Conocimiento Reflexiones y Propuestas”¹, mediante la conformación de un Banco de Elegibles para el apoyo a programas de I+D+i dirigidos a desarrollar alternativas de soluciones en la perspectiva de investigación e innovación orientadas por misiones en el área estratégica Salud, establecidas en los lineamientos generales de la Misión “Colombia hacia un nuevo modelo, productivo, sostenible y competitivo”, así como en las propuestas presentadas en el foco de “Ciencias de la Vida y la Salud”, que se derivan de las reflexiones y recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios 2019².

Esta convocatoria se encuentra alineada con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022³, particularmente, con los siguientes pactos transversales: “i) Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, ii) Pacto por la Ciencia, Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro y iii) Pacto por el emprendimiento y la productividad: Una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos”, dado que busca contribuir al desarrollo socioeconómico sostenible del país, a través de la cofinanciación de propuestas de I+D+i enfocadas en el desarrollo y alistamiento de manufactura de tecnologías para la salud, para su introducción a los mercados nacional e internacional. Se espera que los resultados de las propuestas de I+D+i que sean apoyadas en el marco de esta convocatoria, aporten al cumplimiento de las metas establecidas en la Agenda 2030- *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS), en particular las relacionadas con los ODS números 3. Salud y bienestar y 9. Industria, Innovación e Infraestructura.

Con la convocatoria en cuestión se espera contribuir al logro de los objetivos específicos número 2 y 3 de la “Política Nacional de CTel 2022-2031” (CONPES 4069 de 2021): “OE2. Mejorar la capacidad de generación de conocimiento científico y tecnológico; la infraestructura científica y tecnológica, y las capacidades de las Instituciones Generadoras de Conocimiento (IGC) y de las entidades de soporte, para aumentar la calidad e impacto en la sociedad colombiana del conocimiento”, “OE3. Mejorar las capacidades y condiciones para innovar y emprender; la transferencia de conocimiento y tecnología hacia el sector productivo y la sociedad en general, así como las condiciones para favorecer la adopción de tecnologías e incrementar los niveles de innovación y productividad del país”. Por otro lado, la convocatoria se enmarca en el Objetivo Estratégico Institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación “Impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la sofisticación del sector productivo”, Programa Estratégico “Apoyo a la I+D+i para promover y fortalecer alianzas entre actores del SNCTI”.

¹ Minciencias. (2020). Misión de Sabios, Colombia 2019. Colombia hacia una sociedad del conocimiento: Reflexiones y propuestas. Volumen 1.: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf

² Minciencias. (2020). Misión de Sabios, Colombia 2019. Obtenido de Colombia hacia las fronteras del conocimiento: Síntesis de las propuestas. Volumen 2: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/volumen_2_-sintesis_de_propuestas.pdf

³ “Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 : Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>



De esta manera se mantiene la coherencia entre los términos de referencia, la política Nacional de CTel 2022-2031, el Plan de Acción Institucional (PAI) 2022 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Plan Estratégico Institucional (PEI 2021-2022) de esta misma Entidad.

La convocatoria responde a las siguientes actividades científicas y tecnológicas contenidas en el artículo 2 del Decreto 591 de 1991:

Numeral 1. “*Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información*”. Los proyectos por financiar podrán enfocarse en el desarrollo tecnológico (TRL 5 y 6), entendido como la “aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación de servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Esta actividad incluirá la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializables y los proyectos de demostración inicial o proyectos piloto, siempre que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial durante la ejecución del proyecto⁴ .

Numeral 4. “*Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica*”. Los proyectos que serán financiados podrán desarrollar actividades destinadas a demostrar la existencia de productos o procesos nuevos o mejorados (o la combinación de ambos) que difieran significativamente de los productos o procesos previos que hayan sido puestos a disposición de los usuarios potenciales (productos) o puestos en uso por la unidad (procesos), tales como actividades de investigación y desarrollo experimental y actividades de ingeniería, diseño y otros trabajos creativos (TRL 7 a 9).

Numeral 5. “*Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras*”. Se espera que los proyectos a financiar incorporen en su diseño y ejecución acciones en distintos niveles, realizadas por diferentes instituciones de manera individual y agregada (empresas, universidades, centros de generación de conocimiento y sociedad en general), para el desarrollo, aprovechamiento, uso, modificación y la difusión de nuevas tecnologías e innovaciones, a través procesos tales como: a). Venta de derechos de activos de propiedad intelectual, b) licenciamientos de los activos de propiedad intelectual, c) Joint ventures o acuerdos de colaboración y/o d) generación de empresas de base tecnológica.

Numeral 6. “*Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional*”. Se espera que los proyectos a financiar sean formulados y ejecutados por alianzas interdisciplinarias e intersectoriales que faciliten el abordaje de las etapas del proceso de alistamiento tecnológico previstas y que favorezcan la transferencia de tecnología y la innovación.

La convocatoria atiende a lo establecido en la Ley 2064 de 2020, “*Por medio de la cual se declara de interés general la estrategia para la inmunización de la población colombiana contra la COVID-19 y la lucha contra cualquier pandemia y se dictan otras disposiciones*, Artículo segundo: “*Priorización de alianzas para obtener recursos en medio de una amenaza pandémica*”, que establece que “*el Gobierno Nacional podrá ... destinar directamente recursos financieros y firmar convenios con comunidades científicas, laboratorios especializados públicos y privados, ubicados dentro o fuera del país, centros o institutos de investigación y universidades, con el fin de asegurar el acceso referente a tratamientos preventivos y curativos con el propósito de contrarrestar contingencias de epidemia o pandemia..., y que se estructurará un esquema*

⁴ Documento “Tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico e innovación”, versión 6. Disponible para consulta en: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/documento_de_tipologia_de_proyecto_version_6.pdf

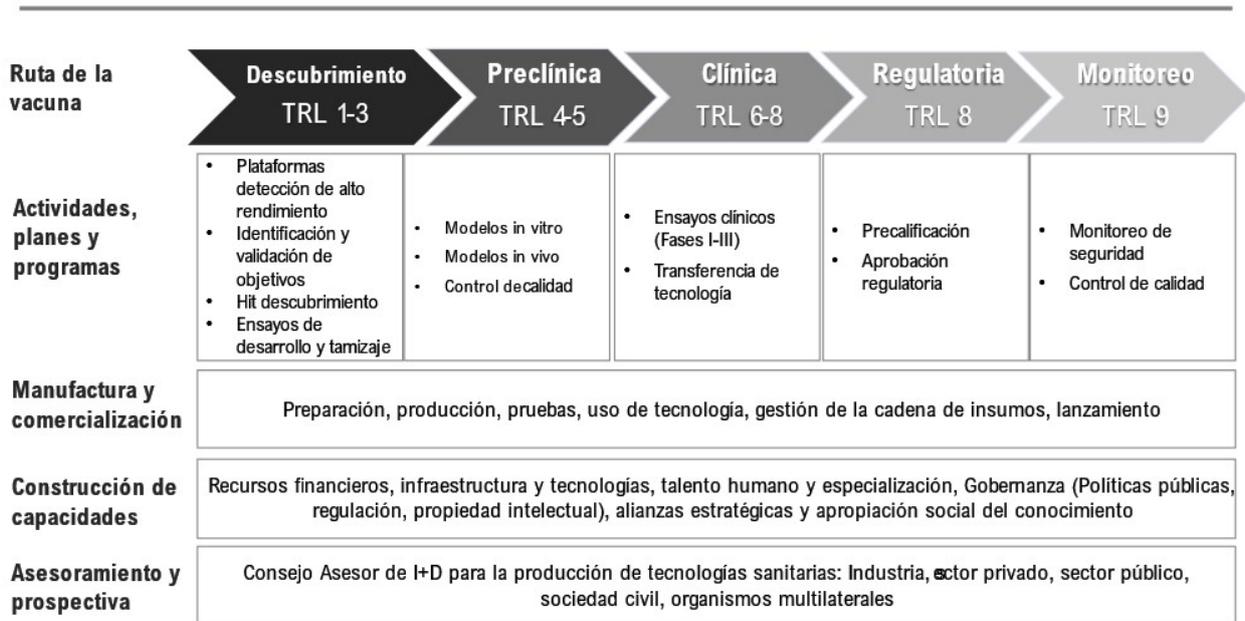


colaborativo que incentive la producción científica en tecnologías de salud y la transferencia de conocimiento en las instituciones de educación superior del país”.

La presente convocatoria se encuentra alineada con el objetivo específico 2 de la Política Farmacéutica Nacional (CONPES 155 de 2012) “OE 2: Establecer incentivos a la oferta, la innovación, el desarrollo y la producción de medicamentos estratégicos y promover el desarrollo de una agenda de investigación y desarrollo para el aprovechamiento del potencial competitivo de la industria farmacéutica nacional”.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación junto con el Ministerio de Salud y Protección Social han venido trabajando en el diseño de una hoja de ruta para la manufactura de vacunas en Colombia, considerando un proceso de fortalecimiento de capacidades nacionales en tres etapas: 1. Colombia termina y envasa vacunas (Fill and finish), 2. Colombia produce vacunas a través de la transferencia de tecnología y conocimientos y 3. Colombia desarrolla, produce y envasa vacunas. La tercera etapa será implementada bajo el liderazgo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, de acuerdo con el ciclo de desarrollo de vacunas que se presenta de manera esquemática en la Gráfica 1.

Gráfica 1. Marco de I+D para la manufactura de vacunas



Tomado de: Roadmap_vaccines_world_bank_V2_Español 2 (Minciencias)

Dada la complejidad del proceso y la intensidad del conocimiento que involucra el ciclo alistamiento tecnológico y manufactura, se requiere tiempo y esfuerzo para llevar al mercado vacunas resultado de un desarrollo propio; por ejemplo, India, que es un país reconocido como líder en la manufactura de vacunas a nivel mundial, comenzó a producir vacunas en los años 60s, pero sólo hasta el 2022 logró una vacuna basada en un desarrollo propio. Este nivel de desarrollo requiere fortalecer capacidades desde una amplia perspectiva que involucra aspectos como infraestructura y tecnologías, financiación, alianzas entre diferentes actores y sectores, y muy especialmente, la formación del talento humano en I+D e investigación clínica. En este último aspecto, Colombia cuenta ya con unas capacidades (ver Cuadro 1) que, si se fortalecen



en armonía con los demás aspectos, podrían conducir al posicionamiento del país como líder en desarrollo y producción de vacunas y sus tecnologías asociadas a nivel internacional.

Cuadro 1: Clústeres temáticos asociados a las capacidades de grupos e investigadores colombianos registrados en la plataforma ScienTI

Clúster	Temas	Número de grupos	Número de investigadores
1	Cultivos celulares, biorreactor, proteínas recombinantes, anticuerpos monoclonales	110	157
2	Seroprevalencia, inmunidad celular, neutralización, anticuerpos, respuesta inmune a virus, citometría de flujo	153	241
3	Genómica, proteómica, metabolómica en virus	179	280
4	Farmacovigilancia intensiva	0	1
5	Análisis control de calidad de Medicamentos: Análisis Físicoquímico, análisis microbiológico, estabilidad de medicamentos	53	37
6	Vacunas, ensayos (vacunas y ensayos clínicos) (neumococo, rotavirus, rabia, tuberculosis y dengue)	212	350

En ese sentido, y bajo la directriz del Gobierno nacional, se busca generar nuevas capacidades y promover el conocimiento científico y tecnológico para contribuir a la independencia tecnológica y al crecimiento del país en materia de desarrollo y producción de vacunas y tecnologías asociadas, anticipándose a los retos tecnológicos futuros, buscando el bienestar de los colombianos y consolidando una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.

Dentro de este marco de referencia, como resultado de la presente convocatoria se seleccionará y financiará un programa de I+D+i que dé respuesta al reto de desarrollo tecnológico en el **Área Estratégica “Ciencias de la Vida y de la Salud”**, establecido en el capítulo 4 y en el anexo 3 de estos términos de referencia, y que contribuya a la consolidación de las capacidades nacionales para el desarrollo y producción de vacunas y tecnologías asociadas, a través de la integración de conocimiento generado en el país con el desarrollo y demostración de la eficacia, eficiencia y bioseguridad de nuevas vacunas de interés estratégico para Colombia.

Los programas de I+D+i que se presenten a la convocatoria deben ser formulados por alianzas interdisciplinarias e intersectoriales que faciliten el abordaje de las etapas previstas para el alistamiento de las tecnologías, en concordancia con los niveles de madurez tecnológica (*Technology Readiness Level – TRL*) y los niveles de madurez de manufactura (*Manufacture Readiness Level – MRL*) que se describen en el anexo 9 de estos términos de referencia, buscando asegurar las condiciones necesarias para a futuro garantizar la comercialización de las tecnologías objeto de desarrollo y validación en mercados tanto nacionales como internacionales.

Acorde con lo anterior, los programas deberán articular proyectos de I+D+i que contemplen las siguientes fases de desarrollo de la tecnología: 1. Descubrimiento de candidatos a vacunas y tecnologías asociadas a su desarrollo (**TRL 1-3**), y 2. Validación preclínica de candidatos a vacuna y sus tecnologías asociadas (**TRL 4-5**) (Ver gráfica 1).

Nota:

- a. En el Anexo 1 se relacionan los antecedentes que enmarcan la realización de la presente convocatoria.

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



2. OBJETIVOS

Objetivo general:

Contribuir a lograr la soberanía y seguridad sanitaria de Colombia, promoviendo el cambio de la estructura productiva del país hacia industrias y servicios con contenido tecnológico alto y con proyección exportadora, mediante el apoyo financiero a programas de I+D+i dirigidos a fortalecer las capacidades nacionales para desarrollar y producir vacunas y sus tecnologías asociadas.

Objetivos específicos:

1. Cofinanciar el fortalecimiento de capacidades de I+D para desarrollar y producir en Colombia vacunas y tecnologías asociadas, destinadas al control de enfermedades inmunoprevenibles de importancia en la salud pública.
2. Fortalecer alianzas interdisciplinarias, intersectoriales e internacionales que potencialicen el desarrollo y la transferencia de tecnología para la producción y comercialización de vacunas y tecnologías asociadas.
3. Incentivar el desarrollo de tecnologías para la salud con potencial de transferencia al mercado.
4. Promover la vinculación de jóvenes investigadores, doctores e investigadores colombianos residentes y laborando en el exterior, a las iniciativas de I+D+i que sean apoyadas en el marco de la convocatoria.

3. DIRIGIDA A

La convocatoria está dirigida a la conformación de alianzas interdisciplinarias, interinstitucionales e intersectoriales que demuestren experiencia en procesos de I+D+i en el área temática propuesta en el capítulo 4 y el anexo 3 de los actuales términos de referencia y que cuenten con un equipo de trabajo con trayectoria verificable, dedicado a las actividades correspondientes.

La propuesta podrá desarrollarse en el marco de la cooperación científica y tecnológica con instituciones extranjeras con experiencia verificable en las Áreas Estratégicas de la convocatoria, y que cuenten con la disponibilidad de recursos financieros para su participación en el programa.

Las **Alianzas** deberán estar conformadas por al menos tres de los actores que se enuncian a continuación:

1. **Instituciones de Educación Superior (IES):** IES colombianas, tales como Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Tecnológicas, Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas y Universidades⁵, representadas por al menos un grupo de investigación A, A1, B, C o reconocido, según la clasificación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. El reconocimiento debe estar vigente a la fecha de cierre de la convocatoria.
2. **Centros o Institutos de Investigación:** Organizaciones públicas, privadas o mixtas independientes, que desarrollen actividades de investigación básica o aplicada en las áreas estratégicas de la convocatoria, reconocidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como centros o institutos de investigación o que se encuentren en proceso de renovación del reconocimiento a la fecha de cierre de la convocatoria.

⁵ De acuerdo con la Ley 30 de 1992.



3. **Centros de Desarrollo Tecnológico:** Organizaciones públicas o privadas, dedicadas a la ejecución de proyectos de investigación aplicada y desarrollo de tecnología propia, reconocidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como centros de desarrollo tecnológico o que se encuentren en proceso de renovación del reconocimiento a la fecha de cierre de la convocatoria. Estas organizaciones deberán demostrar experiencia en actividades de transferencia de conocimiento y tecnología en las áreas estratégicas de la convocatoria, lo cual será considerado durante el proceso de evaluación de las propuestas que se presenten a la misma.
4. **Centros de Innovación y Productividad:** Organizaciones públicas o privadas con personería jurídica propia, o dependientes de otra entidad establecida en Colombia, que tienen como propósito contribuir al mejoramiento de la competitividad y de la productividad a nivel local, regional o nacional, reconocidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación o que se encuentren en proceso de renovación del reconocimiento a la fecha de cierre de la convocatoria. Estas organizaciones deberán demostrar experiencia en actividades de innovación en las áreas estratégicas de la convocatoria, lo cual será considerado durante el proceso de evaluación de las propuestas que se presenten a la convocatoria.
5. **Sector productivo⁶:** Entidad articulada con la Alianza que puede ser persona jurídica de economía mixta, pública o privada o gremio, entre los que se identifican los siguientes tipos de actores potenciales (ver Anexo 2 - Definiciones y conceptos): Empresas, organizaciones sin ánimo de lucro, fundaciones, agremiaciones y organizaciones solidarias de desarrollo. Se espera que estas organizaciones viabilicen la adopción y adaptación de conocimiento y tecnología en el interior de las organizaciones participantes, así como, la vinculación de personal con formación de alto nivel para fortalecer los procesos productivos y solucionar retos a nivel de país.
6. **Instituciones Extranjeras con experiencia verificable en el área estratégica de la convocatoria:** Instituciones internacionales, centros de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación, que demuestren producción científica y tecnológica de impacto en los últimos seis (6) años en la temática de la convocatoria o empresas extranjeras con representación legal en Colombia, con experiencia verificable en la comercialización del tipo de tecnologías o productos que se espera desarrollar y validar como resultado de la ejecución del Programa de I+D+i. La información relacionada con este tipo de organizaciones debe ser incluida en el Anexo 7 – Experiencia proyectos de I+D+i, de los términos de referencia y será objeto de consideración en el proceso de evaluación de las propuestas que se presenten a la convocatoria.

Las Alianzas se deberán conformar bajo los siguientes lineamientos:

1. La Alianza deberá estar representada por una **Entidad Coordinadora**, que deberá ser una de las IES nacionales o un Centro o Instituto de Investigación o un Centro de Desarrollo Tecnológico reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, o una empresa con trayectoria verificable en la temática del reto a resolver. Dicha trayectoria será verificada mediante la entrega del Anexo 7, tal como lo establece el requisito 5.7 del capítulo 5. Cuando la Entidad Coordinadora se trate de la IES o el centro reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, esta debe garantizar la participación de al menos uno de sus grupos de investigación clasificados en cualquiera de las categorías de clasificación de grupos de este Ministerio, siempre que pueda soportar experiencia verificable en la temática del desafío presentado y en la gestión de proyectos de I+D+i de magnitudes similares a las que se plantean en la convocatoria.
2. La Entidad Coordinadora será la encargada de presentar la propuesta, administrar los recursos, coordinar las acciones entre los integrantes de la Alianza en función de su modelo de gobernanza, y de presentar informes técnicos

⁶ Dentro de este grupo de entidades, se incluyen las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS: Instituciones privadas y empresas sociales del Estado que prestan los servicios en su nivel de atención correspondiente a los afiliados y beneficiarios, dentro de los parámetros y principios señalados en la Ley 100 de 1993.



y financieros de avance y un informe final. El representante legal de la Entidad Coordinadora deberá garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la(s) institución(es) internacional(es) en el marco del programa.

3. En caso de que el Programa de I+D+i requiera de la participación de un centro o instituto de investigación o un centro de desarrollo tecnológico, no reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, dicha participación deberá venir avalada por el representante legal de la Entidad Coordinadora, justificando la pertinencia y el aporte de dicha participación en la carta de aval firmada (ver anexo 5.1.) y, adicionalmente, se deberá presentar la información y documentación que permita validar su experiencia previa en la temática específica enmarcada en el desafío, de acuerdo con lo solicitado en el Anexo 7.

Notas:

- a. Las verificaciones relacionadas con la experiencia de las instituciones participantes se realizarán en la etapa de evaluación de las propuestas que se presenten a la convocatoria, a partir de la documentación soporte que sea cargada al SIGP mediante el Anexo 7 - Experiencia Proyectos de I+D+i.
- b. Se podrán vincular al programa investigadores colombianos radicados y laborando en el exterior, interesados en colaborar para el desarrollo del mismo.
- c. Adicionalmente, la Alianza podrá incorporar dentro de su equipo ejecutor integrantes vinculados en procesos de formación en los distintos niveles (estudiantes de pregrado, de maestría, de doctorado y jóvenes investigadores) y posdoctorados.
- d. En calidad de Entidad Coordinadora, la institución podrá presentar hasta tres (3) programas enmarcados en el Área Estratégica de Ciencias de la Vida y de la Salud.

4. LINEAS TEMÁTICAS

El Área Estratégica, el desafío, el reto y las actividades por medio de los cuales se busca aportar a la solución del desafío “Colombia productiva”, a través de la implementación de la Misión “Colombia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo” se presentan a continuación:

4.1. ÁREA ESTRATÉGICA: CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA SALUD

Desafío: *Desarrollo de una industria nacional de tecnologías para la salud, basada en la I+D+i*

Reto: *Fortalecimiento y consolidación de capacidades de I+D+i para el desarrollo y producción nacional de vacunas y sus tecnologías asociadas, de interés estratégico para el país.*

4.2. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS

Con sustento en los logros alcanzados en etapas previas de investigación, los programas que se sometan a consideración del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en el marco de esta convocatoria, deberán enfocarse en el desarrollo de las actividades de I+D+i que permitan alcanzar los siguientes resultados, de acuerdo con el Anexo 9: *Niveles de Madurez tecnológica y de manufactura – TRL y MRL:*

1. Observación de los principios básicos (TRL 1)



2. Formulación del concepto (TRL 2)
3. Prueba experimental del concepto (TRL 3)
4. Validación del desarrollo en entorno laboratorio (TRL 4)
5. Validación del desarrollo en entorno pertinente (TRL 5)

Notas:

- a. En el Anexo 3 se presenta el detalle de las posibles actividades a desarrollar en cada uno de los TRL.
- b. La propuesta deberá tener en cuenta las normas nacionales (INVIMA, ICONTEC, SSP) e internacionales (FDA, BPL, BPA, HACCP, Acuerdos Ambientales Internacionales) existentes en materia de estándares y buenas prácticas de laboratorio, manufactura, bioseguridad y sostenibilidad ambiental, entre otros requerimientos técnicos y normativos que apliquen, dependiendo del tipo de tecnología y mercado objetivo de la misma.
- c. Las tecnologías objeto de las propuestas deberán contribuir al cumplimiento de las metas del país en materia de 1. Adaptación al cambio climático y 2. Mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, de acuerdo con la Actualización NDC Colombia 2020⁷
- d. Se recomienda contar con las licencias de uso de las tecnologías que sean adoptadas o adaptadas para el desarrollo y producción de las tecnologías o productos de interés, de acuerdo con los mercados objetivo.
- e. Se espera que los resultados obtenidos en el marco de la presente convocatoria sean divulgados y apropiados en el Sistema Nacional de CTel.

5. REQUISITOS

- 5.1 Inscribir la propuesta completa en el SIGP antes de la fecha límite establecida para tal fin. La propuesta deberá contener la información requerida en el *Anexo 4 – Contenidos de la Propuesta*.
- 5.2 Las propuestas deberán adjuntar el formato de presentación del nuevo producto o tecnología correspondiente al Anexo 12: Formato de presentación de la tecnología, en el cual se pueda identificar el estado de madurez de la tecnología o producto, de acuerdo con el TRL y la MRL (Anexo 9: Niveles de madurez tecnológica y de manufactura – TRL y MRL).
- 5.3 Cumplir con lo establecido en el numeral 3. “DIRIGIDO A” de los presentes términos de referencia.
- 5.4 Presentar carta de aval unificada y compromiso institucional debidamente diligenciada y firmada por los representantes legales de las entidades nacionales participantes o quienes hagan sus veces, siempre y cuando se adjunte el documento que lo faculte (Anexo 5: Carta Unificada de Aval y Compromiso Institucional).
- 5.5 Evidenciar que las entidades del sector productivo participantes hayan sido constituidas legalmente antes de la fecha de cierre de la convocatoria, para lo cual se requiere adjuntar el registro mercantil o del acto administrativo de creación. En el caso de la spin-off se requiere el documento que la identifica como tal, suscrito por la entidad que le dio origen.

⁷ Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC)
<https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Colombia%20First/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf>

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



- 5.6 Las entidades del sector productivo participantes no deben encontrarse en proceso de liquidación, lo cual se verificará mediante los certificados emitidos por contadores o revisores fiscales. Si alguna entidad tiene constitución fuera del país, se deberá demostrar sucursal con personería jurídica en Colombia. Toda la documentación que permita verificar el cumplimiento de este requisito deberá ser presentada como anexo de la propuesta.
- 5.7 Diligenciar y adjuntar el Anexo 7: Experiencia en proyectos de I+D+i, con la información que permita verificar que las entidades nacionales o internacionales que participan en las propuestas han generado resultados derivados de la realización de proyectos de I+D+i en los últimos seis (6) años.
- 5.8 Comprometer una contrapartida en dinero y/o especie por un monto mínimo del **30%** del valor total del programa, el cual deberá ser cubierto por todas las entidades que hagan parte de la propuesta, con excepción de los Centros Autónomos o Institutos Públicos de Investigación y Desarrollo Tecnológico reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, las microempresas y las *spin-off*. Los aportes de contrapartida de las empresas que participen en la propuesta deberán tener en cuenta un **mínimo de contrapartida en dinero**; este deberá ser igual o superior al **10%** del valor total de la contrapartida de la empresa.
- 5.9 Presentar concepto de un comité de ética/bioética, donde se especifique que la propuesta ha sido revisada y avalada. En caso de que ninguna de las instituciones que conforman la Alianza cuenten con un comité de ética, se podrá solicitar el concepto ante otra entidad que sí cuente con uno. Se debe anexar a este aval, el acto administrativo que soporta la conformación del Comité de ética o de Bioética que lo expide.
- 5.10 Presentar las evidencias del trámite o la existencia de permisos y licencias ambientales cuando sean necesarios para la ejecución de la propuesta, de acuerdo con la normatividad colombiana vigente. Adjuntar los documentos en el respectivo campo del SIGP.
- 5.11 Las propuestas que se postulen deberán articular al menos tres (3) proyectos de I+D+i, que aborden las dos fases de desarrollo de la tecnología que se establecen en el capítulo 1. PRESENTACIÓN, de estos términos de referencia.
- 5.12 El representante legal de la Entidad Coordinadora deberá garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la(s) institución(es) internacional(es) en el marco del programa.
- 5.13 Diligenciar y adjuntar Anexo 6 - Capacidades Administrativas, Financieras y de Adquisiciones de la Entidad Coordinadora del Programa, con la información que permita verificar la capacidad operativa de esta Entidad para la administración de recursos, personal, infraestructura, sistemas técnicos y tecnológicos adecuados a las necesidades de la propuesta.
- 5.14 Presentar la estrategia de sostenibilidad económica, social y ambiental de la iniciativa de investigación e innovación enmarcada en el programa, más allá de la temporalidad del mismo. Esta estrategia deberá ser presentada en documento que se adjuntará a la propuesta.
- 5.15 Conformar un EQUIPO EJECUTOR para llevar a cabo la propuesta. Este equipo deberá tener la siguiente composición para el personal científico:
 - a. Mínimo un (1) investigador con reconocimiento vigente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como Emérito, Senior, Asociado o Junior, a la fecha de cierre de la convocatoria. Este investigador debe ser



integrante de un grupo de investigación perteneciente a una IES o adscrito a un centro o instituto de investigación o a un centro de desarrollo tecnológico, con sede en Colombia, reconocido o en proceso de renovación de reconocimiento por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a la fecha de cierre de la convocatoria. En caso de que el investigador esté adscrito a un centro o instituto de investigación o a un centro de desarrollo tecnológico, se deberá adjuntar la certificación emitida por la entidad correspondiente.

- b. Un (1) investigador vinculado laboralmente a una empresa o entidad participante del sector productivo (Opcional), con dedicación mínima de medio tiempo a alguno de los proyectos que se ejecutan en el marco del programa y con experiencia verificable en actividades de I+D+i. Se debe adjuntar el soporte de su vinculación a la empresa.
 - c. Un (1) investigador (Opcional) vinculado a una Institución extranjera con experiencia verificable en el área estratégica y temática en la que se enmarca el desafío correspondiente al Programa.
- 5.16 El Director Científico del Programa, entendido como el líder técnico-científico del equipo ejecutor y responsable de la gestión de la sostenibilidad de la Alianza, deberá tener reconocimiento vigente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como investigador Emérito o Senior y estar vinculado a un grupo de investigación perteneciente a alguna de las IES colombianas o a un centro o instituto de investigación o desarrollo tecnológico, públicos o privados, con sede en Colombia, que haga parte de la Alianza, reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación o en proceso de renovación del reconocimiento a la fecha de cierre de la convocatoria.
- 5.17 El equipo ejecutor también deberá incluir el siguiente personal vinculado a la Entidad Coordinadora, para apoyar la gestión administrativa y financiera del programa:
- a. Un (1) profesional especializado en gerencia de proyectos, con más de tres (3) años de experiencia y preferiblemente certificación en gerencia de proyectos, que se desempeñe como Director Administrativo.
 - b. Un (1) profesional con experiencia general en contrataciones y específica mínima de un (1) año en contrataciones en CTel.
 - c. Un (1) profesional con experiencia específica mínima de dos (2) años en seguimiento financiero de proyectos de CTel, preferiblemente con experiencia en planeación estratégica.
- 5.18 La información de identificación, roles y responsabilidades de todos los integrantes del equipo ejecutor deberá quedar claramente estipulada en el formulario diligenciado a través del SIGP. Todo el personal científico residente en Colombia debe crear o actualizar su CvLAC, previo a la presentación de la propuesta. Para el caso de investigadores internacionales o personal no científico, se deberán incluir sus hojas de vida como anexos dentro de la documentación a presentar con la propuesta. Para los casos en los que no se cuenta con el nombre de la persona para un perfil establecido, una vez ésta sea seleccionada deberá crear o actualizar su CvLAC u hoja de vida y el Director Científico deberá asegurarse de lo anterior.

Notas:

- a. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación podrá solicitar en cualquier momento, información y documentación adicional, complementaria o aclaraciones de los documentos entregados.
- b. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el fin de dar cumplimiento a lo indicado en el numeral 5 del



artículo 4 de la Ley 1286 de 2009 “Transparencia. Las instituciones, programas, proyectos y personas objeto de apoyo, se podrán seleccionar mediante convocatorias públicas, basadas en criterios de mérito y calidad” y de garantizar los principios del mérito y la calidad, establece una etapa de ajustes, que se realizará en el periodo señalado en el capítulo 15. CRONOGRAMA.

- c. Aquellas propuestas que involucren en la composición del equipo de trabajo, investigadores pertenecientes a los grupos objetivo del enfoque diferencial podrán obtener un puntaje adicional en la evaluación, como se describe en el capítulo 11.
- d. Las verificaciones relacionadas con la experiencia y trayectoria de los investigadores participantes se realizarán en la etapa de evaluación de las propuestas que se presenten a la convocatoria, a partir de la documentación soporte que sea cargada al SIGP.
- e. La Alianza estratégica se debe conformar a través de alguna de las siguientes modalidades de asociación: a) acuerdo de colaboración, b) consorcio, unión temporal o cualquier tipo de sociedad conforme a la ley colombiana. Esta conformación se verificará durante la etapa contractual.

6. CONDICIONES INHABILITANTES

- 6.1. Si una entidad presenta más de tres (3) programas en calidad de Entidad Coordinadora, solo se tendrán en cuenta los tres primeros registrados.
- 6.2. Si un investigador participa en más de dos (2) programas en calidad de Director Científico, solo se tendrán en cuenta los dos primeros registrados.
- 6.3. El programa presentado no podrá ser financiado simultáneamente con recursos de otra convocatoria del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- 6.4. Estar incurso en una de las causales de prohibiciones, incompatibilidades, impedimentos y/o inhabilidades establecidas en la Ley y/o que tenga algún impedimento legal para contratar.

Nota:

La verificación de las condiciones inhabilitantes será realizada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de forma permanente durante la convocatoria y proceso de contratación.

7. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN

7.1. Duración:

El término de duración de las propuestas que se presenten a la convocatoria será de mínimo **treinta y seis (36) meses** y hasta **cuarenta y ocho (48) meses**, contados a partir del perfeccionamiento y legalización del contrato.

7.2. Financiación:

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación cuenta con una disponibilidad presupuestal de hasta QUINCE MIL

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



MILLONES DE PESOS – M/CTE (\$15.000.000.000) de acuerdo con el CDP No. 422 de 2022, como monto máximo para financiar un (1) programa de I+D+i conformado por mínimo tres (3) proyectos.

7.3. Condiciones del apoyo:

Las propuestas presentadas deberán ajustarse a las siguientes condiciones:

- 7.3.1. Se financiará hasta el **70%** del valor total de la propuesta.
- 7.3.2. Las entidades que participen en la Alianza deberán aportar una contrapartida en dinero y/o especie por un monto mínimo equivalente al **30%** del valor total de la propuesta. Esta contrapartida debe quedar definida y declarada en el Sistema Integral de Gestión de Proyectos -SIGP. Para evidenciar dicha información, adjuntar el reporte de contrapartidas por entidad generado por el SIGP. Los aportes de contrapartida de las empresas que participen en la propuesta deberán tener en cuenta un **mínimo de contrapartida en dinero**; este deberá ser igual o superior al **10%** del valor total de la contrapartida de la empresa.
- 7.3.3. Los Centros Autónomos o Institutos Públicos de Investigación y Desarrollo Tecnológico reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación que hagan parte de la Propuesta, no están obligados a realizar aportes de contrapartida, con base en lo definido en el numeral 8.2.2 Financiación, del documento Política Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación adoptada mediante Resolución No. 1473 de 2016. En este caso, se permitirá la inclusión de gastos de operación de hasta el 15% del valor del proyecto y la remuneración a personal de planta con los recursos recibidos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- 7.3.4. Las microempresas y las *spin-off* no están obligadas a realizar aportes de contrapartida en dinero, en el caso de la presente convocatoria.
- 7.3.5. El monto financiable por programa deberá ajustarse a un valor máximo de: **QUINCE MIL MILLONES DE PESOS – M/CTE (\$15.000.000.000)**.

Nota:

Las entidades que participen en el programa que sea seleccionado en el marco de la presente convocatoria podrá acceder a los **beneficios tributarios que establece la Ley** para fomentar la inversión en I+D+i y promover la competitividad en las empresas y el desarrollo de investigaciones de alto impacto para el país. Los elementos a considerar para acceder automáticamente a los beneficios tributarios que aplican en el caso de los programas y proyectos que se presenten a esta convocatoria se detallan en el Anexo 13: Beneficios tributarios.

8. CONTENIDOS DEL PROGRAMA

Las propuestas deberán estar conformadas por los siguientes componentes descritos en el Anexo 4- Contenidos de la propuesta y que se presentan a través del Sistema Integrado para la Gestión de Proyectos -SIGP:

8.1 Componente técnico y científico del programa:

Entendido como el conjunto de proyectos de I+D+i que, estructurados de manera lógica y articulada teniendo en cuenta la cadena de valor, conforman la propuesta del programa presentado para alcanzar sus objetivos planteados. Los alcances del programa y sus proyectos derivados deben ser definidos en términos de sus Niveles de Madurez Tecnológica o TRL (Technology Readiness Level) que se busca alcanzar con su ejecución. Se deberán plantear

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



resultados y productos esperados de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y de formación de recurso humano (Ver Anexo 11 – Descripción de productos esperados), acordes con los niveles TRL declarados (Ver Anexo 9 – Niveles de Madurez Tecnológica y de Manufactura).

8.2 Componente técnico y científico del proyecto (que hace parte del programa):

Entendido como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, a través de un conjunto coherente e integral de actividades de ciencia, tecnología e innovación, que buscan alcanzar un fin último a través de objetivos específicos, utilizando de manera coordinada e interrelacionada una metodología definida en un periodo de tiempo, que pueda apoyarse en elementos claves como: herramientas, recursos humanos, apoyo de directrices y lineamientos de la alta dirección, recursos tecnológicos o físicos esenciales, además de los financieros previamente estimados. Un proyecto de CTel busca generar nuevo conocimiento, generar nuevos productos, servicios, modelos organizacionales, desarrollar prototipos y/o plantas piloto, desarrollar experimentos, entre otros (Ver Anexo 11–Descripción de productos esperados).

8.3 Componente presupuestal:

Entendido como la distribución de recursos, tanto de financiación como de contrapartida, que se destinarán para la ejecución de la propuesta y que deben ser acordes con los alcances de la misma. Se debe presentar un presupuesto por cada proyecto de I+D+i, discriminando y justificando los gastos asociados a financiación y a contrapartida de cada una de las entidades que participen en los programas o proyectos, con distribuciones anuales. Se alienta a los proponentes a incluir en el presupuesto de las propuestas los recursos necesarios para vincular a su desarrollo:

- Jóvenes investigadores o innovadores.
- Doctores vinculados en calidad de asociados posdoctorales
- Investigadores colombianos que residan y laboren en el exterior o en proceso de retorno a Colombia, interesados en colaborar para el desarrollo del proyecto.

9. PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

Teniendo en cuenta que los programas están conformados por un conjunto articulado de proyectos, se debe diligenciar la información de los contenidos técnico y financiero del programa, así como de cada uno de los proyectos que lo conforman en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos (SIGP). La plataforma estará habilitada durante todo el periodo previo al cierre de la Convocatoria.

Para el diligenciamiento de la información se hace necesario seguir las siguientes instrucciones:

- 9.1 Ingresar a la página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (www.minciencias.gov.co).
- 9.2 Ingresar al menú ubicado en la parte superior de la página web – SCIENTI Y SIGP, donde se despliega Sistemas de Información- Plataforma SIGP, allí encontrará disponibles los diferentes formularios en línea para aplicar a las convocatorias del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (<https://minciencias.gov.co/scienti>).
- 9.3 Hacer clic en la opción Formulario en línea para registro de entidades ubicado en la parte derecha, <https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/Entidades/> En caso de haberla registrado previamente, continuar con el paso número 9.5.



- 9.4 Realizar el pre-registro de las entidades participantes en el programa / proyecto con la información solicitada. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en un periodo de 2 días hábiles remitirá a su correo electrónico de contacto las credenciales de acceso para el ingreso al sistema de registro de entidades, solo si la entidad fue avalada, de lo contrario el sistema enviará un correo informando que la entidad fue rechazada y la razón del rechazo. Se recomienda realizar el pre-registro con los días suficientes de anticipación para realizar el posterior cargue de los documentos antes de la fecha de cierre de la convocatoria.
- 9.5 Ingresar al módulo de entidades con sus credenciales y registrar la información de la entidad ejecutora y entidades participantes en el programa / proyecto. En caso de encontrarse registradas las entidades en este sistema, no se requiere de un nuevo registro, sin embargo, podrá actualizar la información.
- 9.6 Una vez finalizado el registro de la entidad, Ingresar al enlace de Formulario de Proyectos y/o Programas: <https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/FormularioProyectos/>
- 9.7 Diligenciar la información solicitada por el formulario en línea para la presentación del programa a la convocatoria. Antes de enviar el programa al sistema, debe registrar y enviar los proyectos asociados. Debe diligenciar uno a uno los proyectos en el enlace anteriormente relacionado, el sistema le pide que seleccione a que programa pertenece, una vez registre esta información, podrá seguir con el diligenciamiento de cada uno de los proyectos. Para recibir las credenciales de acceso por correo electrónico deberá registrar como mínimo el título del programa, la entidad ejecutora, convocatoria y correo electrónico.
- 9.8 Una vez se haya diligenciado la información de cada uno de los proyectos asociados al programa, así como la información correspondiente al programa y antes de que este sea validado y enviado, debe adjuntar todos los documentos que soportan los requisitos. Si para un requisito requiere anexar más de un documento, guárdelos en una sola carpeta y adjúntela como archivo comprimido .ZIP o .RAR en el campo correspondiente al requisito. Si requiere cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado. Es importante resaltar que el tamaño de cada archivo anexado de cada uno de los requisitos cuenta con una capacidad máxima de 3MB; para el requisito "Otros adjuntos" tiene una capacidad máxima de 10 MB.
- 9.9 Para validar, por favor hacer clic en el botón Validar, ubicado en la parte inferior del menú. Si la información registrada cumple con los criterios solicitados por la convocatoria, la validación será exitosa y se activará la opción de Enviar formulario, en caso contrario se mostrará en pantalla la información que no cumple con los criterios definidos en la convocatoria.
- 9.10 Una vez se oprime el botón de enviar formulario, el sistema registrará el programa y generará su respectivo código de identificación.
- 9.11 Una vez haya sido enviado el programa, si la convocatoria se encuentra abierta el sistema le permite modificar el programa y los proyectos asociados, oprimiendo el botón "Modificar Proyecto", para realizar los cambios que considere. Al dar clic en la opción "Modificar Proyecto" que está en el menú se muestra una pantalla de confirmación con el siguiente mensaje "¿Está seguro de modificar el proyecto?, una vez confirme esta acción el proyecto ya no estará radicado en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Para volver a radicarlo debe validar y enviar de nuevo el proyecto una vez lo haya modificado." Cabe aclarar que, si no vuelve a validar y enviar el proyecto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, este no quedará radicado oficialmente en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y no continuará con la etapa de revisión de requisitos, así cuente con la pantalla de evidencia de un envío anterior.



- 9.12 Para realizar seguimiento al programa registrado, deberá ingresar al formulario con el usuario y contraseña enviados mediante el correo electrónico al momento de registrar la propuesta en el sistema, y por el menú de requisitos podrá consultar las observaciones realizadas a los requisitos del proyecto, con el fin de que sean subsanadas por el proponente.

Notas:

- a. Se aceptarán únicamente los programas que se presenten a través del formulario en línea con toda la información solicitada en la presente convocatoria.
- b. No se tendrá en cuenta para el proceso de evaluación y selección, la información enviada en medios distintos al SIGP (correo postal, correo electrónico u otro medio), ni posterior a la fecha y hora límite establecida. Excepto cuando sea solicitado directamente por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- c. En caso de requerir anexar documentación adicional del programa o los proyectos asociados como: tablas, fórmulas, gráficas, anexos, cartas, etc., guárdelos en una sola carpeta y adjúntelas como archivo .ZIP o .RAR (archivo comprimido), en el requisito de Otros adjuntos. Si se requiere cambiar algún archivo de los que previamente se adjuntaron, se puede hacer examinando y adjuntando el documento deseado.
- d. En caso de que se presenten errores en el aplicativo SIGP durante el proceso de inscripción y envío del programa / proyecto o del cargue de la documentación soporte, y por esta razón después de efectuados varios intentos no pueda enviarse el programa / proyecto de forma normal dentro del plazo establecido, por favor capturar las pantallas con el mensaje de error junto con la fecha y hora en que se presentó el inconveniente que soporte el problema. Remitir antes de la fecha de cierre establecida en el Cronograma de los presentes términos de referencia, todas las evidencias de la falla presentada exclusivamente a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.minciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, Con el fin de facilitar el trámite interno de esta solicitud, se recomienda remitir la petición con el asunto: Falla carga SIGP – Convocatoria para PROGRAMAS DE I+D+i QUE CONTRIBUYAN A RESOLVER LOS DESAFÍOS ESTABLECIDOS EN LA MISIÓN “COLOMBIA HACIA UN NUEVO MODELO PRODUCTIVO, SOSTENIBLE Y COMPETITIVO” – ÁREA ESTRATÉGICA SALUD, explicando en el cuerpo de dicha comunicación los inconvenientes ocurridos durante el envío y anexando las evidencias. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación por medio de la Oficina de Sistemas verificará el error reportado.
- e. Toda la documentación requerida deberá presentarse en formato digital PDF. Si se evidencia en un formato diferente no se tendrá en cuenta la documentación remitida.
- f. Se debe diligenciar en su totalidad la hoja de vida en la herramienta CvLAC antes de ingresar al aplicativo SIGP.

10. AUTORIZACION USO DE DATOS PERSONALES

Para todos los efectos legales, la presentación, inscripción o registro del programa, de forma inequívoca y exclusivamente para los fines de la presente convocatoria implica obligatoriamente la autorización expresa del titular de información, para el tratamiento de sus datos personales por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Quien presente, inscriba o registre el programa como persona natural o la persona jurídica en cuyo nombre se presenta la propuesta declara que ha recibido autorización expresa de todas las personas naturales y jurídicas vinculadas a esta propuesta y a este proyecto, para suministrar las informaciones a que hace referencia la ley de manejo de datos, comprometiéndose a responder ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, por cualquier demanda, litigio

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



presente o eventual, reclamación judicial o extrajudicial, formulada por cualquiera de las personas naturales o jurídicas vinculadas a la propuestas y el proyecto. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la Ley 1581 de 2012 “Por la cual se dictan disposiciones generales para la **protección de datos personales**” y la Política de protección y tratamiento de datos personales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, disponible en el Manual de Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información (Código: D103M01)

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las propuestas inscritas dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con la totalidad de los requisitos se someterán al proceso de evaluación que contempla los siguientes criterios:

No.	Criterios de evaluación	Puntaje máximo
1	Calidad de la propuesta	35
2	Resultados e impactos esperados	10
3	Pertinencia de la propuesta	20
4	Composición y capacidad del equipo ejecutor	25
5	Potencial comercial de los resultados	10
Total		100

Se asignarán puntos adicionales a los proyectos que vinculen investigadores colombianos que residan y trabajen en el exterior o se encuentren en proceso de retorno al país y que materialicen los enfoques diferencial y participativo y territorial, de acuerdo con lo siguiente:

- Dos (2) puntos en caso de la vinculación de un investigador colombiano radicado y laborando en el exterior o en proceso de retorno a Colombia.
- Dos (2) puntos sí el equipo de trabajo materializa el enfoque diferencial y participativo⁸.
- Dos (2) puntos sí el equipo de trabajo materializa el enfoque territorial⁹

En caso de que en la alianza participe una empresa, se asignarán cuatro (4) puntos sí la empresa cumple con al menos una de las siguientes condiciones¹⁰:

- Tiene unidad de I+D+i reconocida.
- Es reconocida como empresa altamente innovadora.
- Es firmante de pactos por la innovación¹¹.

En caso de empate, para la priorización de las propuestas se tendrá en cuenta lo siguiente:

⁸ De acuerdo con el concepto establecido en el *Anexo 2: Definiciones y conceptos*, numeral 20.

⁹ Involucra en su formulación y ejecución la participación de un departamento con un IDIC bajo o medio bajo.

¹⁰ Se tendrán en cuenta las empresas que se encuentren registradas como firmantes de pactos por la innovación a la fecha de cierre de la convocatoria.

¹¹ Para registro como firmante de pactos por la innovación ver: <http://pactosporlainnovacion.minciencias.gov.co/>.



- a. En primera instancia, se tendrá en cuenta la propuesta que se encuentre en la etapa más avanzada de la TRL y que tenga la mayor calificación en el criterio 1. Calidad de la propuesta.
- b. Si persiste el empate, en segunda instancia, se considerará la propuesta con mayor puntaje en el criterio 4. Composición y capacidad del equipo ejecutor.
- c. Si persiste el empate, en tercera instancia, se considerará la propuesta con mayor puntaje en el criterio 5. Potencial comercial de los resultados.
- d. Si continúa habiendo empate, en cuarta instancia, se tendrá en cuenta la propuesta con mayor puntaje en el criterio 2. Resultados e impactos esperados.
- e. Finalmente, de persistir el empate, una vez aplicado el criterio 2, se tendrá en cuenta la propuesta con mayor puntaje en el criterio 3. Pertinencia de la propuesta.

En el Anexo 10 se detallan los criterios de evaluación.

12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

- 12.1. Las propuestas inscritas dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con los requisitos, serán evaluadas por tres (3) expertos *ad hoc* individuales, teniendo en cuenta los criterios de evaluación descritos el capítulo 11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
- 12.2. Toda información proporcionada es de carácter confidencial y no será utilizada para ningún fin diferente a la realización de la evaluación. Los expertos evaluadores estarán cobijados por cláusulas de confidencialidad y de no conflicto de interés.
- 12.3. De acuerdo con el CRONOGRAMA de la convocatoria, se concederá un término para solicitar aclaraciones y/o modificaciones a la publicación preliminar del banco de elegibles, una vez éstas sean resueltas, se procederá a la publicación del banco definitivo de programas elegibles.

13. BANCO DE ELEGIBLES

- 13.1. Las propuestas que alcancen un puntaje igual o superior a **75 puntos** en la evaluación por expertos ingresarán al banco de elegibles y se asignarán los recursos hasta su agotamiento en estricto orden descendente, teniendo en cuenta que todos los retos y las tecnologías estén representados en la lista de propuestas financiables.
- 13.2. Los resultados de la convocatoria se publicarán en la página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (<http://www.minciencias.gov.co>) en las fechas establecidas en el Cronograma.
- 13.3. La vigencia del banco de elegibles es de *veinticuatro (24) meses* contados a partir de la fecha de su publicación definitiva. La inclusión de un programa en el banco de elegibles no implica obligatoriedad ni compromiso alguno del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyos económicos para quienes hayan presentado las propuestas.

Notas:

- a. Surtida la publicación definitiva del banco de elegibles, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación informará mediante comunicación escrita y/o electrónica a los beneficiarios que hayan sido seleccionados para ser financiados, indicando las instrucciones y condiciones para suscribir el contrato. A partir de la fecha de comunicación, se contarán

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



quince (15) días calendario como plazo máximo para que el beneficiario remita al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación la totalidad de la documentación. Vencido el término, en caso de que el beneficiario no remita la documentación, se entenderá que desiste de su interés por contratar con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se procederá a financiar la siguiente propuesta del banco definitivo de elegibles dentro de cada modalidad de la convocatoria.

- b. Una vez remitida la minuta del contrato al beneficiario, éste contará con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para devolverla firmada al Fondo Francisco José de Caldas. Vencido el término anterior, si el beneficiario no remite el contrato firmado, se entenderá que desiste de su interés por contratar y se procederá a seleccionar la siguiente en orden descendente de la lista del banco definitivo de elegibles.
- c. El beneficiario deberá acogerse a los procedimientos, formatos y al sistema de información definidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación para realizar el seguimiento, evaluación y liquidación a los proyectos, programas, contratos o convenios suscritos en el marco de la presente convocatoria.
- d. En caso de contar con recursos disponibles en alguna de las convocatorias financiadas con recursos FIS año 2022, estos podrán ser distribuidos para financiar proyectos en ciencias de la salud que se encuentren dentro de los bancos de elegibles de las convocatorias vigentes.

14. ACLARACIONES

Una vez publicados los resultados preliminares del banco de elegibles, los interesados podrán presentar solicitudes de aclaraciones y comentarios por un período de tres (3) días hábiles. Por fuera de este término, se considera que las reclamaciones son extemporáneas.

Las peticiones y reclamaciones se deben presentar exclusivamente a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.minciencias.gov.co/ciudadano/canal-pgrds> con el asunto "CONVOCATORIA PARA EL APOYO A PROGRAMAS Y PROYECTOS DE I+D+I QUE CONTRIBUYAN A RESOLVER LOS DESAFÍOS ESTABLECIDOS EN LA MISIÓN "COLOMBIA HACIA UN NUEVO MODELO PRODUCTIVO, SOSTENIBLE Y COMPETITIVO – ÁREA ESTRATÉGICA CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA SALUD", incluyendo el ID asignado al proyecto en el SIGP.

15. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA LIMITE
Apertura de la convocatoria	05 de mayo de 2022
Cierre de la convocatoria	16 de junio de 2022, hasta las 4:00 pm
Periodo de revisión de requisitos	17 al 23 de junio de 2022
Periodo de subsanación de requisitos	24 al 29 de junio de 2022, hasta las 4:00 pm
Publicación del banco preliminar de programas elegibles	05 de agosto de 2022
Período de solicitud de aclaraciones del banco preliminar de elegibles	Del 08 al 10 de agosto de 2022
Respuesta a solicitud de aclaraciones	11 al 16 de agosto de 2022
Publicación del banco definitivo de programas elegibles	25 de agosto de 2022

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



Notas:

- a. Durante la operación de la convocatoria, el proponente podrá verificar el estado actual del trámite, ingresando a través del SIGP con su usuario y contraseña, en la opción “Ver envío”.
- b. En el periodo de revisión de requisitos, el Ministerio verificará que los documentos adjuntos presentan la información requerida de forma consistente; el Ministerio reportará en el SIGP las inconsistencias en la información de modo tal que el proponente pueda ajustarla a través del aplicativo durante el período establecido en el Cronograma. El período de revisión de requisitos no exime de responsabilidad a los interesados en esta convocatoria de la consulta permanente de la información a fin de entregar la propuesta de programa completa. Los beneficios otorgados por el Ministerio para facilitar la presentación de las propuestas no desplazan la responsabilidad de los aspirantes de consultar y adjuntar correctamente los documentos necesarios para ser habilitados, evaluados o seleccionados en esta convocatoria.
- c. Toda propuesta que se presente por fuera de las fechas, horas y canales indicados en los términos de referencia se entenderá como extemporánea y por lo tanto no será evaluada.

16. MODIFICACIONES

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación podrá modificar el contenido de los términos de referencia, así como su cronograma, por las causas establecidas en el Procedimiento Tramite de adendas de condiciones de mecanismos de operación de CTel (Código: M801PR03) (documento disponible en la página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Micrositio Calidad). Estas causas incluyen, entre otras: fuerza mayor o caso fortuito, eventos imprevisibles no atribuibles al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, ajustes a condiciones o cronograma generados por necesidades de los grupos de valor o de interés, garantizando que con la modificación no se vulnerará la expectativa prevista de los posibles participantes ni los principios de mérito, calidad, equidad y transparencia.

17. PROPIEDAD INTELECTUAL

En el evento en que se llegaren a generar derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan o se pudieran obtener en el marco del desarrollo de la presente Convocatoria, la titularidad sobre los mismos se registrará por lo establecido en el artículo 169 de la Ley 1955 de 2019, que determina:

“En los casos de proyectos de investigación y desarrollo de ciencia, tecnología e innovación y de tecnologías de la información y las comunicaciones, adelantados con recursos públicos, el Estado como titular de los derechos de propiedad intelectual derivados de estos proyectos podrá ceder dichos derechos a través de la entidad financiadora, y autorizará su transferencia, comercialización y explotación a quien adelante y ejecute el proyecto, sin que ello le constituya daño patrimonial. Las condiciones de esta cesión serán fijadas en el respectivo contrato o convenio. En todo caso, el Estado, a través de la entidad financiadora, se reserva el derecho de obtener una licencia no exclusiva y gratuita de estos derechos de propiedad intelectual por motivos de interés público. Así mismo, en caso de presentarse motivos de seguridad y defensa nacional, el titular de los derechos de propiedad intelectual deberá ceder a título gratuito y sin limitación alguna al Estado, los derechos de propiedad intelectual que le correspondan. Los derechos de propiedad intelectual a ceder, así como sus condiciones de uso, serán fijados en el respectivo contrato o convenio. PARÁGRAFO: Cuando en el respectivo contrato o convenio se defina que el titular de derechos de propiedad intelectual es quien adelante y ejecute el proyecto, y este realice la explotación de dichos derechos, obteniendo ganancias económicas, deberá garantizar al Estado, a través de la entidad financiadora, un porcentaje de las ganancias netas obtenidas en la explotación de la propiedad intelectual de la cual es titular

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



r, porcentaje que deberá ser acordado por mutuo acuerdo con el Estado, a través de la entidad financiadora. El Estado a través de la entidad financiadora, deberá invertir los dineros obtenidos, en programas y proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación y de tecnologías de la información y las comunicaciones”.

Para efectos de la presente convocatoria, las partes que conforman la alianza postulada definirán entre ellas la titularidad de los derechos de propiedad intelectual que se generen en la ejecución de la convocatoria financiada con recursos del presupuesto nacional.

PARÁGRAFO 1. Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se reserva el derecho de obtener una licencia no exclusiva y gratuita sobre los derechos de propiedad intelectual obtenidos en el marco de la ejecución de la propuesta financiada por la presente convocatoria por motivos de interés público, comprometiéndose a respetar los derechos morales a que hubiere lugar.

En el momento en que se requiera, el beneficiario deberá autorizar el uso al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la información, datos y demás resultados obtenidos como consecuencia de la ejecución o desarrollo de la propuesta financiada por la presente convocatoria, atendiendo a la finalidad de ésta y del alcance del correspondiente convenio o contrato.

PARÁGRAFO 2. En caso de presentarse motivos de seguridad y defensa nacional, el titular de los derechos de propiedad intelectual deberá ceder a título gratuito y sin limitación alguna al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, los derechos de propiedad intelectual que le correspondan.

PARÁGRAFO 3. En cualquier evento o medio de divulgación utilizado para difundir los resultados de la presente convocatoria se deberá dar el respectivo crédito al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluyendo la imagen institucional de acuerdo con la *Guía de uso de la marca de Gobierno de Colombia Minciencias*, la cual se encuentra ingresando a <https://minciencias.gov.co/ministerio/sobre-minciencias>.

18. VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la Ley 850 de 2003, podrán desarrollar su actividad durante la presente convocatoria, conforme a lo estipulado en dicha normativa.

19. ANEXOS

- Anexo 1: Antecedentes
- Anexo 2: Definiciones y conceptos
- Anexo 3: Área estratégica, desafío y reto
- Anexo 4: Contenidos de la propuesta
- Anexo 5: Carta de aval unificada y compromiso institucional
- Anexo 6: Capacidades administrativas, financieras y de adquisiciones de la entidad coordinadora del programa
- Anexo 7: Experiencia en proyectos de I+D+i
- Anexo 8: Guía de propiedad intelectual
- Anexo 9: Niveles de Madurez Tecnológica (TRL) y de Manufactura (MRL)

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (+57) (601) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C.



- Anexo 10: Detalle criterios de evaluación
- Anexo 11: Descripción de los productos esperados
- Anexo 12: Formato de presentación de la tecnología
- Anexo 13: Beneficios tributarios

20. ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD

Con la inscripción, los interesados aceptan las características, requisitos y condiciones de la presente convocatoria, así como lo dispuesto en los presentes términos de referencia para el desarrollo de esta y la entrega del recurso o beneficio objeto de esta. Una vez presentado el programa, no será posible alegar desconocimiento de los requisitos y condiciones de los términos de referencia y sus anexos. Cualquier aclaración, solicitud de subsanación de requisitos o solicitud de revisión de resultados preliminares debe realizarse de acuerdo con lo definido en el cronograma.

De igual forma, al realizar la postulación del programa, el responsable de esta o su representante legal declara que la información suministrada es veraz y se hace responsable de la misma. En caso de encontrarse alguna incoherencia y/o inconsistencia en la información o documentación suministrada, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación podrá en cualquier momento rechazar el proyecto o si es del caso declarar la pérdida del beneficio, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

Cuando el proponente, postulante o beneficiario directo renuncie al beneficio, incentivo, apoyo financiero, acompañamiento o asesoría, debe presentar antes del inicio de la suscripción del contrato su declinación empleando el modelo sugerido de "Carta de renuncia para acceder a beneficio, incentivo, apoyo financiero, acompañamiento o asesoría" (Código: M801PR02MO6) u otro documento de manifestación voluntaria para renunciar al beneficio, en el que se incluya como mínimo la siguiente información: Identificación, convocatoria en la que participó, beneficio al que está renunciando; motivos por los cuales renuncia (opcional), teléfono de contacto, correo electrónico, dirección de correspondencia. Este documento deberá estar firmado por el representante legal o beneficiario directo. El documento de declinación voluntaria deberá ser radicado en los canales habilitados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación: formulario en línea de PQRDS <https://minciencias.gov.co/contact> o al correo electrónico atencionalciudadano@minciencias.gov.co

21. MÁS INFORMACIÓN

EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Av. Calle 26 N° 57- 83 / 41 Torre 8 Piso 2, Bogotá D.C.

<http://www.minciencias.gov.co>

Atención al Ciudadano

Teléfono: (+57) (601) 6258480 Extensión 2081

Línea gratuita nacional: 018000 914446

Horario: Lunes a jueves de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. y viernes de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. (jornada continua).



En caso de inquietudes o comentarios sobre la presente convocatoria, favor diligenciar el formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <https://minciencias.gov.co/contact>, con el asunto “CONVOCATORIA PARA EL APOYO A PROGRAMAS Y PROYECTOS DE I+D+I QUE CONTRIBUYAN A RESOLVER LOS DESAFÍOS ESTABLECIDOS EN LA MISIÓN “COLOMBIA HACIA UN NUEVO MODELO PRODUCTIVO, SOSTENIBLE Y COMPETITIVO – ÁREA ESTRATÉGICA CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA SALUD”.

JUAN DE JESÚS REYES RODRÍGUEZ

Director de Inteligencia de Recursos de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel)

Vo.Bo. Jean Rogelio Linero Cueto / Director de Generación de Conocimiento