

EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

CONVOCATORIA PARA LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE CT&I EN SALUD QUE PROMUEVAN LA MEDICINA PERSONALIZADA Y LA INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

ANEXO 5

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA PROPUESTA

5. Requisito, documento técnico:

Se debe especificar la modalidad a la que se está presentando.

Modalidad 1

Máximo tres (3) páginas en las cuales se explique y justifique concretamente el enfoque traslacional de la propuesta, destacar el impacto de la investigación y describir el abordaje de las diferentes tipologías, hasta llegar a la que identifique el alcance de la propuesta.

Modalidad 2

Se deberá incluir un documento técnico de máximo tres (3) páginas que explique y justifique concretamente el componente de medicina personalizada, explicando de qué forma se ajusta el modelo 5P en la propuesta, por ejemplo, si se ajusta a todas las P o si direcciona a una sola.

5.1 Componente científico-técnico:

5.1.1 Identificación del proyecto

- **Título del proyecto:** El título debe coincidir en todos los documentos adjuntos a la propuesta.
- **Área del conocimiento:** Seleccionar el área de conocimiento a la que corresponde el proyecto (ciencias de la salud, medicina básica, medicina clínica).
- **Temática del proyecto:** Especificar en cuál de las temáticas definidas por la convocatoria está enmarcado el proyecto de acuerdo con el numeral 4 de los Términos de Referencia.
- **Categoría de proyecto:** Seleccionar en cuál de las tipologías se enmarca el proyecto de la investigación.
 - Investigación científica:
 - Investigación aplicada.
 - Desarrollo experimental.
 - Desarrollo Tecnológico.
 - Innovación.

Se recuerda que se deberá registrar una única tipología, esta debe ser la que corresponda con el alcance final de la investigación.
- **Grupo proponente:** Grupo proponente: El cual debe estar adscrito a la entidad ejecutora en los casos en que aplique.
- **Duración:** Señalar la duración en meses necesaria para la ejecución de la propuesta. Esta duración no podrá ser inferior a doce (12) meses, ni superior a treinta y seis (36) meses.

- **Lugar de ejecución:** Especificar el/los departamento(s) donde se lleva a cabo la investigación.

5.1.2 Generalidades y antecedentes del proyecto:

- **Resumen ejecutivo:** Información necesaria para comunicar de manera precisa los contenidos y alcances del proyecto que contenga mínimo 300 palabras.
- **Palabras Clave:** Incluir máximo seis (6) palabras clave que describan el objeto del proyecto.
- **Planteamiento del problema y de la pregunta de investigación:** Describir el problema que se pretende abordar con la temática establecida. Delimitación clara y precisa del objeto de la investigación que se realiza por medio de una pregunta.
- **Justificación:** Factores que hacen necesario y pertinente la realización del proyecto.
- **Marco conceptual:** Aspectos conceptuales y teóricos que contextualicen la pregunta o problema en una temática, así como otros aspectos que sean pertinentes a juicio de los proponentes.
- **Estado del arte:** Revisión actual de la temática en el contexto nacional e internacional, avances, desarrollos y tendencias, en cuya elaboración se deberán tener en cuenta estudios de prospectiva y vigilancia tecnológica.

5.1.3 Identificación de Entidades:

- **Entidad Ejecutora:** será la que recibirá los recursos, la interlocutora con el MINISTERIO y la responsable de la correcta ejecución y del alcance de los resultados previstos en el proyecto, así como de la entrega de los informes.
- **Entidad Coejecutora:** serán todas las demás entidades que participen de la alianza y que aporten contrapartida en especie o en dinero. Estas entidades también asumen responsabilidades frente a los objetivos, compromisos y entregables del proyecto.
- **Entidad Colaboradora:** otros actores del SNCTel¹, así como instituciones colombianas o extranjeras con domicilio en Colombia, centros de investigación o desarrollo tecnológico no reconocidos por el MINISTERIO, quienes no recibirán recursos de financiación de esta convocatoria, ni realizarán aportes de contrapartida, pero contribuyen con el alcance de los objetivos del proyecto.

5.1.4 Componente técnico del proyecto:

- **Video:** Se deberá adjuntar el link o dirección URL de un video de máximo 5 minutos de duración en el que se presente la información más relevante del proyecto: título, objetivos, planteamiento del problema, la pregunta de investigación, el impacto de los resultados y se explique claramente el componente de investigación traslacional o de medicina personalizada, dependiendo de la modalidad a la que aplique, destacando la(s) etapas de la investigación traslacional que se afrontará(n) y qué aspectos metodológicos propios de la investigación traslacional/medicina personalizada se piensan utilizar. Este video será reproducido durante la evaluación por panel de expertos, como parte de la presentación de la propuesta. Por lo tanto, se recomienda que el video sea lo suficientemente claro y concreto de modo que a los evaluadores les permita conocer el contexto y panorama general de la propuesta desde la perspectiva de los proponentes.
- **Objetivos:**
 - **Objetivo General:** Enunciado que define de manera concreta el planteamiento del problema o necesidad y se inicia con un verbo en modo infinitivo, es medible, alcanzable y conlleva a una meta.

¹ de acuerdo con la Política de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (Resolución 1473 de 2016, Documento N° 1602)
Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

- **Objetivos específicos:** Enunciados que dan cuenta de la secuencia lógica para alcanzar el objetivo general del proyecto. No debe confundirse con las actividades propuestas para dar alcance a los objetivos (ej. Tomar muestras en diferentes localidades de estudio); ni con el alcance de los productos esperados (ej. Formar un estudiante de maestría).
- **Metodología:** Exposición en forma organizada y precisa de cómo se desarrollará y alcanzará el objetivo general y cada uno de los objetivos específicos del proyecto, presentando los componentes del mismo y las actividades para el logro de estos; así como las estrategias de integración, articulación y distribución, resaltando las responsabilidades y roles de los actores participantes en su desarrollo.
- **Resultados esperados:** Conocimiento generado en el cumplimiento de cada uno de los objetivos.
- **Productos esperados (ver el detalle en el Anexo 6):** Evidencian el logro en cuanto a productos de generación de nuevo conocimiento, fortalecimiento de capacidades científicas, apropiación social del conocimiento y desarrollo tecnológico; incluir indicadores verificables y medibles acordes con los objetivos y alcance del proyecto.
- **Posibles evaluadores:** Identificar nombre y datos de contacto de expertos en la temática de investigación a nivel nacional e internacional.
- **Impacto ambiental:** Los proyectos de investigación deben incluir una reflexión responsable sobre los efectos positivos o negativos que las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto, o en la posible implementación de sus resultados, puedan tener sobre el medio natural y la salud humana en el corto, mediano y largo plazo.
- **Impactos de los resultados:** Impactos en el conocimiento del campo de estudio; impactos sobre la productividad y la competitividad; impactos regionales; impactos en la calidad de vida de la población; impactos en las políticas públicas; otros que consideren pertinentes. Es importantes identificar los impactos mediante indicadores que puedan ser medibles y cuantificables, de manera que permitan a futuro su seguimiento y evaluación.
- **Bibliografía:** Fuentes bibliográficas empleadas en cada uno de los ítems del proyecto. Se hará referencia únicamente a aquellas fuentes empleadas en el suministro de la información del respectivo proyecto. No se incluirán referencias que no se citen. Las citas, en cada uno de los campos del formulario, se harán empleando el número de la referencia dentro de paréntesis cuadrados (p. ej. [1]).
- **Cronograma:** Distribución de actividades a lo largo del tiempo de ejecución del proyecto. Asociar a cada actividad el o los objetivos (numerados) relacionados con estos.
- **Posibles riesgos y dificultades:** descripción de los posibles riesgos que se puedan presentar en la ejecución del proyecto.
- **Ensayo clínico:** es cualquier estudio de investigación que asigna de manera prospectiva participantes humanos o grupos de humanos a una o más intervenciones sanitarias a fin de evaluar los efectos en los resultados sanitarios. Un ensayo clínico también puede hacer referencia a un ensayo clínico de intervención. Las intervenciones incluyen, pero no se limitan a, fármacos, células y otros productos biológicos, procedimientos quirúrgicos, procedimientos radiológicos, dispositivos, tratamientos conductuales, cambios en el proceso de atención, atención preventiva, etc. Esta definición incluye ensayos de fase I a fase IV. En caso de que aplique se deberá registrar en la Plataforma de registros internacionales de ensayos clínicos de la Organización Mundial de la Salud, como requisito contractual.
- **Licencias ambientales, consulta previa y contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados:** se debe especificar si el proyecto requiere para su ejecución algún tipo de permiso o licencia, según lo que se describe a continuación:
Si involucra Organismos Genéticamente Modificados, acceso a recursos biológicos o genéticos, actividades de colecta, captura, colección, pesca, manipulación del recurso biológico y su movilización en el territorio nacional, así como la introducción de especies exóticas: deberán tener en cuenta, Decisión Andina No. 391 del 2 de julio de 1996 – “Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos”, al igual que los Decretos No. 1375 y 1376 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), “por el cual se reglamentan las colecciones biológ

icas y el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial”, Decreto 3016 de diciembre de 2013, “por el cual se reglamenta el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales”, y el Decreto 1320 de 1998 del Ministerio del Interior “por el cual se reglamenta la consulta previa con las Comunidades Indígenas y Afrodescendientes para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio”. En caso de que aplique deberán contar al momento de la contratación con los permisos respectivos expedidos por la autoridad competente, en el tiempo establecido por el MINISTERIO para este requisito, de no recibirse se entenderá que el beneficiario desiste de continuar con el proceso de contratación.

Si requiere el uso de animales de laboratorio: Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud y Ley 84 del 27 de diciembre de 1989, por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales. Además, describa la forma como se garantizarán los principios éticos en investigación y la protección que asumirán los investigadores para prevenir riesgos a ellos mismos como terceros si es el caso.

5.1.5 Personal:

- **Investigador principal:** Especificar el nombre completo del investigador que tendrá este rol. Este debe pertenecer a la entidad proponente.
- **Coordinador científico:** Especificar el nombre completo de la persona que estará a cargo de coordinar las actividades científicas y técnicas del proyecto, dentro de la IPS (Privadas o ESEs).
- **Conformación del equipo de investigación y Trayectoria del equipo de investigación solicitante en la temática específica del proyecto:** Colocar el nombre y código, del o de los grupos de investigación registrados en el GrupLAC. Además, detallar el nombre, el tiempo de dedicación y funciones en el marco del proyecto de los integrantes que conforman el equipo de trabajo. Al igual que, contextualizar y describir de manera detallada los antecedentes con relación a la pregunta planteada en la propuesta, su potencial para la generación de productos de nuevo conocimiento.

5.2. Componente presupuestal:

- **Personal científico:** especificar para cada persona del equipo de investigación: Entidad a la que pertenece, rol en el proyecto, datos personales (nombres completos, tipo y número de documento de identificación), correo electrónico, responsabilidades en el proyecto y meses de vinculación. Es obligación del Investigador Principal que todo el personal vinculado al proyecto, este inscrito en el CvLAC y este se encuentre actualizado. Los honorarios financiados con recursos del MINISTERIO, no podrán superar los toques establecidos en la Resolución 000426 del 9 de junio de 2014 del MINISTERIO.
- **Equipos:** el MINISTERIO solo financia la adquisición de equipos nuevos para el desarrollo del proyecto de investigación, soportada en las cotizaciones vigentes, los cuales deben ser adquiridos inmediatamente después de realizado el desembolso por parte del MINISTERIO, con el fin de evitar sobrecostos por la variación de la TRM (Tasa Representativa del Mercado), los cuales no serán asumidos por el MINISTERIO. Respecto a los equipos de contrapartida, éstos pueden ser adquiridos a cualquier título.
- **Materiales e Insumos:** Se refiere a la adquisición de insumos, reactivos y bienes fungibles para el desarrollo de las actividades previstas en el proyecto. Deben presentarse a manera de listado detallado agrupado por categorías sobre las cuales debe hacerse una justificación de su necesidad y cantidad (Ej. consumibles, reactivos, material requerido para el diseño y realización de prototipos, material biológico, audiovisual y de laboratorio). Estos deben ser adquiridos de acuerdo con el cronograma establecido. El MINISTERIO no asume sobrecostos por la variación de la TRM (Tasa Representativa del Mercado).

- **Bibliografía:** Adquisición de libros, revistas, artículos, e-books, suscripciones o acceso a bases de datos especializadas, que sean estrictamente necesarias para una ejecución exitosa del proyecto.
- **Servicios técnicos:** Contrataciones con personas externas al proyecto para la prestación de servicios especializados, cuya necesidad esté suficientemente justificada en el marco del logro de los objetivos propuestos, por ejemplo: ensayos, pruebas, análisis de laboratorio, caracterizaciones y demás actividades inherentes al proyecto, cuyas actividades no correspondan a la de personal científico, de apoyo y administrativo.
- **Software:** Adquisición de licencias de software especializado para las actividades de CTel propias del desarrollo del proyecto. Su necesidad y cantidad debe soportarse en justificaciones técnicas detalladas. No se considerará financiable dentro de este rubro software de uso cotidiano, como por ejemplo procesadores de texto, hojas electrónicas o sistemas operativos.
- **Salidas de campo:** Costos de desplazamiento para la recolección de información en campo, alojamientos y refrigerio, para la consecución de los objetivos del proyecto. Estas salidas deben ser soportadas en cumplimiento del cronograma establecido.
- **Viajes:** Se refiere a los gastos de transporte (tiquetes nacionales e internacionales) y viáticos relacionado con las actividades propuestas en el componente científico- técnico del proyecto (capacitaciones, estancias cortas de máximo tres meses de duración en instituciones académicas nacionales o extranjeras y participación en eventos científicos). Estos gastos solo se cubren para personal del equipo científico autorizado por el MINISTERIO. El MINISTERIO financia hasta el 60% del total de este rubro, el restante debe ser cubierto con recursos de Contrapartida en dinero. Solo se financiará, por actividad la participación de una persona del equipo científico. Se deberán relacionar los viajes estrictamente necesarios para la ejecución exitosa del proyecto y la generación de productos y resultados.
- **Eventos académicos:** Gastos ocasionados para la logística de la organización de simposios, talleres, seminarios, congresos de CTel, y la inscripción a eventos especializados que permitan retroalimentar o presentar los productos y resultados del proyecto. No se incluyen transportes, tiquetes, viáticos ni refrigerios.
- **Publicaciones:** Costos de publicación de artículos científicos en revistas indexadas con alto factor de impacto. Costos asociados a la publicación de libros, manuales, videos, cartillas, posters, etc. que se presenten y sirvan como estrategia de divulgación o apropiación social de los resultados del proyecto.
- **Gastos de operación:** Corresponde a gastos tales como, personal administrativo que desarrolle actividades para el proyecto, gastos de envíos, papelería, fotocopias y porcentaje proporcional de servicios públicos (agua, luz, internet) al proyecto. El MINISTERIO financia por este concepto, hasta el 7% de los rubros solicitados, sin incluir el rubro de Gestión de instrumentos en CTel. Para el caso de los proyectos liderados por grupos adscritos a centros o institutos de investigación o desarrollo tecnológico autónomos, podrán solicitar hasta el 15%, de conformidad con la política de actores del SNCTI, sin incluir el rubro de Gestión de instrumentos en CTel. Este rubro no podrá ser incrementado durante la ejecución del proyecto.
- **Gestión de instrumentos en CTel:** Se refiere al 3% del monto de la financiación por el MINISTERIO, destinado para la gestión de los instrumentos de CTel que incluye el seguimiento y evaluación de proyectos y programas.

Los costos salariales por contrapartida asociados a la formación y experiencia del equipo de investigación vinculado al proyecto son autonomía de las entidades solicitantes.

Deberán tenerse en cuenta los siguientes lineamientos:

- a. No serán financiados con recursos del MINISTERIO, honorarios o bonificaciones especiales a personal de nómina de tiempo completo de entidades públicas o privadas. No obstante, estas sí pueden ser financiadas con recursos de contrapartida.

- b. Personal que sea beneficiario del programa “Jóvenes Investigadores del MINISTERIO²” podrá ser vinculado a las actividades investigativas para la ejecución del proyecto, pero en ningún caso podrá ser financiado al mismo tiempo con los recursos provenientes del MINISTERIO asignados al proyecto. Aquellos jóvenes investigadores que se vinculen a las actividades del proyecto, podrán recibir incrementos al monto previsto para su beca-pasantía, pero únicamente con recursos de contrapartida de la entidad que lo presente.
- c. Personal que sea beneficiario del programa de “Doctorados del MINISTERIO” podrá ser vinculado a las actividades investigativas previstas para la ejecución del proyecto, pero en ningún caso podrá ser financiado al mismo tiempo con los recursos provenientes del MINISTERIO asignados al proyecto. Los estudiantes de doctorado que se vinculen a las actividades del proyecto, podrán recibir incrementos al monto previsto para su beca, pero únicamente con recursos de contrapartida de la entidad que lo presente.
- d. No se financia: Construcciones, mantenimiento de equipos e infraestructura, imprevistos, seguros de cualquier índole (a excepción de los seguros para el desarrollo de ensayos clínicos), adquisición de vehículos, mobiliario de oficina, membresías a sociedades científicas, suscripción a revistas científicas, derechos académicos y de matrícula del personal, pago de pasivos, pago de dividendos y aumento del capital social de las empresas, gastos bancarios, estudios que no estén asociados al desarrollo del proyecto, adquisición de materia prima, maquinaria y equipo que no sea determinante para el proyecto, gastos de legalización del contrato y los demás que no estén especificados como rubros financiables en el presente documento.
- e. La vinculación y formación de los estudiantes de posgrado está sujeta a la certificación de la matrícula en el programa inscrito que deberá contener fecha de inicio y duración del mismo. Los jóvenes investigadores no podrán vincularse como personal de apoyo.

Para el caso de proyectos con Centros Autónomos reconocidos por el MINISTERIO, se debe tener en cuenta las condiciones de financiamiento definidas en el numeral 8.2.2 de la Política de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Res 1473 de 2016):

- No existirán requerimientos de contrapartida.
- Se permitirá la inclusión de costos de administración de hasta 15% del valor del proyecto.
- Se permitirá la remuneración a personal de planta con los recursos recibidos del MINISTERIO.
- No habrá restricciones para la concurrencia de investigadores en la dirección de proyectos.

Tabla 1. Ejemplo de cómo establecer el presupuesto en el proyecto de investigación

Rubros	Financiado por el MINISTERIO \$	Contrapartida Consolidada		Total \$
		Dinero \$	Especie \$	
EQUIPOS	120.000.000		100.000.000	220.000.000
BIBLIOGRAFIA	10.000.000	0	0	10.000.000

² Los requisitos que debe cumplir el joven investigador que se vincule son:

- Tener máximo 28 años al cierre de la convocatoria.
- Graduado o que haya terminado materias y esté pendiente de grado.
- Que cuente con un tutor, cuyos datos y perfil deben estar definidos en la propuesta del proyecto.
- Con vinculación al proyecto de al menos un año. Lo ideal es que el joven se vincule por el tiempo que dure el proyecto.

PERSONAL CIENTÍFICO (Hasta el 55% del valor financiado por el MINISTERIO excluyendo el rubro de menos Gestión de Instrumentos en CTel)	530.000.000	0	240.000.000	770.000.000
MATERIALES E INSUMOS	135.000.000		0	135.000.000
SERVICIOS TÉCNICOS	20.000.000	0	0	20.000.000
VIAJES (El MINISTERIO financiará hasta el 60% del valor solicitado en este rubro)	20.000.000	13.333.333	0	33.333.333
SALIDAS DE CAMPO	10.000.000		0	10.000.000
EVENTOS ACADEMICOS	20.000.000	0	25.260.000	45.260.000
PUBLICACIONES	15.000.000	0	0	15.000.000
SOFTWARE	10.000.000	0	0	10.000.000
GASTOS DE OPERACIÓN (Hasta el 7% del valor obtenido de la sumatoria de todos los rubros, menos Gestión de Instrumentos en CTel)	62.300.000	0	50.000.000	112.300.000
	=SUMA(B3:B12)*0,07			
Subtotal	952.300.000 =SUMA (B3:B13)	13.333.333	415.260.000	1.380.893.333
GESTIÓN DE INSTRUMENTOS EN CTel (3% de la sumatoria de los rubros con cargo al MINISTERIO, incluido el rubro de Gastos de Operación)	28.569.000 =B14*0,05	0	0	28.569.000
VALOR TOTAL	980.869.000 =SUMA(B14:B15)	13.333.333	415.260.000	1.409.462.333