

**MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

**CONVOCATORIA FORMACIÓN EN MAESTRÍAS PACÍFICO NARIÑENSE  
ANEXO NO. 2 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN A DESARROLLAR EN EL MARCO DE LA MAESTRÍA**

Los proyectos de investigación que participen en el marco de la presente convocatoria deben contener cada uno de los siguientes componentes que se explican a continuación.

**1. Componente científico - técnico:**

Ítem	Descripción
<b>Título del proyecto</b>	El título es la primera referencia del proyecto, por lo cual debe describir el tema y el trabajo a realizar. Para ello es importante tener en cuenta el contenido del proyecto y la finalidad que se busca cumplir con la ejecución de este. Se recomienda utilizar un máximo de 250 caracteres para el título.
<b>Resumen ejecutivo</b>	Resumir en máximo 500 palabras la información necesaria para explicar en qué consiste el problema, oportunidad o necesidad, cómo cree que lo resolverá, cuáles son las razones que justifican su ejecución, y las herramientas que se utilizarán en el desarrollo del proyecto de investigación.
<b>Áreas OCDE</b>	Seleccione una de las áreas OCDE que se articularia con su proyecto de investigación.
<b>Palabras clave</b>	Definir las palabras clave utilizadas en la presentación del proyecto de investigación. (máximo 5).
<b>Identificación y descripción del problema</b>	Descripción y justificación del problema que permita identificar las necesidades u oportunidades planteadas en torno a la misión seleccionada. Los proyectos de investigación deberán estar relacionados con las problemáticas y oportunidades del Pacífico Nariñense.
<b>Antecedentes</b>	En esta sección se deben incluir aquellos antecedentes identificados en relación con la problemática, necesidad u oportunidad a abordar en el marco del proyecto de investigación. Adicionalmente, presentar el desarrollo previo de iniciativas a nivel internacional, nacional, departamental o municipal asociados con la temática del proyecto; así como los resultados de éstos.
<b>Justificación</b>	Describir los factores que hacen pertinente la realización del proyecto y su contribución a la investigación. Realizar una justificación concisa, que no supere las 500 palabras.



## Ciencias

<b>Articulación del Proyecto con las Misiones de la Política de Investigación e Innovación del Ministerio.</b>	Registrar la articulación con la política pública y/o líneas de investigación relacionadas o acordes con el proyecto de investigación.
<b>Marco conceptual</b>	Describir de manera breve los aspectos conceptuales y teóricos que enmarcan el problema, necesidad u oportunidad abordado por el proyecto.
<b>Población a impactar (si aplica)</b>	Indicar la población objetivo del proyecto, señalando su enfoque diferencial o interseccional basado en las categorías de la Tabla No. 2 “ <i>Categorías de Enfoque Diferencial para Población Beneficiaria del Proyecto de Investigación presentado por el candidato</i> ” de los términos de referencia. Explicar cómo este proyecto beneficiará a personas que pertenezcan a población diferencial, independientemente de las características diferenciales acreditadas por el candidato.
<b>Impacto en la región del Pacífico Nariñense</b>	Describir cómo el proyecto contribuirá al desarrollo de la región del Pacífico Nariñense. Indicar las contribuciones específicas a partir del fortalecimiento de las capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) y sus impactos a nivel económico, social, cultural y ambiental.
<b>Objetivos (General y Específicos)</b>	Los objetivos definen lo que se pretende lograr con el desarrollo del proyecto y se convierten en una guía durante su ejecución pues definen el alcance del mismo. El objetivo general es uno solo y debe establecer qué se pretende alcanzar. Los objetivos específicos definen los aspectos, fases y/o etapas principales que se necesitan para alcanzar el objetivo general.
<b>Metodología</b>	La metodología define el camino a seguir para alcanzar los objetivos propuestos, y debe identificar y describir el uso de métodos, procedimientos, técnicas analíticas cualitativas y cuantitativas que se utilizarán para alcanzar cada uno de los objetivos específicos del proyecto.
<b>Descripción de uso de tecnologías 4.0: Robótica, inteligencia artificial y/ tecnologías espaciales para uso civil (si aplica)</b>	Especificar de qué manera el proyecto de Investigación que se realizará en el marco del proceso de formación incluirá componentes de robótica <sup>1</sup> , inteligencia artificial <sup>2</sup> y/o de Tecnologías espaciales para uso civil <sup>3</sup> . Lo anterior, para promover la continuidad de las evoluciones tecnológicas, y la automatización de los procesos para la solución de los desafíos sociales, económicos y ambientales del país.

<sup>1</sup> Robótica: es una disciplina que se superpone a la inteligencia artificial y la ingeniería mecánica. Se trata de construir robots: dispositivos programables que consisten en actuadores mecánicos y órganos sensoriales conectados a una computadora. La estructura mecánica puede implicar manipuladores, como en la robótica industrial, o puede referirse al movimiento del robot como vehículo, como en la robótica móvil. La investigación en robótica se utiliza en inteligencia artificial como marco para explorar problemas y técnicas clave a través de una aplicación bien definida. Oxford reference: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20111220190906926#:~:text=A%20discipline%20overlapping%20artificial%20intelligence,are%20linked%20to%20a%20computer>

<sup>2</sup> Inteligencia artificial: Es un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o seres inteligentes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a situaciones cambiantes. Su base es el desarrollo de sistemas informáticos, la disponibilidad de datos y los algoritmos.- DNP CONPES 3975/ 2019 <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

<sup>3</sup> Tecnologías espaciales para uso civil: Son los desarrollos tecnológicos e industriales en materia espacial, cuya finalidad es mejorar la calidad de vida de las personas, la eficiencia y la productividad en distintos ámbitos del territorio nacional, incluyendo pero no limitándose a las comunicaciones, la observación de la tierra, la navegación por satélite, la meteorología, la gestión de desastres y la investigación científica. Proyecto de ley marco regulatorio industria espacial, Senado de la República de Colombia.



## Ciencias

<b>Estrategia para la gestión y articulación de actores del SNCTI para el desarrollo del proyecto en el Pacífico Nariñense.</b>	<p>Describir en el proyecto una estrategia para la gestión y articulación de actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en el Pacífico Nariñense. Esto incluye la identificación de actores del ecosistema de CTel regional, sus roles y compromisos, y cómo estos actores pueden impulsar el desarrollo del proyecto y su impacto. La estrategia debe detallar las actividades planificadas, las colaboraciones necesarias y posibles acuerdos a establecer para potenciar los beneficios del proyecto en la región.</p>
<b>Resultados esperados y Productos I+D+i</b>	<p>Se deben registrar los resultados medibles y cuantificables, tanto tangibles como intangibles, que se relacionan directamente con el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Incluya brevemente el impacto de la implementación del proyecto a corto, mediano y largo plazo.</p> <p>El documento conceptual del Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Año 2024, de la convocatoria 957, clasifica los productos resultados de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en cuatro tipologías: los productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, los productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación, los productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia, y los productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTel.</p> <p>Este modelo también define los requerimientos de existencia y calidad de todos los subtipos de productos asociados.</p> <p>Con base en este modelo se deben definir los productos que se esperan obtener de los proyectos de investigación que se presenten en el marco de la invitación. Los productos declarados en cada proyecto deberán ser acordes con el tiempo de ejecución de la presente invitación y su alcance, lo cual será considerado en el proceso de evaluación, así como el número y calidad de los productos. Puede consultar el Anexo No. 4 de la presente convocatoria en donde se encuentra la descripción de los productos de I+D+i.</p>
<b>Cronograma</b>	<p>Relacionar las principales actividades a realizar en función de los objetivos específicos, la metodología, los resultados, productos esperados y tiempo de ejecución establecido, de tal manera que permita observar toda la ejecución del proyecto y conocer el estado de avance. Es preciso tener en cuenta posibles contingencias y mostrar las actividades requeridas en forma coherente con las actividades descritas en la metodología.</p>
<b>Bibliografía</b>	<p>Relacionar las fuentes de información científica y/o tecnológica relevantes, vigentes y/o actualizadas que fueron consultadas y/o citadas en el texto del proyecto. Se recomienda utilizar fuentes reconocidas por la comunidad científica y tecnológica nacional o internacional y los formatos APA, ISO o MLA para las citaciones. El proponente es responsable de realizar la respectiva citación de los documentos consultados.</p>