



CONVOCATORIA ECOSISTEMAS EN ENERGÍA SOSTENIBLE, EFICIENTE Y ASEQUIBLE- 2023

ANEXO 5. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS ESPERADOS

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 2021*, clasifica los productos resultados de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en cuatro tipologías¹: 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 los productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTel. Este modelo también define los requerimientos de existencia y calidad de todos los subtipos de productos asociados.

Con base en ese modelo, se definen a continuación los productos que se esperarían para los Programas a presentarse en la presente Convocatoria. Los productos declarados en cada propuesta deberán ser acordes con los alcances y componentes de I+D+i de estas, lo cual será considerado en el proceso de evaluación.

A continuación, se presentan los productos esperados con su medio de verificación:

1. Productos y resultados de actividades de Generación de Nuevo Conocimiento

Se consideran productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento aquellos aportes significativos al estado del arte de un área de conocimiento, que han sido discutidos y validados para llegar a ser incorporados a la discusión científica, al desarrollo de las actividades de investigación, al desarrollo tecnológico, y que pueden ser fuente de innovaciones. Este tipo de productos se caracterizan por involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento.

En los Programas presentados a la presente convocatoria, cuyos alcances incluyan resultados de investigación y desarrollo, se esperan productos de los relacionados a continuación:

¹ <https://minciencias.gov.co/sistemas-informacion/modelo-medicion-grupos>



TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Artículo original en revista indexada	<p>Artículos Revistas Categoría A1, A2, B o C.</p> <p>Descripción: Los siguientes productos publicados o aceptados para publicación en revistas científicas indexadas en alguno de los índices bibliográficos de citas ISI - Web Of Knowledge (Science Citation Index [SCI], Social Sciences Citation Index [SSCI]) o SCOPUS.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Artículos categoría A12. Artículos categoría A23. Artículos categoría B4. Artículos categoría C <p>Los artículos categoría C también son aquellos publicados en revistas científicas indexadas en índices bibliográficos Index Medicus, PsycINFO, Arts & Humanities Citation Index (A&HCI).</p>	<p>Producto: Copia del artículo original aceptado o publicado en revista categorizada y la carta de aceptación del artículo.</p> <p>Categorías: Artículo A1: Revista que se encuentra en el cuartil uno (25% superior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS). Artículo A2: Revista que se encuentra en el cuartil dos (entre el 74,9% y el 50% inferior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS). Artículo B: Revista que se encuentra en el cuartil tres (entre el 49,9% y el 25% inferior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS). Artículo C: Revista que se encuentra en el cuartil cuatro (entre el 24,9% y el 25% inferior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS) o aparecer indexada en los índices, Index Medicus, Psyc INFO, Arts & Humanities Citation Index (A&HCL).</p>
Libros resultado de investigación	<p>Descripción: Los siguientes productos publicados o aceptados para publicación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Libros categoría A2. Libros categoría A13. Libros categoría B <p>No están incluidas las siguientes publicaciones aun en el caso de que hayan pasado por un proceso de evaluación por pares académicos: resúmenes, estados del arte, presentación de hallazgos de investigaciones no concluidas, libros de texto, libros de apoyo pedagógico.</p>	<p>Producto: Ejemplar del libro resultado de la investigación o borrador avalado por una editorial para ser publicado o carta de aceptación de publicación del libro expedida por el comité editorial. Deben cumplir con los requerimientos mínimos de calidad especificados en el modelo de medición de grupos.</p>



Capítulo en libro resultado de investigación	<p>Descripción: Los siguientes productos publicados o aceptados para publicación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Capítulos de libro categoría A.2. Capítulos de libro categoría A1.3. Capítulos de libro categoría B. <p>No están incluidas las siguientes publicaciones aun en el caso de que hayan pasado por un proceso de evaluación por pares académicos: resúmenes, estados del arte, presentación de hallazgos de investigaciones no concluidas, libros de texto, libros de apoyo pedagógico, libros de enseñanza de idiomas, entrevistas, manuales, guías, cartillas, ensayos, ponencias, memorias de eventos, libros de poesía y novelas, ni traducciones.</p>	<p>Producto: Copia del capítulo o el borrador avalado por una editorial o carta de aceptación de publicación del capítulo expedida por el comité editorial. Documentos que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en el modelo de medición de grupos.</p>
Patente	<p>Documento sobre la patente</p> <p>Descripción: Los siguientes productos obtenidos o solicitados vía PCT o vía tradicional, con o sin contrato de explotación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Patentes de invención o modelos de utilidad obtenidos. <p>Patentes de invención o modelos de utilidad solicitados o en proceso de concesión.</p>	<p>Producto: Certificado de registro de patente. Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad.</p>

Los Programas podrán declarar otros productos distintos a los señalados anteriormente, que a juicio del proponente correspondan a la tipología de generación de nuevo conocimiento, y para los cuales se estipulen requerimientos de existencia y calidad. La valoración de estos productos quedará a discreción de los evaluadores.

2. Productos y resultados de actividades de Apropiación Social del Conocimiento.

Se espera que los procesos investigativos incorporen prácticas incluyentes, donde investigadores propicien la participación activa de ciudadanos y comunidades con quienes conjuntamente desarrollan iniciativas de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación.

En las propuestas presentadas a la presente Convocatoria se esperan productos de los relacionados a continuación:



TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Ponencias	Participación en eventos científicos, presentando los resultados de la investigación.	Producto: Certificado de participación como ponente y soporte del trabajo presentado (memorias, programa de los eventos).
Eventos científicos	Participación en eventos científicos presentando los resultados de la investigación.	Producto: Certificado de participación en calidad de poster y soporte del trabajo presentado (memorias, programa de los eventos).
Eventos científicos	Organización de eventos especializados.	Producto: Certificación de la organización y realización de eventos científicos tales como workshops, simposios y congresos.
Cartilla o folleto	Elaboración de Cartillas o Folletos como medio de divulgación de los resultados del proyecto.	Producto: Copia de la cartilla o folleto y documento donde se certifique su distribución.
Realización de cursos de capacitación, seminarios y talleres	Cursos de capacitación, seminarios o talleres realizados.	Producto: Programa del curso, capacitación, seminario o taller; intensidad horaria, duración y lista de asistencia.
Presentación de los resultados a las autoridades locales, nacionales y sectoriales.	Presentación de los resultados ante las autoridades competentes	Producto: Documento que certifique la presentación de los resultados a las autoridades locales y nacionales.
Articulación de redes de conocimiento	Red creada o articulación en una red a nivel nacional o internacional.	Producto: Documento expedido por la entidad referida que certifique de las actividades de articulación de redes.
Participación ciudadana en CTel	Participación ciudadana o comunidad(es) en proyectos de investigación. Espacio/evento de participación ciudadana o de comunidad(es) relacionado con la CTel.	Producto: Documento del proyecto de investigación que evidencie la participación activa de la(s) comunidad(es) en su ejecución, o documento del evento que evidencie la participación en el mismo de la(s)



		comunidad(es). Agenda de las reuniones y listas de asistencia.
Comunicación social del conocimiento	Generación de contenidos	Producto: Contenidos impresos y multimedia, virtuales y de audio, artículos de divulgación.

3. Productos y resultados de Formación de Recurso Humano.

Una de las actividades de los grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación es servir de espacio para la formación de nuevos investigadores.

En las propuestas presentadas a la presente Convocatoria se esperan productos de los relacionados a continuación:

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Jóvenes investigadores	Vinculación del joven investigador al proyecto.	Producto: Contrato de vinculación del joven investigador e informe de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto. Nota: Para los Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados económicamente en la presente convocatoria, deberán tenerse en cuenta los resultados esperados y medios de verificación establecidos en los Términos de Referencia (Numeral 7-VINCULACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES E INNOVADORES).
Formación de pregrado	Formación culminada del estudiante de pregrado al proyecto	Producto: Documento que certifique el trabajo de grado realizado por el estudiante de pregrado en el marco del proyecto y acta de grado.
Vinculación de estudiante de maestría	Tesis de maestría en ejecución, enmarcada en el proyecto financiado.	Producto: Documento que certifique que el trabajo de grado se realiza en el marco del proyecto, emitido por la autoridad en investigación de la institución educativa e informe de actividades realizadas.



Formación de estudiante de maestría	Formación culminada de estudiante de maestría en el marco del proyecto.	Producto: Documento que certifique la aprobación del trabajo de grado realizado en el marco del proyecto o el acta de grado.
Vinculación de estudiante de doctorado	Tesis de doctorado en ejecución, enmarcada en el proyecto financiado.	Producto: Documento que certifique que la tesis se realiza en el marco del proyecto, emitido por la autoridad en investigación de la institución educativa e informe de actividades realizadas.
Formación de estudiante de doctorado	Formación culminada del estudiante de doctorado en el marco del proyecto.	Producto: Documento que certifique la aprobación de la tesis realizada en el marco del proyecto o el acta de grado.
Creación de programas o cursos de formación de investigadores	Apoyo a la creación de programas o cursos de maestría o doctorado.	Producto: Diseño del curso y documento de aprobación de la Institución Universitaria.

4. Productos y resultados de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación

Estos productos dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos.

En los Programas de I+D+i presentados a la presente Convocatoria, cuyos alcances incluyan resultados de desarrollo tecnológico o innovación, se esperan productos de los relacionados a continuación:

TIPO DE PRODUCTO	RESULTADO ESPERADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Productos tecnológicos certificados o validados	Diseño industria, esquema de circuito integrado, software, planta piloto y prototipo industrial.	Producto: Certificación de registro aprobado por la institución otorgante, o copia de contratos de desarrollo para el caso de planta piloto.
Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones	Regulaciones, normas técnicas, reglamentos técnicos, o proyectos de ley, diferenciadas según el ámbito de aplicación (nacional e internacional)	Producto: Certificación de la entidad competente que emite la reglamentación o normatividad, en la que se indique la participación del grupo de investigación o de alguno de sus integrantes en la construcción.



Productos empresariales	Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off), innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos y procedimientos.	Producto: Registro del producto o de la empresa ante la entidad competente, certificación institucional firmada por el representante legal que declare la implementación de la innovación en pequeñas, medianas y grandes empresas.
Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales	Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales.	Producto: Documento o informe que valide la consultoría realizada y/o los informes técnicos realizados en el marco del proyecto.