

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO – AÑO 2015

ANEXO 7 - DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS (PRODUCTOS) ESPERADOS

- **Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para la CTel.**

Tipo Producto	Producto Esperado	Indicador	Beneficiario	Medio de verificación
JOVENES INVESTIGADORES	Vinculación del joven investigador al proyecto.	#	Nombre del Joven investigador con enlace de hoja de vida en CvLAC	Contrato de vinculación del joven investigador y documento donde se evidencian las actividades desarrolladas en la ejecución del proyecto.
FORMACIÓN DE PREGRADO	Inicio del estudiante de pregrado al proyecto y trabajo de grado dirigido, codirigido o asesorado en el proyecto.	#	Nombre del estudiante de pregrado y enlace de hoja de vida en CvLAC	Contrato de vinculación del estudiante de pregrado, certificación de la vicerrectoría de investigaciones sobre el trabajo de grado realizado por el estudiante en el marco del proyecto y el acta de grado y documento de la tesis de pregrado presentada al director.

Tipo Producto	Producto Esperado	Indicador	Beneficiario	Medio de verificación
VINCULACIÓN DE ESTUDIANTE DE MAESTRÍA	Inicio de la formación del estudiante de maestría en el marco del proyecto.	#	Nombre del estudiante de maestría y enlace de hoja de vida en CvLAC	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de participación del estudiante de maestría en la ejecución del proyecto, emitido por la autoridad en investigación de la institución ejecutora e informe de actividades realizadas. • Resumen e informe técnico del trabajo realizado por el estudiante durante el periodo de vinculación al proyecto y productos de nuevo conocimiento generados durante el desarrollo del mismo (si aplica), con los respectivos créditos a Colciencias incluyendo el código del proyecto.

Tipo Producto	Producto Esperado	Indicador	Beneficiario	Medio de verificación
FORMACIÓN ESTUDIANTE DE MAESTRIA	Formación culminada del estudiante de maestría en el marco del proyecto.	#	Nombre del estudiante de maestría y enlace de hoja de vida en CvLAC	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de que el trabajo de grado realizado por el estudiante de maestría o un documento se hizo dentro de las actividades del proyecto o el acta de grado. • Contrato de vinculación del estudiante de maestría. • Copia de la tesis y productos de nuevo conocimiento generados durante el desarrollo del misma, con los respectivos créditos a Colciencias incluyendo el código del proyecto. • Acta de sustentación y aprobación de la tesis de maestría.

Tipo Producto	Producto Esperado	Indicador	Beneficiario	Medio de verificación
VINCULACIÓN DE ESTUDIANTE DE DOCTORADO	Inicio de la formación del estudiante de doctorado en el marco del proyecto.	#	Nombre del estudiante de doctorado y enlace de hoja de vida en CvLAC	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de participación del estudiante de doctorado en la ejecución del proyecto, emitido por la autoridad en investigación de la institución ejecutora e informe de actividades realizadas. • Resumen e informe técnico del trabajo realizado por el estudiante durante el periodo de vinculación al proyecto y productos de nuevo conocimiento generados durante el desarrollo del mismo (si aplica), con los respectivos créditos a Colciencias incluyendo el código del proyecto.

Tipo Producto	Producto Esperado	Indicador	Beneficiario	Medio de verificación
FORMACIÓN DE ESTUDIANTE DE DOCTORADO	Formación culminada del estudiante de doctorado en el marco del proyecto.	#	Nombre del estudiante de doctorado y enlace de hoja de vida en CvLAC	<ul style="list-style-type: none"> Documento que certifique la tesis realizada por el estudiante de doctorado en el marco del proyecto, expedido por la dependencia competente. Contrato de vinculación del estudiante doctoral. Copia de la tesis y productos de nuevo conocimiento generados durante el desarrollo del misma, con los respectivos créditos a Colciencias incluyendo el código del proyecto. Acta de sustentación y aprobación de la tesis de doctorado.

Productos resultados de actividades de Apropiación Social del Conocimiento:

Tipo Resultado	Resultado/Producto Esperado	Indicador	Beneficiario	Forma de verificación
----------------	-----------------------------	-----------	--------------	-----------------------

PONENCIAS	Participación en eventos especializados para presentar los resultados de la investigación.	#	Nombre del participante	Certificación de aceptación de la ponencia, presentación y certificado de asistencia al evento.
CARTILLA O FOLLETO	Cartilla o folleto impreso	#	Comunidad a la que será dirigida	Ejemplares de la cartilla o folleto o copia del texto entregado a la imprenta.
SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS A LAS AUTORIDADES LOCALES, NACIONALES O SECTORIALES	Presentación de los resultados	#	Comunidad a la que será dirigida	Acta de reunión de presentación de los resultados a las autoridades locales, nacionales o sectoriales.
CURSOS DE CAPACITACIÓN, SEMINARIOS O TALLERES	Cursos de capacitación, seminario o talleres realizados.	#	Comunidad a la que será dirigida	Documento donde se presente el curso de capacitación, seminario o taller, junto con el programa, horarios, duración y lista de asistencia.
ARTICULACIÓN DE REDES DE CONOCIMIENTO	Red creada o articulación en una red a nivel nacional o internacional.	#	Comunidad a la que será dirigida	Certificación de las actividades de articulación de la red y el tipo de articulación en las redes de conocimiento.

• **Productos resultados de actividades de Generación de Nuevo Conocimiento:**

Tipo Resultado	Resultado/Producto Esperado	Indicador	Forma de verificación
ARTÍCULO ORIGINAL EN REVISTA INDEXADA	<p>Artículos de investigación A1, A2, B, C y D.</p> <p>Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en el Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 640-2014).</p>	#	<p>Copia del artículo original aceptado en revista categorizada en el cuartil 1 o 2 o 3 de SCOPUS o la carta de aceptación del artículo.</p> <p>Categorías:</p> <p>*Artículo A 1 y A2: Artículo original en revista indexada, dentro de los cuartiles 1 o 2 (bases de datos ISI-CSI o SCOPUS).</p> <p>*Artículo B o C. Artículo original aceptado en revista indexada dentro de los cuartiles 3 o 4 (bases de las bases bibliográficas datos ISI-SCI o SCOPUS).</p> <p>*Artículo D: Artículos en revistas indexadas en dos o más bases bibliográficas, diferentes a ISI-SCI o SCOPUS, con comité científico de selección.</p>
PATENTE	Documento sobre la patente.	#	Certificado de registro de patente. Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad.
LIBROS RESULTADO DE INVESTIGACIÓN	Publicación de un libro.	#	Ejemplar del libro resultado de la investigación o borrador avalado por una editorial para ser publicado. Deben cumplir con los requerimientos mínimos de calidad especificados en el modelo de medición de grupos.

CAPITULO EN LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN	Capítulo del libro.	#	Copia del capítulo o el borrador avalado por una editorial. Documentos que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en el modelo de medición de grupos.
PUBLICACIÓN VIRTUAL	Publicación en Página Web	#	Documento con la información y dirección electrónica.

• **Productos resultado de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación:**

Tipo Resultado	Resultado/Producto Esperado	Indicador	Forma de verificación
SOFTWARE	Software producto del proyecto y módulos de prueba.	#	Manual de usuario y plataforma en uso. Documento con la siguiente información: Título del producto o proceso, número del registro aprobado por la Dirección Nacional de Derechos de Autor. Descripción del Análisis, Diseño, Implementación y Validación.
REGULACIONES, NORMAS, REGLAMENTOS O LEGISLACIONES.	Norma o reglamento técnico, aprobada por un organismo reconocido.	#	Copia de norma o reglamento técnico, con la siguiente información: entidad que emitió la reglamentación o normatividad, país, ciudad, título, fecha de publicación/implementación, tipo de regulación, norma, reglamento o legislación. Certificado de la entidad o institución que emitió el producto, indicando la participación del grupo o de alguno de sus integrantes en la construcción.

PROTOTIPO	Prototipo industrial con contrato de fabricación, explotación o de comercialización.	#	Registro del prototipo industrial: con número de registro del Prototipo industrial, título de registro, nombre del titular, año de obtención, país de obtención.
VARIEDAD VEGETAL Y NUEVA RAZA ANIMAL	Variiedad Vegetal y/o nueva raza animal con solicitud de registro ante la entidad competente.	#	<p>Variiedad Vegetal, certificado de obtentor de variedad vegetal expedido por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).</p> <p>Nueva Raza Animal, certificado expedido por la entidad competente.</p>

- **Productos específicos en el sector agropecuario.**

Tipo Producto	Producto Esperado	Indicador	Forma de verificación
BIOPRODUCTOS	Biofertilizantes, Bioplaguicidas, vacunas, kit. de diagnóstico, metabolitos	#	Resultados de las evaluaciones in vitro o in situ, formulación; pruebas de escalamiento, regionales, de concepto, solicitud de registro de bio productos ante la autoridad competente.
MAQUINARIA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN U OTROS IMPLEMENTOS.	Diseño y/o construcción de prototipos de equipos, para uso agropecuario.	#	Planos, diseños, diagramas y/o prototipos construidos. de la maquinaria, equipos, herramientas, instrumentos de medición u otros implementos

METODOLOGÍAS O PROTOCOLOS	Metodologías o protocolos nuevos o actualizados. Métodos de investigación y de transferencia.	#	Metodologías o protocolos elaboradas y documentadas.
PROCESOS NUEVOS (AGROINDUSTRIALES, BIOTECNOLÓGICOS, OTROS)	Proceso Agroindustrial, Biotecnológico	#	Resultados de las evaluaciones, formulación; pruebas de escalamiento, diseños, Planos, Diagramas
MODELOS (BIOFÍSICOS, ECONÓMICOS, GEO ESTADÍSTICOS, EPIDEMIOLOGÍAS, ETC.)	Modelos Biofísicos, Modelos económicos, geoeconómicos, estadísticos, epidemiológicos.	#	Documento con análisis, descripción, simulación y predicción del modelo.
NUEVOS MATERIALES GENÉTICOS (VARIEDADES, CLONES, RAZAS, HÍBRIDOS, DEMÁS)	variedades, clones, razas, híbridos	#	Documento con resultado de las evaluaciones previas al registro. Solicitud y/o Registro de nuevos materiales genéticos ante la autoridad competente
MICROORGANISMOS MEJORADOS O TRANSFORMADOS	Mejoramiento de microorganismos como bacterias, protozoos, hongos, algas o virus para uso en actividades del sector	#	Banco de microorganismos

GESTIÓN EMPRESARIAL A ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES	Productores capacitados	#	Memorias, lista de asistencia y material divulgativo, Agenda
SISTEMAS DE INFORMACIÓN O CARTOGRAFÍA, BASES DE DATOS, SISTEMAS EXPERTOS	Sistemas de información o cartografía, bases de datos, sistemas expertos	#	Cartografía, Bases de datos, descripción del sistema experto
ACTIVIDADES EN BIOFÁBRICAS (ESCALAMIENTO DE TECNOLOGÍAS, MONTAJE DE PLANTAS PILOTO)	Diseño y/o construcción de plantas piloto y escalamiento de tecnologías para uso agropecuario.	#	Documento con descripción del escalamiento, diseño y/o construcción de plantas piloto
ESTUDIOS Y CARACTERIZACIONES	Estudio y/o caracterización de sistemas productivos, materiales biológicos y/o regiones	#	Documento con los resultados y análisis de los estudios y/o caracterizaciones realizadas.
RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y PRÁCTICAS DE MANEJO	Guías, manuales, cartillas con recomendaciones técnicas y buenas prácticas de manejo para el sector agropecuario	#	Documento impreso o en edición
NUEVAS COLECCIONES BIOLÓGICAS ESTRUCTURADAS	Colección biológica.	#	Registro de la colecciones, banco de la colección

TIPOLOGÍA DE LOS RESULTADOS ESPERADOS (PRODUCTOS) DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓNⁱ

TIPOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS			
Productos resultado de actividades de Generación de Nuevo Conocimiento	Productos resultado de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación	Productos resultado de actividades de Apropiación Social del Conocimiento	Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para la CTI
<p>Artículos de investigación A1, A2, B y C Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en el Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>	<p>Productos tecnológicos certificados o validados Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto y prototipo industrial. Los requerimientos son mencionados en la Tabla VII del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>	<p>Participación ciudadana en CTI Participación ciudadana o comunidad(es) en proyectos de investigación. Espacio/evento de participación ciudadana o de comunidad(es) en relación con la CTI. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>	<p>Tesis de Doctorado Dirección o co-dirección o asesoría de Tesis de Doctorado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>

<p>Artículos de investigación D Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en la Tabla II del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>		<p>Estrategias pedagógicas para el fomento de la CTI Programa/Estrategia pedagógica de fomento a la CTI. Incluye la formación de redes de fomento de la apropiación social del conocimiento. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XII del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>	<p>Trabajo de grado de Maestría Dirección o co-dirección o asesoría de Trabajo de grado de maestría, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>
<p>Libros resultado de investigación Libros que cumplen por lo menos con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla III del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>	<p>Productos Empresariales Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off), innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos y procedimientos, Los requerimientos son mencionados en la Tabla VIII del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria</p>	<p>Comunicación social del conocimiento Estrategias de comunicación del conocimiento, generación de contenidos impresos, multimedia y virtuales Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIII del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>	<p>Trabajo de grado de Pregrado Dirección o co-dirección o asesoría de Trabajo de grado pregrado, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>

	693-2014).		Proyectos de Investigación y Desarrollo Proyectos ejecutados por los Grupos de Investigación en calidad de Investigador Principal clasificados de acuerdo a las fuentes de financiación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).
Capítulos en libro resultado de investigación Capítulos en libros, resultado de investigación que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla IV del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).	Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones, diferenciadas según el ámbito de aplicación (nacional e internacional). Los requerimientos son mencionados en la Tabla IX del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).	Circulación de conocimiento especializado Eventos científicos y participación en redes de conocimiento, documentos de trabajo (<i>working papers</i>), boletines divulgativos de resultado de investigación, ediciones de revista científica o de libros resultado de investigación e informes finales de	Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I) Proyectos ejecutados por investigadores en empresas y los proyectos con jóvenes investigadores en empresas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 6930-2014).

<p>Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad. Los requerimientos son mencionados en la Tabla V del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>		<p>investigación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIV del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>	<p>Proyecto de extensión y responsabilidad social en CTI Proyectos de extensión, en los que se especifique el tipo de participación del grupo de investigación en el proyecto (proyecto de extensión en CTI o proyecto de responsabilidad social-extensión solidaria). Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>
	<p>Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales. Los requerimientos son mencionados en la Tabla X del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).</p>	<p>Reconocimientos Premios o distinciones otorgadas por instituciones u organizaciones públicas o privadas que utilizan parámetros de excelencia para reconocer la gestión, la productividad y los aportes y el impacto de la investigación o el desarrollo tecnológico, en un área del</p>	<p>Apoyo a programas de formación Apoyo a la creación de programas o cursos de maestría o de doctorado. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del EN EL MODELO DE MEDICIÓN DE GRUPOS (CONVOCATORIA 693-2014).</p>

Variedad vegetal y variedad animal Los requerimientos son mencionados en la Tabla VI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).		conocimiento. (En Construcción) Los requerimientos son mencionados en la Tabla XV del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 693-2014).	Acompañamientos y asesorías de línea temática del Programa Ondas Acompañamientos y asesorías de línea temática del Programa Ondas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del Modelo de Medición de grupos (Convocatoria 6930-2014).
---	--	---	--

NOTA: Tenga en cuenta que los indicadores de cumplimiento de los productos descritos anteriormente pueden ser cualitativos o cuantitativos. Absténgase de incluir indicadores cualitativos. Escoja indicadores medibles, cuantificables y verificables; recuerde que éstos se convierten en compromisos contractuales y estará obligado a entregar los soportes que lo respalden. Algunos indicadores de los productos generados son: número de estudiantes de doctorado o maestría formados, número de estudiantes de posgrado graduados, número de artículos sometidos, número de artículos publicados, número de eventos académicos en los que se participó, número de patentes desarrolladas, entre otros. Por otro lado, se realizará una evaluación integral sobre el alcance de los objetivos planteados en el proyecto de investigación y la coherencia con los indicadores (cantidad) de producto planteados como parte de la calidad del proyecto. Se mirará la viabilidad y factibilidad de los mismos.

ⁱ Modelo de medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y/o de Innovación, año 2014. Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación-COLCIENCIAS; Dirección de Fomento a la Investigación. Año 2014. Tabla ajustada a los requerimientos de la convocatoria. http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/documento_medicion_grupos_-_investigadores_version_final_15_10_2014_1.pdf.