



**UNIAGRARIA**

Fundación Universitaria Agraria de Colombia

LA U VERDE DE COLOMBIA

## Términos de referencia convocatoria de proyectos de investigación

**Bogotá**  
Calle 170 N° 54A - 10  
Línea de atención  
PBX: 667 15 15

**Facatativá**  
Carrera 2 N° 4 - 21  
Líneas de atención  
890 07 37 · 890 07 32

[www.uniagraria.edu.co](http://www.uniagraria.edu.co)



**UNIAGRARIA**

Fundación Universitaria Agraria  
de Colombia

Personería Jurídica No. 2599  
del 13 de marzo de 1986,  
Ministerio de Educación Nacional

### CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Detalle	Elaboración	Revisión	Aprobación
1-Ago-2023	2.0	Emisión del Manual de informe de gestión MA-DE-02.	Daniel Arturo Torres Figueroa.	José William Castro Salgado.	Álvaro Mauricio Zuñiga



## Contenido

<b>Presentación .....</b>	<b>4</b>
<b>Autorización de datos personales.....</b>	<b>4</b>
<b>Consideraciones .....</b>	<b>4</b>
Foco de la convocatoria 2022-2026.....	4
Medición del impacto.....	6
Grados de impacto SRL.....	6
<b>Objetivo general .....</b>	<b>7</b>
Objetivos Específicos .....	8
<b>Dirigida a.....</b>	<b>8</b>
<b>Requisitos .....</b>	<b>8</b>
<b>Condiciones inhabilitantes .....</b>	<b>9</b>
<b>Duración .....</b>	<b>10</b>
<b>Procedimiento participación .....</b>	<b>10</b>
Componente Científico-técnico .....	11
Componente presupuestal .....	12
Rubros financiados en bolsa .....	13
Rubros no financiados .....	14
Estrategia de comunicaciones .....	15
<b>Responsabilidades .....</b>	<b>15</b>
<b>Criterios de evaluación .....</b>	<b>15</b>
<b>Desarrollo del proyecto .....</b>	<b>18</b>



## Presentación

En el marco del Acuerdo del Consejo Superior No. 335 de febrero 21 de 2006, el cual adopta la Política sobre la Investigación en UNIAGRARIA, se manifiesta la necesidad de: generar directrices orientadas a la gestión y la consecución de metas o resultados de investigación mediante el desarrollo de habilidades investigativas en la comunidad académica; fortalecer la financiación propia y cofinanciación de grupos y equipos, programas, proyectos, así como el estímulo a las actividades científicas y tecnológicas.

En este sentido, el desarrollo de proyectos de investigación permite la consecución de metas o resultados de investigación mediante el desarrollo de habilidades investigativas en la comunidad académica, al propender por crear procesos que permiten generar divulgación, apropiación y reconocimiento científico, enmarcados en el ecosistema científico a nivel local, regional, nacional e internacional. Así los proyectos se convierten en acciones que permiten a los resultados de las actividades de investigación-transferencia de la comunidad académica de UNIAGRARIA, orientarse al logro de los propósitos que, en materia de investigación y docencia, se ha trazado la respectiva Facultad o Programa Académico, respondiendo a las metas descritas en el plan estratégico vigente de UNIAGRARIA.

Los términos descritos a continuación aplican a los proyectos de investigación nuevos o de continuidad, que serán presentados conforme a los parámetros de la convocatoria

### Autorización de datos personales

Para todos los efectos legales, la presentación, inscripción o registro del proyecto, 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 de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia-UNIAGRARIA

Quien presente, inscriba o registre el proyecto 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 UNIAGRARIA, por cualquier demanda, litigio presente o eventual, reclamación judicial o extrajudicial, formulada por cualquiera de las personas naturales o jurídicas vinculadas a las propuestas y el proyecto

## Consideraciones

### Foco de la convocatoria 2022-2026

La presentación de los proyectos de investigación, durante la vigencia 2022-2026, se realizará en el marco de las misiones y programas estratégicos presentados por Min Ciencias (ver imagen 1 e imagen 2). Estas recopilan los objetivos propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia potencia mundial de la vida y la misión de sabios. Cualquier proyecto que se encuentre fuera del alcance, en su formulación, de dichas líneas no se contemplará en la convocatoria.

Imagen 1. Misiones Min Ciencias 2022-2026



Tabla 1. Objetivos de las misiones

Misión	Objetivo
<b>Bioeconomía, ecosistemas naturales y territorios sostenibles</b>	Potenciar el desarrollo territorial sostenible mediante el conocimiento, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad, y sus bienes y servicios ecosistémicos.
<b>Derecho a la alimentación</b>	Producir y disponer de alimentos y agua de manera eficiente, soberana, autónoma y equitativa, por medio de la investigación y la innovación.
<b>Energía sostenible, eficiente y asequible</b>	Garantizar el acceso y uso de energías seguras y sostenibles para todos los colombianos, a través del desarrollo, adopción y adaptación de tecnologías para la transición energética
<b>Soberanía sanitaria y bienestar social</b>	Garantizar la disponibilidad de conocimiento, tecnologías y servicios innovadores para la salud y el bienestar de toda la población colombiana.
<b>Ciencia para la paz y la ciudadanía</b>	Comprender las diversas causas del conflicto como base para construir soluciones tecnológicas y sociales que fomenten y fortalezcan la convivencia pacífica en condiciones de equidad y justicia social.
<b>Innovación y Transparencia para la Transformación Institucional enfocada a la convergencia Social Regional</b>	Fortalecer la institucionalidad del ministerio, mediante la implementación, sostenimiento, mejora de requisitos y buenas prácticas en materia de gestión, desempeño y transparencia para generar la confianza y legitimidad en la ciudadanía.

Imagen 2. Retos país en ciencia tecnología e innovación



### Medición del impacto

El marco que adopta UNIAGRARIA para medir el impacto e innovación social de los proyectos de investigación se dará bajo la teoría del cambio.

Según Salazar (2023, p.13):

“la teoría del cambio es una metodología utilizada para analizar el efecto causal entre las acciones de las organizaciones y el impacto social generado. Básicamente, se trata de una hoja de ruta con el fin de examinar cómo nuestros inputs, outputs y estrategias pueden lograr producir un cambio propuesto en la sociedad. La teoría del cambio está caracterizada por llevar a cabo un análisis backwards mapping, es decir, de atrás a adelante. Se comienza estableciendo los objetivos a largo plazo, para después, examinar los actores y las estrategias necesarias para lograrlos”.

La ruta o visión estructural que emplearan todos los proyectos de investigación deberá contemplar el anexo 1, con el objetivo de generar una gestión integrada que permita establecer la medición de impacto durante los años de ejecución del proyecto.

### Grados de impacto SRL

De acuerdo con la medición de impacto, todo proyecto de investigación deberá promover la innovación social acorde con las Social Readiness Levels (SRL) (ver tabla 2). Las SRL según Ruiz (2023) permiten:

“establecer cuán preparada está la sociedad en su conjunto para absorber una innovación específica, ya sea tecnológica o social. SRL es una decisión integral que toma en cuenta consideraciones éticas, legales, sociales y económicas. Sus niveles abarcan desde el punto en que una necesidad social específica comienza a surgir y se reconoce como tal, hasta el punto en que la sociedad utiliza innovaciones relevantes para abordar esa necesidad”.

En este sentido, los proyectos busquen desarrollarse en conjunción con las comunidades en un periodo de 3 a 5 años con el propósito de construir conocimiento en las zonas de desarrollo de cada





uno de estos con comunidades, particularmente actores rurales y actores locales en un marco de una ciencia ciudadana.

Tabla 2. Nivel SRL

Nivel de Madurez	Definition
<b>SRL1</b>	Identificación de la necesidad social genérica y aspectos de preparación asociados
<b>SRL2</b>	Formulación del concepto de solución propuesta y los posibles impactos; evaluación de las cuestiones de preparación social; Identificación de partes interesadas relevantes para el desarrollo de la solución
<b>SRL3</b>	Intercambio inicial de la solución propuesta con las partes interesadas relevantes: un grupo limitado de la sociedad conoce la solución o iniciativas similares
<b>SRL4</b>	Solución validada a través de pruebas piloto en entornos controlados para corroborar los impactos propuestos y la preparación de la sociedad; Un grupo limitado de la sociedad prueba la solución o iniciativas similares
<b>SRL5</b>	Solución validada a través de pruebas piloto en entornos reales o realistas y por las partes interesadas pertinentes; La sociedad conoce la solución o iniciativas similares pero no es consciente de sus beneficios
<b>SRL6</b>	Solución demostrada en entornos del mundo real y en cooperación con las partes interesadas relevantes para obtener retroalimentación sobre los posibles impactos; La sociedad conoce la solución o iniciativas similares y aumenta la conciencia de sus beneficios
<b>SRL7</b>	Refinamiento de la solución y, si es necesario, volver a probar en entornos del mundo real con las partes interesadas pertinentes; La sociedad es completamente consciente de los beneficios de la solución, una parte de la sociedad comienza a adoptar soluciones similares.
<b>SRL8</b>	Solución específica, así como un plan de adaptación social, completo y calificado; La sociedad está lista para adoptar la solución y ha utilizado soluciones similares en el mercado
<b>SRL9</b>	Solución real probada en entornos sociales relevantes después del lanzamiento en el mercado; La sociedad está utilizando la solución disponible en el mercado

### Objetivo general

Fortalecer la producción de conocimiento e innovación de los grupos de investigación en UNIAGRARIA que permita la generación de capacidades a través de las funciones sustantivas de la Educación Superior, con miras a contribuir en la solución de los problemas y los retos regionales en el marco de las misiones del Ministerio de Ciencia



## Objetivos Específicos

- Apoyar los procesos de fortalecimiento de capacidades en investigación, investigación-transferencia de conocimiento, investigación-formación del recurso humano, divulgación y apropiación social del conocimiento, y desarrollo de los actores del Sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTi) de los grupos de investigación de UNIAGRARIA.
- Incrementar la producción y participación social en materia de Ciencia, Tecnología e innovación de los grupos de investigación de UNIAGRARIA
- Promover la formación para la investigación a través de la financiación de proyectos generados por Semilleros de Investigación adscritos a la Red-UNIAGRARIA y de aquellos que se deriven del Plan 500 colegios

## Dirigida a

- Unidades académicas, ya sean programas de pregrado, posgrado o facultades.
- Grupos de investigación o de desarrollo tecnológico de UNIAGRARIA categorizados o en proceso de categorización
- Semilleros de investigación vigentes y avalados por UNIAGRARIA.

## Requisitos

Unidades académicas y grupos de investigación:

- Todo proyecto debe ser desarrollado por un grupo de trabajo, conformado por lo menos con dos docentes/administrativos y dos estudiantes.
- El gerente del proyecto debe ser un docente o funcionario de Tiempo Completo de UNIAGRARIA.
- Un formulador de proyecto, podrá participar en máximo dos proyectos al mismo tiempo. De los cuales, en uno sólo podrá ser gerente o coinvestigador de los dos proyectos.
- Para participar en un tercer proyecto se requiere hacer alianza con otros grupos de investigación de UNIAGRARIA.
- Es necesario anexar al formato de formulación, los CvLac de los docentes y estudiantes participantes en el proyecto propuesto.
- El formulador principal de la propuesta debe estar adscrito a un Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación proponente del programa o facultad ejecutora. Esto se verificará por medio de las diferentes modalidades de inscripción a la Plataforma ScienTI (CvLAC, GrupLAC, InstituLAC).
- Para el caso de docentes internacionales o externos, se deberán incluir sus hojas de vida dentro de la documentación a presentar con la propuesta y éstos deberán ser respaldados por la entidad a la cual están inscritos por medio de una certificación. 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. Esto implica que los estudiantes auxiliares o semilleristas también tengan su CvLAC actualizado, incluyendo a docentes y estudiantes del Plan 500.





- Son actores partícipes del proyecto las comunidades locales regionales que se estructuran como participantes, pueden asociarse desarrollos con docentes de asociadas en y para la formulación del proyecto
- Las alianzas desarrolladas con otros actores del SNCTi, así como empresas que cofinancien actividades dentro del proyecto.

#### Semilleros

- Los proyectos de semilleros deberán ser presentados por el Decano, director de programa, director de Instituto o centro, con la participación de un docente quien asumirá el rol de gerente, un estudiante como formulador principal y la participación de otros estudiantes como investigadores.
- Los estudiantes de Semilleros que presentan proyecto podrán ser de UNIAGRARIA y/o del Plan 500.
- Un estudiante de Semillero puede participar como investigador principal o auxiliar de investigación, para este segundo caso, el proceso no se validará como opción de grado.
- Los formuladores del proyecto principal deben crear o actualizar su CvLAC, previo a la presentación de la propuesta.

Nota 1: No podrán desollarse proyectos sin asociación a un GrupLac

Nota 2: Los docentes que asumen el rol de gerente del proyecto presentado por estudiantes de semilleros de investigación asumirán las responsabilidades descritas en el numeral 8, con la claridad de que el proyecto debe ser producto del proceso de formación de los estudiantes, quienes deben encontrarse en el nivel 4 de acuerdo a la escala de formación establecida en el curso 901 de 2018.

Por ello, las propuestas presentadas deberán encontrarse registradas previamente en el consolidado de proyectos de investigación de semilleros, así como deberá contar con la aprobación del comité técnico y académico del programa; teniendo en cuenta que será un proyecto para validar en la opción de grado de trabajo de investigación.

Por lo anterior, es importante considerar que los derechos de autor serán compartidos, entre el docente y los estudiantes, de acuerdo a las políticas institucionales y nacionales establecidas para tal fin.

#### Condiciones inhabilitantes

- No se podrán presentar a esta convocatoria docentes con productos pendientes, sin justificar, por un periodo superior a tres años previo aval de la Vicerrectoría de investigación.
- No se tendrán en cuenta proyectos que no presenten diligenciada la ficha anexo 1- formulacion general del proyecto 2022-2026. En el caso de los proyectos de Semilleros, se presentarán en el formato institucional de anteproyecto de acuerdo con el procedimiento de grado para la opción de trabajo de investigación.
- No se tendrán en cuenta proyectos que no estén avalados por el Comité Técnico Académico y Curricular del programa.



- Sin excepción, los proyectos se presentarán para su registro y aprobación en las fechas indicadas en cada convocatoria, ya sean nuevos o de continuidad.
- No se recibirán propuestas de proyecto por fuera de la fecha límite establecida por cada convocatoria.

### Duración

La presente convocatoria tendrá una **vigencia del 7 de septiembre 2024 al 10 de octubre de 2024 antes de las 5.00 pm.**

### Paso a paso participación

Paso a paso participación	
Paso 1	Lanzamiento de la convocatoria- envío de la documentación para diligenciamiento
Paso 2	Formulación del proyecto
Paso 3	Diligenciamiento del anexo 1.Formato general de proyectos
Paso 4	Aprobación técnica de la propuesta por parte del Comité Técnico Académico y Curricular de Programa
Paso 5	Compilación de documentación: Anexo 1. Formato general de proyectos 2022-2026; Acta del Comité Técnico Académico y Curricular de aprobación del proyecto.
Paso 6	Envío de documentación al correo: <a href="mailto:bolsaproyectos@uniagraria.edu.co">bolsaproyectos@uniagraria.edu.co</a>
Paso 7	Evaluación de proyectos por parte del comité directivo de proyectos.
Paso 8	Aprobación o ajuste del presupuesto por proyecto
Paso 9	Promulgación de resolución por parte de Rectoría

#### Nota 1:

- Para el caso de semilleros de investigación se diligenciará el formato anteproyecto-UNIAGRARIA debidamente firmados por los formuladores y el Decano o director de programa, departamento, centro o instituto respectivo.
- El desarrollo e impacto de todo proyecto debe ser evidente y medible en el espacio regional, priorizando especialmente los municipios de Anolaima, Facatativá, el CIDT de Pinares de Tenjo y todos aquellos colegios que pertenezcan al Plan 500, así como las zonas en donde



se encuentren los municipios PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial) establecidos en el Decreto 893 de 2017

- Se deberá evaluar los aspectos o responsabilidades jurídicas, si el proyecto lo requiere, con el objetivo de establecer el aval jurídico.
- Los resultados del proyecto deben generar por lo menos en un 50% productos de Nuevo conocimiento y/o Desarrollo Tecnológico e Innovación, así mismo deben incluirse productos de formación de recurso humano, productos de apropiación social del conocimiento e internacionalización. Revisar anexo 1: Tipología de los productos del Modelo Conceptual de Medición de MINCIENCIAS –
- Los proyectos deben generar un proceso de apropiación social del conocimiento definido como: “la Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación –ASCTI, es un proceso intencionado de comprensión e intervención de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, construido a partir de la participación activa de los diversos grupos sociales que generan conocimiento”
- **Se priorizarán proyectos entre programas y multidisciplinarios**
- Todos los proyectos deberán realizar evaluación del impacto y definir la SRL en este marco
- Todos los proyectos contribuirán al modelo MACUA y familia campesina de Uniagraria.
- Los proyectos deben asociarse a un Grupo de investigación avalado por UNIAGRARIA a través del InstituLac.
- La ficha de formulación del proyecto debe ser avalada mediante acta del Comité Técnico Académico y Curricular del programa o decano al que pertenece el grupo de investigación que lo desarrollará, con lo cual garantiza no solamente la disponibilidad de tiempo de los docentes sino su idoneidad temática y disciplinar para la formulación y desarrollo de estos.
- El director de programa o decano garantizará la asignación de tiempo en horas semanales a los docentes participantes como contrapartida en los proyectos, dependiendo de los productos esperados y descritos en la ficha de formulación de este.
- Solicitar el aval de Comité de Ética y de Bioética de UNIAGRARIA, o de una institución independiente o de una institución reconocida, cuando aplique, teniendo en cuenta cuando el proyecto genere afectaciones sobre: impactos a recursos naturales, áreas protegidas, especies en listas rojas, comunidades, animales, etc.
- Declaración de originalidad del proyecto en el que se manifiesta que el mismo no ha sido presentado o desarrollado en otras instituciones.
- El desarrollo del proyecto se plantea en un horizonte de más de 3 años, con el objetivo de garantizar los grados de madurez asociados al marco de innovación social SRL.

Nota 2:

El proyecto deberá incluir un componente científico-técnico, otro presupuestal y una estrategia de difusión o comunicaciones como se enuncia a continuación:

### Componente Científico-técnico

El proyecto deberá contar con los siguientes apartados:

- Identificación del proyecto:
  - Título de la propuesta.



- Ejes y líneas temáticas concordantes con las líneas institucionales de investigación.
- Duración, sujeta a la complejidad de los productos a entregar (mínimo 1 año, máximo 5).
- Lugar de ejecución.
- Declaración de originalidad y manifiesto ético de la propuesta.
- Generalidades y antecedentes del proyecto:
  - Resumen ejecutivo (máximo 500 palabras).
  - Palabras clave.
  - En el caso de los proyectos de Investigación, Extensión y proyección social, se debe aportar el planteamiento del problema y la pregunta de Investigación.
  - Justificación.
  - Marco conceptual.
  - Estado del arte.
- Componente técnico del proyecto:
  - Objetivos (generales y específicos).
  - Metodología.
  - Resultados esperados (parciales y finales).
  - Productos esperados (Se establecen a partir de la tipología del modelo conceptual de medición de grupos de Min ciencias-Ver Anexo 1).
  - Posibles evaluadores.
  - Impactos potenciales, incluyendo impactos académicos, así como el potencial de beneficios para la región, para la comunidad impactada y el potencial comercial de los resultados obtenidos.
  - Bibliografía referenciada en APA 7.
  - Cronograma de actividades.
  - Permisos y licencias ambientales, consulta previa y/o contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados (en caso de requerirse)
  - Articulación de la propuesta presentada con las apuestas regionales en temas de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Componente operativo del proyecto:
  - Formulador Principal y co-formuladores.
  - Conformación del equipo que desarrollará el proyecto.
  - Comunidades locales y semilleros de colegios de región dentro del Plan 500.
  - Trayectoria del equipo formulador en la temática específica del proyecto.

Nota. Los proyectos de Semilleros de investigación deberán presentarse en el marco del procedimiento de grado para la opción de trabajo de investigación, fase de anteproyecto de investigación.

### Componente presupuestal

Este componente debe presentarse discriminado por meses a partir de lo descrito en la ficha Anexo 1. Formato general de proyectos. El presupuesto deberá presentarse en detalle por rubros de acuerdo con los lineamientos de la ficha financiera.



Formas y rubros de financiación de proyectos. Se apoyarán los gastos corrientes y de inversión indispensables para la ejecución exitosa de los proyectos elegibles para la bolsa financiable en cada año los cuales deberán estar plenamente justificados en función de los resultados esperados y ajustarse a las cuentas contables de la ficha financiera.

#### Rubros financiables en bolsa

- Gastos Corrientes: En términos generales son los artículos de consumo que no son inventariables o que no constituirían propiedad, planta y equipo, como:
- Materiales de uso directo: Este rubro es destinado al pago de los gastos efectuados por la compra de los artículos no inventariables necesarios para el desarrollo del proyecto, como: material y recipientes de laboratorio, reactivos y sustancias diversas; material topográfico, para trabajo de campo, cuando no pueda ser prestado por UNIAGRARIA, consumibles fotográficos y de video y otros necesarios para el desarrollo del proyecto, plenamente justificados.
- Diseños y prototipos de prueba: Cuando estos no puedan ser suministrados por UNIAGRARIA. Deben ser justificados y ajustarse a la formulación y desarrollo de proyectos aprobados.
- Documentos y bienes de información: Este rubro es destinado fundamentalmente al pago de la adquisición de libros, publicaciones, suscripción a revistas, y al pago de los gastos efectuados por consultas a bases de información y para la impresión o copia de esta, que sirvan de apoyo al desarrollo del proyecto.
- Cuotas de inscripción a congresos, nacionales e internacionales: en relación con la presentación de resultados de proyectos, deberá adjuntarse certificación y evidencia de la participación con filiación institucional. Toda asistencia a evento deberá tener asociada una publicación derivada del mismo. Se priorizarán los eventos que generen publicaciones de nuevo conocimiento que deriven en publicaciones indexadas en SCOPUS o WoS.
- Trabajo de campo: Este rubro está destinado al pago de los gastos derivados de trabajos de campo requeridos para el desarrollo del proyecto, de acuerdo con las condiciones económicas locales y los criterios de valoración aceptables para el sujeto de apoyo. Con cargo a este rubro se cubrirán, los costos relacionados con la recolección información mediante encuestas, entrevistas, toma de muestras entre otros, los gastos cuya comprobación deberá documentarse, independientemente de no cumplir con los requisitos fiscales vigentes, de acuerdo con las condiciones económicas locales.
- Pasajes y viáticos: Este rubro está destinado al pago de los gastos de pasajes y transportación a los participantes y asistentes de proyectos registrados en el mismo, como boletos de avión, sólo en clase económica, autobús, gastos por hospedaje y alimentación de acuerdo con las normas vigentes. Se debe tener en cuenta el Acuerdo del Consejo Superior No 871 de octubre 26 de 2017, así como la Resolución de rectoría 1346 de noviembre de 2017.
- Publicaciones, ediciones e impresiones: Rubro destinado, la difusión de los resultados del proyecto o la comunicación pública de la ciencia, implica sometimiento a revistas indexadas, primando las de mejor cuartil. El valor máximo para someter a revistas indexadas en WoS o Scopus, será de U\$1.200. dólares, la autonomía para su aprobación y



autorización de pago, es de la rectoría, mediante la verificación de disponibilidad de recursos presupuestales para ello.

- Registro de patentes y productos de desarrollo tecnológico e innovación ante los organismos competentes, siempre que se haya contemplado en la formulación del proyecto.
- Seminarios, talleres, cartillas y actividades de apropiación social del conocimiento, dentro del marco del proyecto.
- Servicios externos especializados. Este rubro está destinado al pago de los gastos efectuados por la contratación de aquellos servicios que no puedan ser proporcionados por la Institución y deban llevarse a cabo para atender necesidades propias del proyecto, este rubro debe ser sustentado ante el comité de Vicerrectores quien determinará su aprobación. Este rubro no incluye pago a formuladores del proyecto internos o externos.
- Gastos de personal. En este rubro se colocará o definirá el tiempo, en términos de horas semanales por formulador, destinado exclusivamente al desarrollo del proyecto, tanto de docentes como administrativos, asignado por el respectivo programa académico, decanatura, Instituto o Centro, número de horas a la semana. Las horas docentes solicitadas deberán ir descritas, en la ficha de Formulación de Proyectos, dentro de estas horas debe incluirse tiempo para el desarrollo y escritura de los productos derivados del proyecto, ajustadas a los entregables del mismo.
- En el plan de trabajo de los docentes en el respectivo año, debe incluirse el tiempo aprobado para ser dedicado al desarrollo de los proyectos, así como la definición de los productos entregables, los cuales serán considerados en la evaluación docente durante cada periodo académico.
- De acuerdo con los alcances del proyecto, se podrán incluir estudiantes como auxiliares de investigación dentro del proyecto, lo cual será un determinante en la priorización de la aprobación. La autoría de los productos deberá incluir a los estudiantes.
- Gastos en mantenimiento de equipo. Pago por reparación o mantenimiento de equipos de propiedad de UNIAGRARIA, necesarios para desarrollo de proyectos.

### Rubros no financiables

No se financiarán rubros que no estén directamente relacionados con la ejecución del proyecto, incluyendo equipo de oficina tales como sillas, escritorios, computadoras para uso administrativo, adecuación de oficinas o salones de clase, etc. Tampoco se aceptan pagos por servicios administrativos o de personal adscrito a la Institución, incluyendo docentes hora catedra, así como elementos y útiles de papelería.

Los rubros financiables deberán estar plenamente justificados, ya que su pertinencia será justipreciada por los pares evaluadores y los vicerrectores. Los presupuestos deben estar razonablemente balanceados en sus diferentes rubros, de acuerdo con las necesidades de la propuesta. Los pares evaluadores y los vicerrectores pueden recomendar ajustes presupuestales en propuestas no justificadas. Se debe poner particular atención a los rubros de pasajes, viáticos y honorarios por servicios profesionales.

No se financiarán gastos corrientes o de inversión que puedan desarrollarse con recursos existentes en UNIAGRARIA.





**Nota: Para todos los efectos la gestión de solicitudes de rubros presupuestales, están sujetas a las aprobaciones del ordenador del gasto; conforme a la políticas institucionales de planeación, gestión y control de recursos financieros.**

### Estrategia de comunicaciones

Se debe incluir una estrategia de comunicaciones de la formulación, avances, resultados académicos e impacto en comunidad del proyecto a desarrollar, esta estrategia debe determinar un cronograma de actividades en el que se incluya el desarrollo de miniclip, videos informativos, uso de redes sociales, manejo de divulgación en prensa y presentación a comunidades, siempre con el aval de la Dirección comunicaciones de UNIAGRARIA.

### Responsabilidades

El líder o gerente del proyecto es responsable de:

- Presentar la propuesta en conjunto con el Consejo de Facultad.
- Firmar el acta de inicio.
- Gestionar los recursos asignados
- Gestionar los trámites administrativos y financieros del proyecto
- Presentar los informes que se le soliciten cuando se requiera
- Generar el acta de cierre
- Asociar los productos del proyecto a los CVLac a la filiación institucional: Fundación Universitaria Agraria de Colombia- UNIAGRARIA.
- Firmar la cesión de derechos a UNIAGRARIA y el compromiso ético.
- Entregar informes de los productos pendientes, un proyecto se entenderá como finalizado cuando se han publicado todos los entregables.

Será responsabilidad por parte de los directores de programa

- Presentar ante los Vicerrectores y la Dirección de Planeación y Desarrollo, el balance de los resultados parciales o finales de los proyectos misionales de su respectivo programa. Estas sesiones tendrán periodicidad semestral. Los Vicerrectores evaluarán los avances y orientarán a los Decanos en acciones preventivas o correctivas en caso de ser necesario

Será responsabilidad de los Vicerrectores:

- Actuar como supervisor de los proyectos, para lo cual deberá realizar seguimiento interno a los mismos y suministrar la información que sea solicitada por la Dirección de Planeación y Desarrollo, cada semestre, con el propósito de garantizar el cumplimiento y control a la ejecución de estos.

### Criterios de evaluación

Todas las propuestas serán sometidas a un proceso de evaluación de calidad académica y científica, por pares académicos internos y externos. Se conformarán comisiones de pares evaluadores por áreas del conocimiento, de acuerdo con el número y tipo de propuestas recibidas.



Para efectuar el ejercicio de evaluación, se ha elaborado una rubrica de evaluación (ver tabla 3), con el propósito de sistematizar el proceso bajo la asignación de un puntaje mínimo que permita establecer la pertinencia, calidad y resultados de los proyectos.

Tabla 3. Criterios de evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	
1. Calidad técnica y presupuestal de la propuesta de proyecto		
1.1. Coherencia en la estructura del proyecto: articulación y coherencia entre el problema abordado, los antecedentes, la justificación, los objetivos, la metodología, el cronograma de actividades, los resultados y productos esperados.	10	20
1.2 Concordancia, razonabilidad y pertinencia entre el presupuesto, duración del proyecto estrategia de comunicación (divulgación del proyecto), las actividades para el logro de los objetivos y metas planteadas.	5	
1.3 Antecedentes del proyecto en donde se valora el análisis de antecedentes de oferta y demanda de servicios y productos de CTel, así como la identificación de necesidades y sus posibles soluciones que aporten al incremento de capacidades en los territorios priorizados por UNIAGRARIA.	5	
2. Idoneidad y trayectoria de los formuladores, alianzas internas y externas (nacional e internacional), redes, cofinanciación		
2.1 Idoneidad y capacidad de los participantes de la propuesta para el desarrollo del proyecto, considerando sus aportes de acuerdo con el o los roles desempeñados en el marco de la propuesta del proyecto y el cumplimiento de los objetivos de éste.	5	15
2.2 Mecanismos de cofinanciación, alianzas con el SENA y/o Plan 500, alianzas internas y externas entre grupos de investigación (nacionales y/o internacionales)	10	
3. Procesos de Apropiación Social del Conocimiento: Contribución al desarrollo territorial y medición de impactos		
3.1 Vinculación, pertinencia y participación de actores locales en la ejecución de los proyectos	10	30
3.2 Impacto del proyecto en indicadores con comunidades (a partir de la metodología de evaluación de impacto investigación-transferencia del conocimiento)	10	
3.3 Pertinencia de la(s) estrategia(s) de transferencia de conocimiento, innovación y desarrollo tecnológico a nivel regional y local; especialmente con comunidades, productores, colegios del plan 500 y/o Alianza SENA.	10	
4. Resultados para la cultura de la Calidad		
4.1 Resultados en términos de calidad de productos a partir de las tablas 2 y 3.	25	35
4.2 Resultados en términos de productos de formación para la investigación en posgrado nivel tecnológico – SENA, proyecto ONDAS, (Plan 500) y jóvenes investigadores Min Ciencias	10	



En adición, para la evaluación de los resultados en términos de calidad, se efectuará a través de las tablas de puntuación (ver tabla 4 y 5) de acuerdo con los productos esperados durante el desarrollo del proyecto.

Tabla 4. Puntuación producto de investigación - proyectos de investigación

Producto Min Ciencias	Cantidad	Puntaje
Tipo top	2	25
Tipo A	3	25
Top y A	2	25
Tipo B y tipo top	2	20
Tipo B y A	2	20
Tipo B	2	15

Tabla 5. Puntuación producto de investigación - proyectos de semillero

Producto de formación para la investigación	Cantidad	Puntaje
Jóvenes investigadores	1	10
Pasantía internacional del (los) estudiante(s)	1	10
Pasantía nacional del (los) estudiante(s)	1	5
Publicaciones conjuntas estudiante-docentes diferente a las mencionadas en el numeral 3.1. Tipo top o A	1	10
Publicaciones conjuntas estudiante-docentes diferente a las mencionadas en el numeral 3.1. Tipo B	1	5
Ponencia internacional del (los) estudiante (s) con publicación indexada en Scopus	1	10

De otra parte, las evaluaciones se socializarán en el marco del Comité de investigación o quién haga sus veces y se realizará un dictamen. En la evaluación se priorizarán los siguientes criterios:

- Para la evaluación de la calidad académica y científica de los proyectos de continuidad se considerarán los siguientes criterios:
  - La generación de conocimiento de alta calidad, su difusión y divulgación (ver tabla de puntuación por producto de investigación – proyecto de investigación o semilleros).
  - Generación de procesos de apropiación social, productos tipo top e innovaciones sociales del conocimiento con impacto en las comunidades regionales.



- Aporte al desarrollo regional y aportes a la paz.
- Aportes a los cursos dentro de los planes de estudio de los programas académicos.
- Formación de trabajos de investigación de pregrado, especialización y maestría.
- La formación de maestrantes en alianza con otras organizaciones.
- Productos generados no proyectados originalmente, pero derivados de las actividades del proyecto.
- Los problemas surgidos durante el desarrollo del proyecto y la forma de enfrentarlos.
- Proyectos que cumplan condiciones de alianza: Universidad-Empresa- Estado.
- Desarrollo internacional y desarrollo con redes académicas.
- Compromiso de entregables tipo Min ciencias – Documento Conceptual
- Entrega de productos tipo Top a partir del Modelo de Medición de grupos de investigación del Ministerio de Ciencia -Minciencias (ver tabla de puntuación por producto de investigación – proyecto de investigación).
- La calidad global de la propuesta de continuación se evaluará en requisitos de:
  - La calidad académica y científica y la viabilidad técnica, considerando la congruencia entre recursos solicitados, metas planteadas y actividades.
  - Pertinencia y viabilidad frente a lineamientos institucionales.
  - La participación de más de un grupo en el proyecto.
  - La cooperación interdisciplinar.
  - Los porcentajes de participación de cofinanciación de proyectos.
  - Proyectos generados en redes, de manera especial las de orden internacional.
  - Proyectos realizados con egresados de UNIAGRARIA.
  - La congruencia entre la propuesta de continuación de proyecto y el proyecto anterior.
  - Proyectos realizados dentro del marco del Plan 500.

Nota: Todo proyecto presentado a la convocatoria deberá obtener un puntaje global de mínimo 75 puntos de acuerdo con los criterios de evaluación.

### Desarrollo del proyecto

Todo proyecto aprobado para la vigencia 2024-2026, mediante la resolución rectoral, deberán contar con acta de inicio firmada por el gerente del proyecto y el director del programa o unidad académica para la ejecución del presupuesto asignado.

Para el desarrollo de las actividades correspondientes al plan de acción del proyecto, será responsabilidad del gerente en apoyo notificar las dificultades o novedades de avance en los monitoreos correspondientes, por medio de informes de seguimiento, a manera de establecer grado de cumplimiento u acciones correctivas en caso de cualquier dificultad.

Una vez finalizado el periodo de vigencia 2024, los gerentes desarrollaran una sustentación de los resultados parciales o finales ante el Comité Directivo de Proyectos. Allí se establecerá la continuidad de los proyectos.



**UNIAGRARIA**

Fundación Universitaria Agraria  
de Colombia

Personería Jurídica No. 2599  
del 13 de marzo de 1986,  
Ministerio de Educación Nacional

Anexo 1. Visión general del proceso estructurado de la teoría del cambio, con preguntas clave guía



ETAPA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO		PREGUNTAS CLAVE	SALIDA	SUPUESTOS
<b>Etapas 1</b> <b>Análisis del Contexto</b>	Contexto Paso 1: Análisis de línea de base del problema y el problema en el que el proyecto busca influir	¿Cuáles son los problemas? ¿Qué ecosistemas se ven afectados? ¿Qué comunidades se ven afectadas (individuos, hogares, grupos, comunidades, ubicaciones geográficas)? ¿Cuáles son los problemas clave a los que se enfrentan? ¿Cuáles son las principales presiones del ecosistema? ¿Cuáles son los indicadores y tendencias de pobreza pertinentes en este contexto? ¿Cuáles son los principales factores sociales, políticos, económicos y tecnológicos que influyen en el tema en este contexto?	Información sobre: •situación actual en el contexto del problema, cómo los problemas afectan actualmente a las personas, las comunidades y los ecosistemas; evidencia existente sobre los impulsores y factores de los problemas en el área temática o el contexto geográfico; • situación de pobreza de los grupos afectados, tendencias pasadas y futuras; •estado de los servicios ecosistémicos en el área de estudio, tendencia pasadas y futuras? •líneas de base sociales para problemas contextuales a nivel de macro desde los que realizar un seguimiento de impacto.	¿Qué se cree que es cierto sobre el contexto? ¿Cuáles son las 'sabidurías recibidas'? ¿Cuáles son las cosmovisiones que informan las interpretaciones de la situación de referencia? ¿Qué fuentes de conocimiento se han referido? ¿Qué Perspectiva analítica representan? ¿Existen otras fuentes diferentes de interpretación? ¿Cuáles son las opiniones e interpretaciones de la población local sobre las causas y las consecuencias??
	Contexto Etapa 2: Actores, partes interesadas, redes y relaciones de poder en el contexto	¿Cómo es el panorama político y de gobernanza? ¿Quién puede influir en los cambios clave deseados anteriormente? ¿Quién es el dueño de las decisiones que realmente tienen un impacto en el contexto? ¿Cuáles son sus incentivos, impulsores y agendas? ¿Cuáles son las posiciones actuales y las alineaciones entre las partes interesadas e instituciones clave? ¿Cuáles son las políticas, prácticas, actitudes y creencias existentes sobre el tema? ¿Cuáles son las relaciones de poder (por ejemplo, conflicto, desafío y disenso de los puntos de vista dominantes), y quiénes son las coaliciones activas que abogan por el cambio? ¿Qué relaciones existen entre las partes interesadas? ¿Qué redes formales e informales los vinculan? ¿Cuál es la capacidad existente para responder y utilizar la investigación entre los grupos destinatarios? ¿Hay apertura para considerar evidencia sobre	Genera información sobre: 1. redes y vínculos entre las comunidades locales, las instituciones, la gobernanza y otras organizaciones pertinentes, tanto formales como informales, que tienen el poder de influir en las condiciones en torno al tema; 2.la medida en que existe capacidad para responder y utilizar los nuevos conocimientos; 3. identificación de hasta ocho grupos de partes interesadas y cómo se relacionan entre sí y los problemas en el contexto.	¿Qué parece obvio aquí, pero debería ser más explícito? ¿Qué podría definirse más específicamente (por ejemplo, instituciones, roles, relaciones)? ¿Cuál es el marco temporal y la dinámica del ciclo político en juego? ¿Cuánto tiempo durarán estas configuraciones?

ETAPA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO		PREGUNTAS CLAVE	SALIDA	SUPUESTOS
		los temas? ¿Hasta qué punto existe alfabetización científica en las organizaciones de partes interesadas? ¿Qué productos de evidencia (por ejemplo, modelos) apoyarían la capacidad de las partes interesadas para responder y utilizar la investigación?		
	Contexto Paso 3: Receptividad del contexto a nuevas evidencias sobre los temas	¿Cuál es el telón de fondo político del tema? ¿Existe conflicto, debate o consenso sobre la necesidad/potencial de cambio? ¿Qué tan claros son los términos del debate? ¿Cuáles son las oportunidades para el desafío y aportar nuevas pruebas/perspectivas? ¿Cuáles son las áreas de debate y las brechas? ¿Cuáles son las necesidades de evidencia reconocidas y no reconocidas? ¿Dónde hay innovaciones prometedoras?	Contexto El paso 3 genera información sobre: la medida en que los actores en el área o sector temático reconocer la necesidad de cambio donde hay consenso, desafío o innovación en torno a estrategias para abordar problemas; la medida en que existe una demanda potencial de pruebas entre las partes interesadas; líneas de base y alcance para el proyecto a influir el cambio en el contexto	¿Cuáles son las palancas de influencia actuales? ¿Qué son los bloqueadores de los proyectos? ¿Cuáles son los caminos para el cambio (¿por ejemplo, líderes sociales, líderes de opinión, ? ¿Cuáles son las coaliciones para el cambio)?
<b>ETAPA 2: Definir el cambio a largo plazo o el impacto en el desarrollo</b>		Tomando la identificación inicial del problema, ¿cómo cambiará el problema si la investigación tiene éxito en su influencia? ¿Cómo habrá cambiado la situación de referencia (por ejemplo, en términos de la ordenación de los ecosistemas o con respecto a la mitigación de la pobreza)? ¿Cómo cambiará el comportamiento de las partes interesadas? ¿Qué cambios en la práctica, nuevas alianzas, nuevas capacidades podrían verse? ¿Cuál es un marco de tiempo factible para el cambio a largo plazo, de 5 a 10 años después del proyecto? ¿Cuál es el cambio más importante y de fondo que debe verse en el contexto, sin el cual el proyecto no tiene sentido? ¿Por qué es eso lo más importante? ¿Cómo lo definen las partes interesadas? ¿Para quién es significativo? ¿Cómo contribuye el proyecto de investigación??	Declaración positiva y plausible del impacto en el que el proyecto espera influir, expresada en términos de cambios clave en la situación de referencia, por ejemplo, resultados positivos en los indicadores de pobreza, la vida de las personas y el funcionamiento sostenible de los ecosistemas.	¿Cuál es el cambio más importante y de fondo que debemos ver, sin el cual el programa no tiene sentido? ¿Por qué es eso lo más importante? ¿Cómo lo definen las partes interesadas? ¿Para quién es significativo? ¿Cómo contribuye el proyecto de investigación? ¿Qué valores y normas están influyendo en las diferentes interpretaciones de cómo se ve el cambio a largo plazo?

ETAPA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO		PREGUNTAS CLAVE	SALIDA	SUPUESTOS
<b>ETAPA 3: Secuenciación de eventos</b>	Secuenciación Paso 1: Cambios a largo plazo – ampliar y salir de los cambios en el conocimiento, la práctica o las políticas	¿Cuáles son los principales cambios que se necesitan para soportar el impacto deseado? ¿Qué cambios deben observarse en el sector o la zona geográfica, institucionalmente, en términos de nuevas instituciones, mandatos, arreglos de gobernanza, capacidades, procesos o participación a fin de crear las condiciones para apoyar el impacto en el desarrollo? ¿Qué evidencia, construcción de relaciones o creación de instituciones se requiere para apoyar el cambio?	Identificación de señales hacia el cambio a largo plazo, útil para sugerir áreas de indicadores para investigar con monitoreo y evaluación.	¿Por qué estos cambios parecen ser los más importantes? ¿Hay otros que faltan? ¿Hay compensaciones a considerar??
	Secuenciación Paso 2: Cambios a mediano plazo: cambios en las prácticas, políticas, estrategias o asignaciones presupuestarias	¿Qué cambios en las prácticas, políticas, relaciones y redes entre los grupos de partes interesadas clave se necesitan a medio plazo para apoyar el cambio a largo plazo? ¿Qué cambios de comportamiento podrían sugerir que las partes interesadas están dispuestas a abogar y promover un nuevo enfoque basado en la evidencia? ¿Qué nuevos mandatos, relaciones y coaliciones entre sectores podrían ser necesarios?	Identificación de letreros hacia el cambio a mediano plazo, útil para sugerir áreas de indicadores para investigar con monitoreo y evaluación.	¿Qué más tendría que estar sucediendo para apoyar estos cambios?
	Secuenciación Paso 3: Cambios a corto plazo: conocimiento, actitud y habilidades y usos de la investigación	¿Qué usos de los resultados de la investigación del proyecto, y por qué partes interesadas, serían significativos en términos de la teoría emergente del cambio? ¿Qué cambios es probable que se vean influenciados en qué entornos? ¿Por qué son importantes? ¿Qué estrategias se necesitan para apoyar esto (por ejemplo, creación de redes, participación de las partes interesadas, coproducción de aplicaciones, identificando a los líderes del cambio y el intercambio de conocimientos)? ¿Qué es lo que está dentro del ámbito de competencia del equipo del proyecto para influir y dónde debe el equipo buscar asociaciones estratégicas con partes interesadas influyentes?	Identificación de los conocimientos, actitudes y habilidades que necesitan ser apoyados para influir en el cambio, además de estrategias de colaboración y coproducción para apoyarlos.	¿Cuál es el principal mecanismo de cambio? ¿Es aprendizaje social y coproducción? ¿Es un desarrollo de aplicaciones dirigido por expertos? ¿Es la influencia de los formadores de opinión? ¿Hay otros mecanismos causales que podrían desempeñar un papel aquí?

ETAPA DE LA TEORÍA DEL CAMBIO		PREGUNTAS CLAVE	SALIDA	SUPUESTOS
	Secuenciación Paso 4: Cambios a corto plazo: conciencia y participación de las partes interesadas	¿Quiénes son las partes interesadas inmediatas para participar desde el comienzo del proyecto? ¿Qué usuarios potenciales de la investigación son prioritarios para el proyecto porque pueden actuar como líderes, patrocinadores o aliados para llegar a grupos de partes interesadas más amplios cuyo uso de la investigación es significativo (consulte el Paso 3 anterior)? ¿Qué queremos cambiar sobre su conciencia actual de los problemas? ¿Cómo esperamos que reaccionen al proyecto?	Identificación de colaboradores de investigación y pares dentro y fuera de las disciplinas normales; usuarios inmediatos de la investigación y conciencia / actitud / cambios en las relaciones (por ejemplo, involucrar a los líderes, formadores de opinión, introducir nuevas ideas en una red de conocimiento ).	¿Quiénes son las partes interesadas obvias? ¿Quiénes son las partes interesadas con las que normalmente no trabajaríamos? ¿Podrían desempeñar un papel? ¿Las partes interesadas ya están alineadas o son hostiles a la perspectiva del proyecto de investigación? ¿Cómo sabremos que las partes interesadas están auténticamente comprometidas? ¿Qué cambios de comportamiento se verán?
	Secuenciación Paso 5: Estrategia y resultados del programa: productos y productos de investigación, además de comunicaciones y redes	¿Qué tipo de asociaciones y colaboración necesita construir el equipo del proyecto? ¿Qué tipo de relaciones de colaboración necesitamos con las partes interesadas? ¿Qué relaciones se necesitan con investigadores de otras disciplinas? ¿Qué aportarán estas relaciones al proyecto? ¿Qué estrategias generarán las respuestas y los cambios de comportamiento necesarios para impulsar la teoría del cambio? ¿Qué veremos como resultado de nuestras estrategias de compromiso? ¿Por qué sucederá eso? ¿Qué más debe haber en su lugar para apoyar los cambios que se necesitan?	Estrategias de compromiso con objetivos de cambio claros, vinculados a grupos objetivo, secuenciados en el tiempo. Identificación de respuestas de la audiencia a corto plazo que sugieren un compromiso emergente: un cambio de comportamiento o una respuesta de acción (por ejemplo, solicitudes de sesiones informativas).	¿Qué papel está jugando la evidencia de la investigación aquí: desafiar, construir consenso, ¿apoyar coaliciones? ¿Por qué?
<b>Etapas 4: haga evidentes los supuestos – genere un proceso de realimentación</b>				

Fuente Adaptado de Isabel Vogel (2012)

**Tabla 1. Otras preguntas orientadoras**

ITEM	OTRAS PREGUNTAS ORIENTADORAS
<b>Condiciones para el cambio</b>	¿Qué necesita estar en su lugar para que el cambio deseado llegue a ocurrir? (Marco jurídico, relaciones, plataformas-espacios relacionales, financiamiento, información, instituciones, liderazgos, etc.) ¿Cómo se relacionan estas condiciones entre sí? ¿Cuáles son los obstáculos para que estas condiciones no estén en su lugar? ¿Cuáles son las oportunidades que el contexto ofrece para que estas condiciones ocurran?
<b>Contribución a la Condición</b>	¿Qué podemos hacer para aumentar la probabilidad de que se produzcan estas condiciones? ¿Cuál es la contribución más efectiva que podemos aportar? ¿Cómo se relaciona nuestra contribución con otras contribuciones procedentes de diferentes actores? (Competencia, complementariedad, colaboración, conflicto, etc.) ¿Cómo se relaciona nuestra contribución con las Condiciones para el cambio? ¿Cuál es la lógica detrás? ¿Qué capacidades tenemos y cuáles necesitamos desarrollar para un desempeño efectivo? ¿Por qué pensamos que nuestras intervenciones contribuirán efectivamente a esas condiciones y al cambio deseado?
<b>Indicadores de Cambio</b>	¿Quién decide lo que necesitamos observar para saber si hemos logrado el cambio deseado? ¿Qué signos de cambio podemos observar en el ambiente que nos permite determinar si las condiciones identificadas al principio están teniendo lugar? ¿Cómo vamos a recoger las pruebas que indican el cambio? ¿Sobre qué suposiciones basamos nuestro análisis de los indicadores? ¿Qué no hemos hecho / visto que deberíamos haber hecho / visto? ¿Qué resultados no esperados y / o negativos han tenido lugar debido a nuestras acciones?
<b>Estrategias de intervención (operacionales y relacionales)</b>	¿Qué estrategias necesitamos implementar para actuar con eficacia? (Estrategias adaptativas y estructuradas) ¿Qué estrategias necesitamos implementar para mejorar las relaciones entre las partes interesadas?
<b>Gestión de supuestos</b>	¿En qué supuestos iniciales se basa nuestro cambio deseado? ¿Por qué pensamos que nuestras intervenciones contribuirán efectivamente a esas condiciones y al cambio deseado? ¿Qué no estamos viendo que necesitamos ver? ¿Qué mecanismos tenemos para explicar y revisar nuestros supuestos? ¿Con quién hemos compartido y discutido estos supuestos? ¿Qué suposiciones debemos reconsiderar? ¿Cómo reaccionamos cuando alguien cuestiona nuestras suposiciones?



## Anexo 2 Tipología de productos según le modelo conceptual de medición de MinCiencias

Tabla 2. Tipología de los productos			
PRODUCTOS-RESULTADOS-DE- ACTIVIDADES-DE-GENERACIÓN-DE-NUEVO- CONOCIMIENTO	PRODUCTOS-RESULTADOS-DE- ACTIVIDADES-DE-DESARROLLO- TECNOLÓGICO-E-INNOVACIÓN	PRODUCTOS-RESULTADOS-DE- ACTIVIDADES-DE-APROPIACIÓN-SOCIAL- DEL-CONOCIMIENTO-Y-DIVULGACIÓN- PÚBLICA-DE-LA-CIENCIA	PRODUCTOS-DE-ACTIVIDADES- RELACIONADAS-CON-LA-FORMACIÓN-DE- RECURSO-HUMANO-PARA-LA-CTel
<b>2.2.1.1-Artículos-de-investigación-A1, A2, B-y-C.</b> Artículos en revistas indexadas en los índices bibliográficos de citas y de índices bibliográficos. Los requerimientos son mencionados en la Tabla I del ANEXO 1.	<b>2.2.2.1- Productos tecnológicos certificados o validados.</b> Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos, producto nutracéutico, colección científica y nuevo registro científico. Los requerimientos son mencionados en la Tabla X del ANEXO 1.	<b>2.2.3.3- Procesos de Apropiación Social del Conocimiento.</b> Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social, la generación de insumos de política pública y normatividad, el fortalecimiento de cadenas productivas, o, resultado de un trabajo conjunto entre un centro de ciencia y un grupo de investigación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XV del ANEXO 1.	<b>2.2.4.1-Direcciones-de-Tesis-de-doctorado.</b> Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Tesis de Doctorado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.
<b>2.2.1.1-Artículos-de-investigación-D.</b> Artículos en revistas indexadas bases bibliográficas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla II del ANEXO 1.	<b>2.2.2.2-Productos empresariales.</b> Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off y start-up), empresas creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos, procedimientos y servicios. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XI del ANEXO 1.	<b>2.2.3.4-Circulación-de-conocimiento-especializado.</b> Eventos científicos con componentes de apropiación, participación en redes de conocimiento especializado, talleres de creación, eventos culturales y artísticos, documentos de trabajo (working papers), nueva secuencia genética, ediciones de revista científica o de libros resultado de investigación, informes (finales de investigación y técnicos) y consultorías (científico-tecnológicas e investigación-creación). Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del ANEXO 1.	<b>2.2.4.2-Direcciones-de-Trabajo-de-grado-de-maestría.</b> Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de maestría, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.
<b>2.2.1.2-Notas-científicas.</b> Notas científicas publicadas en las revistas indexadas en los índices bibliográficos de citas y de índices bibliográficos. Los requerimientos son mencionados en la Tabla III del ANEXO 1.	<b>2.2.2.3- Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.</b> Regulaciones, normas, reglamentos, legislaciones, guías (práctica y manejo clínicos-forense), protocolos (vigilancia epidemiológica y atención a pacientes), actos legislativos y proyectos de ley. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XII del ANEXO 1.	<b>2.2.3.5-Divulgación-Pública-de-la-CTel.</b> Publicaciones editoriales no especializadas, producciones de contenido digital, producción de estrategias y contenido transmedia, y desarrollos web. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVII del ANEXO 1.	<b>2.2.4.3-Direcciones-de-Trabajo-de-pregrado.</b> Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de pregrado, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.
<b>2.2.1.3-Libros-resultados-de-investigación.</b> Los requerimientos son mencionados en la Tabla IV del ANEXO 1.	<b>2.2.2.4-Conceptos técnicos.</b> Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIII del ANEXO 1.	<b>2.2.3.6-Producción-Bibliográfica.</b> Libros de divulgación o compilación de divulgación, libros de formación (Q2 y Q3), manuales y guías especializados, artículos de divulgación, artículos y notas científicas publicadas en, book series, trade journals y/o proceedings, boletines divulgativos y libros de creación (piloto). Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.	<b>2.2.4.4-Proyectos-de-Investigación-y-Desarrollo.</b> Proyectos ejecutados (culminados) clasificados de acuerdo con las fuentes de financiación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.



**Tabla 2. Tipología de los productos**

PRODUCTOS-RESULTADOS-DE- ACTIVIDADES-DE-GENERACIÓN-DE-NUEVO- CONOCIMIENTO	PRODUCTOS-RESULTADOS-DE- ACTIVIDADES-DE-DESARROLLO- TECNOLÓGICO-E-INNOVACIÓN	PRODUCTOS-RESULTADOS-DE- ACTIVIDADES-DE-APROPIACIÓN-SOCIAL DEL-CONOCIMIENTO-Y-DIVULGACIÓN- PÚBLICA-DE-LA-CIENCIA	PRODUCTOS-DE-ACTIVIDADES- RELACIONADAS-CON-LA-FORMACIÓN-DE- RECURSO-HUMANO-PARA-LA-CTel
<p><b>2.2.1.4 Capítulos en libro resultado de investigación.</b> Los requerimientos son mencionados en la Tabla V del ANEXO 1.</p>	<p><b>2.2.2.5 Registros de Acuerdos de licencia para explotación de obras de Investigación + Creación en Artes, Arquitectura y Diseño protegidas por derechos de autor.</b> Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIV del ANEXO 1.</p>		<p><b>2.2.4.4-Proyectos de Investigación-Creación</b> Proyectos ejecutados (culminados) clasificados de acuerdo con las fuentes de financiación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>
<p><b>2.2.3.6.1 Libros de Formación-Q1.</b> Los requerimientos son mencionados en la Tabla VI del ANEXO 1.</p>			<p><b>2.2.4.4-Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I)</b> Proyectos ejecutados (culminados) por investigadores en empresas. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>
<p><b>2.2.1.5-Productos tecnológicos patentados o en proceso de solicitud de patente.</b> Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad. Los requerimientos son mencionados en la Tabla VII del ANEXO 1.</p>			<p><b>2.2.4.5- Proyectos de extensión y de responsabilidad social en CTel</b> Proyectos ejecutados (culminados) de extensión en CTel, o, de responsabilidad social-extensión solidaria con componente de CTel. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>
<p><b>2.2.1.6 Variedades vegetales, nuevas razas animales y poblaciones mejoradas de razas pecuarias.</b> Los requerimientos son mencionados en la Tabla VIII del ANEXO 1.</p>			<p><b>2.2.4.6 Apoyos a la creación de programas y cursos de formación de investigadores</b> Apoyo a la creación de programas o cursos de doctorado y de maestría. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>
<p><b>2.2.1.7- Productos resultados de la creación o investigación-creación.</b> Presentación pública en eventos o espacios (instancias de valoración) de las obras o productos de investigación-creación en artes, arquitectura y diseño. Los requerimientos son mencionados en la Tabla IX del ANEXO 1.</p>			<p><b>2.2.4.7- Acompañamientos y asesorías de línea temática del Programa Ondas</b> Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>

*Tabla 2. Tipología de los productos. En las columnas se listan los subtipos correspondientes a cada uno de los cuatro tipos de producción, así como los productos específicos que en ésta se incluyen*



**UNIAGRARIA**

Fundación Universitaria Agraria  
de Colombia

Personería Jurídica No. 2599  
del 13 de marzo de 1986,  
Ministerio de Educación Nacional