



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS – 2014

1. PRESENTACIÓN

EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN – COLCIENCIAS, como rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI-, encargado de formular la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación - CTI- del Estado Colombiano y de direccionar, articular y fomentar el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el país, promueve la generación de conocimiento científico, el desarrollo tecnológico y la innovación que permiten por un lado consolidar una comunidad científica en las distintas áreas, pero al mismo tiempo propicia la transferencia del conocimiento de forma que aporte al desarrollo económico y social del país.

La presente convocatoria tiene como finalidad la financiación de proyectos de investigación en Ciencias Básicas (biología, física, matemáticas, química, ciencias básicas biomédicas y ciencias de la tierra), que contribuyan a mover la frontera del conocimiento, así como incentivar los avances científicos que den respuesta a necesidades de sectores estratégicos del país y a la demanda de la sociedad colombiana.

Para mayor información sobre los antecedentes ver el anexo 1.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la generación de nuevo conocimiento fundamental u orientado, y que favorezcan al fortalecimiento de las capacidades científicas y al desarrollo del país, a través de la financiación de proyectos de investigación en Ciencias Básicas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.2.1 Generar nuevo conocimiento en Ciencias Básicas.
- 2.2.2 Aportar desde las Ciencias Básicas el conocimiento necesario para el avance de un campo como respuesta a una necesidad, a un problema identificado, a una oportunidad de aplicación o a la validación de una teoría.
- 2.2.3 Fortalecer las capacidades para la investigación, a través de la financiación de proyectos de investigación básica fundamental y orientada.

3. DIRIGIDO A

Entidades del SNCTI cuyos proyectos sean presentados por al menos un Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación **reconocido** (en el marco de la convocatoria 640 de 2013), a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

4. TEMÁTICAS

Los proyectos de investigación deberán ser formulados en las temáticas relacionadas con los siguientes parámetros:

4.1 INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL

Proyectos de investigación en Ciencias Básicas, que generen nuevo conocimiento sin que estén condicionados a una aplicación previsible en el corto o mediano plazo y que permitan mover la frontera del conocimiento.

4.2 INVESTIGACIÓN BÁSICA ORIENTADA

Proyectos de investigación que aporten desde las Ciencias Básicas el conocimiento necesario, para el avance de un campo como respuesta a una necesidad, a un problema identificado, a una oportunidad de aplicación o a la validación de una teoría.

Nota:

Las temáticas propuestas para ser financiadas fueron concertadas en el Consejo Ampliado para el Programa Nacional de CTI en Ciencias Básicas, llevada a cabo en las instalaciones de COLCIENCIAS el día 17 de febrero de 2014, llegando a la decisión consensuada de no definir áreas, ni líneas temáticas particulares, dejando en la calidad de la propuesta el criterio superior para la financiación de los proyectos, acorde con el Presupuesto disponible.

5. REQUISITOS MÍNIMOS

- 5.1 Inscribir el proyecto a través del Sistema Integral de Gestión de Proyectos SIGP en una sola de las temáticas establecidas en el numeral 4 y según lo señalado en el numeral 6 "*Procedimiento de inscripción*".
- 5.2 Carta de presentación, aval y aceptación de compromisos; relacionando que este proyecto no está siendo presentado por otra convocatoria y no está siendo financiado, (ver anexo 2).
- 5.3 Los investigadores y coinvestigadores deben diligenciar y adjuntar el formato del anexo 3 que relaciona los proyectos financiados por COLCIENCIAS en los últimos cinco años.
- 5.4 Contar con al menos un Grupo de investigación, desarrollo tecnológico e innovación reconocido (en el marco de la convocatoria 640 de 2013) a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

- 5.5 Carta para certificación de la contrapartida aportada por entidad. La contrapartida deberá corresponder a mínimo el 30% del costo total del proyecto, constituido en aportes en efectivo o en especie (ver anexo 4).
- 5.6 Autorización para el uso de datos personales según el formato establecido en el anexo 5. Esta información deberá ser diligenciada por cada uno de los integrantes del equipo de investigación.
- 5.7 Carta de aprobación del proyecto expedida por un Comité de ética constituido. Debe anexar el acto administrativo que soporta la conformación del Comité.
- 5.8 Los proyectos que involucren acceso a recursos biológicos o genéticos, actividades de colecta, captura, colección, pesca, manipulación del recurso biológico y su movilización en el territorio nacional, así como la introducción de especies exóticas¹, deberán tener en cuenta, entre otros, las siguientes decisiones, decretos y resoluciones: Decisión Andina No. 391 del 2 de julio de 1996 – “Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos”, al igual que los Decretos No. 1375 y 1376 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), por el cual se reglamentan las colecciones biológicas y el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, y el Decreto 1320 de 1998 del Ministerio del Interior, por el cual se reglamenta la consulta previa con las Comunidades Indígenas y Negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio. En caso de que el proyecto presente actividades que requieran de Licencias Ambientales, estas deberán haber sido tramitadas ante la autoridad competente, ya que es de carácter obligatorio cumplir con la normativa vigente. Si lo requiere el proyecto, se debe anexar los documentos que acrediten el inicio de trámite de estas solicitudes ante las autoridades competentes.
- 5.9 Documento de intención de acuerdo de propiedad intelectual entre las instituciones que presentan el proyecto y entre los investigadores que participarían en el proyecto, deberán aclarar de manera explícita la distribución de derechos de autor y de propiedad intelectual de los productos y resultados que desprendan del eventual desarrollo del proyecto presentado (ver anexo 6).
- 5.10 El investigador principal deberá diligenciar la carta de aceptación de los términos de referencia de la presente convocatoria, (ver anexo 7).
- 5.11 Las entidades participantes deberán estar legalmente constituidas.

Notas:

- El investigador que presenta la propuesta no debe tener proyectos como investigador principal en ejecución, financiados en la convocatoria 569 de 2012 (cuyos recursos

¹ La licencia ambiental para la importación de parentales de especies foráneas de fauna y flora silvestre terrestre, acuática, de ornato, de recursos hidrobiológicos y pesqueros, son competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- (Decreto 3573 de 2011). Ver las Resoluciones No 0848 de 2008, No 207 de 2010 y No 654 de 2011 del MADS con relación al listado de especies exóticas declaradas invasoras.

hayan sido otorgados después del 1 de octubre de 2013, entendiéndose que el investigador cuenta con recursos para el desarrollo de actividades de investigación).

- Cada investigador principal podrá presentar sólo una propuesta a las convocatorias de investigación, modalidad de recuperación contingente 2014. COLCIENCIAS verificará si el investigador principal presenta más de una propuesta, si eso ocurre se anularán las solicitudes presentadas.
- Los interesados deberán cumplir con la totalidad de los requisitos mínimos para que su proyecto sea evaluado, en caso contrario no continuarán el proceso de evaluación.
- Los investigadores principales postulantes que tengan contratos o convenios vigentes con COLCIENCIAS deberán estar a paz y salvo con los compromisos adquiridos; de lo contrario no serán considerados para participar en esta convocatoria.
- COLCIENCIAS, podrá solicitar en cualquier momento, información y documentación adicional o aclaraciones de las mismas.

6. PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

6.1 Descargar, descomprimir e instalar la máquina virtual de java de la siguiente dirección: http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/formularios_sigp/jre-1_5_0_22-windows-i586-p.zip

6.2 Descargar, descomprimir e instalar y diligenciar el formulario electrónico disponible en la sección correspondiente a esta convocatoria del portal institucional de COLCIENCIAS (<http://www.colciencias.gov.co>). El formulario electrónico es específico para esta convocatoria, asegúrese de diligenciar efectivamente el formulario en cuestión.

6.3 Para enviar el proyecto desde el formulario electrónico, debe *Aceptar los términos y condiciones*, e inmediatamente se activa el botón de *Validar*, si el proyecto es *validado sin errores*, se activa el botón de *Enviar*. Una vez el proyecto sea enviado al Sistema Integrado de Gestión de Proyectos de COLCIENCIAS -SIGP- emitirá una respuesta automática, generando un número de confirmación de recibido en el servidor de COLCIENCIAS, este número garantizará la recepción exitosa del proyecto.

6.4 El número de confirmación de recibido y la contraseña que la entidad asigne al proyecto, le permitirá realizar el envío de los *requisitos mínimos* y hacer el seguimiento del estado del proyecto. Tome nota de este número de confirmación y de la contraseña asignada.

6.5 Para realizar el envío de los *requisitos mínimos* desde el formulario electrónico, debe *dar clic en el botón Adjuntar documentos de requisitos*, inmediatamente el sistema despliega una página del portal de Sistema de Gestión de Proyectos para tal fin. En el campo *proyecto*, digite el número de confirmación de recibido y en el campo correspondiente diligencie la contraseña y proceda a dar clic en el botón *ingresar*. A continuación el sistema despliega la información básica del proyecto y en la parte inferior el detalle de los *requisitos mínimos*.

6.6 Debe adjuntar la totalidad de los documentos que soportan los *requisitos mínimos*. Si requiere anexar documentación adicional del proyecto como: tablas, fórmulas, gráficas, anexos, cartas, etc.), guárdelos en una sola carpeta y adjúntelas como archivo .ZIP o

.RAR (archivo comprimido), en el requisito de *Otros adjuntos*. Si requieren cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado. Recuerde que el formulario solo admite un archivo anexo por cada requisito mínimo, por lo que al cargar un archivo nuevo, éste reemplazará el anterior. Usted puede verificar el archivo que adjuntó a través de la página <http://201.234.78.164:7777/portal/> del SIGP con el número de confirmación y la contraseña asignada al proyecto.

6.7 Anexando todos los documentos obligatorios se puede *Generar el certificado de requisitos mínimos*, que le sirve de evidencia del envío de los *mismos*. En caso contrario, el sistema enviará el siguiente mensaje de error: **Error - Debe adjuntar los documentos obligatorios para obtener el certificado**, y no permitirá generar dicho certificado.

6.8 Hasta que no estén completos los requisitos mínimos y generado el certificado anteriormente mencionado, no se dará por culminado satisfactoriamente el proceso de inscripción del proyecto.

Notas:

- Se aceptarán únicamente los proyectos que se presenten a través del formulario electrónico con toda la información solicitada en la presente convocatoria.
- No será tomada en cuenta para el proceso de evaluación y selección del Banco de Proyectos Elegibles, la información enviada en medios distintos al SIGP (correo postal, fax, correo electrónico o cualquier otro), ni posterior a la fecha y hora límite establecida. Ver numeral 12 (Cronograma)

7. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN

El término de duración de los proyectos a financiar será de entre doce (12) y treinta y seis (36) meses.

COLCIENCIAS cuenta con una disponibilidad presupuestal, para la financiación de proyectos de la presente convocatoria, de DIECISIETE MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/CTE (\$ 17.197.202.226).

Las entidades proponentes deberán aportar una contrapartida en efectivo o especie por un monto mínimo del 30% del valor total del proyecto. Esta contrapartida debe quedar definida y soportada a través de la correspondiente certificación relacionada en el numeral 5.5 de “*Requisitos mínimos*” de la presente convocatoria (ver anexo 4).

Los proyectos presentados podrán solicitar un valor máximo a COLCIENCIAS de hasta DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$200.000.000).

Notas:

- El proyecto presentado no podrá ser financiando simultáneamente por otra convocatoria o con recursos de COLCIENCIAS u otras entidades del Estado.

- Cada proyecto que resulte aprobado para financiación en esta convocatoria y requiera servicios bioinformáticos y de cómputo, podrá recibir adicional a los costos de proyecto el “Bono Bios”, por valor de hasta VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 20.000.000), ver anexo 8.

8. CONTENIDOS DEL PROYECTO

El proyecto deberá incluir dos componentes: científico-técnico y presupuestal; como se describe a continuación y se detalla en el anexo 9.

8.1 COMPONENTE CIENTÍFICO-TÉCNICO DEL PROYECTO

- Título del proyecto
- Investigador principal y coinvestigadores
- Conformación del equipo de investigación
- Antecedentes y resultados previos del equipo de investigación solicitante en la temática específica del proyecto
- Temática de investigación
- Resumen ejecutivo
- Palabras clave
- Planteamiento del problema
- Justificación
- Marco conceptual
- Estado del arte
- Objetivos (general y específicos)
- Metodología
- Resultados esperados de la investigación
- Resultados esperados (Productos, haciendo particular énfasis en los asociados con generación de nuevo conocimiento, con el fortalecimiento de capacidades científicas y con la apropiación social del conocimiento). Se deben considerar los productos relacionados en el documento conceptual que hace parte de la Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y/o Innovación, 2013² (ver anexo 10).
- Trayectoria del equipo de investigación
- Posibles evaluadores
- Cronograma
- Impacto ambiental
- Bibliografía

² Modelo de medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y/o de Innovación, año 2013. Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación-COLCIENCIAS; Dirección de Fomento a la Investigación. Versión II, año 2013.

[http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/Modelo%20de%20medici%C3%B3n%20de%20grupos%20de%20investigaci%C3%B3n%20de%20tecnol%C3%B3gica%20de%20innovaci%C3%B3n%20M201PR01G1%20V1\(2\).pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/Modelo%20de%20medici%C3%B3n%20de%20grupos%20de%20investigaci%C3%B3n%20de%20tecnol%C3%B3gica%20de%20innovaci%C3%B3n%20M201PR01G1%20V1(2).pdf)

8.2 COMPONENTE PRESUPUESTAL

Este componente deberá presentarse discriminado anualmente. Del total del costo del proyecto, COLCIENCIAS aportará el 70% (hasta \$200.000.000) y exigirá un 30% de contrapartida. El 30 % de la contrapartida deberá estar dado en recursos en efectivo o en especie. Para el cálculo de los Gastos de Operación, seguimiento y evaluación, siga las instrucciones y ejemplo del anexo 9.

El presupuesto deberá presentarse discriminado por rubros de acuerdo con los lineamientos del anexo 9. Serán financiados con recursos de COLCIENCIAS únicamente los siguientes rubros:

- Equipos
- Materiales e Insumos
- Bibliografía
- Servicios Técnicos
- Software
- Salidas de Campo
- Viajes
- Eventos académicos
- Publicaciones
- Seguimiento y evaluación (3%)
- Gastos de operación (10%)
- Personal Científico (estudiantes de doctorado, maestría, profesionales de apoyo y auxiliares de investigación). El presupuesto para personal científico y de apoyo no podrá exceder el 60% del presupuesto total. Los costos individuales no podrán exceder los topes máximos que COLCIENCIAS defina por resolución.

8.3 RUBROS NO FINANCIABLES

- El personal que sea beneficiario actual de los programas “Jóvenes Investigadores” o “Formación de Doctorados” de COLCIENCIAS, podrá ser vinculado a las actividades investigativas previstas para la ejecución del proyecto, pero en ningún caso, podrá ser financiado al mismo tiempo con los recursos provenientes de COLCIENCIAS asignados a este rubro, en esta convocatoria.
- A través del rubro de personal, no se financiarán los derechos académicos y de matrícula del personal.
- No será financiable con recursos de COLCIENCIAS rubros presupuestales como: construcciones, mantenimiento de equipos e infraestructura, imprevistos, seguros, adquisición de vehículos, mobiliario de oficina, membresías a Sociedades Científicas.
- No serán financiados con recursos de COLCIENCIAS, honorarios o bonificaciones especiales a personal de nómina de tiempo completo de entidades públicas o privadas. No obstante, estas sí pueden ser financiadas con recursos de contrapartida.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación serán los siguientes:

No.	Criterio	Puntaje máximo
1	Calidad del Proyecto	75
2	Equipo de Investigación	10
3	Presupuesto del proyecto	5
4	Fortalecimiento de la Comunidad Científica	10
Total		100

Ver el detalle de criterios de evaluación en el anexo 11.

10. PROCESO DE EVALUACIÓN

Los proyectos inscritos dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con los requisitos mínimos, serán evaluados por pares y/o panel de expertos seleccionados por COLCIENCIAS, teniendo en cuenta los criterios de evaluación descritos en el numeral 9 “*Criterios de evaluación*”.

Toda información proporcionada en el proyecto por los investigadores y demás integrantes de los grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación es de carácter confidencial y no será utilizada para ningún fin diferente a la realización de la evaluación. Los expertos evaluadores actuarán acorde con las cláusulas de confidencialidad y de la declaración de conflicto de interés.

De acuerdo con el CRONOGRAMA de la convocatoria, se concederá un término para solicitar aclaraciones o modificaciones a la publicación preliminar del banco de elegibles, una vez éstas sean resueltas, se procederá a la publicación del banco definitivo de proyectos elegibles.

En caso de empate, a nivel de la calificación final del proyecto se procederá de la siguiente manera: al mejor puntaje individual a nivel del ítem “Calidad del Proyecto- Originalidad y sustentación de la preguntas de investigación”. En caso que el empate persista, se seguirá con la elección del proyecto con el mejor puntaje a nivel de “Calidad del Proyecto- Coherencia en la estructura del proyecto”. Si el empate continúa, se seleccionará la propuesta basado en la mejor calificación del ítem “Calidad del Proyecto- Antecedentes de la investigación, representada en resultados previos obtenidos por los proponentes”. Si todas las calificaciones a nivel de los tres parámetros antes descritos son iguales, se elegirá al proyecto mejor calificado a nivel del ítem “Equipo de Investigación” o al primero de los proyectos que haya inscrito la propuesta en la plataforma SIGP.

11. BANCO DE ELEGIBLES

Los resultados de la convocatoria se publicarán en la página web de COLCIENCIAS (<http://www.colciencias.gov.co>) en las fechas establecidas en el CRONOGRAMA.

Las propuestas cuya calificación sea de ochenta (80) puntos o superior, ingresarán al banco de elegibles y se asignarán los recursos hasta su agotamiento en estricto orden descendente.

La vigencia del banco de elegibles es de un año a partir de su publicación definitiva. La inclusión de un proyecto en el Banco de elegibles de esta convocatoria, no implica

obligatoriedad ni compromiso alguno de COLCIENCIAS, para asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyos económicos para quienes hayan presentado los proyectos correspondientes.

Notas:

- Surtida la publicación definitiva del banco de elegibles, COLCIENCIAS informará mediante comunicación escrita o electrónica a los beneficiarios que hayan sido seleccionados para ser financiados, indicando las instrucciones y condiciones para suscribir el contrato. A partir de la fecha de comunicación, se contarán quince (15) días calendario como plazo máximo para que el beneficiario remita a COLCIENCIAS la totalidad de la documentación. Vencido el término, en caso que el beneficiario no remita la documentación, se entenderá que desiste de su interés por contratar con COLCIENCIAS y se procederá a financiar el siguiente proyecto del banco de elegibles.
- Una vez remitida la minuta del contrato a la entidad beneficiaria, éste contará con un plazo de cinco (5) días hábiles para devolverla firmada a COLCIENCIAS. En caso de correcciones a la minuta, el plazo de devolución se contará a partir del envío de la minuta ajustada. Vencido el término anterior, si el beneficiario no remite el contrato firmado, se entenderá que desiste de su interés por contratar y se procederá a seleccionar el siguiente, en orden descendente de la lista del banco de elegibles.

12. ACLARACIONES

Una vez publicados los resultados preliminares del banco de elegibles, los interesados podrán presentar solicitudes de aclaraciones y comentarios por un período de tres (3) días hábiles. Por fuera de este término se considera que las reclamaciones son extemporáneas.

Las peticiones y reclamaciones se deben presentar **exclusivamente** a través del correo electrónico contacto@colciencias.gov.co, con el asunto: convocatoria Ciencias Básicas - 2014.

13. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA LIMITE
Apertura de la convocatoria	28 de marzo de 2014
Cierre de la convocatoria	19 de junio de 2014, hora 05:00pm ³
Publicación del banco preliminar de proyectos elegibles	2 de septiembre de 2014
Período de solicitud de aclaraciones del banco preliminar de proyectos elegibles	Del 3 al 5 de septiembre de 2014
Respuesta a solicitud de aclaraciones	10 de septiembre de 2014
Publicación del banco definitivo de proyectos elegibles	16 de septiembre de 2014

³ GMT Bogotá

14. PROPIEDAD INTELECTUAL

En el evento en que se llegaran a generar derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan o se pudieran obtener en el desarrollo de proyectos derivados del proceso de la presente convocatoria, la titularidad sobre los derechos se registrará por lo establecido en el artículo 31 de la Ley 1450 de 2011, “Artículo 31 DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS CON RECURSOS DEL PRESUPUESTO NACIONAL. En el caso de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación adelantados con recursos del presupuesto nacional, el Estado, salvo motivos de seguridad y defensa nacional, cederá a las Partes del Proyecto los derechos de propiedad intelectual que puedan corresponderle, según se establezca en el contrato”.

“Las Partes del Proyecto definirán entre ellas la titularidad de los derechos de propiedad intelectual derivados de los resultados de la ejecución de los recursos del presupuesto nacional”.

Nota:

En cualquier evento o medio de divulgación utilizado para difundir los resultados de proyectos se deberá dar el respectivo crédito a COLCIENCIAS (referenciando el número ó código de identificación del proyecto, incluyendo la imagen institucional de acuerdo con el manual de imagen corporativa referenciado en <http://www.colciencias.gov.co>, pestaña Ciudadano.

15. VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas en la Ley 850 de 2003, podrán desarrollar su actividad durante la presente convocatoria, conforme a lo estipulado en dicha normativa.

16. ANEXOS

Anexo 1: Antecedentes.

Anexo 2: Carta de presentación, aval y aceptación de compromisos.

Anexo 3: Lista de proyectos activos con COLCIENCIAS en calidad de investigador principal y coinvestigador.

Anexo 4: Carta para certificación de la contrapartida aportada por entidad.

Anexo 5: Autorización del uso de datos personales.

Anexo 6: Intención de acuerdo de propiedad intelectual.

Anexo 7: Carta del investigador principal aceptando los términos de referencia de la convocatoria

Anexo 8: Beneficios adicionales para servicios bioinformáticos y de cómputo.

Anexo 9: Descripción del Contenido de la Propuesta.

Anexo 10: Tipología de los Resultados Esperados (Productos).

Anexo 11: Criterios de Evaluación.



17. ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD

Con la inscripción, los interesados aceptan las características, requisitos y condiciones de la presente convocatoria, así como lo dispuesto en los presentes términos de referencia para el desarrollo de la misma y para la entrega del recurso.

De igual forma declaran que la información suministrada es veraz y corresponde a la realidad. En caso de encontrarse alguna incoherencia o inconsistencia en la información o documentación suministrada, COLCIENCIAS podrá en cualquier momento rechazar la postulación o si es del caso declarar la pérdida del recurso, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

18. MAYOR INFORMACIÓN

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

Carrera 7 B Bis No. 132-28, Bogotá D.C.

<http://www.colciencias.gov.co>

Centro de Contacto

Teléfono: (+57 - 1) 6258480 Extensión **2081**

Línea gratuita nacional: 018000 914446

En caso de inquietudes o comentarios sobre la presente convocatoria, favor enviar un correo electrónico con el asunto "CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE CTI EN CIENCIAS BÁSICAS - 2014", al correo contacto@colciencias.gov.co

PAULA MARCELA ARIAS PULGARÍN
Directora

Vo Bo. Dirección de Fomento a la Investigación
Vo Bo. Secretaría General



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION
- COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS –
2014

ANEXO 1 - ANTECEDENTES

Antecedentes Constitucionales y Normativos

La constitución política de Colombia, establece en el artículo 71 que el Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades; a su vez el Artículo 70 establece que el estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

La ley 29 de 1990, establece en su artículo 1, como una de las obligaciones del estado la de promover y orientar el adelanto científico y tecnológico, e incorporar la ciencia, la tecnología y a su vez en el numeral 5 del artículo 4 faculta a COLCIENCIAS para efectuar convocatorias públicas, basadas en criterios de mérito y calidad.

*“...Artículo 4 numeral 5. Transparencia. Las instituciones, programas, proyectos y personas objeto de apoyo, se podrán seleccionar mediante **convocatorias públicas**, basadas en criterios de mérito y calidad...”* Negrilla fuera de texto.

La ley 1286 de 2009 establece, en su artículo 3. *Bases para la Consolidación de una Política de Estado en Ciencia, Tecnología e Innovación. Además de las acciones previstas en el artículo 2° de la Ley 29 de 1990 y la Ley 115 de 1994, las políticas públicas en materia de estímulo y fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación, estarán orientadas por los siguientes propósitos:*

- 1. Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad del país para dar valor agregado a los productos y servicios de origen nacional y elevar el bienestar de la población en todas sus dimensiones.*
- 2. Incorporar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos, para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional.*
- 3. Establecer los mecanismos para promover la transformación y modernización del aparato productivo nacional, estimulando la reconversión industrial, basada en la creación de empresas con alto contenido tecnológico y dando prioridad a la oferta nacional de innovación.*
- 4. Integrar esfuerzos de los diversos sectores y actores para impulsar áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo del país.*

5. Fortalecer la capacidad del país para actuar de manera integral en el ámbito internacional en aspectos relativos a la ciencia, la tecnología y la innovación.
6. Promover la calidad de la educación formal y no formal, particularmente en la educación media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo de las nuevas generaciones de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores.
7. Promover el desarrollo de estrategias regionales para el impulso de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, aprovechando las potencialidades en materia de recursos naturales, lo que reciban por su explotación, el talento humano y la biodiversidad, para alcanzar una mayor equidad entre las regiones del país en competitividad y productividad.

La ley 1286 de 2009, establece en los numerales 1, 4, 5, 6, 9, 8 y 11 del artículo 6. Objetivos generales. Serán objetivos generales del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias:

1. Crear una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento, y la investigación científica, la innovación y el aprendizaje permanentes.
4. Articular y enriquecer la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación con el sector privado, en especial el sector productivo.
5. Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento, y la formación de investigadores en Colombia.
6. Promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia con sus componentes básicos y aplicados al desarrollo tecnológico innovador, asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación formal y no formal.
8. Fortalecer el desarrollo regional a través de los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación y políticas integrales, novedosas y de alto impacto positivo para la descentralización de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, integrado a las dinámicas internacionales.
9. Definir y alinear los procesos para el establecimiento de prioridades, asignación, articulación y optimización de recursos de toda clase para la ciencia, la tecnología, la innovación y el resultado de estos, como son el emprendimiento y la competitividad.
11. Promover y fortalecer la investigación intercultural, en concertación con los pueblos indígenas sus autoridades y sabedores, destinado a proteger la diversidad cultural, la biodiversidad, el conocimiento tradicional y los recursos genéticos.

La ley 1286 de 2009, establece en los numerales 5, 6, 7, 9, 11, 16 y 22 del artículo 7. Funciones. El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias, tendrá a su cargo, además de las funciones generales que prevé la Ley 489 de 1998, las siguientes:

5. Promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el país, de acuerdo con los planes de desarrollo y las orientaciones trazadas por el Gobierno Nacional.
6. Propiciar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores, se relacionen con los sectores social y productivo, y favorezcan la productividad, la competitividad, el emprendimiento, el empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.



- 7. Velar por la consolidación, fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI- con las entidades y actores del sistema, en estrecha coordinación con el Sistema Nacional de Competitividad.*
 - 9. Fomentar la creación y el fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros y administrativos de gestión para la Ciencia, Tecnología e Innovación.*
 - 11. Promover la inversión a corto, mediano y largo plazo, para la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.*
 - 16. Definir prioridades y criterios para la asignación del gasto público en ciencia, tecnología e innovación, los cuales incluirán áreas estratégicas y programas específicos y prioritarios a los que se les deberá otorgar especial atención y apoyo presupuestal.*
-
- 22. Crear las condiciones para desarrollar y aprovechar el talento nacional, en el país y en el exterior en el campo de ciencia, tecnología e innovación.*



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION
- COLCIENCIAS -**

**CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS –
2014**

ANEXO 2 - CARTA DE PRESENTACIÓN, AVAL Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

A continuación se presentan los contenidos del modelo de carta de presentación y aval:

(Ciudad), (Día) de (Mes) de 201_

Señores

COLCIENCIAS

Carrera 7B Bis No. 132 – 28

Bogotá D.C.

Asunto: Presentación y aval del proyecto titulado (escriba el nombre del proyecto) a la convocatoria (nombre de la convocatoria)

Respetados señores,

La presente tiene como objeto avalar el proyecto (escriba el nombre del proyecto) a la convocatoria (nombre de la convocatoria) de 201_, propuesto por la entidad (nombre de la entidad), y manifiesto que el proyecto en comento no está siendo financiado por otra convocatoria o con recursos de COLCIENCIAS u otras entidades del Estado.

Además, **ACEPTO** expresa e irrevocablemente que conozco detalladamente las características, requisitos y condiciones de la convocatoria (nombre de la convocatoria), de manera que me someto a lo establecido en los Términos de Referencia determinados por COLCIENCIAS para el desarrollo de la misma y para la entrega del beneficio.

Con la presente manifestación inequívoca de voluntad, declaro que en caso de ser beneficiado en la convocatoria (nombre de la convocatoria), esté será recibido en los términos que COLCIENCIAS establezca; comprendo y acepto que la no aceptación o el incumplimiento de alguna de las condiciones establecidas, dará lugar a la pérdida definitiva del beneficio.

Declaro que la información suministrada es veraz y corresponde a la realidad. En caso de encontrarse alguna incoherencia o inconsistencia en la información o documentación suministrada, COLCIENCIAS podrá en cualquier momento, rechazar mi postulación o finiquitar el beneficio, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

Cordialmente,



FIRMA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL
CC _____
Dirección
Teléfono



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS - 2014

ANEXO 3 - PROYECTOS ACTIVOS CON COLCIENCIAS EN CALIDAD DE INVESTIGADOR PRINCIPAL O COINVESTIGADOR

Lista que relacione los proyectos activos con COLCIENCIAS en calidad de investigador principal o coinvestigador. A continuación encontrará la Tabla 1., la cual debe diligenciar con los datos solicitados.

Tabla 1. Proyectos Activos con COLCIENCIAS en Calidad de Investigador principal o coinvestigador

Calidad de (I: Investigador principal O: Coinvestigador)	Código del proyecto	No de Contrato	Entidad ejecutora	Programa Nacional con la cual tiene el proyecto	Título del Proyecto	Duración del proyecto



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION
- COLCIENCIAS -**

**CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS –
2014**

**ANEXO 4 - CARTA PARA CERTIFICACIÓN DE LA CONTRAPARTIDA APORTADA
POR ENTIDAD**

A continuación se presentan los contenidos del modelo de carta para certificación de la contrapartida aportada por entidad:

(Ciudad), (Día) de (Mes) de 201_

Señores
COLCIENCIAS
Carrera 7B Bis No. 132 – 28
Bogotá D.C.

Asunto: Certificación de contrapartida del proyecto titulado (escriba el nombre del proyecto) a la convocatoria (nombre de la convocatoria)

Respetados señores,

Por medio de la presente yo **NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL**, identificado con cédula de ciudadanía número (Número de identificación), como Representante Legal de (Nombre de la entidad), certifico que en caso que el proyecto titulado (escriba el nombre del proyecto), a la convocatoria (nombre de la convocatoria), resulte financiable por COLCIENCIAS, nuestra entidad aportará una contrapartida en especie y efectivo de (escriba el valor en letras) (\$ xxx.xxx.xxx), discriminados de la siguiente manera:

RUBRO	EFFECTIVO	ESPECIE	TOTAL CONTRAPARTIDA
XX	\$	\$	\$
XX	\$	\$	\$
TOTAL	\$	\$	\$

Cordialmente,

FIRMA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL



**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

CC _____
Dirección
Teléfono



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION
- COLCIENCIAS -**

**CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS -
2014**

ANEXO 5 - AUTORIZACIÓN USO Y ALMACENAMIENTO DE DATOS PERSONALES

A continuación se presentan los contenidos del modelo de carta para autorización uso y almacenamiento de datos personales:

(Ciudad), (Día) de (Mes) de 201_

Señores

COLCIENCIAS

Carrera 7B Bis No. 132 – 28

Bogotá D.C.

Asunto: Autorización uso y almacenamiento de datos personales.

En virtud de la Ley Estatutaria 1581 del 2012, mediante la cual se dictan las disposiciones generales para la protección de datos personales, y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, autorizo al Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias, considerado como responsable y/o encargado del tratamiento de datos personales, almacenados en bases de datos, las cuales incluyen información que se han reportado en desarrollo de las diferentes actividades y formularios, y en particular los siguientes: nombres, número de documento de identificación, dirección, teléfono fijo y móvil, direcciones, correo electrónico, profesión, hoja de vida académica, certificados de notas, etc.

Los datos serán utilizados para la misión institucional establecida en la ley 1286 de 2009, como ente rector de la Ciencia Tecnología e innovación en Colombia.

Atentamente,

FIRMA

NOMBRES Y APELLIDOS

IDENTIFICACIÓN _____



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
- COLCIENCIAS -**

**CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS -
2014**

ANEXO 6. - MODELO DE INTENCIÓN DE ACUERDO DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Las partes abajo firmantes, convienen la intención de acuerdo que se registrará bajo las siguientes cláusulas: i) la titularidad de la propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan o se pudieran obtener en el desarrollo del presente proyecto /Programa estará a cargo de _____ y _____. ii) La distribución de los derechos patrimoniales sobre todos y cada uno de los entregables generados, se establecerá de acuerdo con el porcentaje de los aportes desembolsables y no desembolsables que las partes realicen, los cuales se determinarán en el acta de liquidación del contrato. iii) De igual manera cualquiera de las partes podrá iniciar los mecanismos de protección correspondientes garantizando el respeto de los porcentajes que a cada una las partes corresponden sobre los resultados, por su parte las demás entidades se comprometen a disponer de los recursos que sean necesarios para facilitar y apoyar que se conceda por la autoridad competente el mecanismo de protección que se determine. iv) La custodia y cuidado de los productos tecnológicos, prototipos, que se materialicen estará a cargo de _____ durante la duración de proyecto. A la finalización y liquidación de los mismos, se definirá la custodia y cuidado de tales bienes. v) Los derechos morales de autor que le correspondan a estudiantes, profesores o investigadores de las partes, que por sus aportes significativos en una determinada obra le corresponden como autor(es) o coautor(es), serán a estos siempre reconocidos. vii) Ninguna de las partes podrá publicar, comunicar, divulgar, revelar ni permitir que los investigadores y personal vinculado al contrato publiquen, comuniquen, revelen o utilicen la información resultado del mismo, sin previo aviso y aprobación por escrito. viii) Sin perjuicio de lo anterior las partes podrán efectuar modificaciones al presente documento de acuerdo a las condiciones de desarrollo del proyecto.

FIRMA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION
- COLCIENCIAS -**

**CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS –
2014**

**ANEXO 7 - CARTA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL ACEPTANDO LOS TERMINOS
DE REFERENCIA DE LA CONVOCATORIA**

Asunto: Presentación y aval como investigador principal del proyecto titulado (escriba el nombre del proyecto) a la convocatoria (nombre de la convocatoria)

Respetados señores,

La presente tiene como objeto avalar como investigador principal el proyecto (escriba el nombre del proyecto,) a la convocatoria (nombre de la convocatoria) de 201_, propuesto por (nombre de la entidad), y manifiesto que el proyecto en comento no está siendo financiado por otra convocatoria o con recursos de COLCIENCIAS u otras entidades del Estado.

ACEPTO expresa e irrevocablemente que conozco detalladamente las características, requisitos y condiciones de la convocatoria (nombre de la convocatoria), de manera que me someto a lo establecido en los Términos de Referencia determinados por COLCIENCIAS para el desarrollo de la misma y para la entrega del beneficio.

Con la presente manifestación inequívoca de voluntad, declaro que en caso de ser beneficiado en la convocatoria (nombre de la convocatoria), esté será recibido en los términos que COLCIENCIAS establezca; comprendo y acepto que la no aceptación o el incumplimiento de alguna de las condiciones establecidas, dará lugar a la pérdida definitiva del beneficio.

Declaro que la información suministrada es veraz y corresponde a la realidad. En caso de encontrarse alguna incoherencia o inconsistencia en la información o documentación suministrada, COLCIENCIAS podrá en cualquier momento, rechazar mi postulación o finiquitar el beneficio, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

Cordialmente,

FIRMA
NOMBRE INVESTIGADOR PRINCIPAL
CC _____
Dirección
Teléfono



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS - 2014

ANEXO 8 - BENEFICIOS ADICIONALES PARA SERVICIOS BIOINFORMÁTICOS Y DE CÓMPUTO

COLCIENCIAS ha apoyado la creación del Centro de Bioinformática y Biología Computacional de Colombia - BIOS- (2008) (www.bios.co)¹. Esta creación demanda el apoyo con recursos financieros que bien pueden representar beneficios para la Comunidad Científica que requiera este tipo de herramienta. En este sentido, cada proyecto que resulte aprobado para financiación y que requiera este tipo de análisis bioinformático recibiría –adicional al proyecto- el “Bono Bios” por valor de hasta veinte (20) millones de pesos.

COLCIENCIAS, con el fin de apoyar los procesos de análisis, interpretación y visualización de datos para Ciencias de la vida requeridos por la comunidad científica en el curso de sus investigaciones, así como con el fin de simplificar el acceso y uso de equipos de cómputo de gran capacidad en memoria, procesamiento y almacenamiento, apoyará a los Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación que se presenten a esta convocatoria, mediante el financiamiento de hasta veinte (20) millones de pesos, asociados a la utilización de la infraestructura física, técnica y científica del Centro de Bioinformática y Biología Computacional de Colombia-BIOS (www.bios.co) requeridos por el proyecto.

Si el proyecto de investigación necesita análisis de datos bioinformáticos que puedan ser generados con BIOS, se deberá especificar en la metodología:

- Tipo de datos a analizar, características de la obtención de los datos o si aún no se han obtenido los datos y es necesario acompañamiento para ello.
- Si el proyecto tiene necesidades de computación avanzada que podrían solucionarse con la infraestructura de BIOS, es necesario especificar: cantidad de memoria RAM, almacenamiento en disco o cinta, tecnología de procesamiento como procesadores, coprocesadores o GPUs y tiempo necesario para el acceso a las máquinas.

BIOS además de facilitar el acceso a equipos de computación avanzada, apoyará la instalación del sistema operativo y el software bioinformático necesario, también prestará el acompañamiento técnico y científico para el dimensionamiento y despliegue de la solución requerida. Si la solución exige software especializado y licencias especiales, estas deberán proveerse por los grupos de investigación que proponen el proyecto.

¹ Iniciativa público-privada entre el Gobierno Nacional, representado por Colciencias y Microsoft, quienes tomando en cuenta las características de investigación del país, identifican el gran potencial de desarrollo en bioinformática y biología computacional y su relevancia como área transversal en temas como biociencia, bioproductos, servicios ambientales, TIC, capital social, ciencias de la tierra, materiales y salud, entre otros.



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS – 2014

ANEXO 9 - DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA PROPUESTA

El componente científico-técnico del proyecto tendrá los siguientes componentes:

- **Título del proyecto**
- **Investigador principal y coinvestigadores**
- **Conformación del equipo de investigación:** Colocar el nombre y código, registrado en el GrupLac, del o de los grupos de investigación. Al igual que el nombre de los demás integrantes que conforman el equipo de trabajo. Se debe incluir el tiempo de dedicación y funciones en el marco del proyecto.
- **Antecedentes y resultados previos del equipo de investigación solicitante en la temática específica del proyecto:** trayectoria del equipo de investigación con relación al problema planteado en el proyecto.
- **Temática de investigación:** Especificar en cuál de las temáticas definidas por la convocatoria está enmarcado el proyecto.
- **Resumen ejecutivo:** Información mínima necesaria para comunicar de manera precisa los contenidos y alcances del proyecto.
- **Palabras Clave:** Incluir máximo seis (6) palabras clave que describan el objeto del proyecto.
- **Planteamiento del Problema:** Delimitación clara y precisa del objeto de la investigación que se realiza por medio de una pregunta.
- **Justificación:** Factores que hacen necesario y pertinente la realización del proyecto.
- **Marco conceptual:** Aspectos conceptuales y teóricos que contextualicen el problema de investigación en una temática; así como otros aspectos que sean pertinentes a juicio de los proponentes.
- **Estado del arte:** Revisión actual de la temática en el contexto nacional e internacional, avances, desarrollos y tendencias.
- **Objetivos:**
 - **Objetivo General:** Enunciado que define de manera concreta el planteamiento del problema o necesidad y se inicia con un verbo en modo infinitivo, es medible, alcanzable y conlleva a una meta.
 - **Objetivos Específicos:** Enunciados que dan cuenta de la secuencia lógica para alcanzar el objetivo general del proyecto. No debe confundirse con las actividades propuestas para dar alcance a los objetivos (ej. Tomar muestras en diferentes localidades de estudio); ni con el alcance de los productos esperados (ej. Formar un estudiante de maestría).

- **Metodología:** Exposición en forma organizada y precisa de cómo se desarrollará y alcanzará el objetivo general y cada uno de los objetivos específicos del proyecto, presentando los componentes del mismo y las actividades para el logro de estos.
- **Resultados esperados de la investigación:** Conocimiento generado en el cumplimiento de cada uno de los objetivos.
- **Resultados esperados (productos):** Evidencian el logro en cuanto a generación de nuevo conocimiento, fortalecimiento de capacidades científicas y apropiación social del conocimiento, incluir indicadores verificables y medibles acordes con los objetivos y alcance del proyecto.
- **Trayectoria del equipo de investigación:** Incluir el estado actual de investigación del equipo que conforma la propuesta, así como las perspectivas de investigación dentro de la temática enmarcada en el proyecto propuesto.
- **Posibles evaluadores:** Identificar nombre y coordenadas de contacto de expertos en la temática de investigación a nivel nacional e internacional.
- **Cronograma:** Distribución de actividades a lo largo del tiempo de ejecución del proyecto. Asociar a cada actividad el o los objetivos (numerados) relacionados con estos.
- **Impacto ambiental:** Los proyectos de investigación deben incluir una reflexión responsable sobre los efectos positivos o negativos que puedan tener sobre el medio natural y la salud humana en el corto, mediano y largo plazo.
- **Bibliografía:** Fuentes bibliográficas empleadas en cada uno de los ítems del proyecto. Se hará referencia únicamente a aquellas fuentes empleadas en el suministro de la información del respectivo proyecto. No se incluirán referencias que no se citen. Las citas, en cada uno de los campos del formulario, se harán empleando el número de la referencia dentro de paréntesis cuadrados (p. ej. [1]).

El componente presupuestal tendrá los siguientes ítems:

- **Equipos:** Aquellos necesarios para el desarrollo del proyecto, los cuales pueden ser adquiridos a cualquier título. La financiación para compra de equipos nuevos deberá estar sustentada en la estricta necesidad de los mismos para el desarrollo del proyecto.
- **Materiales e Insumos:** Adquisición de insumos, bienes fungibles y demás elementos necesarios para el desarrollo de algunas actividades previstas. Deben presentarse a manera de listado detallado agrupado por categorías sobre las cuales debe hacerse una justificación de su necesidad y cantidad (Ej. consumibles, reactivos, herramientas, elementos de protección, controles e instrumentación accesoria, material biológico, audiovisual, de laboratorio y de campo, etc).
- **Bibliografía:** Adquisición de libros, revistas, artículos, suscripciones o acceso a bases de datos especializadas, que sean estrictamente necesarias para una ejecución exitosa del proyecto.
- **Servicios técnicos:** Contrataciones que se hacen para la prestación de servicios especializados y cuya necesidad esté suficientemente justificada, por ejemplo: ensayos, pruebas, análisis de laboratorio y caracterizaciones, etc. Estos no deben incluirse en los gastos de personal.
- **Software:** Adquisición de licencias de software especializado para las actividades de CTI propias del desarrollo del proyecto. Su necesidad y cantidad debe soportarse en justificaciones técnicas detalladas. No se considerará financiable dentro de este rubro software de uso cotidiano, como por ejemplo procesadores de texto, hojas electrónicas o sistemas operativos.

- **Salidas de campo:** Costos asociados al levantamiento de información en campo, desde fuentes primarias o secundarias, para la consecución de los objetivos del proyecto.
- **Viajes:** Se refiere a los gastos de transporte (pasajes nacionales e internacionales) y viáticos relacionados con las actividades propuestas en el componente científico-técnico del proyecto (capacitaciones, estancias cortas en instituciones académicas nacionales o extranjeras, presentación de ponencias en eventos especializados, etc.) y que son estrictamente necesarios para la ejecución exitosa del proyecto y la generación de productos y resultados.
- **Eventos académicos:** Gastos ocasionados por la organización y divulgación de eventos (paneles, simposios, talleres, seminarios, congresos, ferias de CTI, etc.) que permitan retroalimentar o presentar productos y resultados del proyecto.
- **Publicaciones:** Costos de publicación de artículos científicos en revistas indexadas con un alto factor de impacto. Costos asociados a la publicación de libros, manuales, videos, cartillas, posters, etc. que presenten los resultados del Programa y sirvan como estrategia de divulgación o apropiación social de los resultados de la investigación.
- **Seguimiento y Evaluación:** Corresponde al 3% de la sumatoria de los rubros con cargo a COLCIENCIAS, incluido el rubro de Gastos de operación. Los recursos de este rubro se destinarán a las actividades de seguimiento y evaluación de la ejecución del proyecto por parte de COLCIENCIAS.
- **Gastos de operación:** Hasta el 10% de la sumatoria de los rubros con cargo a COLCIENCIAS, sin incluir el rubro de seguimiento y evaluación.

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

-	A	B	C	D
2	Rubros	Financiado	Contrapartida Ejecutora(s)*	Total
3	EQUIPOS	30.000.000	0	30.000.000
4	BIBLIOGRAFIA	0	0	0
5	PERSONAL CIENTÍFICO	60.000.000	100.000.000	160.000.000
6	MATERIALES E INSUMOS	50.000.000	0	50.000.000
7	SERVICIOS TÉCNICOS			
8	VIAJES	18.000.000	0	18.000.000
9	SALIDAS DE CAMPO	0	0	0
10	EVENTOS ACADEMICOS	0	0	0
11	PUBLICACIONES Y PATENTES	18.522.506	0	18.522.506
12	SOFTWARE	0	0	0
13	GASTOS DE OPERACIÓN (Hasta el 10% del valor obtenido de la sumatoria de todos los rubros, menos seguimiento y evaluación)	17.652.251 =SUMA(B3:B12)*0,10	0	17.652.251
14	TOTAL DESEMBOLSADO POR COLCIENCIAS	194.174.757 =200.000.000/1,03	0	194.174.757
15	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN (3% de la sumatoria de los rubros con cargo a COLCIENCIAS, incluido el rubro de administración)	5.825.243 =B14*0,03	0	5.825.243
16	VALOR TOTAL	200.000.000 =SUMA(B14:B15)	100.000.000	300.000.000

*mínimo el 30% del valor del total del proyecto, tenga en cuenta que la suma de decimales afecta el total

- **Personal científico** para actividades de CTI:
 - ♦ Personal con formación científica y técnica, que cuenta con título profesional y/o de posgrado (maestría, doctorado), y vinculación de postdoctorados que estarán a cargo de las actividades investigativas propias de la ejecución del proyecto según el planteamiento científico-técnico.
 - ♦ Personal con formación en carreras técnicas y tecnológicas con capacidades para apoyar la ejecución de actividades de CTI.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS

ANEXO 10 - 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
Artículos de investigación A1, A2, B y C Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en la Tabla I del ANEXO 1.	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 ANEXO 1.	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 ANEXO 1.	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 ANEXO 1.
Artículos de investigación D Artículos en revistas indexadas en los índices y bases mencionados en la Tabla II del ANEXO 1.		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 ANEXO 1.	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 ANEXO 1.
Libros resultado de investigación Libros que cumplen por lo menos con los requerimientos mínimos de calidad especificados en la Tabla III del ANEXO 1.	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 ANEXO 1.	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 ANEXO 1.	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 ANEXO 1. 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 ANEXO 1.

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 ANEXO 1.	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 ANEXO 1.	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 investigación. Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIV del ANEXO 1.	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 ANEXO 1.
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 ANEXO 1.	Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales Consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos finales. Los requerimientos son mencionados en la Tabla X del ANEXO 1.	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 conocimiento. (En Construcción) Los requerimientos son mencionados en la Tabla XV del ANEXO 1.	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 ANEXO 1.
Variedad vegetal y variedad animal Los requerimientos son mencionados en la Tabla VI del ANEXO 1.			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 ANEXO 1.
			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 ANEXO 1.

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 2013. Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación-COLCIENCIAS; Dirección de Fomento a la Investigación. Versión II, año 2013. Tabla ajustada a los requerimientos de la convocatoria.
[http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/Modelo%20de%20medici%C3%B3n%20de%20grupos%20de%20investigaci%C3%B3n%2C%20tecnol%C3%B3gica%20o%20de%20innovaci%C3%B3n%20M201PR01G1%20V1\(2\).pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/Modelo%20de%20medici%C3%B3n%20de%20grupos%20de%20investigaci%C3%B3n%2C%20tecnol%C3%B3gica%20o%20de%20innovaci%C3%B3n%20M201PR01G1%20V1(2).pdf)

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
- COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA PROYECTOS INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS –
2014

ANEXO 11 - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los proyectos que cumplan los requisitos mínimos de la presente convocatoria, serán sometidos a evaluación por paneles compuestos por expertos temáticos. La evaluación se hará de forma integral y detallada por cada uno de sus componentes, según los criterios señalados a continuación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Puntaje Máx.
CALIDAD DEL PROYECTO	Originalidad y sustentación de la preguntas de investigación: <u>Investigación fundamental:</u> Originalidad y sustentación de la pregunta de investigación o hipótesis planteada y su contribución a la generación de nuevo conocimiento. <u>Investigación básica orientada:</u> Justificación de la necesidad identificada, de la validación de una teoría, del problema a resolver o de la oportunidad de aplicación; así como la originalidad para abordarlo desde la generación de nuevo conocimiento.	30
	Coherencia en la estructura del proyecto: Articulación entre la pregunta de investigación, justificación, objetivos, diseño metodológico, plan de actividades y productos propuestos.	20
	Viabilidad técnica: Metodología y plan de trabajo propuesto, el cuál debe incorporar los componentes y actividades para alcanzar los objetivos propuestos.	15
	Antecedentes de la investigación, representada en resultados previos obtenidos por los proponentes: Se tendrá en cuenta si el equipo proponente y socios han desarrollado trabajos (resultados preliminares) en el tema o línea de investigación; en este sentido debe quedar explícito sus capacidades científicas, técnicas y tecnológicas para el desarrollo del proyecto. A su vez, se espera una clara exposición de la experiencia del grupo con respecto a la temática del proyecto y las fases de investigación en la que éste se encuentra (fase exploratoria, fase I, II etc.). En otras palabras, en esta parte de la estructura de la propuesta a evaluar, se tendrán en consideración los resultados previos propios, derivados de proyectos de investigación desarrollados por los proponentes (investigadores y grupos de investigación, o demás integrantes del proyecto).	10

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Puntaje Máx.
EQUIPO DE INVESTIGACIÓN	<p>Conformación del equipo para dar respuesta a la pregunta o problema de investigación planteado.</p> <p>Se evaluará la composición del equipo de trabajo, es decir si el recurso humano (investigadores, co-investigadores, estudiantes, jóvenes investigadores) es el idóneo para cumplir con los objetivos y alcances del mismo y si abarca las disciplinas y conocimientos necesarios para abordar la problemática de investigación. En este caso las colaboraciones nacionales e internacionales, son un aspecto importante que repercutirá en la calidad de la propuesta. Se dará consideración especial a la participación de investigadores que hagan parte de la diáspora científica, se tendrá como referente las cartas de compromiso mencionadas en el numeral 2 del Anexo 1. En este punto, se deberán relacionar los productos de actividades de investigación por parte de los proponentes aún no estén en relación directa con los alcances o pertinencia de la propuesta.</p> <p>El grupo proponente debe contar con los recursos técnicos, físicos y financieros complementarios para el desarrollo del proyecto. Igualmente se debe plantear las soluciones y alternativas a las posibles dificultades técnicas y/o financieras que se podrían presentar en la ejecución del mismo.</p> <p>En caso que varios Grupos de Investigación hagan parte de la propuesta, se espera priorizar alianzas entre Grupos de categoría superior (A1 y A) con Grupos de menor categoría (B, C y D, así como sólo grupos Reconocidos, basados en la información derivada de la última Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, 2013).</p> <p>Se deberá exponer claramente la función del personal involucrado en el proyecto.</p> <p>Nota: se tomará como referente de evaluación la información visible en los aplicativos CvLac, GrupLac e InstituLac, los cuales deben estar actualizados en el momento de cierre de la convocatoria.</p>	10
PRESUPUESTO	<p>Factibilidad:</p> <p>Concordancia entre el presupuesto total, las actividades y los objetivos planteados del proyecto.</p> <p>Se evaluará la factibilidad y coherencia de la propuesta entre los objetivos y resultados esperados con el tiempo y presupuesto solicitado; de manera que las actividades y el tiempo previsto para su realización sea el adecuado para el cumplimiento de los objetivos y los productos establecidos.</p> <p>Igualmente debe existir una adecuada justificación entre los rubros, cantidades y montos solicitados con los objetivos, la metodología y la duración del proyecto; esto implica que el personal previsto (investigadores y demás personal de CT+I) y el tiempo de dedicación sean los adecuados para alcanzar los resultados y objetivos del proyecto.</p>	5



CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Puntaje Máx.
FORTALECIMIENT O DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA	Formación de personal: Contribución del proyecto a la formación de estudiantes de maestría y/o doctorado, pasantías posdoctorales o la vinculación de jóvenes investigadores; así como la divulgación y apropiación social del conocimiento generado.	10
TOTAL		100