



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



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

# **CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014**

## **1. PRESENTACIÓN**

COLCIENCIAS, como ente rector de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país, busca con esta convocatoria fortalecer las capacidades en investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), contribuyendo de esta manera, en la consolidación de cuatro Programas estratégicos que permitirán a esta Fuerza alcanzar las prioridades establecidas en el Plan Estratégico Institucional al 2030.

La FAC ha definido que los Programas estratégicos en los que la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico permitirán un avance fundamental para su accionar, son i) el Autosostenimiento de la FAC, ii) la Ventaja Tecnológica, iii) el Programa Espacial Militar y iv) las Tecnologías de Apoyo.

Es así, como COLCIENCIAS a través del Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Seguridad y Defensa y la FAC establecen una alianza con el propósito de articular esfuerzos institucionales que generen un proceso de valor para la creación, apropiación y difusión del conocimiento y el desarrollo de la tecnología necesaria y útil a las Fuerzas Armadas del país y la sociedad en general.

En el anexo 1 se relacionan los antecedentes que enmarcan la realización de la presente convocatoria.

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Apoyar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que contribuyan a la consolidación de los cuatro programas estratégicos en CTel de la FAC.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

2.2.1 Disminuir la dependencia tecnológica a través diseño y elaboración de sistemas de navegación, diseño y desarrollo de aeronaves, y la sustitución



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



de importaciones de herramientas, bancos de mantenimiento y piezas aeronáuticas con el fin de ser incorporados al sistema logístico aeronáutico de la FAC.

- 2.2.2 Adquirir nuevas capacidades que permitan una ventaja tecnológica nacional y regionalmente en tecnologías de mando y control, sistemas de vigilancia, ciberdefensa, ciberseguridad.
- 2.2.4 Apoyar el desarrollo de proyectos de I+D+i de tecnologías que apoyan el cumplimiento de la misión de la FAC.

### 3. DIRIGIDO A

- 3.1 Escuelas de formación de la Fuerza Aérea Colombiana, Centros de I+D+i, Unidades Aéreas con sus Secciones, Departamentos, Escuadrones de Investigación y Escuadrillas de Desarrollo Tecnológico.
- 3.2 Alianzas de las Escuelas de formación de la Fuerza Aérea Colombiana, Centros de I+D+i, Unidades Aéreas con sus Secciones, Departamentos, Escuadrones de Investigación y Escuadrillas de Desarrollo Tecnológico con Grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación o Centros de investigación y desarrollo tecnológico reconocidos por COLCIENCIAS.

### 4. LINEAS TEMATICAS

COLCIENCIAS y la FAC definen las siguientes líneas temáticas para la presente convocatoria:

- 4.1 Autosostenimiento de la FAC.** Genera en la Fuerza Aérea las capacidades tecnológicas derivadas de los procesos de investigación en logística aeronáutica, sistemas de navegación, diseño y desarrollo de aeronaves, bancos de pruebas aeronáuticas, nuevas herramientas para mantenimiento aeronáutico, materiales compuestos, sustitución de importaciones que le permitan a la Institución crecer y disminuir la brecha de dependencia tecnológica.
- 4.2 Ventaja Tecnológica.** Fortalecer los sistemas de vigilancia, ciberseguridad y ciberdefensa, guerra electrónica, inteligencia artificial, sistemas expertos, redes neuronales artificiales, mando y control además de generar nuevas capacidades tecnológicas para el cumplimiento de la misión institucional.
- 4.3 Programa Espacial FAC.** Se refiere todo aquello relacionado con las tecnologías y ciencias del espacio que conlleven como lo indica la visión



institucional, ser líder en el ámbito nacional y una gran meta es la apropiación social del conocimiento en estas tecnologías.

**4.4 Tecnologías de Apoyo.** Se refiere a las tecnologías que permiten apoyar el cumplimiento de la misión de la FAC, donde se aterriza el apoyo de otras áreas de conocimiento, como son la medicina aeroespacial, los materiales biodegradables, biocombustibles, energías alternativas, biomimética y nanotecnología.

## 5. REQUISITOS MÍNIMOS

Los requisitos mínimos para participar en la presente convocatoria son los siguientes:

- 5.1 Inscribir el proyecto en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos de COLCIENCIAS - SIGP a través del formulario electrónico disponible en el portal de COLCIENCIAS ([www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co)).
- 5.2 Aval de la Unidad Aérea con visto bueno del Área Funcional y que presenta el proyecto según anexo 2, donde se especifique que este cuenta con el apoyo de la unidad para su desarrollo e implementación, que se cuenta con una contrapartida en especie de al menos el 10% del valor financiado por COLCIENCIAS y se declare que el proyecto no está siendo financiado por otras entidades pertenecientes al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- 5.3 Carta de alianza estratégica entre las Escuelas de formación de la Fuerza Aérea Colombiana, Centros de I+D+i, Unidades Aéreas con sus Secciones, Departamentos, Escuadrones de Investigación y Escuadrillas de Desarrollo Tecnológico con grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación o Centros de investigación y desarrollo tecnológico participantes, firmada por los representantes legales de las entidades, en la cual se designe al ejecutor del proyecto, y la contrapartida de acuerdo con el formato del anexo 3.
- 5.4 Los grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación deben ser reconocidos por COLCIENCIAS a la fecha de apertura de la presente convocatoria.
- 5.5 Aval de la Dirección de Ciencia y Tecnología de la FAC, donde se especifique que el proyecto es viable metodológicamente, según anexo 4.
- 5.6 Anexar las hojas de vida de los investigadores vinculados al proyecto que debe contener como mínimo: Estudios Realizados, Experiencia profesional (años de experiencia y cargos desempeñados con sus principales responsabilidades), Experiencia en investigación (Proyectos en los que haya participado) y



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



Producción (presentaciones en congresos, posters, artículos científicos, capítulos de libros de resultados de investigación, patentes, diseños industriales, software, manuales, libros o capítulos de libros, etc.).

5.7 Autorizar el uso de datos personales según formato correspondiente, (anexo 5). Este formato deberá ser diligenciado por todos los participantes del equipo del proyecto.

5.8 Actualizar las hojas de vida de los integrantes de los grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación y de los Centros de investigación y desarrollo tecnológico en la aplicación electrónica CvLAC.

#### **Notas:**

- Los interesados deberán cumplir con la totalidad de los requisitos mínimos para que su proyecto sea evaluado, en caso contrario no continuarán en el proceso de evaluación.
- Los centros, secciones, departamentos o Escuadrones de Investigación y Escuadrillas de Desarrollo Tecnológico de las Unidades Aéreas o de las Escuelas de Formación de la FAC 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.
- Las entidades integrantes de la alianza estratégica postulante así como los investigadores principales que tengan contratos o convenios vigentes con COLCIENCIAS deberán estar a paz y salvo con los compromisos adquiridos; caso 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](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 tenida 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 13 (Cronograma)

## **7. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN**

El término de duración de los proyectos a financiar será de hasta doce (12) meses.



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



Se cuenta con MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$1.555.000.000) para financiar proyectos en esta convocatoria, los cuales corresponden a recursos asignados por la FAC y COLCIENCIAS.

Centros de I+D+i, Secciones, Departamentos, Escuadrones de Investigación y Escuadrillas de Desarrollo Tecnológico de las Unidades Aéreas o Escuelas de formación de la Fuerza Aérea Colombiana, deberán aportar una contrapartida en especie por un monto mínimo del 10% del valor solicitado a COLCIENCIAS. Esta contrapartida deberá ser aportada en:

- ✓ Horas del personal oficial o suboficial de la Fuerza Aérea vinculado al proyecto (obligatorio)
- ✓ Horas de personal civil de la Fuerza vinculada al proyecto.
- ✓ Equipos con los que se cuenta.
- ✓ Utilización de infraestructura física.

#### **Notas:**

- El proyecto presentado no podrá ser financiado simultáneamente por otra Convocatoria o con recursos de COLCIENCIAS u otras entidades del Estado.
- En caso de no reintegro de los recursos acordados contractualmente, COLCIENCIAS efectuará el respectivo reporte en el boletín de deudores morosos.

## **8. CONTENIDOS DEL PROYECTO**

El proyecto deberá incluir la información que se describe a continuación y que se detalla en el anexo 6.

- Título del proyecto
- Investigador principal y coinvestigadores
- Línea Temática
- Antecedentes
- Resumen ejecutivo.
- Palabras Clave.
- Planteamiento del Problema.
- Justificación.
- Marco conceptual.
- Estado del arte.
- Objetivos: (General, específicos)
- Metodología
- Resultados esperados.
- Productos esperados
- Impactos potenciales.
- Trayectoria del equipo de investigación



- Cronograma
- Presupuesto detallado (Según anexos 7 y 8)
- Bibliografía

## 9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

No	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
1	Calidad científica y técnica del proyecto	40
2	Pertinencia del proyecto de I+D+i	30
3	Trayectoria de los proponentes en la temática de la convocatoria	30
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

Ver el detalle criterios de evaluación en el anexo 9.

## 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 paneles de expertos seleccionados por COLCIENCIAS, teniendo en cuenta los criterios de evaluación descritos en el numeral 9. Criterios de evaluación.

Toda información proporcionada es de carácter confidencial y no será utilizada para ningún fin diferente a la realización de la evaluación. Los expertos evaluadores estarán cobijados por cláusulas de confidencialidad y de no conflicto de interés.

De acuerdo con el numeral 13. Cronograma de la convocatoria, se concederá un término para solicitar aclaraciones y/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, se tendrá en cuenta el proyecto que tenga mayor calificación en el criterio No 1. Calidad científica y técnica del proyecto.

## 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 numeral 13. CRONOGRAMA.



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



Los proyectos que tengan una calificación mayor o igual a 80 puntos 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, no implica obligatoriedad ni compromiso alguno de COLCIENCIAS o la FAC, de 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 y/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 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 y se procederá a financiar el siguiente proyecto del banco de elegibles.
- Una vez remitida la minuta del contrato al beneficiario, éste contará con un plazo de cinco (5) días hábiles para devolverla firmada. 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](mailto:contacto@colciencias.gov.co), con el asunto “Convocatoria Colciencias – FAC 2014”.



### 13. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA LIMITE
Apertura de la convocatoria	30 de abril de 2014
Cierre de la convocatoria	29 de mayo de 2014
Publicación del banco preliminar de proyectos elegibles	17 de junio de 2014
Período de solicitud de aclaraciones del banco preliminar de elegibles	Del 18 al 20 de Junio de 2014
Respuesta a solicitud de aclaraciones	25 de junio de 2014
Publicación del banco definitivo de proyectos elegibles	27 de junio de 2014

### 14. PROPIEDAD INTELECTUAL

La titularidad de derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan en los proyectos ejecutados en desarrollo de la presente convocatoria, será de la Fuerza Aérea Colombiana.

**Nota:**

En cualquier evento o medio de divulgación utilizado para difundir los resultados de los proyectos se deberá dar el respectivo crédito a COLCIENCIAS, incluyendo la imagen institucional de acuerdo con el manual de imagen corporativa alojado en [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co), pestaña *Ciudadano*.

### 15. VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con 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. Aval del Área Funcional y Unidad Aérea
- Anexo 3. Carta de alianza estratégica
- Anexo 4. Aval de la Dirección de Ciencia y Tecnología de la FAC
- Anexo 5. Autorización Uso y Almacenamiento de Datos Personales.
- Anexo 6. Contenido del proyecto
- Anexo 7. Presupuesto detallado del proyecto por actividad y producto
- Anexo 8. Presupuesto detallado por rubros
- Anexo 9. Criterios de evaluación



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



## 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 beneficio.

De igual forma declaran que la información suministrada es veraz y corresponde a la realidad. En caso de encontrarse alguna incoherencia e inconsistencia en la información o documentación suministrada, COLCIENCIAS podrá en cualquier momento rechazar la postulación o si es del caso declarar la pérdida del beneficio, 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 Colciencias – FAC 2014”, al correo [contacto@colciencias.gov.co](mailto:contacto@colciencias.gov.co)

**PAULA MARCELA ARIAS PULGARÍN**

Directora

Vo Bo. Director Técnico  
Vo Bo. Secretaría General



PROSPERIDAD  
PARA TODOS



## CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

### ANEXO 1 - ANTECEDENTES

#### 1. 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.*

## **2. Antecedentes Generales**

La FAC, aparte de su misión constitucional relacionada con la defensa de la soberanía del territorio nacional, ha desarrollado desde su misma creación, programas de formación, capacitación y entrenamiento en el ámbito aeronáutico en las diferentes Escuelas. Así mismo, ha definido dentro de sus políticas y objetivos institucionales que la Educación y la Investigación corresponden a un asunto estratégico, involucrándose la Innovación Tecnológica que permita un desarrollo Científico-Tecnológico.

La FAC apoya la ciencia, la tecnología, la innovación y la capacitación en disciplinas de su competencia, en coordinación con otros organismos nacionales o internacionales, con el propósito de promover el desarrollo tecnológico del país.

COLCIENCIAS es una Entidad del Estado, cuya misión es diseñar, dirigir y coordinar la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación para generar, valorar e integrar el conocimiento, al desarrollo social, económico, cultural y territorial con proyección internacional y con criterios de inclusión, sostenibilidad, equidad y competitividad.

COLCIENCIAS cuenta con 13 programas nacionales de ciencia, tecnología e innovación y entre ello se cuenta el Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Seguridad y Defensa.

La Fuerza Aérea Colombiana y Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias, teniendo en cuenta intereses comunes, las



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



múltiples iniciativas que vienen trabajando conjuntamente y considerando que ambas instituciones tenían la intención de colaborar y apoyarse mutuamente en el fortalecimiento del país en ciencia, tecnología e innovación decidieron formalizar sus intenciones de cooperación a través de la celebración de la celebración de un convenio.

El día 31 de Diciembre de 2013 Colciencias y la FAC firmaron el Convenio Marco de Cooperación No. 786 de 2013 cuyo objeto es: “Aunar esfuerzos y recursos para fomentar, gestionar, desarrollar e implementar en forma conjunta planes, programas, proyectos, actividades de ciencia, tecnología e innovación y formación de alto nivel”.

El día 21 de Enero de 2014 Colciencias y la FAC firmaron el Convenio Derivado No. 0015 de 2014 cuyo objeto es “Aunar esfuerzos y recursos financieros para el desarrollo de proyectos de CTel y formación académica de alto nivel”

Como parte de las actividades y objetivos del convenio derivado, Colciencias y FAC decidieron abrir la actual convocatoria.



PROSPERIDAD  
PARA TODOS



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION  
- COLCIENCIAS-

CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS  
ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA  
AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

ANEXO 2. AVAL UNIDAD AEREA y AREA FUNCIONAL

(Ciudad), (Día) de (Mes) de 2014

Señores

**COLCIENCIAS**

Carrera 7B Bis No. 132 – 28

Bogotá D.C.

**Asunto:** Aval del [proyecto](#) titulado ([escriba el nombre del proyecto](#)) a la convocatoria “PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA (FAC) – AÑO 2014”

Respetados señores,

La presente tiene como objeto avalar la propuesta ([escriba el nombre del proyecto](#) a la convocatoria ([nombre de la convocatoria](#)) de 2014, propuesto por ([Centros de I+D+i, Departamentos, Escuadrones de Investigación y Escuadrillas de Desarrollo Tecnológico...](#)) y manifiesto que el proyecto en comento no está siendo financiado por otra convocatoria o con recursos de COLCIENCIAS u otras entidades del Estado. A sí mismo, manifiesto que en caso de ser financiado, esta Jefatura apoyará su desarrollo e implementación.

De igual forma certifico que en caso que [en mención](#), resulte financiable por COLCIENCIAS, nuestra entidad aportará una contrapartida especie y efectivo del 10% del valor financiado por COLCIENCIAS ([escriba el valor en letras](#))([\\$ xxx.xxx.xxx](#)), discriminados de la siguiente manera: (Nota: Hace parte de la contrapartida las horas de trabajo del personal de la Fuerza vinculado al proyecto)

RUBRO	ESPECIE	TOTAL CONTRAPARTIDA
XX	\$	\$
XX	\$	\$
<b>TOTAL</b>	\$	\$

Además, **ACEPTO** expresa e irrevocablemente que conozco detalladamente las características, requisitos y condiciones de la convocatoria ([nombre de la convocatoria](#)), de manera que me



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



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 COMANDANTE DE UNIDAD O DIRECTOR DE ESCUELA  
CC \_\_\_\_\_  
Dirección  
Teléfono

FIRMA  
JEFE AREA FUNCIONAL  
CC \_\_\_\_\_  
Dirección  
Teléfono





PROSPERIDAD  
PARA TODOS



## CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

### ANEXO 3 - CARTA DE CONFORMACIÓN DE ALIANZA ESTRATÉGICA

A continuación se presentan los contenidos del modelo de carta de conformación de alianza estratégica:

(Ciudad), (Día) de (Mes) de 201\_

Señores

**COLCIENCIAS**

Carrera 7B Bis No. 132 – 28

Bogotá D.C.

**Asunto:** Conformación de Alianza Estratégica (**nombre de la alianza**) para la convocatoria (**nombre de la convocatoria**) de 201\_.

Respetados señores,

La presente tiene por objeto presentar la conformación de la Alianza Estratégica (**nombre de la alianza**), que estará integrada por las siguientes entidades: (**nombre de la entidad 1**), (**nombre de la entidad 2**),..., **etc.**; designándose como entidad ejecutora a (**nombre de la entidad ejecutora**), quien será la encargada de firmar el contrato o convenio resultado de la convocatoria (**nombre de la convocatoria**) de 201\_.

De igual forma, certifico que los grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que se relacionan a continuación serán los que desarrollarán el proyecto:

#### Entidad 1

**Nombre de la entidad 1**

**Nombre del Grupo de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación**

#### Entidad 2

**Nombre de la entidad 2**

**Nombre del Grupo de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación**

(**tantas entidades y grupos como conformen la alianza estratégica.....**)

Así mismo, los abajo firmantes declaran que:

- Tienen poder y/o representación legal para firmar y presentar el proyecto.
- Este proyecto y el contrato o convenio que llegue a celebrarse en caso de financiación, compromete totalmente a la(s) persona(s) jurídica(s) que legalmente represento.



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



- La información suministrada es veraz y no fija condiciones artificiales.
- Aceptan y reconocen que cualquier omisión o inconsistencia en la que hayan podido incurrir y que pueda influir en nuestro proyecto, no les eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que les llegue a corresponder como futuros contratistas y renuncian a cualquier reclamación, reembolso o ajuste de cualquier naturaleza, por cualquier situación que surja y no haya sido contemplada en razón de la falta de diligencia en la obtención de la información.
- No se encuentran incurso en ninguna de las causales de inhabilidad y/o incompatibilidad establecidas en el Estatuto General de Contratación y demás normas legales pertinentes.
- Aceptan y autorizan a COLCIENCIAS para que verifique la información aportada en el proyecto.
- Se encuentran al día con las obligaciones y compromisos adquiridos con COLCIENCIAS.
- El proyecto no está siendo financiado por otra convocatoria o con recursos de COLCIENCIAS u otras entidades del Estado

Por otra parte y para el desarrollo de la propuesta las entidades que conforman la Alianza Estratégica aportaran los siguientes recursos de contrapartida:

Entidad	Total	Monto de contrapartida			
		Especie	% Especie	Efectivo	% Efectivo
(Nombre de la entidad 1)	\$	\$	%	\$	%
(Nombre de la entidad 2)	\$	\$	%	\$	%
(Nombre de la entidad 3)	\$	\$	%	\$	%
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>

Además, **ACEPTAMOS** expresa e irrevocablemente que conocemos detalladamente las características, requisitos y condiciones de la convocatoria, de manera que nos sometemos 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, declaramos que en caso de ser beneficiados en la convocatoria, éste será recibido en los términos que COLCIENCIAS establezca; comprendemos y aceptamos que la no aceptación o el incumplimiento de alguna de las condiciones establecidas, dará lugar a la pérdida definitiva del beneficio.

Declaramos 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 esta postulación o finiquitar el beneficio, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

Cordialmente,

Firma  
Nombre del representante legal entidad Ejecutora  
CC \_\_\_\_\_  
Nombre de la entidad Ejecutora



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



Dirección  
Teléfono

Firma  
Nombre del representante legal entidad x  
CC \_\_\_\_\_  
Nombre de la entidad Ejecutora  
Dirección  
Teléfono

Firma  
Nombre del representante legal entidad x  
CC \_\_\_\_\_  
Nombre de la entidad Ejecutora  
Dirección  
Teléfono  
Teléfono



PROSPERIDAD  
PARA TODOS



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION  
- COLCIENCIAS-

CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS  
ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA  
AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

ANEXO 4 - AVAL DE LA DIRECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA FAC

(Ciudad), (Día) de (Mes) de 2014

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

**Asunto:** Aval de la Dirección de Ciencia y Tecnología de la FAC al proyecto titulado ([escriba el nombre del proyecto](#)) presentado a la convocatoria “PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA (FAC) – AÑO 2014”

Respetados señores,

La presente tiene como objeto avalar la propuesta ([escriba el nombre del proyecto](#)) a la convocatoria ([nombre de la convocatoria](#)) de 201\_, propuesto por la [unidad aérea XXX](#), y manifiesto que el proyecto es viable metodológicamente.

Cordialmente,

FIRMA  
DIRECTOR CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN FAC  
CC \_\_\_\_\_  
Dirección  
Teléfono



PROSPERIDAD  
PARA TODOS



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION  
- COLCIENCIAS-

CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS  
ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA  
AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

ANEXO 5. 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

CC. \_\_\_\_\_



PROSPERIDAD  
PARA TODOS



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION  
- COLCIENCIAS-

CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS  
ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA  
AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

ANEXO 6 - CONTENIDO DEL PROYECTO

- **Título del proyecto**
- **Investigador principal y coinvestigadores**
- **Línea Temática:** Especificar en cuál de las líneas 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.
- **Antecedentes:** especificar si el proyecto ha tenido fases anteriores y cuáles han sido los resultados, cuántos recursos se han invertido y cuáles han sido sus fuentes de financiación.
- **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, en cuya elaboración se pueden tener en cuenta estudios de prospectiva y vigilancia tecnológica.

- **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:** Conocimiento generado en el cumplimiento de cada uno de los objetivos.

- **Productos esperados:** Evidencian el logro en cuanto a generación de nuevo conocimiento, fortalecimiento de capacidades científicas y apropiación social del conocimiento, un prototipo o su equivalente.

- **Impactos potenciales:** Identificar los impactos potenciales de los resultados del proyecto en las necesidades y programas estratégicos de CTel de la FAC, también en la economía nacional y/o regional, sobre el medio ambiente y la sociedad, y con respecto al acceso a nuevos mercados nacionales o internacionales. En particular, en el aspecto del mercado potencial se debe allegar información en los siguientes aspectos:

- Evidencia del potencial del mercado a explotar más allá del proyecto
- Mercados potenciales (nacionales e internacionales)
- Conocimiento de los riesgos técnicos y comerciales
- Impactos sobre la sustitución de importaciones tecnológicas del Sector Seguridad y Defensa.
- Impactos sobre la producción, gestión y transferencia de conocimiento (patentes, diseños, derechos de autor).
- Otros que los proponentes consideren pertinentes

- **Trayectoria del equipo de investigación:** Incluir el estado actual de investigación del equipo que conforma la propuesta. Se debe incluir el tiempo de dedicación y funciones en el marco del proyecto.



- **Cronograma:** Distribución de actividades mensuales de ejecución del proyecto. Asociar a cada actividad el o los objetivos (numerados) relacionados con estos.
- **Presupuesto detallado:** Incluye financiación y contrapartida en especie por rubro en efectivo y en especie, según anexos 7 y 8.
- **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 utilizarán las normas APA No 6.

**Nota:** Se deberá aportar toda la información necesaria para la evaluación del proyecto con base en los criterios establecidos en el numeral 9: CRITERIOS DE EVALUACION, de los términos de referencia de la convocatoria.

**El componente presupuestal tendrá los siguientes Rubros Financiables:**

- **Personal:** 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 CTel.

Los costos individuales no podrán exceder los topes máximos que COLCIENCIAS defina por resolución.

- **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).





PROSPERIDAD  
PARA TODOS



- **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 CTel 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.
- **Publicaciones:** Costos asociados a la publicación de artículos, 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 para la FAC.
- **Gastos de administración de proyectos:** Hasta el 10% del valor total del proyecto sin contrapartida en especie, es decir solo por el valor en efectivo, este rubro no podrá ser modificado en la ejecución del proyecto.



## CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

### ANEXO 7 - PRESUPUESTO DETALLADO DEL PROYECTO POR ACTIVIDAD Y PRODUCTO

OBJETIVOS	FASE /PRODUCTO	MES INICIO	MES FIN	MESES DEL AÑO										COSTO TOTAL DE LA ACTIVIDAD	
				1		2		3		4		5			
				EFFECTIVO	ESPECIE	EFFECTIVO	ESPECIE	EFFECTIVO	ESPECIE	EFFECTIVO	ESPECIE	EFFECTIVO	ESPECIE	EFFECTIVO	ESPECIE
OBJETIVO No 1	Diseño de modulo, componente etc....	1	8												XXX
	Construcción del modulo, componente etc...	7	9												XXX
OBJETIVO No 2	Pruebas de modulo, componente, material etc....	7	10												XXX
	Elaboración de manual, informe final etc.....	8	10												XXX
OBJETIVO No 3	Entrega prototipo, software, material etc...	9	12												XXX
<b>TOTALES</b>		1	12	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XXX	XXX

DIRECTOR ADMINISTRATIVO PROYECTO



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**





PROSPERIDAD  
PARA TODOS



# CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

## ANEXO 8 - PRESUPUESTO DETALLADO DEL PROYECTO POR RUBROS

RUBRO	MES INICIO	MES FIN	MESES DEL AÑO										COSTO TOTAL POR RUBRO	
			1		2		3		4		5		EFECTIVO	ESPECIE
			EFECTIVO	ESPECIE	EFECTIVO	ESPECIE	EFECTIVO	ESPECIE	EFECTIVO	ESPECIE	EFECTIVO	ESPECIE		
PERSONAL.	1	12												XXX
EQUIPOS	2	5												XXX
MATERIALES E INSUMOS	2	11												XXX
BIBLIOGRAFIA	3	6												XXX
SERVICIOS TECNICOS	8	10												
SOFTWARE	8	10												
SALIDAS DE CAMPO	8	10												
PUBLICACIONES	8	10												
ADMINISTRACION DE PROYECTOS	9	12												XXX
<b>TOTALES</b>	1	12		XX		XX		XX		XX		XX		XXX

DIRECTOR ADMINISTRATIVO PROYECTO

## CONVOCATORIA PARA CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATEGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA (FAC) – 2014

### ANEXO 9 - CRITERIOS DE EVALUACIÓN

No	Criterios de evaluación	Descriptorios	Puntaje Descriptorios	Puntaje máximo por Criterio
1	Calidad científica y técnica del proyecto	El resumen del proyecto presenta las características generales del proyecto, resultados e impactos esperados, y justifica su financiación	5	40
		El título del proyecto es coherente con el objetivo general. El estado de arte contextualiza el proyecto de I+D+i e incluye aspectos relacionados con el desarrollo teórico, metodológico y práctico.	10	
		Los objetivos específicos del proyecto son coherentes con el objetivo general.	5	
		La metodología describe las actividades y técnicas viables y pertinentes, para el logro de los objetivos específicos. El cronograma de actividades es coherente con el objetivo del proyecto, en términos de alcance y tiempos de ejecución.	10	
		Los resultados esperados son pertinentes con el proyecto planteado. Se presentan productos concretos, de acuerdo a los objetivos específicos.	10	
2	Pertinencia del proyecto de I+D+i para la FAC	La temática de investigación está enmarcada en las líneas temáticas definidas en los términos de la convocatoria.	5	30
		Se argumenta clara y detalladamente la solución que se pretende atender con el conocimiento generado como resultado de la ejecución del proyecto	5	
		Los resultados derivados de la propuesta están orientados tanto a la solución de problemas específicos que contribuyan a la consolidación de los programas de CTel de la FAC como al aprovechamiento de oportunidades sociales, económicas y ambientales.	10	
		El uso del conocimiento generado resultado de la investigación favorece los programas estratégicos de CTel de la FAC.	10	
3	Trayectoria de los grupos en la temática de la convocatoria	Los grupos de investigación proponentes poseen experiencia en la temática de la propuesta y la describen en el proyecto	15	30
		La experiencia de los proponentes se puede evidenciar en las hojas de vida de los investigadores	15	
<b>TOTAL</b>				100