

**CONVOCATORIA INTERNA  
PARA CONFORMAR UN BANCO DE IDEAS INNOVADORAS  
“INNOVACIÓN ABIERTA”  
VIGENCIA 2017**

**ANTECEDENTES**

La innovación abierta (en inglés: *Open Innovation*) es una estrategia de innovación en la cual la Universidad Militar Nueva Granada se proyecta más allá de los límites internos de gestión, para lograr la cooperación entre áreas internas y/o con interesados externos en la solución de un problema o necesidad claramente identificada. Así, con la generación de soluciones interdisciplinarias se logra fomentar proyectos de interés interno y/o externo, para sacar adelante los productos, bienes o servicios con alto impacto social-empresarial.

En los proyectos de innovación abierta es clave incorporar el conocimiento interdisciplinario y/o externo con el preexistente de la UMNG. Las capacidades de conocimiento interdisciplinar de nuestra comunidad neogranadina se convierten en una fuerza innovadora que aporta modelos, estrategias, productos, sistemas de gestión, procesos, entre otros, a la sociedad y por supuesto a la UMNG.

Acorde al Plan Rectoral 2015-2016 “Una investigación con Inteligencia Competitiva” las capacidades de I+D+i se valen de la inteligencia colectiva y participativa para desarrollar proyectos innovadores que fortalezcan el “Modelo Colaborativo basado en Capacidades de Transferencia”, generando redes que se constituyen en un elemento esencial para producir innovación social, que actuará en una economía del conocimiento entre los diferentes actores del ecosistema de I+D+i de la UMNG que crean, activan y entregan valor agregado al conocimiento de nuestra sociedad.

**PROYECTOS INNOVADORES**

La innovación se define como "la creación y modificación de un producto, bien o servicio y su introducción en el mercado". Según Manual de Frascati<sup>1</sup> la innovación se define como "la transformación de una idea en un producto vendible, nuevo o mejorado, en un proceso operativo en la industria y en el comercio o en un nuevo método de servicio social".

Para la presente convocatoria abierta, la UMNG reconoce los siguientes tipos de innovación:

- **Innovación de Producto/Servicio:** generación de un producto/servicio nuevo o considerablemente mejorado útil para solucionar el problema o necesidad identificada. Entiéndase por nuevo cuando las características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de los existentes. Considerablemente mejorado cuando existe pero su desempeño ha sido perfeccionado significativamente.

---

<sup>1</sup>Manual de Frascati: “Propuesta de Norma Práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental” desarrollado por un grupo de expertos en estadísticas de innovación y desarrollo (NESTI) de los países miembros de la OCDE. Su contenido aporta las definiciones básicas de los conceptos utilizados en las actividades de Investigación y Desarrollo (i+D) y sus categorías. En la actualidad tiene publicada su sexta edición en 2002.

- **Innovación Organizacional:** conjunto de cambios en las formas de organización que supongan nuevas estructuras organizativas que redunden en beneficios eficaces, efectivos y/o eficientes de los procesos establecidos en la UMNG y su relación con el entorno.
- **Innovación en Mercadeo:** generación de nuevos métodos de comercialización y marketing del portafolio de productos, bienes y/o servicios de la UMNG a la sociedad en general.
- **Innovación en Modelos de Negocio:** refiérase a nuevas formas de generar valor para la UMNG o su entorno social y militar.
- **Innovación en la Gestión:** presentación de nuevas formas de Gestión de los procesos y procedimientos establecidos en la UMNG y que puedan ser replicados en la sociedad.
- **Innovación en alianzas estratégicas:** aplicación del Modelo Colaborativo basado en Capacidades de Transferencia de la UMNG que promueve la generación de soluciones a través de co-desarrollos de beneficio mutuo entre los aliados.

## OBJETIVOS

**General:** Conformar un banco de ideas con alto valor agregado de invención e innovación en los temas relacionados con la innovación, generados por la comunidad neogranadina de forma interdisciplinaria, **para** fortalecer la capacidad que impulse la generación y utilización oportuna de conocimientos y capacidades en la soluciones de problemas y/o necesidades claramente identificadas.

### Específicos:

- Fomentar la participación activa en las actividades innovadoras relacionadas con la generación de productos, bienes o servicios.
- Fomentar procesos, políticas, programas y modelos de gestión que permitan el desarrollo sostenible de la UMNG.
- Analizar críticamente el entorno interno para generar soluciones sostenibles en el tiempo.
- Promover el modelo colaborativo basado en las capacidades de transferencia de conocimiento y tecnológica que generen nuevas soluciones al problema planteado.

## DIRIGIDA A

A toda la comunidad neogranadina: docentes, investigadores, estudiantes, egresados y funcionarios.

## PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

- Las ideas propuestas por docentes de planta deben ser presentadas por el Decano de la Unidad Académica respectiva, con los siguientes documentos: Memos-Web firmado por el Jefe del Centro de Investigaciones, copia del Acta del Comité de Investigaciones y copia del Acta del Consejo de Facultad donde sean relacionados los tiempos requeridos por los docentes para el desarrollo del proyecto.
- Las ideas propuestas de estudiantes y egresados deben ser presentadas por un docente o funcionario de planta y cumplir con los requisitos del ítem anterior.
- Las ideas propuestas de directivos y funcionarios administrativos deben ser presentadas por el Jefe inmediato y cumplir con los siguientes documentos: Memos-Web firmado por el Jefe inmediato en donde sean relacionados los tiempos requeridos para el desarrollo del proyecto.

- Para propuestas presentadas con instituciones externas se debe anexar la Carta de intención de la(s) institución(es) que participe(n) firmada por representante legal o su delegado donde avale el contenido del documento. En las Cartas de Intención se deben especificar: las responsabilidades de los proponentes y los criterios de distribución de propiedad intelectual y regalías sobre los productos obtenidos. Toda propuesta debe estar obligatoriamente acompañada de un responsable de la UMNG, sea docente y/o funcionario de carrera.

## REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

a. Si se trata de proyectos propuestos por docentes de la UMNG, en su orden presentar la siguiente documentación:

- Memorando del Decano remitiendo el proyecto a la Vicerrectoría de Investigaciones.
- Acta de Consejo de Facultad en la que se garantice explícitamente que cumple con la Directiva Rectoral 028 de 2015:
  - Si el proyecto se presenta sin cofinanciación de otra entidad externa a la UMNG, el innovador responsable principal contará entre 4 y 8 horas de dedicación semanal. Si se requiere de participación de un co-innovador, que sea docente de carrera, contará entre 2 y 4 horas de dedicación semanal.
- Acta de Comité de Investigaciones en la que se garanticen las siguientes consideraciones, las cuales, si se cumplen, deben quedar en el Acta de manera obligatoria con el siguiente texto: El(Los) proyecto(s) que se relaciona(n) a continuación cumple(n) con los términos de la convocatoria. El Comité de Investigaciones debe verificar que:
  - El docente deja por escrito que la sumatoria de actividades en investigación, innovación y emprendimiento no superará el 60% de su dedicación, y en caso de aprobarse el proyecto en la presente Convocatoria, tomará la decisión de renunciar a alguna actividad que le permita mantenerse por debajo del porcentaje anteriormente descrito.
  - El Proyecto estará acompañado por un Plan de Ejecución Presupuestal detallado (según formato del Anexo 3). para adquisición de Equipos, Materiales, Bibliografía y Papelería, así como para la contratación de personal o de servicios técnicos. Dicho plan debe discriminarse para su ejecución entre el 16 de febrero y el 30 de octubre de 2017. Para los ítems de los rubros de equipo, materiales y papelería se debe detallar la descripción de cada ítem, la unidad de medida, la cantidad y el valor unitario y total.

### NOTAS:

- Los rubros que a 31 de Octubre de 2017 no se hayan ejecutado o comprometido, dejan de pertenecer al Proyecto y serán trasladados al Fondo de Investigaciones de la Vicerrectoría.
- Para aquellas propuestas en cooperación con co-responsables de otras facultades, el comité de investigación en el que se presenta el proyecto, verificará que se disponga del aval de la(s) Facultad(es), mediante carta, en la cual se especifique el título del proyecto, grupo de investigación, horas de dedicación y la justificación de su participación en el mismo
- Para el desarrollo de proyectos entre la UMNG y otras instituciones, el Comité de Investigaciones debe verificar previamente mínimo una Carta de Acuerdo de cooperación conjunta firmada por el Representante Legal o delegado de la entidad co-financiadora, en la que se deben especificar los siguientes aspectos:

- Las responsabilidades de los innovadores, asistentes, auxiliares y otros participantes del proyecto.
- El compromiso financiero asumido por cada institución participante.
- Si se trata de propuestas presentadas por estudiantes o egresados, estas se recibirán directamente en la Vicerrectoría de Investigaciones.
- Si se trata de propuestas presentadas por funcionarios administrativos de la UMNG, se recibirán propuestas directamente en la Vicerrectoría de Investigaciones, con carta de aval de participación en la convocatoria firmada por el Jefe Inmediato.

La Convocatoria y sus Formatos disponibles en: <http://www.umng.edu.co/convocatorias>

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

Las propuestas pasarán por las siguientes etapas hasta ser aprobadas:

### **1. Lista de Chequeo para cumplimiento de requisitos**

- a. Verificación de los documentos solicitados para el cumplimiento de los términos de la convocatoria, por parte de la División de Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Vicerrectoría de Investigaciones. En caso de incumplimiento de alguno de los criterios expuestos en los términos de referencia, la propuesta será inmediatamente descalificada.
- b. Verificación pendiente de proyectos anteriores de cada uno de proponentes: productividad, compromisos y ejecución presupuestal (para el caso de docentes de carrera de la UMNG).
- c. Verificación final de cumplimiento de condiciones según directiva 028 del 30 de abril de 2015

### **2. Metodología de evaluación**

#### **a. PRE-PANEL de Evaluación**

Evaluación en PRE-PANEL conformado por cinco participantes: el representante del Centro de Innovación y Emprendimiento Neogranadino, dos expertos de la UMNG y dos expertos externos invitados acorde la temática. Este pre-panel hará retroalimentación al(los) proponente(s).

#### **b. PANEL DE EVALUACIÓN**

Proceso de evaluación final en PANEL conformado por cinco participantes: el representante del Centro de Innovación y Emprendimiento Neogranadino, dos expertos de la UMNG y dos expertos externos invitados acorde la temática. Este panel de evaluación emitirá un concepto de factibilidad porcentual de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Estructura de la invención, innovación y/o diseño **(30%)**:
  - a. Antecedentes
  - b. Potencialidades / Impacto
  - c. Delimitación
2. Contextualización de la invención, innovación y/o diseño **(50%)**
  - a. Problema u oportunidad identificada
  - b. Objetivos
  - c. Metodología/Modelo
  - d. Valor agregado
3. Plan de acción- **(20%)**:
  - a. Actividades específicas por medio de las cuales se desarrollará la idea postulada
  - b. Equipo de trabajo y responsabilidades de cada uno de los integrantes.
  - c. Riesgos implícitos dentro del cumplimiento del plan.
  - d. Tiempos de holgura identificados y estrategias para controlarlos

- e. Aplicación del modelo colaborativo basado en capacidades de transferencia.
- 4. Recepción de solicitudes de aclaraciones y envío de respuestas a los proponentes que las soliciten.

**NOTA:** El resultado final será el promedio matemático de las calificaciones de los evaluadores.

### 3. Comité Central de Investigaciones

Presentación ante el Comité Central de Investigaciones de las propuestas elegibles y clasificadas por orden de calificación descendente para aprobación acorde a la asignación presupuestal para la convocatoria (vigencia 2017). Este Comité estará a cargo de aprobar las propuestas a ser financiadas. Este comité lo preside el Señor Rector.

### 4. Publicación de resultados

La publicación de los resultados de las propuestas apoyadas por la Vicerrectoría de Investigaciones será presentada en la página WEB de la UMNG (<http://www.umng.edu.co/convocatorias>)

## RESULTADOS ESPERADOS

Las ideas propuestas a esta convocatoria, deben buscar solucionar un problema o necesidad claramente identificada y sustentada. Las soluciones innovadoras propuestas deben cumplir con tres parámetros: un alto valor agregado, transferencia real a la sociedad y rentabilidad en el horizonte de tiempo.

Como innovaciones se esperan recibir: dispositivos, prototipos, modelos, diseños, programas, políticas, redes de colaboración en innovación, nuevos procesos, nuevos servicios, arquitecturas físicas y lógicas, sistemas de gestión y administración, modelos de gestión, formas organizacionales, entre otros.

## VIGENCIA

Doce (12) meses de ejecución técnica y diez (10) meses de ejecución presupuestal contados a partir de la firma del acta de inicio.

## RECURSOS FINANCIABLES

1. Las propuestas aprobadas tendrán una financiación de hasta de quince millones de pesos (\$15'000.000). Por medio de los siguientes rubros, acorde con la siguiente tabla:

RUBROS	FUENTES		SUBTOTAL
	VICEIN UMNG	CONTRAPARTIDA	
PERSONAL			
EQUIPOS			
SOFTWARE			
MATERIALES			
SALIDAS DE CAMPO			
MATERIAL BIBLIOGRAFICO			
SERVICIOS TÉCNICOS			
OTROS			
<b>TOTALES</b>			

\*OTROS: considerados dentro de los rubros asignados al Fondo de Investigaciones de la Vicerrectoría de Investigaciones de la UMNG.

(\*) Tarifas para cálculo de costo de personal:

Para el rubro de Personal se podrán contratar un joven investigador o un asistente de investigación.

En caso que el personal a contratar sea un **Joven investigador**, se aplicará la reglamentación estipulada en la resolución rectoral 3645 de 2015, hasta por 10 meses.

La contratación bajo la modalidad de OPS para los asistentes de investigación podrá ser por el tiempo que determine el investigador principal con una duración máxima de diez (10) meses, teniendo en cuenta las siguientes escalas de valores:

- Operario / Técnico: Hasta 160 horas/mes por valor de 2 MMLV
- Profesional graduado sin posgrado: 160 horas/mes por valor de 3.5 SMMLV
- Profesional graduado con especialización: 160 horas/mes por valor de 4.0 SMMLV
- Profesional graduado con Maestría: 160 horas/mes por valor de 4.5 SMMLV

**NOTA:**

- No se podrán contratar por el rubro de personal co-investigadores de otras instituciones diferentes a la UMNG.
- El salario mínimo legal vigente (SMLV) será calculado con base en el del año 2016 que es de \$689.454, adicionando un incremento del 7.7%, proyectando así el que podría ser para el año 2017.
- El asistente de investigación que participe en más de un proyecto no podrá superar, en el total de su remuneración mensual, el monto estipulado para cada una de las categorías anteriores.
- Los docentes hora cátedra y práctica médica podrán participar en la convocatoria como asistentes de investigación.
- Los docentes ocasionales solo podrán participar en calidad de co-investigadores, según sus condiciones particulares de contratación. Sólo podrán participar en los proyectos de investigación durante el periodo en que su contrato esté vigente.

(\*\*) Excepto tonner y resmas de papel

## **2. Criterios para la asignación de recursos**

a. Los recursos económicos para la financiación de proyectos se asignarán por concurso de méritos (Acuerdo 08 de 2013, artículo 21) según evaluación realizada de las propuestas recibidas.

b. Recibirán financiación aquellas propuestas que obtengan las mejores calificaciones en orden estricto de una lista de mayor a menor calificación, hasta agotar el recurso asignado, dando prioridad en primer lugar a los proyectos mejor evaluados.

En caso de ser financiado el proyecto, el Responsable y el (los) Co-Responsables, deben estar sujetos a incluir en Acta de Inicio de cada proyecto los siguientes requerimientos de la Vicerrectoría de Investigaciones:

- El responsable principal que presenta la(s) propuesta(s) debe conocer plenamente el Acuerdo 08 de 2013, Estatuto del Sistema de C+T+I de la UMNG, artículo 23 “...Los investigadores principales se comprometen a desarrollar el proyecto hasta su terminación, aún en caso de retirarse de la Universidad”.
- El responsable Principal se compromete a ejecutar su Plan de Ejecución Presupuestal hasta 14 de octubre de 2017, y acepta que saldos no apropiados en contrataciones u órdenes de compra o servicio, que se presenten posteriores a esa fecha anterior sean apropiados por la Vicerrectoría de Investigaciones.
- Todo producto derivado del proyecto innovador debe estar referenciado con el código del proyecto que le sea asignado, y hacer referencia de manera explícita, que ha sido financiado con recursos de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada.

### 3. Criterios para la ejecución

Además, de los criterios de calidad a ser evaluados por pares, las propuestas a ser financiadas, para mantener financiación hasta el final deben entregar informe de avance semestral. Dichos avances serán objeto de revisión y evaluación institucional, como requisito para desembolso de recursos del semestre siguiente previo a la entrega del informe.

#### CALENDARIO DE LA CONVOCATORIA

Apertura:	<b>febrero 15 de 2016</b>
Cierre:	<b>abril 29 de 2016</b>
Pre-Panel:	junio 2016
Panel de evaluación final:	julio 2016
Aclaraciones	Del 26 al 29 de julio de 2016
Divulgación de Resultados:	<b>agosto 17 de 2016</b>

#### LUGAR DE RADICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

##### SEDE CALLE 100

Secretaría de Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada  
Edificio Administrativo – Piso 3  
Carrera 11 No. 101-80  
Teléfono: 6500000 Ext. 1711  
Bogotá – Colombia

##### SEDE CAMPUS NUEVA GRANADA

Secretaría de División de Investigación e Innovación-Campus  
Edificio Investigación y Posgrados – Piso 1  
Cajicá Km 3 vía Zipaquirá - Cajicá  
Teléfono: 6500000 Ext. 3071  
Cajicá - Cundinamarca

Horario de atención para recepción de documentación: de Lunes a Viernes de 10:00am a 12:00m y de 1:00pm a 3:00pm.

#### MAYORES INFORMES

En caso de dudas, estas se resolverán a través de la siguiente dirección electrónica de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada: [innovacion.umng@unimilitar.edu.co](mailto:innovacion.umng@unimilitar.edu.co)

## IMPORTANTE

**Nota 1.** La omisión de cualquiera de los requisitos descritos anteriormente ocasionará la descalificación automática de la propuesta.

**Nota 2.** El responsable principal que presenta la(s) propuesta(s) debe conocer plenamente el Acuerdo 08 de 2013, Estatuto del Sistema de C+T+I de la UMNG.

**Nota 3.** El responsable y los co-responsables de la propuesta deben conocer plenamente el Acuerdo 12 de 2013, Reglamento de Propiedad Intelectual de la UMNG.

**Nota 4.** NO se podrán contratar por el rubro de personal de otras instituciones. Este rubro está destinado al apoyo de Jóvenes Investigadores, Auxiliares técnicos o Asistentes profesionales requeridos por los proyectos. La contratación bajo la modalidad OPS para esta convocatoria tendrá una duración máxima de once (11) meses.

**Nota 5.** La suma de los tiempos de dedicación del proponente NO podrá exceder su tiempo de contratación con la UMNG, (Directiva Rectoral 028 del 30 de abril de 2015: lineamientos institucionales para la concertación de las actividades de los planes de trabajo de los docentes).

**Nota 6.** Los proponentes de la comunidad neogranadina podrán presentar máximo dos (2) propuestas para la conformación del Banco de Elegibles de esta convocatoria.