

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  
**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES**  
**DIVISIONES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE INVESTIGACIÓN E**  
**INNOVACIÓN**

**CONVOCATORIA INTERNA PROYECTOS DE INICIACIÓN CIENTÍFICA (PIC)**  
**VIGENCIA 2020-1**

**1. Finalidad:**

La importancia de la investigación como parte del proceso de formación integral de los ciudadanos, es cada día más reconocida como una necesidad del mundo globalizado y por tanto no se restringe a las universidades, sino que se extiende a colegios y procesos de formación técnica o tecnológica.

La capacidad de innovación de una sociedad se asocia hoy en día con la sobrevivencia de los países en un mundo altamente competitivo. Esta capacidad de innovación está directamente relacionada con la formación básica recibida, en términos del desarrollo de la curiosidad, de la disciplina para utilizar la información existente y de la dedicación para formalizar los resultados de las observaciones de forma que éstas se puedan aprovechar creativamente. Esto es en palabras sencillas, el método científico, caracterizado por la generación de hipótesis a partir de preguntas y el planteamiento de metodologías para responderlas con base en la observación y la experimentación.

Reconocer la importancia de este tipo de formación es un primer paso en la dirección correcta, pero el verdadero desafío es lograrlo en la práctica. Debe existir un ambiente propicio para generar los escenarios en los cuales la curiosidad pueda alimentarse, en el que se puedan discutir las preguntas y exista la posibilidad de trabajar junto a alguien que está formado en el tema. Otro elemento fundamental de estímulo a los semilleros, es la publicación de los resultados de sus trabajos en las diferentes revistas de las Facultades, como autores o coautores de artículos, o participar en ponencias internas en la UMNG o externas como es el caso de la red RedCOLSI.

Con los PIC se busca el fomento de la iniciación científica de estudiantes de pregrado de

cualquier semestre, orientados por docentes investigadores de planta u ocasionales, adscritos a los Grupos de Investigación de la UMNG, dependiendo del direccionamiento que en este sentido exista en cada una de las Facultades, para realizar un trabajo junto a sus grupos de la universidad.

Los proyectos de iniciación científica forman parte del programa de formación para la investigación articulando el ecosistema de investigación, innovación y emprendimiento, en la primera etapa para estudiantes de pregrado que vienen desde una formación basada en los semilleros de la Universidad.

## 2. Fechas:

Actividad	Fecha
Apertura de la convocatoria	1 de noviembre de 2019
Cierre de la convocatoria	29 de noviembre de 2019
Publicación lista definitiva de propuestas que cumplen requisitos	9 de diciembre de 2019
Publicación resultados definitivos	13 de diciembre de 2019

## 3. Duración de los Proyectos:

Cinco (05) meses, para ser ejecutados durante el periodo 2020-I

## 4. Montos De Financiación:

El monto máximo de financiación de recurso en efectivo para cada PIC es de un millón de pesos (\$1'000.000).

## 5. Rubros Financiables:

RUBRO	ITEM	DESCRIPCIÓN
<b>Software</b>	<b>Software</b>	Adquisición o actualización de software no disponible en la UMNG, necesarios para el normal funcionamiento del proyecto. Estos bienes se deben inventariar.
	<b>Licencias por suscripción</b>	Adquisición o actualización de software a través de licencias por suscripción, arrendamiento o autorizaciones de uso temporalmente limitadas o perpetuas, que se necesiten dentro del proyecto, las cuales no son objeto de inventario dado que su adquisición, actualización o restitución, no se obtiene a través de soportes tangibles o deben ser reintegradas.
<b>Materiales</b>	<b>Materiales</b>	Reactivos, plásticos, elementos de ferretería.
	<b>Papelería</b>	Hasta 5% del monto máximo de financiación, no cartuchos o tóner para impresoras.
<b>Servicios Técnicos</b>	<b>Servicios Técnicos</b>	Hasta 50% del monto máximo de financiación del PIC Corresponde al pago por la prestación de servicios técnicos específicos que no comprometan aportes intelectuales, reservados al personal descrito en la reglamentación de vinculación de personal a los proyectos de investigación, e implican la utilización de conocimientos aplicados por medio del ejercicio de un arte, oficio o técnica sin transferencia de dicho conocimiento y que no sean producto del ejercicio de una profesión liberal. Se requieren de manera ocasional.

## 6. Documentos requeridos para la recepción de proyectos en la Vicerrectoría de Investigaciones:

Las propuestas deben ser postuladas por el tutor del proyecto a su respectiva facultad, la cual remitirá la siguiente documentación:

- a. Memorando o comunicado oficial de la decanatura con la relación de proyectos avalados por la Facultad para participar en la convocatoria.
- b. Acta de Comité de Investigaciones de Facultad en la que se garantice explícitamente que los PIC cumplen con los términos de la convocatoria así:
  - Que los investigadores tutores cuentan con el aval de sus unidades académicas, en relación con el tiempo de dedicación al proyecto.
  - Cada Docente-tutor proponente, es un docente de planta u ocasional, y apoyará máximo dos (2) Proyectos de Iniciación Científica.
  - Cada Proyecto de Iniciación Científica propuesto estará orientado por un solo Docente de planta u ocasional que actuará como Tutor.
  - Si el tutor proponente es Docente Ocasional, debe proyectar que su contrato de trabajo esté en el marco de tiempo de realización del PIC, e incluir esta actividad como función de investigación. Adicionalmente no podrá solicitar financiación económica, sólo lo correspondiente al valor calculado en contrapartida. La elegibilidad de un PIC para financiación no condiciona la vinculación del docente ocasional a la Universidad.
  - El Docente tutor registrará hasta un máximo de dos (02) horas semanales de dedicación a cada Proyecto de Iniciación Científica, previa negociación con los tiempos máximos que le autorice la Decanatura, de acuerdo a la Directiva permanente 103 de 2018 de la Vicerrectoría Académica, en la cual se menciona en el numeral 2.2 "...para el PIC, cuya dirección se encuentre relacionada en los compromisos adquiridos en un proyecto de investigación científica de la misma vigencia, se asignará **hasta una (1) hora semanal**, en el caso del PIC que no se encuentre relacionado en compromisos adquiridos en proyecto de investigación científica, se podrá asignar **hasta dos (2) horas semanales; sin embargo, las horas máximas semanales en el**

**componente son: 2 horas.**

- **Los únicos que podrán tener dedicación de 0 horas son aquellos que tengan el PIC como un producto de investigación.**
  - La suma de los tiempos de dedicación de los Docentes tutores incluyendo los PIC no excederá su tiempo de contratación con la Universidad.
  - Se ha revisado la calidad técnica de las propuestas de PIC de conformidad con el nivel de formación de los estudiantes.
  
- c. El Proyecto de Iniciación formulado debe estipularse en el formato dispuesto en la página para tal fin, en medio digital. Todos los proyectos por Facultad deben nombrarse de la siguiente manera: “Nombre del Tutor + número de propuesta”, de manera que puedan ser identificados rápidamente por el funcionario de la Vicerrectoría en el momento de recibo, de acuerdo al listado avalado en las Actas de Comités de Investigaciones. Estos deben ser almacenados en una carpeta por proyecto, en un único medio digital (CD) por Facultad.

## **7. Proceso de aprobación:**

La propuesta pasará por las siguientes etapas hasta ser aprobada:

- a. **El Centro de Investigación verificará que cada investigador o coinvestigador proponente tenga en cuenta que el total de las horas de dedicación a investigación, proyectadas para la vigencia 2020, no supere las horas máximas permitidas por la directiva de planes de trabajo vigente, para lo cual se deben tener en cuenta la totalidad de horas de dedicación propuestas ante todas las convocatorias internas aplicables y los compromisos de proyectos en ejecución para la siguiente vigencia.**
  
- b. Verificación de los documentos solicitados, por parte del funcionario de la Vicerrectoría de Investigaciones designado para la recepción.
  
- c. Verificación del cumplimiento de los términos de la convocatoria y paz y salvo de compromisos de Proyectos de vigencias anteriores, por parte de las Divisiones de Investigación Científica, sede Bogotá y Campus Nueva Granada.

- a. Presentación ante el Comité Central de Investigaciones de las propuestas clasificadas para asignación presupuestal.
- b. Publicación WEB de las propuestas aprobadas.

## **8. Criterios de selección de proyectos en Vicerrectoría de Investigaciones:**

Para optar por la financiación de un proyecto de iniciación científica en la Universidad se debe cumplir estrictamente con la totalidad de los términos de la presente convocatoria. En caso contrario, se retirarán del proceso, adicionalmente se deben tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Debe haber por lo menos uno y como máximo tres (3) estudiantes claramente identificado(s) al momento de presentar el PIC.
- Los PIC no son prorrogables.
- No se permiten cambios de rubros.
- Los resultados de los PIC no podrán respaldar la movilidad de Docentes por ser el resultado del trabajo de estudiantes de pregrado y parte importante de la formación de semilleros.
- Para cada uno de los productos generados mediante esta modalidad de trabajo investigativo, en cuanto a propiedad intelectual, por estar asociados a una línea de investigación, el estudiante y el profesor tutor definirán de común acuerdo las coautorías, relacionado con su participación en la creación intelectual.
- Un estudiante podrá participar como máximo en un solo Proyecto de Iniciación Científica.
- La propuesta de PIC, deberá traer calculado en contrapartida Facultad en el rubro de Personal, el valor de las horas empleadas por el tutor para el desarrollo del proyecto.

## **9. Criterio para asignación de recursos:**

En caso de ser financiado el proyecto, el Docente tutor, debe aceptar los siguientes requerimientos de la Vicerrectoría de Investigaciones:

- a) Deberá encontrarse a paz y salvo con los compromisos de convocatorias de PIC anteriores y con la entrega de los informes finales de la convocatoria de la Vigencia 2019-2. En caso contrario serán retiradas sus propuestas de la lista de elegibles.
- b) Se compromete a ejecutar los recursos aprobados hasta la fecha de finalización del proyecto
- c) El Docente tutor y los estudiante(s) con la presentación de la propuesta aceptan conocer plenamente el Acuerdo 08 de 2013 que actualiza el Estatuto del Sistema de C+T+I de la UMNG, así como el Acuerdo 12 de 2013 por el cual se expide el Reglamento de Propiedad Intelectual.
- d) Todo producto derivado del PIC debe estar referenciado con el código del proyecto que le sea asignado. Además, hacer referencia, que ha sido financiado con recursos de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada.
- e) El tutor y los estudiantes deberá firmar cesión de derechos correspondiente para cada producto en los cuales exista un aporte intelectual como (co)creador o (co)autor. Igualmente deberá implementar con todos los estudiantes que integren al proyecto licencia de uso de los materiales y productos.

## 10. Resultados y productos esperados:

- a) Informe Final del Proyecto en el formato dispuesto para tal fin.
- b) Carta anexa en la cual se describa por parte del estudiante, la experiencia adquirida, las conclusiones personales del PIC desarrollado y se manifieste la participación de las partes involucradas en la creación de los diferentes productos reportados, con el fin de determinar la autoría o coautoría.
- c) Alguno de los siguientes productos: artículo sometido, cartilla (de acuerdo al VoBo de la editorial neogranadina), manual, ponencia de los resultados obtenidos por los estudiantes vinculados a los PIC, Espacios de participación ciudadana en CTI o Innovación en procedimientos (procesos) y servicios.

En caso de haber finalizado el proyecto y no haber completado los productos del mismo, se concederá un (01) mes adicional para cumplir con compromisos pendientes. Si fuera de este tiempo adicional el Docente tutor no cumple, quedará con un impedimento para participar en las próximas convocatorias internas.

## **11. Lugar de radicación de documentación:**

SEDE CALLE 100, Secretaría de Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada. Edificio administrativo - Piso 3 Cra. 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. 2 Vía Cajicá - Zipaquirá Teléfono: 6500000 Ext. 3071 Cajicá - Cundinamarca

Horario de atención para recepción de documentación remitida desde Decanatura: lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 4:00 pm.

Para aclarar dudas o inquietudes, por favor remitirse

Centro de investigación respectivo o al correo electrónico de Vicerrectoría de Investigaciones: E-mail: [investigaciones@unimilitar.edu.co](mailto:investigaciones@unimilitar.edu.co)

**Vicerrectora de Investigaciones**

**División de Investigación Científica**

**División de Investigación Científica en Innovación Sede Campus**