



CONVOCATORIA VINCULACIÓN ASISTENTE DE INVESTIGACION	Fecha de Emisión: 2026/02/18	IN-IV-F-45
	Revisión No.: 1	Página 1 de 2

CÓDIGO DEL PROYECTO:	INV-ING-4353
TÍTULO DEL PROYECTO:	Modelo de programación de personal dinámico que considere condiciones de salud y bienestar de los trabajadores utilizando técnicas de aprendizaje de máquina y métodos metaheurísticos
NOMBRE COMPLETO LÍDER DEL PROYECTO:	Karen Yíneth Niño Mora
TIPO DE VINCULACIÓN:	ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN

1. OBJETO DE LA CONVOCATORIA
1. Seleccionar un cadidato para ser vinculado como asistente de investigación del presente objeto contractual bajo los lineamientos de la Resolución 1209 para vinculacion de personal a proyectos de investigación de la Universidad Militar Nueva Granada. 2. Desempeñar actividades de investigación planteadas en la metodología del proyecto de investigación que los vincula, para cumplir con entregables previamente definidos, los cuales deben estar debidamente aprobados y financiados, así como contar con recursos en el rubro de personal en modalidad de Asistentes de Investigación. 3. Contar con personal capacitado y actualizado en temas de investigación para apoyar a los grupos en los proyectos de investigación.

2. PERFIL
Ingeniero Industrial con experiencia demostrable en investigación, verificable por actividades desarrolladas en proyectos de investigación y publicaciones científicas en el tema de programación de modelos exactos, heurísticos, metaheurísticos o de machine learning. Así mismo, el postulante debe tener conocimientos en búsqueda, lectura y análisis de artículos académicos de alto impacto así como manejo de Python y otros software como Flexsim.

3. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
El marco del proyecto requiere personal para el desarrollo, programación y validación de modelos heurísticos, metaheurísticos y/o de machine learning en torno a la programación de personal que considere condiciones de salud y bienestar.

4. REQUISITOS MÍNIMOS EXIGIBLES
Los requisitos para la selección del asistente de investigación se realizan de acuerdo con la Resolución 1209 de 2024: 1.Cumplir con el perfil señalado en la convocatoria. 2.Haber participado en la presente convocatoria. 3.Ser seleccionado por medio de la convocatoria. 4.Presentar Acta de Grado de su último título profesional.

5. FORMACIÓN ACADÉMICA			
Título profesional:		Fecha grado:	
Título Posgrado:		Fecha grado:	

REFERENTE NORMATIVO INSTITUCIONAL
Se registrá por las normas de derecho privado, en concordancia con lo establecido en el artículo 93 de la Ley 30 de 1992 en armonía con el artículo 19 de la Ley 805 de 2003 y demás disposiciones vigentes. Este contrato de Prestación de Servicios, no genera relación o vínculo laboral con el contratista, ni da lugar al pago de prestaciones sociales o algún tipo de emolumento diferente al valor aquí acordado. El Acuerdo 05 y la Resolución 1209 constituyen el marco normativo para la vinculación de personal mediante contrato de prestación de servicios en los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), en la medida en que (i) definen la arquitectura institucional del Sistema de CTel y del Fondo Especial de Investigaciones, (ii) habilitan y ordenan la ejecución de recursos para el desarrollo de proyectos, programas y actividades de investigación e innovación, y (iii) establecen las reglas internas de planeación, autorización, seguimiento y control para la gestión contractual asociada a tales proyectos. En ese sentido, estos actos fijan la competencia, el procedimiento y los criterios de soporte que justifican la contratación por servicios profesionales o de apoyo a la gestión, asegurando que la vinculación sea instrumental a la ejecución del proyecto, se soporte en necesidades técnicas verificables y se realice conforme a los principios de legalidad, transparencia y responsabilidad.

6. OBJETO CONTRACTUAL
El Contratista se compromete con la Universidad Militar Nueva Granada a prestar por sus propios medios, con plena autonomía, sus servicios como: Asistente de Investigación en el marco del proyecto de referencia y bajo modalidad de prestación de servicios según requerimientos del proyecto. Código del proyecto: INV-ING-4353. Nombre del proyecto: Modelo de programación de personal dinámico que considere condiciones de salud y bienestar de los trabajadores utilizando técnicas de aprendizaje de máquina y métodos metaheurísticos.

CUENTA PRESUPUESTAL:	6320202008	PDI:	211708507504	SEDE Y FACULTAD	UMNG Calle 100 - Facultad de Ingeniería
----------------------	------------	------	--------------	-----------------	---

7. EXPERIENCIA LABORAL Y/O PROFESIONAL (en caso de que aplique)							
Experiencia:		Competencias comunes:		Competencias comportamentales:			
		Orientación a resultados:	####	Liderazgo para el cambio:	FALSE	Conocimiento del entorno:	FALSE
1 a 3 años:	###	Orientación al usuario y al ciudadano:	####	Planeación:	FALSE	Relaciones Públicas:	FALSE
4 a 6 años:	###	Transparencia:	####	Toma de decisiones:	FALSE	Pensamiento Estratégico:	FALSE
7 a 9 años:	###	Análisis Crítico:	####	Resolución de problemas:	TRUE	Investigación:	TRUE
10 a más años:	###	Compromiso con la organización:	####	Diligencia y trámite:	FALSE	Docencia:	FALSE

8. ACTIVIDADES A DESARROLLAR	
1. Realizar un análisis de documentos académico científico orientado a la (i) definición, clasificación de métodos heurísticos y metaheurísticos para la programación de personal e (ii) inteligencia artificial, especialmente machine learning, (iii) así como de identificación de las brechas de investigación.	
2. Programación de un framework en Python para la solución heurística y metaheurística para el problema de programación de personal. Este framework debe estar acompañado de un documento en word que sea el instructivo/manual de parametrización y ejecución de cada uno de los modelos desarrollados.	
3. Programación en Python, dentro del framework diseñado de un modelo metaheurístico debidamente documentado, funcionando, ejecutando instancias de diferentes tamaño.	
4. Programación en Python, dentro del framework diseñado de un modelo metaheurístico con la incorporación de machine learning debidamente documentado, funcioonando, ejecutando instancias de diferentes tamaño.	
5. Creación de documento digital en word donde se describa a través de diagramas de flujo y pseudocódigos los modelos desarrollados en Python.	
6. Creación de un documento digital en excel con el detalle de la generación de instancias (datos de prueba), el diseño de experimentos, la explicación de cómo se generan los datos y el instructivo de cómo se leen los datos para el problema de programación de turnos.	
7. Validación cuantitativa de los modelos desarrollados y debidamente documentados en python en donde se consolide los resultados encontrados en cuanto a calidad de las soluciones y tiempo computacional efectuado.	
8. Creación de un documento digital en excel con el detalle de los resultados encontrados de las instancias generadas, así como su análisis estadístico correspondiente debidamente documentado.	
9. FORMA DE PAGO	
Se ha determinado el valor total de la prestación del servicio en la suma de CUARENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS CINCO MIL PESOS MCTE (42.705.000.00), el cual se efectuará en n° 10 pagos, cada uno por el valor de CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$4,270,500). El contratista se compromete con la Universidad a efectuar los pagos al sistema de seguridad social salud y pensión y ARL (son obligados a afiliarse y a cotizar al sistema de riesgos laborales (ARL), mínimo por el cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, desde el inicio del contrato y hasta la fecha de finalización del mismo como soporte y requisito para el pago de los honorarios correspondientes.	
10. PROCEDIMIENTO CONVOCATORIA	FECHAS
1. Publicación divulgación de la convocatoria Nota: La solicitud de publicación enviada por el centro de investigación debe realizarse con al menos 3 días hábiles de anticipación a la fecha de inicio de la convocatoria con el fin de asegurar la publicación en la fecha indicada	miércoles, 4 de marzo de 2026
2. Entrega de documentación Digital Nota: El periodo de postulación debe ser como mínimo de 5 días calendario	lunes, 9 de marzo de 2026
3. Verificación de requisitos, consolidación	miércoles, 11 de marzo de 2026
4. Pùblicación de resultados	viernes, 13 de marzo de 2026
11. DOCUMENTACIÓN (REQUISITOS DE ENTREGA DIGITAL*)	
Los documentos requeridos para la selección del asistente de investigación deben presentarse conforme a la Resolución 1209 de 2024:	
1. Acta de Grado de su último título profesional. 2. Soporte experiencia en investigación (publicación(es) indexada(s), certificaciones de asistencia a conferencias, resolución ó certificación de participación en proyectos de investigación) 3. Enviar documentación completa y en digital al correo karen.nino@unimilitar.edu.co , colocando en el asunto "Aplicación convocatoria Asistente Investigación INV-ING-4353"	
Relacione el correo del líder del proyecto para el envío de la documentación:	karen.nino@unimilitar.edu.co
NOTA: La documentación requerida debera ser enviada únicamente al correo institucional del líder de proyecto. La documentación enviada fuera de las fechas y a diferentes medios o canales al establecido no serán teniendos en cuenta en la presente convocatoria.	
12. REQUISITOS DE HABILITACIÓN	CALIFICACIÓN CUALITATIVA Cumple/Rechazado
Documentos a presentar por el candidato: La postulación deberá contener TODOS los documentos exigidos en la convocatoria	-
Perfil del candidato: El candidato debe cumplir con el perfil requerido por la Universidad en la presente invitación. En caso de no cumplir con dichas condiciones incurrirá en causal de rechazo.	-
Cumplimiento de los requisitos mínimos exigibles: El candidato debe cumplir con los requisitos mínimos exigibles. En caso de no cumplir con dichas condiciones incurrirá en causal de rechazo.	-
13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA
Años de experiencia laboral (cualquier campo)	10%
Experiencia en investigación	40%
Artículos académicos publicados y/o aceptados (al momento de la convocatoria) en torno a la temática del proyecto	20%
Entrevista virtual	20%
14. CRITERIOS DE DESEMPATE	
Criterio 1: La clasificación de los artículos académicos presentados.	
Criterio 2: Evaluación técnica de competencias que se evalúa durante la entrevista virtual.	
Criterio 3: Títulos académicos de maestría y/o Doctorado	
 Karen Yineth Niño Mora Firma Líder Proyecto  Fredy Bernal Castillo Firma del Director de Centro de Investigaciones	