

	Gestión de la investigación Proyectos de CTI, arte y cultura Acta de inicio de proyectos	Código	GIN02-03-FO-01
		Versión	4
		Fecha	19/04/2022
		Hoja	1 de 3

Acta N°	Ciudad	Fecha	Hora
003	Bucaramanga	martes, 07 de junio de 2022	5:30 p.m.

1. Información general

Convocatoria	UNAB CONVOCA		
Código del proyecto		Tipo / Subtipo	Desarrollo Tecnológico
Título del proyecto	Desarrollo de un sistema de decisión soporte en la clasificación clínica de pacientes con neumonía viral, bacteriana y sin neumonía, basado en el análisis de imágenes de rayos x de tórax implementando Deep Learning.		
Programa(s) académicos de la UNAB relacionado(s)	Ingeniería Mecatrónica		
Grupo(s) de investigación de la UNAB participantes	Control y Mecatrónica		
Línea(s) de investigación de la UNAB asociadas	Automatización y Control		
# de ODS a los que impactarán los resultados (incluya tres iniciando por el principal)	3	9	10

2. Objetivos

Objetivo general
Desarrollar un sistema de decisión soporte en la clasificación clínica de pacientes con neumonía viral, bacteriana y sin neumonía, basado en el análisis de imágenes de rayos x de tórax implementando deep learning.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> Analizar la base de datos de imágenes diagnósticas de rayos-x de tórax de pacientes con neumonía viral, bacteriana y pacientes sanos. Identificar características que favorecen la clasificación del tipo de neumonía a partir de procesamiento de las imágenes. Implementar y entrenar al menos tres o más modelos de redes neuronales profundas que permitan diagnosticar al paciente. Implementar métodos de reducción de dimensionalidad en diferentes capas de la red convolucional en la obtención de las variables más significativas del sistema. Desarrollar un prototipo software con interfaz gráfica que permita la clasificación de neumonía en imágenes de rayos-x.

3. Resultados (Según modelo vigente de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación)

Tipo de producto	Categoría Minciencias
Nuevo Conocimiento	Artículo aceptado y/o publicado en revista indexada en Scopus en Q4 o superior.
Desarrollo Tecnológico e Innovación	Software registrado en el DNDA
Apropiación Social del Conocimiento y divulgación pública de la Ciencia.	Generación de contenido multimedia, GC. Un video descriptivo del proyecto y sus resultados de entre 3 y 5 minutos.
	Evento científico con componente de apropiación, EC_B o superior.
Formación de Recurso Humano para la CTel	Dirección de trabajo de grado de pregrado, TP_B o superior, concluido o en curso
Propuesta en Convocatoria Externa	Propuesta postulada para la obtención de financiación externa en efectivo, registrada en la Dirección de Investigación.

Informe Final de Investigación	Informe final de investigación.
--------------------------------	---------------------------------

4. Entrega de informes y resultados

Entregable a subir al sistema de gestión de investigación	Fecha máxima de entrega
Informe de Avance (en la mitad de la duración del proyecto)	21 de diciembre de 2022
Informe Final	31 de Julio de 2023

5. Presupuesto asignado al proyecto

Rubros	UNAB		Otras fuentes de financiación		Total
	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	
Talento humano o personal	\$-	\$50.893.016	\$-	\$-	\$50.893.016
Equipos y software	\$-	\$4.224.000	\$-	\$-	\$4.224.000
Salidas de campo	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Gastos de viaje	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Materiales, suministros y bibliografía	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Servicios técnicos	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Publicaciones y patentes	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Total	\$-	\$55.117.016	\$-	\$-	\$55.117.016

- Para proyectos de convocatorias internas de la UNAB, el profesor de la UNAB que tenga el rol de Investigador Principal o coinvestigador (en caso de que el principal sea externo) es el ordenador del gasto y el responsable de que los dineros en el presupuesto sean utilizados únicamente para el desarrollo de la investigación y para los rubros aprobados.
- Ningún gasto adicional al presupuestado y aprobado podrá ser realizado con los fondos del proyecto.
- Se pueden autorizar traslados presupuestales de un rubro a otro dentro del mismo proyecto, previa autorización de la Dirección de Investigaciones.
- La suspensión o solicitud de prórroga del proyecto debe ser notificada con anticipación a la Dirección de Investigaciones para efectuar el correspondiente Acto administrativo. Un proyecto suspendido no podrá contar con ejecución presupuestal y sus investigadores no tendrán asignación para la investigación.
- Toda orden de gasto debe realizarse siguiendo los procesos establecidos por la universidad.
- Los libros, equipo y otros activos adquiridos en el proyecto serán radicados y entregados a los investigadores en calidad de préstamo permanente por la vigencia del proyecto.

6. Recurso humano de la UNAB asignado al proyecto (Según los aspectos metodológicos y cronograma definido)

Rol en el proyecto	Nombre	Institución / Dependencia	Horas / semana	Fecha inicial	Fecha final	Duración en meses
Inv. Principal	Carlos Julio Arizmendi Pereira	UNAB/Ingeniería Mecatrónica	Director Grupo de Investigación	01/08/2022	31/07/2023	12
Coinvestigador	Hernán González Acuña	UNAB/ Ingeniería Mecatrónica	6	01/08/2022	31/07/2023	12

7. Semilleros de investigación (fortalecimiento o creación)

Acción	Nombre del semillero	Resultado esperado
Fortalecimiento		
Creación		

8. Observaciones

El rubro de Publicaciones y patentes debe solicitarse a la Dirección de Investigaciones y su aprobación estará sujeta a criterios establecidos y de acuerdo con la disponibilidad de recursos de un fondo común institucional. Para el pago de la publicación deberá ser en revista indexada en Scopus.

9. Aprobación y firma

Con la información contenida en esta acta, se procede a aprobar el inicio del proyecto con el aval de las partes involucradas que dejan constancia con su firma. Copia de esta acta se hará llegar al equipo de investigación del proyecto.

Firma del Investigador principal de la UNAB (o co-investigador)

Se compromete a liderar desde la UNAB el desarrollo del proyecto según lo especificado en esta acta de inicio.

Firma del Director de Grupo Principal de la UNAB

Certifica que el proyecto está asociado con las líneas de investigación del grupo.

Firma del (los) Director(es) de Programa o Jefes Inmediatos

Aprueba el presupuesto (sección 5) y el tiempo de asignación académica (sección 6) para la investigación. Se compromete a no solicitar, durante el tiempo asignado, ninguna actividad que afecte el desarrollo adecuado del proyecto.

Firma del Director de Investigaciones de la UNAB

Aprueba el inicio del proyecto.