



INVITACIÓN PÚBLICA No. 25 DE 2026

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

1. INSTRUCCIONES PRELIMINARES

El pliego de condiciones y las adendas se pueden consultar en la página de la Universidad Tecnológica de Pereira en el link Invitaciones Activas <https://contratacion.utp.edu.co/>

Las ofertas y los documentos que hacen parte de la misma se recibirán el día y hora de cierre en el correo electrónico indicado a continuación.

1.1. COMUNICACIONES OFICIALES

Las comunicaciones de la presente invitación serán únicamente través del correo electrónico automatica@utp.edu.co

Nota 1: Será causal de exclusión en cualquier etapa del proceso: el suministro de información inconsistente.

Nota 2: Los proponentes que radiquen la información de manera extemporánea serán rechazados.

Nota 3: La Universidad podrá solicitar aclaración de documentos a los participantes, los cuales deberán allegarse en el término estipulado por la Universidad Tecnológica de Pereira.

2. OBJETO DE LA INVITACIÓN

Prestación de servicios profesionales para diseñar, implementar, entrenar y validar un modelo de aprendizaje de máquina multimodal que utilice como entrada principal registros de electroencefalografía (EEG), complementados con variables derivadas de instrumentos psicométricos e información textual procesada mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural.

3. ALCANCES DEL CONTRATO

Número	Actividad	Entregables
1	Definición del marco metodológico y de las especificaciones técnicas del modelo, diseño del esquema del conjunto de datos y acompañamiento en su registro, organización de las variables por sujeto y por modalidad a partir de las fuentes registradas.	Documento de especificaciones técnicas, junto con el primer conjunto de datos organizado y descrito por modalidad y tipo de variable.



2	Implementación del preprocesamiento y extracción de características por modalidad, incluyendo filtrado, segmentación y normalización de los registros EEG, estandarización de variables psicométricas y preparación de textos para análisis mediante procesamiento de lenguaje natural, consolidando un repositorio de características listo para entrenamiento.	Conjunto de datos multimodal preprocesado y transformado a matrices de características, acompañado de los scripts de procesamiento asociados.
3	Diseño e implementación de modelos unimodales basados en redes neuronales para EEG, texto y variables psicométricas; entrenamiento y validación de cada modelo por separado, estableciendo líneas base de desempeño y preparando las salidas latentes para su posterior integración en el modelo multimodal.	Modelos unimodales entrenados y validados, con sus configuraciones documentadas y las representaciones latentes disponibles para integración.
4	Diseño e implementación del esquema de integración multimodal.	Prototipo funcional del modelo multimodal y descripción del esquema de integración utilizado.
5	Validación del modelo multimodal, incluyendo ajuste de hiperparámetros, evaluación en el conjunto de prueba y consolidación del flujo completo desde la entrada de datos hasta la salida de clasificación, con documentación y recursos para ejecución reproducible.	Modelo multimodal validado, acompañado del flujo de procesamiento implementado, la documentación técnica y los recursos necesarios para su ejecución reproducible.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La Universidad Tecnológica de Pereira, a través de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, en el marco de la ejecución del programa Alianza Científica con Enfoque Comunitario para Mitigar Brechas de Atención y Manejo de Trastornos Mentales Relacionados con Impulsividad en Colombia (ACEMATE), requiere fortalecer las capacidades técnicas y científicas para el desarrollo de herramientas basadas en inteligencia artificial orientadas al análisis de trastornos mentales asociados con la impulsividad.

En el desarrollo de este programa se ha identificado la necesidad de diseñar e implementar un modelo de aprendizaje de máquina multimodal capaz de integrar diferentes tipos de información provenientes de registros de Electroencefalografía (EEG), variables obtenidas mediante instrumentos psicométricos y datos textuales analizados mediante técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural. La integración de estas fuentes permitirá generar modelos predictivos para la identificación de patrones asociados a la impulsividad, contribuyendo al desarrollo de herramientas tecnológicas que apoyen la investigación y el abordaje temprano de problemáticas en salud mental. Debido a las actividades requeridas se hace necesario contar con servicios profesionales en aprendizaje automático, análisis de señales biomédicas y modelado multimodal.



Por lo anterior, y con el fin de garantizar la adecuada ejecución técnica de las actividades previstas dentro del programa ACEMATE, así como el cumplimiento de los compromisos científicos y tecnológicos adquiridos, se considera pertinente abrir la Invitación Pública No. 25 de 2026, orientada a seleccionar un profesional idóneo que preste los servicios requeridos.

5. DURACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

El contrato de prestación de servicios tendrá un plazo de ejecución contado a partir de la fecha establecida en el acta de inicio y hasta el día 28 de agosto de 2026.

6. DISPONIBILIDAD E IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

Para la celebración y adjudicación del contrato, la Universidad cuenta con la disponibilidad presupuestal para amparar la presente contratación, por el valor de veintidós millones quinientos mil pesos \$22.500.000

Los pagos que se deriven del contrato se efectuarán con cargo al programa denominado: ALIANZA CIENTÍFICA CON ENFOQUE COMUNITARIO PARA MITIGAR BRECHAS DE ATENCIÓN Y MANEJO DE TRASTORNOS MENTALES RELACIONADOS CON IMPULSIVIDAD EN COLOMBIA (ACEMATE), contrato 790-2023, con código 511-3-123-52.

7. FORMA DE PAGO

El contratante se compromete a pagar el valor del contrato correspondiente al contratista a través de actas parciales, previa certificación de cumplimiento por parte del supervisor.

PARÁGRAFO: Para hacer efectivo el pago se deberá acreditar los pagos correspondientes al Sistema de Seguridad Social Integral y Riesgos Laborales; previa revisión y aprobación por parte del supervisor.

8. INHABILIDADES

- No podrán participar en la presente Invitación las personas naturales que se encuentren inmersas en las inhabilidades e incompatibilidades señaladas en la Constitución Política y la Ley.
- Los proponentes (personas naturales) que participen en la presente Invitación, no deben tener antecedentes fiscales, judiciales, disciplinarios ni medidas correctivas RNMC, ni REDAM.
- Los proponentes no deberán estar inmersos en acciones u omisiones que hayan causada discriminación, sufrimiento físico, psicológico, sexual o patrimonial, por razones de sexo, creencia religiosa, genero u orientación sexual en cualquier persona perteneciente a la Comunidad de la Universidad Tecnológica de Pereira o que se encuentre dentro del campus universitario.
- Inhabilidad e incompatibilidad sobreviviente: Si llegare a sobrevenir inhabilidad e incompatibilidad en el contratista, este cederá el contrato previa autorización escrita de la Universidad Tecnológica de Pereira; si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución.
- Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en un proponente dentro de la Invitación, se entenderá que renuncia a la participación en el proceso de selección y los derechos surgidos del mismo.



9. RÉGIMEN APLICABLE

Régimen de contratación: Derecho privado, conforme al Estatuto de Contratación de la UTP (Acuerdo 05 de 2009). En virtud de la Ley 996 de 2005 (Ley de Garantías Electorales), el presente proceso se realiza mediante invitación pública.

10. CRONOGRAMA DEL PROCESO

Apertura de la invitación pública	6 de abril de 2026
Observaciones al pliego de condiciones	Hasta el día 7 de abril de 2026 a las 4:00 p.m
Respuesta a las observaciones	8 de abril de 2026
Recibo hojas de Vida (documentos exigidos)	Hasta el día 10 abril de marzo de 2026 a las 5:00 p.m.
Publicación de lista de elegibles para Prueba técnica.	13 de abril de 2026
Prueba técnica	14 de abril de 2026
Publicación de resultados	15 de abril de 2026
Recepción de observaciones	16 de abril de 2026 hasta las 5:00 p.m.
Respuesta a las observaciones y Adjudicación	17 de abril de 2026

Las propuestas deberán ser enviadas al correo: automatica@utp.edu.co con el asunto: "Invitación Pública No. 25 de 2026 - Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión".

11. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PARTICIPACIÓN

- **Perfil profesional:**
 - a) Profesional en ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, física o ingeniería de sistemas.
 - b) Contar con registro en la plataforma CvLAC de MINCIENCIAS.
 - c) El aspirante deberá contar con disponibilidad para realizar desplazamientos a los municipios donde se requiera efectuar el registro de datos de acuerdo con las necesidades del proyecto.

- **Experiencia general (habilitante):**
 - a) Contar con mínimo seis (6) meses de experiencia profesional, contados a partir de la obtención del título profesional.

- **Experiencia específica:**

Se otorgará puntaje a quienes acrediten experiencia en alguna de las siguientes áreas (se deberá adjuntar certificado laboral o documento que evidencie la experiencia):



- Diseño, desarrollo e implementación de modelos de aprendizaje automático y aprendizaje profundo aplicados a señales biomédicas.
- Procesamiento y análisis de señales EEG o señales biosensoriales.

Asignación de puntaje:

- Experiencia entre 0 meses y 1 año: 5 puntos.
- Experiencia entre 1 y 2 años: 10 puntos.
- Experiencia mayor a 2 años: 15 puntos.

12. DOCUMENTOS REQUERIDOS

1. Hoja de vida en formato establecido por el Departamento Administrativo de la Función Pública o SIGEP, debidamente firmada.

2. Copia de la cédula de ciudadanía.

3. Actas o diplomas de grado que acrediten los títulos de la hoja de vida

6. RUT actualizado (año 2026).

7. Examen preocupacional firmado por un especialista en salud ocupacional (Este documento tiene una validez de 3 años desde su fecha de expedición.

8. Certificados de afiliación a EPS, pensión y ARL.

9. Libreta militar en el caso de que postulante sea de sexo masculino.

10. Certificación bancaria.

11. Antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales, medidas correctivas Y REDAM, con su respectiva validación.

12. Registro en la plataforma CvLAC (MINCIENCIAS), adjuntando:

- Enlace activo.
- PDF generado desde la plataforma con fecha visible

13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia específica	Aprendizaje automático profundo, procesamiento de señales	15 pts
Prueba técnica	Evaluación practica relacionada	85 pts
Total		100 puntos

14. CAUSALES DE RECHAZO

- Incumplimiento de requisitos mínimos.
- Documentación incompleta o extemporánea.
- Información falsa o inexacta.



15. CRITERIOS DE DESEMPATE

1. Mayor puntaje en la prueba técnica.
2. Fecha y hora de envío de la propuesta.

16. COMITÉ EVALUADOR

El Vicerrector a través de resolución nombrará un comité evaluador, quienes darán respuesta a las observaciones que se presenten, evaluarán las hojas de vida y documentos de los proponentes y conformarán una lista de elegibles según los puntajes obtenidos por cada uno de ellos.

17. DISPOSICIONES FINALES

La participación en esta invitación implica la aceptación de todas las condiciones. Lo no previsto se regirá por el Estatuto de Contratación de la UTP y la Ley 996 de 2005.

Firmado:

MAURICIO HOLGUÍN LONDOÑO
Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión
Universidad Tecnológica de Pereira



Universidad
Tecnológica
de Pereira