



INVITACIÓN PÚBLICA No. 06 DE 2026
FACULTAD DE INGENIERÍAS
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 técnicos para el levantamiento de requerimientos funcionales y técnicos orientados al desarrollo del software denominado “Herramienta para la estimación del potencial de generación de energía eléctrica a partir del agua coproducida en campos de petróleo y gas”, en el marco del proyecto “Estimación de la capacidad de generación de energía eléctrica del agua coproducida en campos de petróleo y gas en Colombia a partir de técnicas de aprendizaje automático informado por la física”.

3. ALCANCES DEL CONTRATO

Número	Actividad	Entregables
1	Identificación y documentación de los requerimientos funcionales del software, en coordinación con los actores del proyecto, definiendo los procesos, necesidades y alcances de la herramienta y definición de los casos de uso.	<ul style="list-style-type: none">Documento de levantamiento de requerimientos funcionales
2	Levantamiento y estructuración de los requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo del software, incluyendo arquitectura, interoperabilidad, fuentes de datos y restricciones del sistema.	<ul style="list-style-type: none">Documento de requerimientos técnicos, que incluya la arquitectura, interoperabilidad, fuentes de datos y restricciones del sistema y



		análisis de datos de entrada y de salida.
3	Construcción del documento de especificación de requerimientos de software (SRS), que incluya requerimientos funcionales, no funcionales y criterios de aceptación validado por las partes del proyecto.	<ul style="list-style-type: none">● Informe final consolidado con la especificación de requerimientos de software (SRS).

4. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La Universidad Tecnológica de Pereira, a través de la Facultad de ingenierías, en el marco del desarrollo del proyecto de “Estimación de la capacidad de generación de energía eléctrica del agua coproducida en campos de petróleo y gas en Colombia a partir de técnicas de aprendizaje automático informado por la física” requiere fortalecer las capacidades técnicas para la estructuración de herramientas tecnológicas que permitan la estimación del potencial de generación de energía eléctrica a partir de estos recursos.

En el desarrollo del proyecto se ha identificado la necesidad de definir de manera precisa los requerimientos funcionales y técnicos para el diseño e implementación de un módulo de software orientado a la estimación del potencial energético. El levantamiento estructurado de estos requerimientos constituye un insumo fundamental para garantizar que el desarrollo del software responda a las necesidades del proyecto, cumpla con criterios técnicos adecuados y permita la integración de diferentes fuentes de información. Asimismo, contribuye a minimizar riesgos en etapas posteriores de desarrollo, asegurando eficiencia en la implementación y pertinencia en los resultados obtenidos.

Debido a la complejidad técnica de las actividades requeridas, se hace necesario contar con servicios técnicos especializados en levantamiento de requerimientos, análisis de información y estructuración de especificaciones de software, que permitan consolidar los insumos necesarios para el desarrollo del módulo.

Por lo anterior, y con el fin de garantizar la adecuada ejecución de las actividades previstas, así como el cumplimiento de los compromisos adquiridos en el marco del proyecto, se considera pertinente abrir la Invitación Pública No. 06 de 2026, orientado a vincular 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 30 de junio 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 veintitrés millones de pesos \$23.000.000

Los pagos que se deriven del contrato se efectuarán con cargo al proyecto denominado: Estimación de la capacidad de generación de energía eléctrica del agua coproducida en campos de petróleo y gas en Colombia



a partir de técnicas de aprendizaje automático informado por la física. Contrato 059-2025, con código 511-3-024-30.

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	17 de abril de 2026
Observaciones al pliego de condiciones	Hasta el día 20 de abril de 2026 a las 4:00 p.m.
Respuesta a las observaciones	21 de abril de 2026
Recibo hojas de Vida (documentos exigidos)	Hasta el día 23 abril de 2026 a las 5:00 p.m.
Publicación de lista de elegibles para Prueba técnica.	24 de abril de 2026



Prueba técnica	27 de abril de 2026
Publicación de resultados	28 de abril de 2026
Recepción de observaciones	29 de abril de 2026 hasta las 5:00 p.m.
Respuesta a las observaciones y Adjudicación	30 de abril de 2026

Las propuestas deberán ser enviadas al correo: automatica@utp.edu.co con el asunto: "Invitación Pública No. 06 de 2026 -Facultad de ingenierías".

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.

- **Experiencia general (habilitante):**

- a) Contar con mínimo dos (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la obtención del título profesional.

- **Experiencia específica (puntuable):**

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

- Desarrollo de modelos de Machine Learning
- Diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de software.

Asignación de puntaje:

Criterio	Puntaje
Experiencia específica de 1 año	5 pts
Experiencia específica entre 1 y 2 años	10 pts
Experiencia específica mayor a 2 años	15 pts

- **Formación posgradual (puntuable):**

Se otorgará puntaje a quienes hayan obtenido título posgradual en Ingeniería o áreas afines

Criterio	Puntaje
Título de especialización en Ingeniería o áreas afines	5 pts



Título de Maestría en Ingeniería o áreas afines	10 pts
-------------------------------------------------	--------

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
4. Certificaciones laborales que acrediten la experiencia general y específica exigida (indicando cargo, objeto o alcances, y tiempo laborado).
5. Tarjeta o matrícula profesional para ejercer si la profesión la requiere.
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 expedición).
8. Certificados de afiliación a EPS, pensión.
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	Levantamiento de requerimientos y desarrollo de software.	15 pts
Educación posgradual	Ingeniería o áreas afines.	10 pts
Prueba técnica	Evaluación práctica relacionada	75 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

A través de memorando se 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, dicho comité se asocia a continuación.

Nombre	Cédula	Correo
David Augusto Cárdenas	1.053.779.322	dcardenasp@utp.edu.co
Beatriz Martinez Gonzalez	714428	beatriz.martinez1@utp.edu.co

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:

ANDRÉS FELIPE CALVO SALCEDO
Facultad de Ingenierías
Universidad Tecnológica de Pereira