



INVITACIÓN PÚBLICA No. 07 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 profesionales para realizar el análisis de datos asociados a la producción de agua y sus condiciones fisicoquímicas y ambientales, así como desarrollar cálculos y simulaciones orientadas a evaluar la eficiencia energética de ciclos ORC, con el objetivo de analizar el potencial geotérmico aprovechable en diferentes campos, 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	Revisión del estado de arte del aprovechamiento geotérmico de aguas de producción	<ul style="list-style-type: none">● Informe de revisión del estado del arte
2	Análisis de datos de producción de agua, condiciones físico químicas y ambientales.	<ul style="list-style-type: none">● Base de datos consolidada y depurada con datos de producción de agua.● Informe de análisis técnico con información de producción de agua, variables físico químicas y condiciones ambientales.



3	Elaboración de cálculos y simulaciones de eficiencia energética de ciclos ORC	<ul style="list-style-type: none">● Informe técnico con los cálculos asociados a la eficiencia energética de ciclos ORC● Modelos y resultados de simulaciones orientadas a evaluar la eficiencia energética de ciclos ORC
---	---	--

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 y científicas para el análisis, modelación y aprovechamiento de recursos energéticos no convencionales.

En el desarrollo de este proyecto se ha identificado la necesidad de realizar el análisis integral de datos asociados a la producción de agua, incluyendo variables fisicoquímicas y condiciones ambientales, así como la ejecución de cálculos y simulaciones orientadas a evaluar la eficiencia energética de ciclos ORC (Organic Rankine Cycle). Estas actividades permitirán estimar el potencial geotérmico aprovechable en diferentes campos, generando insumos técnicos clave para la toma de decisiones y el desarrollo de alternativas sostenibles en el aprovechamiento energético.

Debido a la complejidad de las actividades requeridas, se hace necesario contar con servicios profesionales especializados en análisis de datos, modelación energética y simulación de sistemas termodinámicos, que contribuyan al cumplimiento de los objetivos técnicos y científicos del proyecto.

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. 07 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 noviembre 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 cincuenta y dos millones quinientos mil pesos \$52.500.000

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. 07 de 2026 - Facultad de ingenierías".

11. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PARTICIPACIÓN

- **Perfil profesional:**

- a) Profesional en Ingeniería Química, Física o afines.
- b) Contar con registro en la plataforma CvLAC de MINCIENCIAS.

- **Formación posgradual (habilitante):**

- a) Título de Maestría en Ingeniería o áreas afines
- b) Estar cursando un doctorado en ingeniería o afines.

- **Experiencia general (habilitante):**

- a) Contar con mínimo un (1) año de experiencia profesional acreditables contados a partir de la obtención del título profesional. (se deberá adjuntar certificado laboral o documento que evidencie la experiencia)

- **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):

- Experiencia en análisis de datos experimentales y evaluación de condiciones fisicoquímicas en sistemas con interacción de fluidos, y generación de reportes técnicos orientados a procesos energéticos.

Asignación de puntaje:

Criterio	Puntaje
Experiencia específica de seis meses	5 pts
Experiencia entre 6 meses y 12 meses	10 pts
Experiencia mayor a 12 meses	15 pts

- **Participación en eventos académicos (puntuable):**

Se otorgará puntaje a quienes acrediten participación como ponentes en eventos académicos de carácter científico, a nivel nacional o internacional, relacionados con el área del proyecto.

Asignación de puntaje:



Criterio	Puntaje
Participación como ponente en un evento académico de carácter científico	5 pts
Participación como ponente en 2 eventos académicos de carácter científico	10 pts
Participación como ponente en 3 o más eventos académicos de carácter científico	15 pts

- **Publicación en revistas especializadas (puntuable):**

Se otorgará puntaje a quienes tengan publicaciones en revistas especializadas.

Asignación de puntaje:

Criterio	Puntaje
Publicación de un artículo en categoría Q1 en una revista especializada	5 pts
Publicación de 2 artículos en categoría Q1 en una revista especializada	10 pts
Publicación de 3 o más artículos en categoría Q1 en una revista especializada	15 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 fecha de 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
Acreditación de participación en eventos científicos.	Participación como ponente en eventos académicos de carácter científico relacionados al área de investigación del proyecto.	15 pts
Publicación en revista especializada.	Publicación de artículos en categoría Q1 en revistas especializadas.	15 pts
Experiencia específica	Análisis de datos experimentales y evaluación de condiciones fisicoquímicas.	15 pts
Prueba técnica	Evaluación práctica relacionada	55 pts
Total		100 puntos

14. CAUSALES DE RECHAZO

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

15. CRITERIOS DE DESEMPEÑO

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
Julian Gil Gonzalez	1.088.286.439	jugil@utp.edu.co



Universidad
Tecnológica
de Pereira

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



Universidad
Tecnológica
de Pereira