

**INVITACIÓN PÚBLICA No. 017 DE 2026**  
**FACULTAD DE MECÁNICA APLICADA**  
**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**1. Justificación**

La Universidad Tecnológica de Pereira, a través de la Facultad de Mecánica Aplicada, se encuentra ejecutando el proyecto denominado: «Construcción y validación de un prototipo funcional de un sistema metrológico, integrador de variables físicas del café, para sofisticar el negocio en la cadena de suministro global», el cual es financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en el marco de la Convocatoria 890 de 2020, orientada al fortalecimiento de las capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) en Instituciones de Educación Superior Públicas – Mecanismo 2.

En desarrollo de lo anterior, se suscribió el Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente No. 2022-0734, celebrado entre el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Universidad Tecnológica de Pereira, cuyo objeto consiste en otorgar apoyo económico a la entidad ejecutora bajo la modalidad de recuperación contingente, para la ejecución del proyecto antes mencionado, el cual busca construir y validar en ambiente industrial un prototipo funcional de un sistema metrológico que integre variables físicas del café, procesamiento de imágenes y aprendizaje de máquina, con el fin de sofisticar el negocio en la cadena de suministro global.

En este contexto, y con el propósito de garantizar la adecuada continuidad en la ejecución técnica y financiera del proyecto, se hace necesario adelantar un proceso de invitación pública que permita la selección y contratación de personal idóneo que contribuya al cumplimiento de los objetivos propuestos.

## **2. Objeto de la invitación**

### **2.1 Objeto general**

Realizar el proceso contratación de profesionales, con el fin de dar continuidad a la ejecución técnica, operativa y administrativa del proyecto «Construcción y validación de un prototipo funcional de un sistema metrológico, integrador de variables físicas del café, para sofisticar el negocio en la cadena de suministro global», en el marco del Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente No. 2022-0734.

### **2.2. Objetivos específicos por perfil**

#### **2.2.1 Objetivo específico Profesional en Ingeniería Electrónica – Magíster en Ingeniería Eléctrica**

Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Electrónico para realizar actividades técnicas en el proyecto denominado «CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UN SISTEMA METROLÓGICO INTEGRADOR DE VARIABLES FÍSICAS DEL CAFÉ, PARA SOFISTICAR EL NEGOCIO EN LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL» en el marco del Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente No. 2022-0734, celebrado entre el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Universidad Tecnológica de Pereira.

#### **Alcance:**

- Implementar el sistema de adquisición de imágenes en las bandas transportadoras de CINGTRAGO
- Calibrar el sistema de visión por computadora con muestras obtenidas en las bandas transportadoras de CINGTRAGO.
- Validación del sistema mediante la exposición a expertos en el área.
- Implementación de sugerencias hechas por los expertos en el área al sistema propuesto.
- Generación de informes finales

#### **2.2.2 Objetivo específico Profesional en Ingeniería Mecánica**

Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Mecánico para realizar la validación e implementación de los sistemas de adquisición de imágenes, monitoreo y control del proceso de trilla de café en planta del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UN SISTEMA METROLÓGICO INTEGRADOR DE VARIABLES FÍSICAS DEL CAFÉ, PARA SOFISTICAR EL NEGOCIO EN LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL" en el marco del Contrato de Financiamiento

de Recuperación Contingente No. 2022-0734, celebrado entre el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Universidad Tecnológica de Pereira.

Alcance:

- Validar la instalación y operatividad del sistema de adquisición de imágenes en la planta CINGTAGRO.
- Implementar y validar el sistema de monitoreo y control para el proceso de trilla de café en la planta CINGTAGRO.
- Ejecutar la validación operativa del sistema de monitoreo y control de la trilladora.
- Estructurar la memoria técnica final del proyecto, integrando la documentación de diseño, los protocolos de validación y los manuales de operación de los sistemas implementados en CINGTAGRO.

### **2.2.3 Objetivo específico Profesional en Ingeniería de Sistemas**

Prestación de servicios profesionales como Ingeniero de Sistemas y Computación para realizar la actualización, procesamiento y validación de la información en la plataforma SAAS, en el proyecto denominado «CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UN SISTEMA METROLÓGICO INTEGRADOR DE VARIABLES FÍSICAS DEL CAFÉ, PARA SOFISTICAR EL NEGOCIO EN LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL» en el marco del Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente No. 2022-0734, celebrado entre el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Universidad Tecnológica de Pereira.

Alcance:

- Ajuste del sistema en la nube para la creación de perfiles de autenticación de los usuarios.
- Actualizar los modelos de Redes Neuronales Computacionales resultantes de entrenamiento de nuevas muestras.
- Mantenimiento y corrección de errores en la plataforma.
- Implementación de sugerencias hechas por los expertos en el área a la plataforma.
- Generación de informes finales.

### **2.2.4 Objetivo específico Gestión Administrativa**

Prestación de servicios para realizar las actividades administrativas en el proyecto denominado «CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN PROTOTIPO FUNCIONAL DE UN SISTEMA METROLÓGICO INTEGRADOR DE VARIABLES FÍSICAS DEL CAFÉ, PARA SOFISTICAR EL NEGOCIO EN LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL» en el marco del Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente No. 2022-0734,

celebrado entre el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Universidad Tecnológica de Pereira.

**Alcance:**

- Gestionar las actividades administrativas del proyecto.
- Manejo documental y seguimiento de actividades.
- Consolidación de la información y soportes financieros.
- Elaboración de los informes financieros.
- Gestionar las contrataciones del personal vinculado al proyecto.

**3. Modalidad de contratación**

Mediante ordenes de servicio.

**4. Perfiles requeridos y requisitos mínimos para participación**

**Perfil 1. Profesional en Ingeniería Electrónica – Magíster en Ingeniería Eléctrica**

**Perfil profesional:** Título profesional en Ingeniería Electrónica y Maestría en Ingeniería o afines.

**Experiencia general mínima:** Acreditar mínimo tres (3) años de experiencia profesional, a partir de la obtención del título.

**Experiencia específica:** Acreditar mínimo un (1) año de experiencia profesional relacionada con un proyecto de investigación.

**Experiencia específica adicional:** Acreditar estudios o en curso de doctorado en Ingeniería debidamente certificada.

**Valor total de la orden:** \$ 21.067.278

**Plazo:** Desde la firma del acta de inicio hasta el 15 de septiembre de 2026.

**Perfil 2. Profesional en Ingeniería Mecánica**

**Perfil profesional:** Título profesional en Ingeniería Mecánica

**Experiencia general mínima:** Acreditar mínimo un (1) año de experiencia profesional, a partir de la obtención del título.

**Experiencia específica:** Encontrarse cursando estudios de maestría en Ingeniería.

**Experiencia específica adicional:** Acreditar mínimo un (1) año de experiencia profesional relacionada con un proyecto de investigación.

**Valor total de la orden:** \$ 15.800.346

**Plazo:** A partir de la firma del acta de inicio hasta el 15 de septiembre de 2026.

### **Perfil 3. Ingeniero de Sistemas con experiencia en plataformas SaaS**

**Perfil profesional:** Título profesional en Ingeniería de Sistemas y Computación.

**Experiencia general mínima:** Acreditar mínimo un (1) año de experiencia profesional, a partir de la obtención del título.

**Experiencia específica:** Acreditar mínimo seis (6) meses de experiencia profesional relacionada con un proyecto de investigación.

**Valor total de la orden:** \$6.000.000

**Plazo:** Dos (2) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio.

### **Perfil 4. Gestión Administrativa**

**Perfil profesional:** Título técnico o profesional en administración de empresas o afines.

**Experiencia general mínima:** Acreditar mínimo un (1) año de experiencia profesional, a partir de la obtención del título.

**Experiencia Específica:** Dos (2) años de asistencia administrativa en proyectos de investigación.

**Valor total del contrato:** \$ 6.000.000

**Plazo:** Desde la firma del acta de inicio hasta el 15 de septiembre de 2026.

## **5. Disponibilidad e imputación presupuestal**

Recursos provenientes del proyecto 511-3-244-18 denominado «Construcción y validación de un prototipo funcional de un sistema metrológico, integrador de variables físicas del café, para sofisticar el negocio en la cadena de suministro global» en el marco del Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente No. 2022-0734, celebrado entre el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Universidad Tecnológica de Pereira.

## **6. Forma de pago**

El contratante se compromete a pagar los valores de las ordenes correspondientes a través de certificaciones de pago, previa certificación de cumplimiento por parte del supervisor.

**NOTA:** 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.

## 7. Requisitos de participación:

Podrán participar en la Invitación Pública No. 16 de 2026 de la Facultad de Mecánica Aplicada de la Universidad Tecnológica de Pereira, todos los profesionales de áreas del conocimiento convocadas, que cumplan con los requisitos de participación:

Las personas que NO se encuentren con inhabilidades, incompatibilidades o conflictos de interés para contratar con la UTP, conforme con la Constitución y la Ley.

## 8. Criterios de evaluación

Las hojas de vida serán evaluadas por el Comité Evaluador con base en los siguientes criterios:

### Experiencia específica adicional:

- Una certificación adicional en proyectos de investigación: 20 puntos

<b>Criterio</b>	<b>Puntaje máximo</b>
Cumplimiento de la experiencia específica	Hasta 40 puntos
Entrevista	Hasta 40 puntos
Experiencia específica adicional	Hasta 20 puntos
<b>TOTAL</b>	<b>100 Puntos</b>

## 9. Comité evaluador

El ordenador del gasto por medio de memorando designará 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.

## 10. Documentos requeridos

- Hoja de vida en formato establecido por el Departamento Administrativo de la [Función Pública](#) o SIGEP, debidamente firmada.
- Actas o diplomas de grado que acrediten los títulos de la hoja de vida
- Certificaciones laborales que acrediten la experiencia general y específica exigida (indicando cargo, objeto o alcances, y tiempo laborado).
- Tarjeta o matrícula profesional con certificación de antecedentes profesionales.
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- RUT actualizado (año 2026).
- Certificados de afiliación a EPS y pensión.
- Certificado REDAM
- Certificado de antecedentes fiscales.
- Certificado de antecedentes judiciales.
- Certificado de antecedentes disciplinarios.
- Certificado de medidas correctivas.

La Universidad podrá requerir actualización de los documentos al momento de la suscripción del contrato.

**NOTA:** Solo se recibirán archivos en extensión .pdf (No se recibirán accesos a drive).

## 11. Lugar y fecha de recepción de hojas de vida

Los proponentes deberán remitir la propuesta con la totalidad de los documentos exigidos en la presente invitación pública al correo electrónico: [hquinte@utp.edu.co](mailto:hquinte@utp.edu.co)

**Asunto:** INVITACIÓN PÚBLICA No. 17 DE 2026 – FACULTAD DE MECÁNICA APLICADA – UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.

## 12. Cronograma

<b>Criterio</b>	<b>Fecha</b>
Apertura de la invitación pública	Mayo 19 de 2026
Observaciones al pliego de condiciones	Mayo 20 de 2026
Respuesta a las observaciones	Mayo 21 de 2026
Recibo hojas de Vida (documentos exigidos)	Hasta el día 25 de mayo de 2026
Subsanación de documentación	Mayo 26 de 2026
Publicación de lista de elegibles	Mayo 27 de 2026

Recepción de observaciones	Mayo 28 de 2026 hasta el medio día
Respuesta observaciones	Mayo 28 de 2026
Entrevistas	Mayo 29 de 2026
Publicación definitiva de lista de elegible	Junio 1 de 2026

**VALENTINA KALLEWAARD ECHEVERRI**

Decana Facultad de Mecánica Aplicada

Universidad Tecnológica de Pereira