

**RESOLUCIÓN**

Radicado: S 202535000975  
Fecha: 28/11/2025  
Tipo: RESOLUCIONES  
RECTORALES



\*202535000975\*

*“Por medio de la cual se justifica la realización de un contrato bajo la modalidad de Contratación Directa para el desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas”*

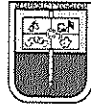
**LA DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS**

**JOSEFA KATHERINE MANJARRES PINZÓN**, identificada con la cédula de ciudadanía No.53.081.223, quien en su condición de Directora de Investigación y Posgrados, nombrada mediante Resolución Rectoral No. S202535000022 del 14 de enero de 2025, delegada para contratar y ordenar el gasto, de conformidad con la Resolución S202535000081 del 04 de febrero de 2025, que adicionó un parágrafo al artículo segundo de la Resolución Nro. 202105000694 del 28 de diciembre de 2021, en concordancia con el artículo 12 de la Ley 80 de 1993, reformada por la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1882 de 2018, sus decretos reglamentarios y demás normas concordantes.

**CONSIDERANDO:**

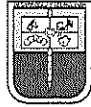
1. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid dentro de su Plan de Desarrollo 2022-2025, propende por fortalecer el eje estratégico de investigación, mediante la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación como pilares transversales, en la consolidación académica y social de nuestra institución.
2. En este sentido, la Dirección de Investigación y Posgrado con el fin de fortalecer la generación, producción, gestión y aplicación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la investigación politécnica, así como la transferencia de éste, a la docencia y la extensión, permitiendo el desarrollo científico tecnológico, cultural, social y económico de la región y el país; abrió la Convocatoria de Proyectos de Investigación.

Nombre del Proyecto	Grupo	Facultad	Objetivo	Fecha de inicio	Fecha de terminación
<i>Propuesta de una metodología de monitoreo de la salud estructural en edificios bajos para la reducción de su vulnerabilidad sísmica</i>	GIS	Ingenierías	Desarrollar una metodología de monitoreo de la salud estructural en edificios bajos orientada a la reducción de su vulnerabilidad sísmica.	02/09/2025	02/09/2026



## **RESOLUCIÓN**

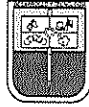
3. De acuerdo con los objetivos planteados en la ficha técnica de la formulación del proyecto de investigación FIN01 y las actividades de investigación de Ciencia, Tecnología e Innovación, se requiere la adquisición de un computador para la realización de la modelación computacional no lineal del edificio en cuestión y que es necesaria para determinar la vulnerabilidad sísmica del edificio en ese computador se instalará el software de análisis que también se adquirirá con recursos del proyecto; en tanto que en el Politécnico no existe software licenciado para realizar modelación computacional a nivel de investigación que implique comportamiento no lineal estructural ni computadoras disponibles de uso exclusivo para investigación con las necesidades que la modelación computacional no lineal requiere, acceso 24 horas, puede ser remoto y disponibilidad inmediata para realizar todos los análisis que se requieren , en el marco del proyecto de investigación “Propuesta de una metodología de monitoreo de la salud estructural en edificios bajos para la reducción de su vulnerabilidad sísmica”, según el reglamento colombiano de construcciones sismorresistentes vigente NSR-10 en su título A 10. La no adquisición de este computador conduciría al no cumplimiento de los objetivos del proyecto, y con ello, se perdería el esfuerzo y planificación institucional, para el fortalecimiento de la investigación y, su impacto académico y social y de la reducción de la vulnerabilidad de su propia infraestructura.
4. Lo anterior, de acuerdo con los postulados indicados en el Decreto Ley 591 de 1991, en concordancia con otras normas, que permite que los contratos se puedan celebrar bajo la causal de contratación directa para el fomento de actividades científicas y tecnológicas, aplicando los siguientes criterios:
  - 4.1. Componente (bienes o servicio) debe encontrarse contemplado dentro de las actividades, al realizar la formulación del proyecto. La adquisición del computador con fines de investigación a partir de modelación computacional, se presenta en la descripción de las técnicas e instrumentos de recolección de información donde se habla de la modelación computacional para la cual se utilizará el computador en el cual se instalará el software licenciado Midas GEN que se confrontará en sus resultados con el software libre Opensees bajo Python. Se tienen expertos tanto en modelación computacional como en control para validar los resultados obtenidos y calibrar los modelos analíticos. Esto se describe en la ficha de formulación del proyecto (FIN 01) del proyecto de investigación “Propuesta de una metodología de monitoreo de la salud estructural en edificios bajos para la reducción de su vulnerabilidad sísmica”, el cual fue aprobado en convocatoria de investigación de menor cuantía para grupos 2025.
  - 4.2. Componente (bien o servicio) debe ser inherente a la actividad de ciencia, tecnología y/o innovación, de tal manera que sin dicho componente la actividad no podría realizarse o alcanzar los objetivos perseguidos. La adquisición de un computador para la instalación del software como el MIDAS GEN constituye una actividad de ciencia, tecnología e innovación, indispensable para el cumplimiento de los objetivos del proyecto dado que es precisamente



## **RESOLUCIÓN**

a través de la modelación computacional que se puede cotejar el comportamiento estructural real complementado con las técnicas de monitoreo que permiten la calibración de dicho modelo. Sin estos resultados es imposible determinar desplazamientos y esfuerzos en los elementos estructurales, que son los aspectos que quieren medirse para conocer el estado actual de la estructura y determinar su vulnerabilidad. Estos resultados permitirán realizar propuestas de mitigación de esa vulnerabilidad, así como formular la metodología propuesta y aportar a estrategias de toma de decisiones institucionales respecto a la necesidad de intervención en las infraestructuras de la institución para acondicionarlas a las reglamentaciones sismorresistentes vigentes y por otra parte se tendrán resultados para su divulgación a la comunidad universitaria y en eventos científicos de carácter nacional e internacional y su publicación en revistas científicas indexadas de alto impacto en la comunidad científica.

- 4.2.1. En última instancia, la contratación de estos servicios permitirá la generación, producción, gestión y transferencia de conocimientos, como resultados de los productos comprometidos en el proyecto, que contribuyan al impacto en las infraestructuras del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid como estrategia de la reducción del riesgo asociado con el fenómeno sísmico que pueda replicarse a las otras sedes en regiones del Departamento de Antioquia, así como la retroalimentación de la actividad investigativa en la docencia y la extensión institucional.
- 4.3. Componente (bien o servicio) debe ser de carácter transitorio, de manera tal que por su naturaleza coincida con la duración de la actividad de ciencia, tecnología y/o innovación, y no constituya un gasto recurrente de carácter permanente. La computadora que se pretende adquirir es un gasto único en el momento de la compra debido a que esta se adquiere bajo todas las especificaciones necesarias y con los accesorios requeridos por el proyecto y el tipo de modelación que se hará. No requiere de actualización ni compras adicionales ni de mantenimiento que impliquen gastos recurrentes, se usará durante el tiempo de duración del proyecto y se le dará uso en proyectos posteriores.
5. Que el Decreto Ley 591 de 1991, en su Artículo 2, numeral 1 “Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos de creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información” y literal a) que cita lo siguiente: “Adelantar proyectos de investigación científica” del Artículo 2° del Decreto 393 de 1991, contemplan lo que se entiende por actividad científica y tecnológica.
6. Que la Ley 1286 de 2009, en su capítulo V, “De las Disposiciones Varias del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI”, dispone que los contratos que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación, se celebren de forma directa, a saber: “Artículo 33. *Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las*



## **RESOLUCIÓN**

*entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente”.*

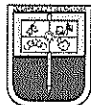
7. Que la selección del Contratista, se realiza en virtud de su capacidad, idoneidad y experiencia sustentados en los soportes que acompañan los estudios previos, que hacen parte integral del presente contrato.
8. Que la propuesta de EL CONTRATISTA hace parte integrante del presente contrato.
9. Que se realizó una reunión interna en la Dirección de Investigación con un equipo interdisciplinario para analizar todos los requisitos de orden técnico, administrativo-financiero y jurídico del proceso de contratación y del contratista, como mecanismo de selección por la causal de contratación directa “Contratos para el Desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas” y en aras de recomendar el proceso.
10. Que el presente proceso de contratación Directa se llevará a cabo en la Dirección de Investigación y Posgrados de la Institución, ubicada en el tercer Piso del Bloque Administrativo P36, Oficina 206 de la Sede del Poblado del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid - Carrera 48 No. 7-151 (Avenida Las Vegas), Medellín, y en el teléfono 3197908.

En mérito de lo expuesto,

### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Realícese contrato bajo la modalidad de la Contratación Directa y dar cumplimiento a la Asignación de recursos para la investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación —, de acuerdo con los postulados indicados en el Decreto Ley 591 de 1991, que permite contratar de manera directa por la causal “*para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas*”, que tiene por **objeto:** “*Adquisición de Computador con accesorios para la modelación computacional no lineal de estructuras en el desarrollo del proyecto de investigación en la convocatoria de Menor Cuantía 2025 titulado Propuesta de una metodología de monitoreo de la salud estructural en edificios bajos para la reducción de su vulnerabilidad sísmica.*” con GESTION DE COMPRAS EMPRESARIALES S.A.S, con NIT. 901065664-8 por el valor de: DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS VEINTE Y OCHO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS M.CTE (\$18.728.571) incluido IVA. Amparados en el CDP No. 8400 del 21 de noviembre de 2025, por el plazo de treinta (30) días calendario a partir de firma de acta de inicio, previa aprobación de pólizas sin superar la vigencia 2025.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La presente Contratación Directa se rige por toda la normativa vigente en materia de contratación, especialmente lo consagrado en la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y Decreto 591 de 1991.





**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
Jaime Isaza Cadavid

## RESOLUCIÓN

**ARTÍCULO TERCERO:** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición y contra la misma no procede recurso alguno.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**JOSEFA KATHERINE MANJARRES PINZÓN**  
Directora de Investigación y Posgrados  
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Luisa Fernanda Paniagua Tabares Abogada contratista Dirección Investigación y Posgrados		28/11/2025
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma			