CONTRATO DIRECTO – SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS - SGR "PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS" No. PS- 950031-2022 ENTRE EL POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID" Y SER AS S.A.S

EL POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID", Institución Universitaria de Educación Superior, creado mediante Ordenanza Departamental No. 41 del 10 de diciembre de 1963 y el Decreto 33 de 1964, organizado como establecimiento público del orden departamental, con **NIT. 890.980.136-6**, representada para este acto por el Doctor **JORGE ELIECER CÓRDOBA MAQUILÓN**, identificado con la cédula de ciudadanía N° 11.794.400, quien en su condición de Vicerrector de Docencia e Investigación, nombrado mediante Resolución N° 202105000675 del 21 de diciembre de 2021, delegado para contratar según resolución Rectoral Nro. S202105000694 del 28 diciembre de 2021, modificada parcialmente por la Resolución Rectoral Nro. S202205000587 del 16 septiembre de 2022, 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, y quien en adelante se denominará **"EL POLITÉCNICO"**, de una parte, y de la otra, **SER AS S.A.S., con NIT. 900.300.628-7**, inscrita en la Cámara de Comercio de Facatativá, debidamente constituida, con matrícula No. 85786 del 27 de enero de 2014, cuyo representante legal es el Señor **CARLOS ENRIQUE SILVA GRIMALDO**, identificado con cédula de Ciudadanía No. **80.159.008** de Santafé de Bogotá - DC, con domicilio en el Municipio de Mosquera - Cundinamarca, KM 19 Vía Bogotá - Madrid Parque Industrial San Jorge, Local 144, teléfono: (601)8985491, Email ceo@serasgroup.org y ventas@serasgroup.org, con competencia para contratar**,** en adelante **"EL CONTRATISTA"**, hemos acordado celebrar el presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas, previas las siguientes, **CONSIDERACIONES**: **1)** Que de conformidad con la **Resolución Nº 202205000903 del 27 de diciembre de 2022** y de acuerdo con los postulados indicados en el Decreto Ley 591 de 1991, que permite contratar de manera directa por la causal "para desarrollo de actividades científicas y tecnológicas", dando cumplimiento a la asignación de recursos para la investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación – Sistema General de Regalías SGR. **2)** Que el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid dentro de su plan de desarrollo, propende 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. De esta manera, la Dirección de Investigación y Posgrados con el fin de fortalecer la generación, producción, gestión y aplicación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la investigación politécnica realiza convocatorias anuales de proyectos que permiten la transferencia de los elementos anteriormente mencionados, fortaleciendo así mismo la docencia y la extensión, permitiendo el desarrollo científico tecnológico, cultural, social y económico de la región y el país. **3)** Que la contaminación del aire es el mayor reto para la salud pública mundial, por ser el quinto factor de riesgo de salud. Explica 4,9 millones de muertes anuales y la pérdida de 147 millones de años de vida saludable, principalmente a menores de 5 años, gestantes y adultos mayores, generando altos costos económicos de atención sanitaria. En Latinoamérica explica 35.000 fallecimientos y 276.000 años de vida perdidos, pero, sólo el 27,1% de ciudades con más de 100,000 habitantes cuentan con sistemas de monitoreo de la calidad del aire, 65,6%, de las cuales miden PM2.5, muy pocas analizan la composición química. Colombia cuenta con 159 estaciones de monitoreo de calidad del aire, una por cada 7 municipios. **4)** Que en la última década se publicaron alrededor de 20 artículos científicos sobre el tema, 2 por año, y quince correspondieron a exploraciones con alto nivel de incertidumbre. A nivel local se destaca 3 investigaciones un proyecto realizado entre AMVA y a UdeA que estableció los impactos en la salud de la exposición diaria de PM10, PM2.5 y O3, un estudio de carga de enfermedad atribuible y uno de ruido y salud hecho por el Nodo SAO. No hay investigaciones sobre la caracterización genómica, genotóxica y mutagénica del PM2.5, que impiden evaluar los riesgos microbiológicos y daños moleculares. **5)** Que a pesar de la base de información de la región, se hace necesario avanzar a investigaciones de mayor duración y frecuencia de análisis y que permita integrar la investigación medio ambiental con la epidemiológica para consolidar información que pueda ser base de las decisiones gubernamentales, que consolide redes de cooperación científica y el fortalecimiento de los sistemas de salud ambiental mediante oportuna para la toma de acciones. **6)** Que el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se presentó a Convocatoria del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación resultando favorecido con la asignación de recursos para la ejecución del proyecto **DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y SUS EFECTOS EN LA SALUD EN EL VALLE DE ABURRÁ ANTIOQUIA** identificado con BPIN **2020000100410** el cual fue aprobado por el OCAD Ciencia, Tecnología e Innovación mediante Acuerdo 100 del 24 de noviembre de 2020 a través del cual se designó como entidad ejecutora al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid al cual el OCAD CTeI le autorizó vigencias futuras de ejecución para la recepción de bienes y servicios en el bienio 2023 – 2024. **7)** Que el día 22 de junio de 2021 el Rector del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid expide Certificación de Cumplimiento de Requisitos Previos al Inicio de Ejecución donde se declara que de acuerdo con lo establecido en el en el Artículo 1.2.1.2.22 del decreto 1821 de 2020 y el articulo 4.1.2.3.1 del acuerdo 045 de 2017 modificado por el artículo 1 del Acuerdo No. 052 de 2018 expedido por la Comisión Rectora el Sistema General de Regalías la institución

cumplió con los requisitos para iniciar la ejecución del proyecto. **8)** Que con el fin de ejecutar los objetivos del convenio, se requiere contratar una persona Jurídica que preste servicios de calibración a equipos medidores de masa, presión y caudal propiedad del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, bajo custodia del Grupo GHYGAM en laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación ONAC o casa matriz con lineamientos de la norma NTC 17025 versión 2017. **10)** Que se invoca esta causal, en desarrollo de los numerales 1° y 3° del artículo 2° del Decreto 591 de 1991 asi: *Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos, y conformación de sedes de investigación e información.* **-** *Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica*, contempladas en el Artículo 2° del Decreto 393 de 1991, lo que se entiende por actividad científica y tecnológica**. 11)** Que de conformidad con los requisitos exigidos en el literal "e" del numeral 4° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, en la Subsección 4, se procede hacer uso de la modalidad de selección de CONTRATACION DIRECTA, contemplada en el artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015, "Contratos para el Desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas. **12)** Que 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: - Que 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: - **Componente (bien o servicio) debe encontrarse contemplado dentro de las actividades, al realizar la formulación del proyecto**. - Las actividades experimentales y de investigación planteadas para la ejecución del proyecto **DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y SUS EFECTOS EN LA SALUD EN EL VALLE DE ABURRÁ ANTIOQUIA** identificado con BPIN 2020000100410, contemplan como uno de los principales la toma de muestra de material particulado PM2.5 bajo diferentes metodologías, las cuales deben ser controladas con equipos trazados a mediciones del sistema internacional de medida en unidades de masa, caudal y presión de tal forma que se puedan garantizar resultados confiables, cuantitativos y reproducibles en concordancia a los lineamientos de la norma NTC ISO/IEC17025:2017. **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**. Las calibraciones periódicas de patrones de trabajo (equipos) usados en el proyecto son necesarios para alcanzar el objetivo de obtener muestras integrales, cuantificables y reproducibles de PM2.5 de aire ambiente, indispensable en la determinación cuantitativa de los componentes tóxicos químicos y biológicos que puedan afectar la salud de la población y la identificación de las fuentes de contaminación que permitan realizar programas de mitigación. Las actividades mencionadas son parte de los principales objetivos planteados en el proyecto. - **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**. El proceso de calibración de equipos patrones necesarios para la toma y análisis de muestras de PM2.5 son necesarios para el cumplimiento de los compromisos adquiridos en el proyecto y se llevará a cabo de carácter transitorio en el período de ejecución del proyecto. Las verificaciones de unidades de masa, presión y caudal en ellos equipos de toma y análisis de muestras permitirá la obtención de datos confiables y resultados precisos exigidos para el desarrollo de productos de investigación bajo el enfoque de generación de nuevo conocimiento y apropiación social del conocimiento. **13)** 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 celebraran 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 entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente". **14)*** 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. **15)** Que la propuesta de **EL CONTRATISTA** hacen parte integrante del presente contrato. **16)** Que el Comité Interno de Contratación de la Vicerrectoría de Docencia e Investigación, mediante Acta N° 48 Comité Interno de Vicerrectoría de Docencia del 14 de diciembre de 2022, estimaron como mecanismo de selección, la contratación directa "*en Desarrollo de actividades de ciencia y tecnología".* Por lo anterior, el presente contrato se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO**. "*Servicios Técnicos de calibración bajo*

lineamientos de la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 para calibración de equipos patrones en marco del proyecto de investigación "Desarrollo de un programa de gestión del conocimiento en contaminación atmosférica y sus efectos en la salud en el Valle de Aburrá Antioquia". Teniendo en cuenta el detalle de los análisis descritos en el numeral 4b de este documento". **CLÁUSULA SEGUNDA. LUGAR.** Las actividades de EL CONTRATISTA se llevarán a cabo en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid –Sede del Municipio de Bello, Carrera 58 # 27 B 125 Bloque B42 oficina 101. Podrá EL POLITÉCNICO autorizar el uso de los equipos si de común acuerdo con **EL CONTRATISTA** ello se considera necesario para la cabal ejecución del contrato, en cuyo caso, los bienes que sean cargados a su inventario o que ejerza custodia material sobre ellos, deberá velar por su buen uso, conservación y mantenimiento, y responderá en caso de pérdida, daño, merma patrimonial o hurto en los términos de Ley. También podrá EL POLITÉCNICO, previa programación con **EL CONTRATISTA** requerir su ejecución en lugar diferente. **CLÁUSULA TERCERA. PLAZO, PRÓRROGA Y SUSPENSIÓN.** El plazo del contrato será de **SEIS (06) MESES**, contados a partir de la firma del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única. Para este proceso se cuenta con vigencias futuras de ejecución para la recepción de bienes y servicios en el bienio 2023 – 2024 autorizadas por el OCAD de Ciencia, Tecnología e Innovación mediante Acuerdo 100 del 24 de noviembre de 2020. Los plazos aquí fijados serán suspendidos cuando se presenten circunstancias que así lo justifiquen, como en los casos de fuerza mayor o caso fortuito. Igualmente, **EL POLITÉCNICO**, podrá ampliar el plazo si a su juicio se presentan circunstancias especiales en la ejecución del contrato que así lo ameriten. La suspensión y la ampliación del plazo deberán hacerse constar en acta suscrita por EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR.** El valor del contrato que se derive de la presente contratación directa será por la suma de **DIECISIETE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS PESOS M/L ($17.159.800). PARÁGRAFO:** EL CONTRATISTA para efectos de ejecución del contrato, y para el pago, se obliga a estar afiliado y a paz y salvo con el Sistema Integral de Seguridad Social y así como a Riesgos Laborales, aportando una copia de la planilla del primer pago a la oficina de Coordinación de Adquisiciones en los términos de la Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, Ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015, Decreto 1273 de 2018. **CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO.** El Politécnico realizará **único pago**, sujeto a los servicios prestados y facturados después de la ejecución del servicio y recibo a satisfacción por parte de la supervisora del Proyecto**,** sujeto a la entrega de informes de actividades, el recibo a satisfacción por parte del supervisor, la certificación de pago de la seguridad social en salud, pensiones y ARL, presentación de la factura equivalente (FFN74) o en su defecto el documento que establezca la DIAN para este tipo de servicios, y en todo caso, el pago estará sujeto al PAC de la Institución. **CLÁUSULA SEXTA. ACTIVIDADES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. A) ESPECIFICACIONES TECNICAS.** Los análisis descritos deben realizarse en laboratorios con demostrada experiencia investigativa en el uso e interpretación de bioensayos genotóxicos in vitro para análisis de matrices ambientales.

Descripción	Unidad medida	Cantidad solicitada	Valor unitario (sin IVA)	Valor unitario (con IVA)
Mantenimiento y calibración de Microbalanza Marca Sartorius referencia CPA 26P en laboratorio acreditado por ONAC en norma NTC ISO/ IEC 17025	Unidad	1	$ 850.000	$ 1.011.500
Mantenimiento y calibración de Balanza Radwag referencia AS220X2 en laboratorio acreditado por ONAC en norma NTC ISO/ IEC 17025	Unidad	1	$ 770.000	$ 916.300
Calibración Kit de Masas 1mg a 200 g Mettler Toledo x 5 und Forma alambre en laboratorio acreditado por ONAC en norma NTC ISO/ IEC 17025	Unidad	1	$ 850.000	$ 1.011.500
Calibración de Masas E2 Kern x 2 und Forma Cilíndrica y Laminar en laboratorio acreditado por ONAC en norma NTC ISO/ IEC 17025	Unidad	1	$ 510.000	$ 606.900
Calibración de verificador de flujo DeltaCal en laboratorio acreditado por	Unidad	1	$ 4.640.000	$ 5.521.600

Descripción	Unidad medida	Cantidad solicitada	Valor unitario (sin IVA)	Valor unitario (con IVA)
ONAC y ANAB en norma NTC ISO/ IEC 17025				
Calibración de Sensor de Flujo TSI4100 en laboratorio acreditado por ONAC en norma NTC ISO/ IEC 17025	Unidad	1	$ 1.230.000	$ 1.463.700
Verificación Estación Meteorológica Portátil Davis	Unidad	1	$ 1.070.000	$ 1.273.300
Estación Meteorológica Portátil Davis vantage pro 2	Unidad	1	$ 1.070.000	$ 1.273.300
Calibración de verificador de flujo TE-5028 en casa matriz	Unidad	1	$ 2.990.000	$ 3.558.100
Calibración Manómetro Digital en laboratorio acreditado por ONAC en norma NTC ISO/ IEC 17025	Unidad	1	$ 440.000	$ 523.600
VALOR TOTAL (sin IVA)				$14.420.000
IVA				$2.739.800
VALOR TOTAL (con IVA)				$17.159.800

B) ACTIVIDADES:

1. Balanzas

- Realizar mantenimiento preventivo a la balanza Sartorius referencia CPA26P a partir de un diagnóstico, limpieza detallada, inspección visual y revisión de los componentes electrónicos, mediante las siguientes actividades:

  - Desmonte del equipo.
  - Despiece del equipo.
  - Limpieza detallada de sensores, componentes electrónicos y accesorios.
  - Verificación de voltajes, funcionamiento de sensores y partes electrónicas.
  - Armado del equipo.
  - Nivelación de las balanzas.

- Realizar la calibración con masas de clase E2 a la balanza marca Sartorius referencia CPA 26P Rango de 0-5 g, División de escala 0,000002 g y Rango de 5 - 21 g División de escala 0,00001 g en los siguientes puntos para la prueba de error de indicación:

- 0g
- 0,2g
- 0,5g
- 1g
- 1,5g
- 2g
- 5g
- 10g
- 15g
- 21g

- Realizar mantenimiento preventivo a la balanza Radwag referencia AS220X2 a partir de un diagnóstico, limpieza detallada, inspección visual y revisión de los componentes electrónicos, mediante las siguientes actividades:

- Desmonte del equipo.
- Despiece del equipo.
- Limpieza detallada de sensores, componentes electrónicos y accesorios.
- Verificación de voltajes, funcionamiento de sensores y partes electrónicas.
- Armado del equipo.
- Nivelación de las balanzas.

- Realizar la calibración con masas de clase E2 a la balanza marca Radwag referencia AS220X2 Rango: 0.0100g - 220.0000g Resolución 0,1 mg en los siguientes puntos para la prueba de error de indicación:

- 0g
- 2g
- 4g
- 5g
- 10g
- 20g
- 50g
- 100g
- 160g
- 220g

- Elaborar los respectivos reportes de información trazable que incluye resultados, cálculo de la estimación de incertidumbre, cálculo de errores y prueba de error de indicación.
- Entrega de certificado de calibración a nombre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid con cumplimientos de los requisitos indicados en la norma NTC– ISO– IEC 17025:2017. Para el caso de la microbalanza Sartorius CPA26P entregar un certificado por cada rango evaluado (bajo y alto)
- El mantenimiento se realizará en las instalaciones del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Centro de Laboratorios y Experimentación, Carrera 58 No. 27B-125, Bello (Antioquia), Bloque B42, Oficina 101.
- Tener vigente acreditación de la ONAC para la calibración de balanzas según la resolución de cada una.

2. Masas

- Realizar calibración de un juego de masas forma de alambre, 5 piezas entre 1 mg y 500 mg clase E2, calibración de una masa forma cilíndrica de 5 g clase E2 y calibración de una masa forma laminar de 0.5 g clase E2
- Verificación con masas patrón clase E1
- Entrega de certificado de calibración a nombre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

3. Verificador de flujo DeltaCal

- Realizar la calibración del Caudalímetro de gases – Marca BGI– Modelo Deltacal en las variables flujo, temperatura y presión en Laboratorio acreditado por ONAC o por ente internacional en norma 17025 o realizar la gestión internacional para calibración en casa matriz.
- Elaborar reporte de información trazable que incluye resultados, cálculo de la estimación de incertidumbre, cálculo de errores y verificación de los valores dentro de las tolerancias normalizadas.
- Entrega de certificado de calibración a nombre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

4. Sensor de Flujo TSI4100

- Realizar la calibración del calibrador de tasa volumétrica de flujo de aire TSI 4100 revisión de los componentes electrónicos - Calibrar en 5 puntos el sensor de flujo.
- Elaborar reporte de información trazable que incluye resultados, cálculo de la estimación de incertidumbre, cálculo de errores y verificación de los valores dentro de las tolerancias normalizadas.
- Entrega de certificado de calibración a nombre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

5. Estación Meteorológica

- Realizar mantenimiento a la estación meteorológica marca Davis a partir de un diagnóstico, limpieza detallada, inspección visual y revisión de los componentes electrónicos, las cuales se realizarán las siguientes actividades a continuación:
  - Desmonte del equipo.
  - Despiece del equipo.
  - Limpieza detallada de sensores, componentes electrónicos y accesorios.
  - Verificación de voltajes, funcionamiento de sensores y partes electrónicas.
  - Armado del equipo.
  - Verificación de sensores.
  - Descarga de datos.
  - Instalación del equipo.

- Intercomparación y verificación con estación Patrón NIST + ajuste de sensores. En campo.
- Elaborar reporte de información trazable que incluye resultados, cálculo de la estimación de incertidumbre, cálculo de errores y verificación de los valores dentro de las tolerancias normalizadas
- Entrega de certificado de calibración a nombre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

6. Verificador de flujo TE-5028

- Realizar la calibración del calibrador de tasa volumétrica del calibrador de flujo variable TE-5028, en casa matriz que incluya fletes ida y regreso tanto del laboratorio como los de casa matriz.
- Elaborar reporte de información trazable que incluye resultados, cálculo de la estimación de incertidumbre, cálculo de errores y verificación de los valores dentro de las tolerancias normalizadas Entrega de certificado de calibración a nombre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
- Entrega de certificado de calibración a nombre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

7. Manómetro Digital

- Realizar la calibración en un laboratorio acreditado por ONAC en norma NTC 17025:2017
- Resultados de calibración en inH2O
- Calibrar en los siguientes puntos
  - 0 inH2O
  - 2 inH2O
  - 5 inH2O
  - 10 inH2O
  - 30 inH2O

- Entrega de certificado de calibración según requisitos dispuestos en el ítem 7.8.2 de la norma NTC ISO/IEC17025 versión 2017.

Entrega de certificado de calibración a nombre del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

C. OBLIGACIONES: 1. Cumplir con las condiciones del contrato. **2.** Tomar las medidas necesarias para garantizar la debida y oportuna ejecución del contrato. **3.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos tanto en cumplimiento de requisitos de ejecución como en el desarrollo del contrato. **4.** Mantener reserva profesional sobre los asuntos o la información que le sea suministrada con motivo de la prestación de sus servicios. **5.** Estar a paz y salvo con el Sistema Integral de Seguridad Social y así como a Riesgos Laborales en los términos de la Ley 797 de 2003, la Ley 789 de 2002, la Ley 1562 de 2012, el Decreto 723 de 2013 y demás normas concordantes. **6**. Cumplir con el objeto del contrato en la forma dentro del plazo establecido en el contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos y la invitación**. 7.** Cumplir a cabalidad con el cronograma y plazos pactados mensualmente con el supervisor del contrato para el desarrollo de las actividades asignadas.**8**. Realizar el pago oportuno de la seguridad social en salud y pensiones. Se deberá presentar el pago de la seguridad social de diciembre con la presentación de la última factura. **9**. Presentar la factura equivalente (FFN74) (cuando aplique). **10**. Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el Politécnico y el Contratista. **11**. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato. **12**. Velar por la correcta organización y entrega de la información documental emitida durante la ejecución del contrato. **13**. Velar por el adecuado uso, custodia y asegurabilidad de los bienes que le sean asignados a su cargo en la ejecución del contrato. **14**.Atender todas las solicitudes presentadas por el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid respecto al objeto contractual mediante la prestación de un servicio de excelente calidad, oportuno y enmarcado siempre bajo las condiciones descritas en los estudios previos. **15**. Diligenciar formatos de control entregados.**16**. Comunicar oportunamente a la supervisión las circunstancias que surjan en el desarrollo del contrato que puedan afectar el objeto de este, la calidad del servicio o el correcto cumplimiento de las obligaciones.**17**. Asistir a las reuniones que se constituya por las partes para el seguimiento y evaluación del Contrato Interadministrativo. **18**. Cumplir estrictamente con la normatividad y las directrices y medidas dadas por el protocolo general de bioseguridad para el manejo del COVID- 19 impartidas por el Gobierno Nacional, en conjunto con la Gobernación de Antioquia, así mismo cumplir con toda la reglamentación establecida por la institución y las demás normas, que para el efecto se dicte durante la ejecución del contrato en ocasión al cumplimiento de las actividades pactadas contractualmente y dar cumplimiento a la directriz emanada del Archivo General de la Nación, respecto al manejo de documentos, con ocasión a la pandemia. **19**. En caso de que las actividades contractuales sean desarrolladas a través de trabajo en casa el contratista deberá contar con las herramientas tecnológicas y de conectividad para su ejecución y darle cumplimiento al Decreto 1072 de 2015.**20**. Disponer de los medios o instrumentos necesarios para el adecuado cumplimiento de las actividades contratadas. **21**. Todas las otras actividades que aporten en el desarrollo y cumplimiento del objeto contractual y las demás que por su naturaleza le sean atribuciones conforme al objeto y alcance de este**. 22. RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD**: En el entendido de que la información es confidencial cuando la Constitución o la Ley lo determinen como tal, **LAS PARTES** se obligan a mantener confidencialidad y abstenerse de usar para beneficio propio o para terceros, reproducir o divulgar la información de **LAS PARTES** declarada como confidencial, que se llegue a conocer en virtud de la ejecución del presente contrato. La violación de esta obligación hará incurrir a los responsables en las sanciones legales correspondientes. Se considerará información confidencial sin limitación alguna, todas las descripciones, datos, productos, procesos y operaciones, métodos, fórmulas, know-how y cualquier otra información de naturaleza técnica, económica, financiera, administrativa, jurídica y de otra naturaleza perteneciente a las operaciones, estrategias, políticas, y manejo de actividades, programas o sistemas de cómputo, software, códigos fuente o códigos objeto, algoritmos, fórmulas, diagramas, planos, procesos, técnicas, diseños, fotografías, registros, compilaciones, información de clientes o interna de los contratantes y, en general, toda aquella información que esté relacionada con programas, inventos, marcas, patentes, nombres comerciales, secretos industriales, y derechos de propiedad industrial o intelectual, licencias y cualquier otra información oral, escrita o en medio magnético. **CLÁUSULA SÉPTIMA**. **OBLIGACIONES DEL POLITÉCNICO. El POLITÉCNICO**, se obliga en especial a: **1.** Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato. **2.** Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato. **3.** Reconocer y pagar oportunamente los honorarios pactados, previo el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA conforme a lo establecido en la cláusula sexta del presente documento. **CLÁUSULA OCTAVA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL**. El valor de este contrato se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal del Sistema General de Regalías No. **3022** del 25 de noviembre de 2022, de la Plataforma SPGR (Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías), para adelantar la presente contratación**. CLÁUSULA NOVENA. SUPERVISIÓN. EL POLITÉCNICO** mantendrá durante todo el tiempo de ejecución del contrato, un Supervisor, a través de la funcionaria **MIRYAM GÓMEZ MARÍN**, identificada con cedula de ciudadanía N° 32.533.526, en su calidad de Docente vinculada a la Facultad de Ingenierías y Directora del grupo GHYGAM del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Datos de contacto: Bloque P19, of 111a_Teléfono: 3197900 ext. 230 - Email: mgomez@elpoli.edu.co o quien ejerza su cargo o quien designe el Ordenador del Gasto, en caso de haber falta temporal o absoluta, para determinar que el objeto del contrato se esté desarrollando de acuerdo con lo pactado. El Supervisor vigilará que no haya retrasos en la ejecución del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del contrato y en general verificará que el mismo se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato.

PARAGRAFO PRIMERO. **OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR** (a), entre otras: 1) Vigilar el cumplimiento del objeto del contrato. 2) Resolver las dudas que tenga EL CONTRATISTA, respecto del desarrollo del objeto contractual y de la información o logística necesaria para su cumplimiento. 3) Suministrar oportunamente la información de la Institución que sirva al contratista para el desarrollo de su objeto contractual. 4) Recibir y aprobar, los informes presentados por EL CONTRATISTA relacionados con el cumplimiento del objeto del contrato. 5) Presentar las observaciones que juzgue convenientes. 6) Certificar el cumplimiento del objeto del contrato para proceder a los respectivos pagos. 7) Estar atento a la fecha del vencimiento del contrato, a fin de determinar de acuerdo a las necesidades del servicio, la viabilidad de suscribir eventuales adiciones y prorrogas al mismo. 8) Vigilará que no haya retrasos en la ejecución del objeto del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del mismo y en general verificará que éste se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. 9) Firmar el Acta de Inicio con EL CONTRATISTA y allegar copia de la misma a la Coordinación de Adquisiciones. **PARAGRAFO SEGUNDO**. De conformidad con el parágrafo del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1273 de 2018, el requisito de la afiliación a la seguridad social integral del CONTRATISTA, deberá acreditarse para el inicio de la ejecución del contrato y sus respectivos pagos para la realización de cada pago derivado del contrato estatal. El servidor público (supervisor) que sin justa causa no verifique el pago de los aportes, incurrirá en causal de mala conducta, que será sancionada con arreglo al régimen disciplinario vigente. **CLÁUSULA DÉCIMA. GARANTÍAS**. EL CONTRATISTA se obliga a constituir póliza única de cumplimiento, a favor de entidades estatales, la cual contenga los siguientes amparos: **a) De Cumplimiento del Contrato y Cláusula Penal:** Cubrirá al POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo comprende además siempre el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) meses más. **b) De calidad y buen funcionamiento de los bienes:** Cubrirá al POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID por los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de los perjuicios imputables al contratista garantizado que se derivaen de la mala calidad del bien o servicio prestado de acuerdo con las obligaciones del contrato, en cuantía equivalente como mínimo, al quince por ciento (15%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) meses más. **PARÁGRAFO:** EL CONTRATISTA, deberá reponer, ampliar o prorrogar las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectada cuando se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia. Si no se cumple con lo anterior, EL POLITÉCNICO podrá dar por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que deba reconocer o pagar indemnización alguna. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA**. **CLÁUSULA PENAL**. El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a hacer efectiva la cláusula penal que se estipula y es equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, la que se hará efectiva por el simple retardo y por el hecho de su pago no se entiende extinguida la obligación principal, en cuyo caso este contrato prestará el mérito ejecutivo correspondiente y sin que haya lugar a constitución en mora. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. MULTAS**. EL POLITÉCNICO está facultado para imponer mediante Resolución debidamente motivada, multas diarias y sucesivas del uno por mil (1x1000) del valor total del contrato sin exceder del diez por ciento (10%) del valor del mismo, por cada día de mora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte DEL CONTRATISTA, sin perjuicio de la terminación unilateral o la declaratoria de caducidad. Dichas multas podrán deducirse de lo que adeude EL POLITÉCNICO al contratista por concepto de honorarios, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA**. **APLICACIÓN DE LAS MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA**: En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas por EL CONTRATISTA en el presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del mismo, podrá EL POLITÉCNCO, por intermedio de la Oficina Asesora Jurídica, dar inicio al procedimiento de multa dando plena aplicación al debido proceso de conformidad con el artículo 29 de la C.N, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA**. **INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL**. El presente contrato, además de lo dispuesto en las cláusulas aquí estipuladas se regirá por las cláusulas excepcionales al derecho común de terminación, interpretación y modificación unilaterales, señaladas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993**. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. CADUCIDAD Y EFECTOS.** EL POLITÉCNICO podrá declarar la caducidad administrativa del contrato por medio de Resolución motivada en el evento de presentarse alguna de las circunstancias previstas en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y en caso de incumplimiento por parte DEL CONTRATISTA de las obligaciones pactadas en el presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. AUTONOMÍA CONTRACTUAL**. Por la naturaleza del presente contrato no se constituyen vínculos laborales entre EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA, por lo tanto, no se generan prestaciones económicas diferentes a las pactadas. EL CONTRATISTA, actuará por su propia cuenta, en absoluta autonomía, en lo técnico y en la forma de realizar la labor que depende del criterio individual o profesional del mismo, sin que pueda predicarse subordinación laboral con EL POLITÉCNICO, y sus derechos se limitarán de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del POLITÉCNICO, y al pago de los honorarios estipulados por la prestación del servicio, que en ningún caso, generará el pago de prestaciones sociales de ningún tipo, dado que se le contrata en atención al carácter liberal e independiente que tiene y al conocimiento en la materia. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**.

Las diferencias que puedan surgir en razón de la celebración, ejecución, desarrollo y terminación del presente contrato se someterán a los mecanismos de solución directa de controversias contractuales de conciliación, amigable composición y transacción previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993 y en última instancia, ante las autoridades jurisdiccionales competentes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CESIÓN**. EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, salvo previa autorización expresa y escrita del POLITÉCNICO. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD**. EL CONTRATISTA deberá mantener a EL POLITÉCNICO libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN**. El presente contrato se perfecciona con la suscripción de las partes y el certificado de disponibilidad presupuestal y EL CONTRATISTA deberá constituir la garantía única que será aprobada por EL POLITÉCNICO (en caso de requerirse). Para su ejecución, se requiere, el certificado de registro presupuestal y EL CONTRATISTA deberá suscribir el Acta de Inicio y aportar la afiliación de aportes al Sistema General de Seguridad Social. Todos los documentos para la legalización y ejecución del contrato los deberá aportar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del mismo, so pena de la imposición de multas sucesivas de acuerdo con la cláusula décima segunda. Los gastos que demande la legalización del contrato, serán por cuenta DEL CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA**. **INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**. EL CONTRATISTA manifiesta, bajo la gravedad del juramento, no estar incursa en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 8 de la Ley 80/93 y demás normas vigentes, para autorizar a la entidad para hacer las respectivas consultas a que haya lugar. **CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA**. **LIQUIDACION DEL CONTRATO**. De conformidad con el inciso quinto del artículo 217 del Decreto 019 de 2012, la liquidación de los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión no será obligatoria, en consecuencia, este contrato no requiere ser liquidado. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. NOTIFICACIONES ELECTRONICAS. EL CONTRATISTA** autoriza las notificaciones electrónicas con base a la Ley 527 de 1999, artículos 56 y 205 de la Ley 1437 de 2011 modificada por la Ley 2080 de 2021, Ley 1564 de 2012 y el Decreto 806 de 2020. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA DOMICILIO**. Para todos los efectos legales, derivados del presente contrato, se fija como domicilio el Municipio de Medellín.

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Jaqueline Zuluaga Gutiérrez, P.U. Coor de Adquisic		28/12/2022
Los 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			