Instituto Nacional de Metrología de Colombia

**MODIFICATORIO No. 02 AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 105 DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INM Y ANDINA DE TECNOLOGÍA SAS**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO** | 105 DE 2025 |
| **CLASE** | Prestación de Servicios |
| **OBJETO** | CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE CONSUMIBLES, REPUESTOS PARA EL ESPECTRÓMETRO DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X MARCA BRUKER MODELO S8 TIGER Y SU SISTEMA DE CONTROL DE POTENCIA, DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INM |
| **CONTRATISTA** | **ANDINA DE TECNOLOGÍA SAS** |
| **No. IDENTIFICACIÓN** | NIT. 800.240.039-8. |
| **VALOR** | La entidad ha estimado el valor del contrato en la suma de **CUARENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SETENTA Y UN MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($47.171.600,00),** que incluye impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago que deba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento y ejecución del presente contrato. |
| **PLAZO** | El contrato tendrá un plazo hasta el **29 de diciembre de 2025**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos necesarios para su ejecución y firma del Acta de Inicio, lo anterior sin exceder la vigencia 2025. |

**RODOLFO MANUEL GÓMEZ RODRÍGUEZ,** mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía No. 80.513.762, en calidad de Director General (E) del **INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**, NIT. 900.494.393-3, con facultades legales de ordenador del gasto, de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 1519 del 30 de septiembre de 2025 y la Resolución N°397 del 01 de octubre de 2025, quien en adelante se denominará el **INM,** por una parte,

y de otra, el señor **MAURICIO ARISTIZABAL GIRALDO,** mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 71.641.082 , en calidad de Representante Legal de **ANDINA DE TECNOLOGÍA SAS ,** quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA,** hemos convenido celebrar el presente Modificatorio No. 02 al Contrato de Prestación de Servicios No. 105 de 2025, en adelante EL CONTRATO, previas las siguientes **CONSIDERACIONES**: **1).** Que de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 3º de la Ley 80 de 1993, los servidores públicos tendrán en cuenta que, con la celebración de contratos y la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines del Estado, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos. **2).** Que el Contrato fue suscrito entre el **INM** y **EL CONTRATISTA,** tiene por objeto: *"CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO, INCLUIDO EL SUMINISTRO DE CONSUMIBLES, REPUESTOS PARA EL ESPECTRÓMETRO DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X MARCA BRUKER MODELO S8 TIGER Y SU SISTEMA DE CONTROL DE POTENCIA, DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INM".* **3).** Que el plazo de ejecución inicial del Contrato que se suscribió fue hasta el 29 de diciembre de 2025 contados a partir del cumplimiento de los requisitos necesarios para su ejecución y firma del Acta de Inicio, lo anterior sin exceder la vigencia 2025. **4).** Que el valor inicial del Contrato se estimó en la suma de *TREINTA Y NUEVE MILLONES CIENTO VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($39.127.200,00)*, que incluye impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago que daba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento y ejecución del presente contrato. **5).** Que los requisitos de ejecución se suplieron el día 22 de mayo de 2025, constituyéndose esta como fecha de inicio del plazo de ejecución del contrato. **6).** Que mediante Modificatorio No. 01, de fecha 03 de septiembre de 2025, se adicionó la suma de $ 8.044.400 MCTE debido a que el Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X tuvo una falla de funcionamiento en su sistema de enfriamiento externo. Quedando como nuevo valor del contrato la suma de **CUARENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SETENTA Y UN MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($47.171.600,00). 7)**. Que el Supervisor designado por el INM, mediante formato de solicitud de modificación contractual manifestó lo siguiente: *"se hace necesario adicionar al contrato 105 de 2025 la suma de $ 6 568 800 pesos debido a que durante el mantenimiento correctivo del sistema de refrigeración del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X, se detectó la necesidad de reemplazar también el controlador de la pantalla del sistema de enfriamiento debido a que el mismo presentó una falla en su funcionamiento imposibilitando el encendido del intercambiador de calor. Este cambio es indispensable para asegurar el no quede fuera de servicio".* **8).** Así mismo se aclara que*, "de acuerdo con el informe No 6001, emitido por Andina de Tecnología, durante el mantenimiento correctivo se reemplazó la pieza con el propósito de asegurar que el equipo continuara funcionando y que se demostrara que esa es la parte que también se necesita reemplazar. El proveedor ha dejado*

*la pieza provisionalmente teniendo en cuenta que dentro de sus obligaciones específicas se encuentra la de "Realizar las actividades y los ajustes necesarios para garantizar que el Espectrómetro de XRF, el sistema de enfriamiento y el sistema de control de potencia funcionen correctamente, asegurando que el espectrómetro entregue resultados, de acuerdo con los estándares de precisión y exactitud establecidos por el fabricante"* **9).** Así las cosas, y considerando que estas situaciones corresponden al desarrollo técnico progresivo y natural de este tipo de bienes especializados, se presenta formalmente la solicitud de modificación contractual con base en los siguientes documentos: *a. Solicitud de modificación contractual. b. Justificación de modificación. c. Relación de pagos. d. Cotización No LO.25.09.19. e. Informe estado del Contrato.* **10**). Que en atención al principio de imprevisibilidad contractual, se requiere adelantar la Modificación N° 02 del Contrato 105 de 2025 para incluir nuevas actividades, la cual se justifica por la concurrencia de eventos imprevisibles que excedieron la esfera de control del contratante, las razones expuestas para la realización de la modificación recaen en que durante la ejecución se detectaron actividades adicionales no previstas inicialmente, que por la especificidad del entorno técnico no pudieron ser plenamente determinadas en la etapa inicial del contrato, ni con el Modificatorio No. 01. **11).** Dichas actividades son indispensables para garantizar el funcionamiento del espectometro de fluorescencia de rayos x, marca bruker modelo S8 TIGER. Esta situación fue puesta de manifiesto a la Ordenadora del Gasto por parte de la supervisora designada, mediante solicitud de modificación del 29 de septiembre de 2025 y sus respectivos anexos. Por lo tanto, resulta razonable y necesario realizar la modificación solicitada, asegurando así, el cumplimiento cabal de los objetivos del contrato y respetando los principios que rigen la contratación pública.**12).** Que, de acuerdo con la evaluación técnica realizada, las actividades adicionales se relacionan a continuación:

| Ítem | Referencia | Descripción | Cantidad |
|---|---|---|---|
| 18 | 1200953 | CONTROLADOR; DIXELL; IPG208D- 10010; X0K4LFAPB3AB | 1 |

**13).** De conformidad con el correo enviado por el Grupo Interno de Tesorería el día 26/09/2025 para la vigencia 2025, el contratista no registra pagos en el sistema de información financiera. **14)** Que dado lo anteriormente mencionado y teniendo en cuenta la autorización otorgada por la Ordenadora del Gasto mediante la suscripción del formato de solicitud de modificatorio de fecha 30 de septiembre de 2025, se considera pertinente realizar la presente modificación. **15).** Que la presente modificación se encuentra respaldada por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 17625 del 04 de febrero de 2025, con fecha 21 de julio de 2025, rubro C-3502-0200-6-40402B-3502100-02 ADQUIS. DE BYS -

SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA - FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD ANALÍTICA EN METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA A NIVEL NACIONAL. **16).** Que el presente modificatorio se celebra de conformidad con lo establecido en el segundo inciso del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 y de acuerdo con la normativa que rige la contratación pública. En consideración con lo anterior, las partes proceden a celebrar el presente otrosí modificatorio, que se regirá por las siguientes **CLÁUSULAS:**

**CLÁUSULA PRIMERA – MODIFICAR LA CLÁUSULA 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** del clausulado principal, en el sentido de incluir en las especificaciones técnicas del contrato las siguientes actividades descritas en la parte motiva del presente documento, las cuales en total se requerirán de la siguiente manera:

| Ítem | Referencia | Descripción | Cantidad |
|---|---|---|---|
| 1 | NA | Visita de Servicio Técnico de Mantenimiento preventivo recomendada por fabricante Bruker (Incluye mantenimiento preventivo básico sin partes de chiller y UPS) | 1 |
| 1 | NA | Visita de Servicio Técnico de Mantenimiento correctivo para S8 Tiger sin partes | 1 |
| 3 | NA | OQ para S8 Tiger | 1 |
| 4 | A15D250 | GREASE WORM GEAR S4-S8 | 1 |
| 5 | K290C19 | HIGH VOLTAGE SILICON PASTE | 1 |
| 6 | C79298A3204 C17 | O-RING 91,67 X 3,53 mm PRP 239 | 1 |
| 7 | C79298A3204 C14 | O-RING 47,29 X 2,62 mm PRP 134 | 1 |
| 8 | C79298A3204 C10 | O-RING 39,34 X 2,62 mm | 1 |
| 9 | C71121Z100A 8 | GASKET 37,82 X 1,78 MM | 1 |
| 10 | K200C136 | O-RING 33X2 NBR 70 | 1 |
| 11 | C79298A3246 B99 | Foil for vacuum seal mounted on support grid | 1 |
| 12 | K290C32 | Oil for vacuum pump (1l) | 1 |
| 13 | K140C100 | COOLING WATER ADDITIVE JKL40 | 4 |
| 14 | K280C6 | Fresh resin/ion exchanger, 2,7 l | 1 |
| 15 | A14D3 | PUMP W/FITTINGS | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 | 91 CO | 14.02 SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO – EQUIPAMIENTO MECALOR | 1 |
| 17 | 1200953 | IHM; DIXELL; VISOTOUCH V1.0; 4.3" TFT-INTERFACE HOMEM MAQUINA | 1 |
| 18 | 1200953 | CONTROLADOR; DIXELL; IPG208D-10010; X0K4LFAPB3AB | 1 |

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO**

• Los instrumentos, elementos y objetos relacionados en las especificaciones técnicas, no podrán encontrarse en estado de previa utilización. Tampoco podrán ser remanufacturados, deben ser originales, nuevos, de primer uso y entregados en su empaque original.
• El mantenimiento preventivo/correctivo del espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X S8 Tiger de la marca BRUKER debe ser realizado por técnicos de servicio que hayan sido certificados por la casa matriz del fabricante.
• Asegurar que los consumibles y repuestos incluidos en el contrato sean compatibles con los instrumentos de medición disponibles en la Subdirección, y su instalación debe comprobarse correctamente por el supervisor del contrato.
• El mantenimiento correctivo debe responder a las necesidades que se identifiquen durante el diagnóstico del equipo.

**CLÁUSULA SEGUNDA – MODIFICAR LA CLAUSULA 2 - VALOR DEL CONTRATO,** en el sentido de adicionar el valor de **SEIS MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE. ($6.568.800)**, la cual quedará así: "El valor del contrato será por la suma de **CINCUENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE ($53.740.400,00)**, este valor incluye los costos, gastos impuestos, tasas, contribuciones y demás pagos asociados a la ejecución del contrato." **CLÁUSULA TERCERA - VIGENCIA GARANTIAS:** El contratista se obliga a modificar la garantía, presentando el anexo modificatorio correspondiente para su respectiva aprobación, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de la presente modificación. **CLÁUSULA CUARTA-VIGENCIA:** Las demás cláusulas, condiciones y obligaciones del Contrato No. 105 de 2025, no se modifican y conservan plena vigencia. **CLÁUSULA QUINTA - PUBLICACIÓN:** De conformidad con lo previsto en el artículo 223 del Decreto 019 de 2012, el presente documento se publicará a través del aplicativo destinado para tales efectos por Colombia Compra Eficiente – SECOP II. **CLÁUSULA SEXTA - PERFECCIONAMIENTO:** Las partes acuerdan que la presente modificación queda perfeccionada en el momento en que se suscriba

por las partes intervinientes a través de SECOP II y se emita el respectivo Registro Presupuestal.

Proyectó: Lilia Adriana Matiz Florez – Profesional Especializado SG
Revisó Álvaro Rodríguez Dangond -Abogado SG
Revisó: Wanda Sandoval – Coordinadora GGJC