

CONTRATO DE COMODATO No 003 DE 2026

COMODATARIO: E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.

COMODANTE: REM EQUIPOS INGENIERÍA BIOMÉDICA S.A.S.
Nit. No. 900.805.675-1.
Rep. legal ALBA PUREZA RUIZ TORRES.
C.C. No. 40.040.088

OBJETO: COMODATO TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS PARA LA ADECUACIÓN DE MUESTRAS EN FASE PRE - ANALÍTICA PARA EL SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.

PLAZO: DESDE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2027.

Entre los suscritos **GERMAN FRANCISCO PERTUZ GONZALEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No. **7.165.970** expedida en Tunja, nombrado mediante Decreto 326 del 27 de marzo de 2024, expedido por la Gobernación de Boyacá y posesionado mediante Acta el día 01 de abril de 2024, como **GERENTE** de la **E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA** con Nit No. **891.800.231-0**, facultado para celebrar contratos de acuerdo al artículo 29 numeral 4 del Acuerdo 002 de 1997 (Estatuto Interno de la entidad) y quien para los efectos del presente contrato se denomina **EL HOSPITAL**, por una parte y por la otra, **REM EQUIPOS INGENIERÍA BIOMÉDICA S.A.S**, con Nit No. **900.805.675-1**, representada legalmente por **ALBA PUREZA RUIZ TORRES**, identificada con la cédula de ciudadanía No. **40.040.088**, quien para los efectos del presente Contrato se denominará **EL COMODANTE**, Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato a celebrar la modalidad de selección que se debe adelantarse **CONTRATACION DIRECTA**; según lo establecido en el **MANUAL DE CONTRATACION** de la Entidad, Resolución No 376 de 2024, el cual indica en su Artículo 29. **"CONTRATACION DIRECTA Se refiere a la sección de un contratista sin recurrir a una convocatoria o subasta inversa o requerimiento, así mismo sin la necesidad de haber recibido previamente varias ofertas y procederá únicamente por los siguientes casos y causales (...) 2. Por la naturaleza: Cuando se configure algunas de las causales aquí previstos, sin importar la cuantía, para los que no se requerirá pluralidad de oferentes y/o haber recibido más de una oferta: j. Comodato de bienes de apoyo tecnológico y los consumos que deriven."**, de acuerdo a las siguientes consideraciones: **1).** Que el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia preceptúa que la función administrativa debe estar orientada a la satisfacción del interés colectivo y ser ejercida de acuerdo con los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, además de la moralidad administrativa propia del quehacer administrativo, lo que involucra la actividad contractual, por esta razón la E.S.E., no puede ser ajena a este principio, y debe buscar que los temas de la contratación que maneje la entidad se ciñan a dichos postulados por cuanto esto significa, crear en el imaginario colectivo una imagen de credibilidad y solidez. **2).** Dentro del marco normativo se establece que la Ley 100 de 1993, en su artículo 195 contempla un régimen jurídico especial para las Empresas Sociales del Estado estableciendo que se deben regir por el derecho privado en temas contractuales pudiendo de manera discrecional utilizar las cláusulas exorbitantes previstas en el estatuto general de contratación de la administración pública. **3).** La ley 489 de 1998, en su artículo 83 establece: Las Empresas Sociales del Estado, creadas por la Nación o por las entidades territoriales para la prestación en forma directa de servicios de salud se sujetan al régimen previsto en la Ley 100 de 1993, la Ley 344 de 1996 y en la presente ley en los aspectos no regulados por dichas leyes y a las normas que las complementen, sustituyan o adicionen. **4).** El Decreto 1876 del 3 de enero de 1994, dispone: La Empresa Social del Estado, constituye una categoría especial de entidad pública descentralizada, del orden Departamental, con personería jurídica, patrimonio propio e independencia, autonomía administrativa y financiera, y presta servicios de salud de baja complejidad a la población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud. **5).** La E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja, en concordancia con los principios del Sistema General de Seguridad Social en Salud y con el Decreto 780 de 2016 define su misión así: "Somos un Hospital público boyacense que brinda atención en salud



Carrera 11 No. 27-27
Tunja - Boyacá - Colombia



Teléfono: +57 4 749 5030 - Correo: www.hospital-sanrafael-tunja.gov.co

Miembro de la
Red Global de HOSPITALES
VERDES y SALUDABLES
[www.hospitalesporlusaludambiental.net](http://www.hospitalesporlosaludambiental.net)



integral al paciente y su familia, a través de un talento humano calificado, con enfoque inclusivo, digno y seguro, que contribuye al bienestar y satisfacción de la comunidad, con vocación académica y de mejoramiento continuo". **6).** Así mismo, define su visión así: "A 2032 se reconocido como un Hospital universitario acreditado en salud, fortalecido en la prestación de servicios de alta complejidad, docencia e investigación. Comprometido con el bienestar del talento humano y una gestión tecnológica eficiente, brindando una atención más segura, amable, empática, respetuosa y con mejores resultados en salud.". Por lo tanto, en relación a esta visión, la Institución busca por garantizar y emplear sus esfuerzos en la mejora continua hacia la gestión de la tecnología y contar con aquellas adecuadas que dignifiquen la atención del personal sanitario y humanice la atención hacia el paciente. **7).** Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 011 del 14 de mayo de 2024 se aprueba y adopta el PLAN DE GESTIÓN, presentado por el Gerente de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja para el periodo 2024-2027.". **8).** Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 012 del 13 de junio de 2024 se aprueba el PLAN DE DESARROLLO denominado "SAN RAFA, ALMA VIDA Y CORAZÓN", y plataforma estratégica; presentado por el Gerente de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja, para el periodo 2024-2027.". **9).** Dentro de los objetivos específicos del plan de desarrollo 2024-2027 se encuentra el adelantar procesos permanentes de mejoramiento continuo a los procesos de gestión y desarrollo institucional, evaluar y analizar las estrategias que contribuyan al cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas institucionales, con un equipo humano calificado bajo principios y valores enfocados en la prestación de servicios con calidad. **10).** Con la aprobación del plan de desarrollo denominado "SAN RAFA, ALMA VIDA Y CORAZÓN" y en relación al diagnóstico Institucional se realizó la proyección de la misión de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael De Tunja, la cual se enmarca en brindar atención en salud integral al paciente y su familia, a través de un talento humano calificado, con enfoque inclusivo, digno y seguro, que contribuye al bienestar y satisfacción de la comunidad, con vocación académica y de mejoramiento continuo. **11).** La E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja constituye el principal centro de referencia departamental para la atención especializada de la población boyacense y la única institución pública clasificada en III nivel de complejidad en la región, prestando servicios integrales de salud a usuarios provenientes no solo del departamento de Boyacá, sino también de departamentos circunvecinos como Santander, Cundinamarca, Casanare y Arauca. En desarrollo de su misión institucional y a través de la Subgerencia de Servicios de Salud, la entidad oferta servicios especializados y complementarios orientados a garantizar una atención integral, oportuna y segura a la población usuaria, contando actualmente con un amplio portafolio de servicios distribuidos en los grupos de Consulta Externa, Internación, Cirugía, Atención Inmediata y Servicios de Apoyo Diagnóstico y Complementación Terapéutica, dentro de los cuales el Laboratorio Clínico constituye un eje fundamental para el diagnóstico, seguimiento y apoyo terapéutico de los pacientes atendidos en la institución. **12).** El servicio de Laboratorio Clínico representa una de las áreas estratégicas dentro de la prestación de servicios de salud, debido a que gran parte de las decisiones diagnósticas y terapéuticas dependen de la oportunidad, confiabilidad y calidad de los resultados emitidos. La ejecución de procedimientos analíticos y microbiológicos especializados permite apoyar el diagnóstico de enfermedades infecciosas, hematológicas, respiratorias y sistémicas, contribuyendo significativamente al manejo clínico integral de los pacientes. Dentro de estos procesos, las técnicas de coloración microbiológica y hematológica constituyen procedimientos esenciales para la identificación de microorganismos, evaluación celular y confirmación diagnóstica de patologías de alto impacto epidemiológico, como la tuberculosis. **13).** En el laboratorio clínico institucional se realizan de manera permanente coloraciones especializadas como Gram, Wright y Ziehl-Neelsen, las cuales son fundamentales para la evaluación microbiológica, hematológica y de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR). La coloración de Gram permite la clasificación inicial de bacterias y constituye una herramienta esencial para orientar diagnósticos y tratamientos antimicrobianos; la coloración Wright-Giemsa es ampliamente utilizada para el análisis morfológico de células sanguíneas y médula ósea; y la coloración Ziehl-Neelsen continúa siendo una técnica de referencia mundial para la detección de micobacterias asociadas a tuberculosis. **14).** Actualmente, estos procedimientos se desarrollan mediante técnicas manuales que demandan una alta intervención operativa del personal asistencial, incrementando tiempos de procesamiento, variabilidad en la calidad de las coloraciones y exposición continua a reactivos químicos potencialmente peligrosos. Particularmente, la técnica de Ziehl-Neelsen requiere calentamiento de fucsina fenicada hasta emisión de vapores durante el procedimiento de tinción, lo cual genera exposición ocupacional a vapores y sustancias químicas irritantes y potencialmente nocivas para el personal del laboratorio. Diversas publicaciones y protocolos técnicos



describen que durante este procedimiento se emplean compuestos fenólicos, alcoholes y colorantes que requieren manipulación bajo condiciones de bioseguridad y ventilación adecuadas, evitando la inhalación de vapores y el contacto prolongado con dichas sustancias. **15).** Adicionalmente, el procesamiento manual de estas coloraciones genera un consumo elevado de reactivos y producción constante de residuos químicos líquidos, los cuales, aun cuando son manejados conforme a protocolos institucionales, representan un impacto ambiental considerable debido al volumen de desechos generados durante las actividades rutinarias del servicio. Asimismo, la manipulación manual incrementa el riesgo de derrames, salpicaduras, contaminación cruzada y exposición del personal auxiliar y profesional a sustancias químicas y biológicas derivadas del procesamiento de muestras. **16).** En este sentido, la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja ha identificado la necesidad de fortalecer y modernizar los procesos de coloración mediante la implementación de sistemas automatizados que permitan optimizar el procesamiento de muestras, mejorar la calidad técnica de las coloraciones y disminuir los riesgos asociados al procedimiento manual. La adquisición en modalidad de comodato de tres coloreadores automatizados correspondientes a un Aerospray Gram Serie 2, un Aerospray TB Serie 2 y un Aerospray Hematology Pro-Serie 2 de ELITechGroup permitirá implementar procesos automatizados de tinción con mayor estandarización, reproducibilidad y trazabilidad, reduciendo significativamente la manipulación directa de reactivos por parte del personal. **17).** Estos equipos incorporan tecnología automatizada de aspersión pulverizada con aplicación controlada de reactivos frescos sobre las láminas, disminuyendo el riesgo de contaminación cruzada, optimizando el consumo de reactivos y mejorando la calidad de lectura microscópica. De igual manera, permiten reducir considerablemente los tiempos operativos, aumentar la productividad del laboratorio y fortalecer las condiciones de bioseguridad y seguridad y salud en el trabajo del personal asistencial encargado de estas actividades. **18).** La automatización de estos procedimientos constituye además una medida orientada a fortalecer las estrategias institucionales de gestión ambiental, al disminuir el volumen de residuos químicos generados y reducir el impacto derivado del uso continuo de colorantes y reactivos empleados en los procesos manuales tradicionales. Asimismo, representa una mejora significativa en las condiciones ergonómicas y de seguridad ocupacional del personal auxiliar y profesional del laboratorio clínico, minimizando la exposición continua a vapores, sustancias químicas irritantes y procedimientos de calentamiento asociados principalmente a técnicas como Ziehl-Neelsen. **19).** Adicionalmente, la Dirección de Laboratorio Clínico remitió formalmente la solicitud de adquisición de esta tecnología mediante el formato institucional IB-F-10 (Anexo No.1), en la cual se sustenta la necesidad de incorporación de los equipos automatizados de coloración dentro del servicio, teniendo en cuenta los beneficios técnicos, operativos, ambientales y de bioseguridad previamente descritos. En dicha solicitud se resalta la importancia de fortalecer la capacidad diagnóstica del laboratorio clínico mediante la automatización de procesos críticos de tinción microbiológica y hematológica, orientados a mejorar la estandarización de resultados, optimizar tiempos de procesamiento, disminuir riesgos ocupacionales asociados a la manipulación manual de reactivos y fortalecer la calidad en la prestación del servicio. **20).** Por otra parte, la necesidad de incorporar una centrífuga en modalidad de comodato se fundamenta en el concepto técnico de baja emitido para la centrífuga marca Boeco, modelo C28, la cual se encuentra en proceso de retiro del inventario institucional debido a fallas en la fuente de alimentación y en las tarjetas electrónicas principales, componentes esenciales para su funcionamiento, cuya condición técnica hace inviable su recuperación. En consecuencia, se determinó iniciar su proceso de baja y la necesidad de contar con una nueva centrífuga en comodato para garantizar la continuidad de la operación del Laboratorio Clínico y la oportunidad en la atención, considerando que el inventario institucional dispone actualmente de dos centrífugas, de las cuales una se encuentra fuera de servicio por las condiciones anteriormente descritas, reduciendo la capacidad operativa del servicio y aumentando el riesgo de retrasos en el procesamiento de las muestras. **21).** Por lo anterior, se hace necesario celebrar un contrato de comodato para la entrega e instalación de los mencionados equipos automatizados de coloración y centrífuga, con el fin de fortalecer la capacidad diagnóstica institucional, mejorar la calidad analítica de los procedimientos microbiológicos y hematológicos, optimizar tiempos de respuesta, fortalecer las condiciones de bioseguridad del personal y contribuir al cumplimiento de estándares de calidad, eficiencia



Carrera 11 No. 27-27
Tunja - Boyacá - Colombia



www.hospitaluniversitariosanrafael.net

Miembro de la
Red GLOBAL de HOSPITALES
VERDES y SALUDABLES
www.hospitalesporlasaludambiental.net



y seguridad en la prestación de servicios del Laboratorio Clínico de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja.

La necesidad de contratar el **COMODATO TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS PARA LA ADECUACIÓN DE MUESTRAS EN FASE PRE - ANALÍTICA PARA EL SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**, fue presentada ante el Comité Directivo por parte de LA SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, la cual fue analizada y verificada, recomendando a la Gerencia la pertinencia de la contratación de esta necesidad. **22).** Que la Gerencia acoge la anterior recomendación y, en consecuencia, las partes en ejercicio de la autonomía de la voluntad acuerdan celebrar el presente comodato el cual se regirá por las siguientes: **CLÁUSULA PRIMERA. -OBJETO:** **EL COMODANTE** se obliga con **EL COMODATARIO** a entregar en calidad de apoyo tecnológico los equipos para el **COMODATO TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS PARA LA ADECUACIÓN DE MUESTRAS EN FASE PRE - ANALÍTICA PARA EL SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA. CLÁUSULA SEGUNDA. -PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del presente contrato será **DESDE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2027. CLÁUSULA TERCERA. -OBLIGACIONES GENERALES DEL COMODANTE:** **EL COMODANTE** se compromete para con **EL COMODATARIO** a cumplir con las siguientes obligaciones contractuales: **1).** Suscribir el acta de inicio del contrato, junto con el supervisor del mismo, dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y/o previa aprobación de las garantías a que haya lugar. **2).** Entregar y garantizar los bienes requeridos de acuerdo a las especificaciones técnicas de los equipos ofrecidos y dentro del término estipulado en el estudio de conveniencia y oportunidad para el correcto desarrollo del objeto contractual. **3).** Todo lo que requiera el servicio de transporte para el traslado de la tecnología a entregar estará a cargo del comodante. **4).** Presentar los documentos exigidos dentro del plazo establecido y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para iniciar el contrato. **5).** Cumplir con el objeto contractual de conformidad con lo pactado. **6).** Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparten por parte de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja. **7).** Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entregamientos. **8).** **EL COMODANTE** será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la E.S.E. o a terceros. **9).** El comodante debe adherirse a la totalidad de requisitos definidos en los numerales 5.2 y 5.3 y responder a los demás requerimientos producto del seguimiento y auditorías realizadas a los sistemas de gestión. **10).** Las demás que se deriven de la naturaleza del comodato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución. **CLÁUSULA CUARTA. -OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL COMODANTE:** **1).** Entregar de los equipos en perfectas condiciones físicas y operativas según las características de funcionamiento e instrucciones del fabricante ante el Supervisor del Contrato y el apoyo a la supervisión en los tiempos establecidos. **2).** Asumir los costos directos e indirectos relacionados al cargue, transporte, descargue e instalación, adecuaciones de ingeniería para la instalación, puesta en marcha, capacitación, entrenamiento y demás actividades logísticas relacionadas a la entrega y puesta en funcionamiento de los equipos. **3).** Dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en el numeral 5.1.2 CONDICIONES GENERALES del presente documento. **4).** En caso de que el comodante durante el tiempo del comodato presente innovaciones tecnológicas, deberá reemplazar la tecnología existente, previo trabajo de campo y aprobación institucional. Lo anterior con el fin de garantizar el mejoramiento continuo de la tecnología biomédica existente en la Entidad durante la vigencia del contrato. **5).** Los equipos deben permanecer en la institución hasta tanto se agote el stock de reactivos o dispositivos médicos que se deriven del contrato de comodato. **6).** En caso que la Entidad incremente la demanda de la tecnología ofrecida por el comodante, se entregará solicitud escrita especificando la cantidad de los equipos requeridos para la cual la empresa deberá garantizar la disponibilidad de los mismos. **7).** Dar cumplimiento y seguimiento al Programa Institucional de Tecnovigilancia, en relación a los equipos objeto del contrato de comodato. **8).** Contar con una póliza de seguro todo riesgo que garantice la cobertura y protección



de totalidad de los bienes y tecnologías entregados en comodato. Esta póliza deberá incluir, entre otros, daños ocasionados por caídas, golpes, hurtos, robos y eventos relacionados con desastres naturales. **9).** Entregar los datos de contacto, tanto de correo electrónico como número de teléfono o celular de soporte técnico y clínico de cada casa matriz o representante en el país de la tecnología ofertada en modalidad de comodato. **10).** Ejecutar la renovación tecnológica de los equipos que, por sus condiciones y conforme a su calificación en el Programa de Renovación Tecnológica Institucional, requieran ser reemplazados, según concepto emitido entre las partes. **CLÁUSULA QUINTA. -ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO:** En virtud del desarrollo del objeto contractual, se deberá suministrar los siguientes equipos por parte del COMODANTE de tal manera que cumpla con cada una de las características y especificaciones técnicas descritas en el cuadro inferior y las condiciones generales del cuadro subsiguiente.

NOMBRE DEL EQUIPO	CANT	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Equipo automatizado para coloración de láminas Aerospray Gram Serie 2	1	1. Coloreador automatizado de láminas para microbiología con función de citocentrífuga
		2. Tecnología de aspersión pulverizada de reactivos frescos
		3. Procesamiento automatizado de coloración Gram
		4. Sistema libre de contaminación cruzada
		5. Pantalla táctil para programación y operación
		6. Programación configurable por el usuario
		7. Puerto USB para exportación de datos y actualizaciones
		8. Trazabilidad de muestras, usuarios y ciclos de operación
		9. Sistema de alertas de mantenimiento, reactivos y residuos
		10. Capacidad de carrusel de 1 a 12 láminas o hasta 30 láminas con carrusel opcional
		11. Procesamiento rápido con ciclos automatizados
		12. Sistema automatizado de limpieza y purga de boquillas
		13. Rotor Cytopro® para citocentrifugación
		14. Velocidad de rotor citocentrífuga programable de 100 a 2000 rpm ($\pm 5\%$)
		15. Capacidad de citocentrífuga para 8 cámaras y láminas
		16. Detección automática de nivel de reactivos
		17. Detección automática de nivel de residuos
		18. Requerimiento eléctrico de 100 a 240 VAC, 50-60 Hz
		19. Potencia máxima de 200 watts
		20. Dimensiones aproximadas: 57 cm x 25 cm x 54 cm
		21. Equipo apto para laboratorios clínicos y microbiológicos
Equipo automatizado para coloración de láminas Aerospray TB Serie 2	1	1. Coloreador automatizado de láminas para tuberculosis con función de citocentrífuga
		2. Compatible con coloraciones Ziehl-Neelsen y fluorescencia
		3. Procesamiento automatizado de coloración para BAAR
		4. Tecnología de aspersión pulverizada con reactivos frescos
		5. Sistema sin contaminación cruzada
		6. Pantalla táctil de programación
		7. Configuración de programas de tinción por usuario
		8. Puerto USB para exportación de datos y actualizaciones
		9. Trazabilidad de reactivos, usuarios y ciclos
		10. Sistema de alertas para mantenimiento y control de reactivos
		11. Capacidad de carrusel de 1 a 12 láminas o hasta 30 láminas con carrusel opcional
		12. Capacidad de procesamiento superior a 150 láminas/hora
		13. Secado automatizado de láminas posterior al proceso
		14. Sistema automatizado de limpieza y purga
		15. Rotor Cytopro® para citocentrifugación
		16. Velocidad de citocentrífuga programable de 100 a 2000 rpm ($\pm 5\%$)



		17. Capacidad para 8 cámaras y láminas 18. Detección automática de nivel de reactivos 19. Detección automática de nivel de residuos 20. Requerimiento eléctrico de 100 a 240 VAC, 50-60 Hz 21. Potencia máxima de 200 watts 22. Dimensiones aproximadas: 57 cm x 25 cm x 54 cm 23. Equipo orientado al procesamiento microbiológico para tuberculosis
Equipo automatizado para coloración de láminas Aerospray Hematology Pro-Serie 2	1	1. Coloreador automatizado de hematología con función de citocentrífuga 2. Compatible con coloraciones Wright-Giemsa y May-Grünwald Giemsa 3. Tecnología automatizada de aspersión pulverizada 4. Sistema libre de contaminación cruzada 5. Pantalla táctil para programación y operación 6. Programación configurable de intensidades de tinción 7. Puerto USB para exportación de datos y actualizaciones 8. Almacenamiento y trazabilidad de información de usuarios y ciclos 9. Sistema de alertas de mantenimiento y control de reactivos 10. Capacidad de carrusel de 1 a 12 láminas o hasta 30 láminas con carrusel opcional 11. Procesamiento superior a 115 láminas/hora 12. Secado automatizado de láminas 13. Sistema automático de limpieza y purga 14. Rotor Cytopro® para citocentrifugación 15. Velocidad de citocentrífuga programable de 100 a 2000 rpm (±5%) 16. Capacidad para 8 cámaras y láminas 17. Detección automática de nivel de reactivos 18. Detección automática de nivel de residuos 19. Requerimiento eléctrico de 100 a 240 VAC, 50-60 Hz 20. Potencia máxima de 200 watts 21. Dimensiones aproximadas: 57 cm x 25 cm x 54 cm 22. Equipo orientado a procesamiento hematológico y citológico
Centrífuga Dinámica digital C-04	1	1. Centrífuga con capacidad de 12 a 20 tubos de 15 mL 2. Rango de velocidad 1.000 a 4.000 RPM 3. Temporizador de 0 a 99 minutos 4. Tipo de rotor (cabezal angular) con porta tubos 5. Alimentación eléctrica 110-117 V AC, 60 Hz 6. Pantalla LED y teclado digital 7. Dimensiones aproximadas Frente: 36 x 26 cm; Fondo: 37 cm

CONDICIONES GENERALES

1.	SERVICIO POSVENTA:
1.1.	La totalidad de la tecnología ofertada debe garantizar un tiempo de funcionamiento mensual con porcentaje superior o igual al 95%, garantizado por la fecha y hora de reporte de falla ante el contratista y la fecha y hora de recibo a satisfacción por dirección técnica del servicio de Laboratorio Clínico o la coordinación de gestión de la tecnología biomédica.
1.2.	Cuando se requiera, el soporte de ingeniería debe estar disponible 24/7 y su atención telefónica debe ser de carácter inmediato, el soporte presencial debe garantizarse en un tiempo máximo dentro de las 12 horas siguientes al llamado del servicio a partir de la hora de notificación y radicación de la solicitud. En todo caso deben garantizarse los equipos de respaldo (backup) y plan de contingencia.
1.3.	El mantenimiento correctivo debe hacerse cuantas veces sea necesario y sin ningún costo para la institución, incluyendo los repuestos requeridos para su reparación.
1.4.	El mantenimiento preventivo y correctivo debe ser realizado por personal técnico o profesional especializado en esta clase de equipos, el cual debe contar con registro INVIMA y estar certificado por la empresa fabricante del equipo propuesto, deben anexar en la propuesta los certificados de capacitación, hojas de vida y registros sanitarios del personal de ingeniería quien ejecutará las actividades técnicas en la tecnología ofertada.
2.	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A INCLUIR A LA ENTREGA
2.1.	Reporte de condiciones de preinstalación emitido por el fabricante de los equipos ofertados de acuerdo con los requerimientos del mismo.
2.2.	Registro sanitario o permiso de comercialización vigente expedido por INVIMA.



2.3.	Ficha técnica y/o demás documentación en medio digital donde las especificaciones técnicas descritas del equipo se encuentren resaltadas, enumeradas y se dé fácil evidencia de ellas.
2.4.	Acta de entrega donde se encuentre relacionada la marca, modelo, serie, cantidad y demás información pertinente que identifique cada uno de los elementos.
2.5.	Hoja de vida de los equipos biomédicos con la información que exija el Decreto 4725 de 2005 y la Resolución 3100 de 2019 y según formato institucional IB-F-13 (Anexo IB-F-13. Hoja de vida de equipo biomédico).
2.6.	Manual de operación en español en medio digital.
2.7.	Guía rápida de funcionamiento en medio físico plastificada y adherida al equipo que se encuentre realizada sobre formato institucional IB-F-35 GUÍA DE USO Y LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECNOLOGÍAS y en medio digital sobre el mismo formato.
2.8.	Protocolo de limpieza y desinfección según recomendación del fabricante en medio físico plastificada y adherida a los equipos que se encuentre realizado sobre formato institucional IB-F-35 GUÍA DE USO Y LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TECNOLOGÍAS y en medio digital sobre el mismo formato.
2.9.	Protocolo de mantenimiento preventivo según las actividades establecidas por fábrica en medio digital.
2.10.	Póliza de aseguramiento todo riesgo de cada una de las tecnologías entregadas en apoyo tecnológico.
3.	ENTREGA, RECIBO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO:
3.1.	La entrega de la tecnología biomédica de apoyo se hará ante La Supervisión y el Apoyo a la Supervisión dentro de máximo los 30 días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.
3.2.	En caso de existir transición de tecnologías, el proveedor en común acuerdo con la Supervisión y el Apoyo a la Supervisión deberá entregar plan de transición de la tecnología donde se tenga en cuenta las diferentes etapas y en el que se refleje una transición organizada que no afecte la operación del Servicio Farmacéutico.
3.3.	Los equipos se deben entregar con todos los accesorios y consumibles del equipo requeridos para su normal funcionamiento, durante la vigencia del comodato. Se debe entregar la relación de los equipos y elementos requeridos para su normal funcionamiento.
3.4.	La instalación deberá garantizar la correcta gestión de cables, anclajes y disposición física y funcional de los equipos objeto del contrato.
4.	CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN:
4.1.	El oferente a través de la casa matriz o fabricante de cada tecnología, deberá ejecutar plan de formación que permita la certificación para el personal asistencial usuario de la tecnología adquirida, además del que sea requerido, abordando el 100% de personas y todas las temáticas relacionadas y requeridas para el correcto uso de los equipos, de los software y licencias adquiridas, posterior a la instalación de los equipos y previo a su puesta en funcionamiento. Se deberá garantizar que la capacitación se brindará al menos durante (3) tres días consecutivos, con el fin de alcanzar el mayor índice de cobertura.
4.3.	En el evento de ser necesario, el proveedor complementará la capacitación o repetirá el entrenamiento para personal nuevo, esta será realizada en una fecha no posterior a 8 días después de efectuada la solicitud por parte de la dirección del Servicio de Laboratorio Clínico o la Coordinación de Gestión de la Tecnología Biomédica. Como mínimo cada año se deberá realizar programa de recapitación al personal.
4.4.	Será responsabilidad del proveedor los daños ocasionados en los equipos por omisión en las indicaciones del entrenamiento que genere el mal uso del equipo. La capacitación debe ser impartida por profesionales especializados en esta clase de equipos y debe ser certificada con una intensidad acorde al nivel del personal entrenado. Cuando el software o el hardware sean actualizados se debe realizar reentrenamiento del personal si los cambios lo ameritan. Para el desarrollo de las capacitaciones al personal asistencial y técnico, el proveedor debe suministrar los accesorios y consumibles que se requieran para el correcto aprendizaje del funcionamiento y mantenimiento del equipo.

CLÁUSULA SEXTA. -OBLIGACIONES DEL COMODATARIO: 1). Utilizar los bienes de forma adecuada para el propósito para el que fue fabricado, de acuerdo con lo establecido en el manual de uso. **2).** Emplear el mayor cuidado en la conservación de los equipos y sus accesorios, custodiarlos y no alterarlos ni modificar su uso en modo alguno y por lo tanto se responsabiliza de los daños que sufran estos, a excepción del deterioro natural por uso, caso en el que **EL COMODANTE** asumirá los costos. **3).** Restituir a **EL COMODANTE** los equipos dados en comodato al término de la relación contractual en las mismas condiciones en las cuales los recibió, salvo el deterioro normal de uso. **4).** Firmar el acta de entrega en la cual se acepta que los equipos se entregan en buen estado y funcionamiento y con todos sus accesorios y los elementos requeridos para su uso y aprovechamiento adecuado. **5).** Adquirir los insumos requeridos para el uso de los equipos objeto del comodato. **6).** Permitir que **EL COMODANTE** o su personal autorizado verifique e inspeccione el estado de los bienes en visitas de previo acuerdo entre las partes. **7).** Notificar al **COMODANTE**, sobre cualquier situación o circunstancia que haya afectado a los bienes o que requieran mantenimiento, dentro de los dos (2) días siguientes a la ocurrencia del hecho, para que **EL COMODANTE** coordine y programe las acciones pertinentes. **8).** Abstenerse de utilizar los equipos que requieran de mantenimiento correctivo, hasta tanto estos no hayan sido revisados y reparados por **EL COMODANTE** o su personal autorizado. **9).** Prohibir que terceros no



autorizados expresamente por **EL COMODANTE** efectúen el mantenimiento preventivo o correctivo de los bienes entregados. **10).** Notificar a **EL COMODANTE** en caso de hurto, robo o extravío los equipos, tan pronto tenga conocimiento de ello, y en todo caso, dentro de las treinta y seis (36) horas siguientes a la ocurrencia del siniestro; teniendo en cuenta que el hurto, robo o extravío de los equipos suspenderá la ejecución del Contrato de Suministro, respecto de los Productos asociados al equipo afectado por estas circunstancias. **11).** Garantizar durante el desarrollo del comodato el uso y compra exclusiva al comodante de reactivos, consumibles que se requieran para la ejecución de este comodato y funcionamiento de los equipos objeto del mismo. **CLÁUSULA SÉPTIMA. -ENTREGA:** **EL COMODANTE** deberá entregar en perfecto estado de funcionamiento y en calidad de comodato o préstamo de uso el equipo mencionado, e cual deberá permanecer en las instalaciones de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja y sus sedes, para su uso y beneficio. **Parágrafo 1. EL COMODATARIO** autoriza a **EL COMODANTE** a realizar visitas de control y mantenimiento periódicas en los lugares en donde se instalan los equipos, en horas hábiles, para lo cual permitirá el ingreso de personal autorizada por estos para su realización y prestará toda su colaboración a éste, previa solicitud escrita con mínimo tres días de antelación. **CLÁUSULA OCTAVA. -SUPERVISIÓN:** La supervisión estará a cargo de la **SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**, quien realizara el seguimiento administrativo, financiero, contable, y jurídico y velará por los intereses del mismo y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza le sean propias en los términos del artículo 83 y 84 de la ley 1474 de 2011; resolución interna no. 376 de 2024 (manual de contratación); acuerdo no. 025 del 31 de octubre de 2025 (manual de interventoría y/o supervisión de la entidad), y contará con el apoyo del **Coordinador de Gestión de la Tecnología Biomédica**, quien realizara el relativo a la SUPERVISIÓN, en donde se verificará técnicamente la ejecución y el seguimiento del contrato y se aportarán las fuentes de verificación y certificara cada componente técnico, el cumplimiento del objeto contractual reportando mensualmente las novedades, conclusiones y recomendaciones al supervisor designado. **1). CONTROL ADMINISTRATIVO.** Comprende: a). Velar por el cumplimiento de las obligaciones **DEL COMODANTE**. b). Proyectar la correspondencia que resulte conveniente habida consideración a los requerimientos del servicio y el debido cumplimiento de las obligaciones. c). Realizar seguimiento a la ejecución del Contrato. d). Recepcionar la correspondencia **DEL COMODANTE** y hacer las observaciones que estime convenientes a la Gerencia del Hospital, para su respuesta. e). Exigir el cumplimiento de los términos y plazos estipulados en el contrato. f). Presentar los informes de avance en cumplimiento del objeto con destino carpeta del contrato que reposa en el área de Contratación del Hospital, igualmente respecto de incumplimientos o demoras en el cumplimiento de las obligaciones **DEL COMODANTE**, conforme lo prevé el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. g). Requerir oportunamente **DEL COMODANTE** sobre el cumplimiento y obligaciones en los términos estipulados en el contrato, documentando sus actuaciones. h). Suscribir las actas de iniciación, suspensión, terminación y/o recibo a satisfacción, liquidación y las demás que se generen durante la ejecución del contrato. i). Revisar y aprobar las constancias de pago a seguridad social realizadas por **DEL COMODANTE**. j) Proyectar para firma del Gerente del Hospital, el acta de liquidación del contrato si se requiere. k). Realizar las recomendaciones a la Gerencia del Hospital, de la suscripción de adicionales o modificatorios, para lo cual se dejará realizar la justificación correspondiente. l). En caso de que se presenten situaciones en que se requieran conceptos técnicos o jurídicos especializados, de los cuales no tenga el suficiente conocimiento, así lo hará saber a la Gerencia, con miras a lograr la mejor decisión para las partes. **2). CONTROL TÉCNICO.** Comprende: a). Velar y verificar que **DEL COMODANTE** cumpla con el objeto del contrato en términos de calidad. b). Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en desarrollo del contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución. c). Verificar que las solicitudes del **COMODANTE** estén debidamente sustentadas. **NOTA:** El Representante legal o a quien este delegue, mediante oficio notificara la delegación de supervisión de acuerdo a lo establecido en la resolución interna no. 376 de 2024, por medio de la cual se adopta el manual interno de contratación. **CLÁUSULA NOVENA. -INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO:** Se regirá conforme a lo preceptuado en la ley 80 de 1993, Manual Interno de Contratación de la



Empresa Social del Estado Hospital Universitario San Rafael de Tunja, aprobado mediante Resolución Interna No. 376 de 2024, sin embargo, la E.S.E. podrá interpretar, modificar, terminar unilateralmente y declarar la caducidad de este contrato en todos los casos y con arreglo de los procedimientos previstos en las normas arriba citadas. **CLÁUSULA DÉCIMA. -TERMINACIÓN:** Las causales generales de terminación del contrato serán las siguientes: **1)** Vencimiento del plazo de duración del **COMODATO**, en los términos y condiciones señalados en la cláusula de duración del contrato. **2)** Por el incumplimiento de las obligaciones pactadas. **3)** Por quiebra o insolvencia de alguna de las partes. **4)** Por terminación de las actividades objeto del presente contrato, de lo cual se deberá notificar por escrito mediante correo certificado con un (1) mes de antelación. **5)** Por haberse cumplido plenamente el objeto del contrato. **6)** Por la imposibilidad absoluta de cumplir con el objeto del contrato. **7)** Por mutuo acuerdo entre las partes. **8)** En cualquier momento si **EL COMODANTE**, no cumple con las obligaciones convenidas. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. -LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** La liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. **PARÁGRAFO:** Si **EL COMODANTE** no se presenta a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes. La E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja en aplicación a la potestad exclusiva, podrá acudir a la imposición de la terminación unilateral del contrato con fundamento en lo dispuesto en la Legislación referente a las cláusulas exorbitantes o excepcionales. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. -NATURALEZA DEL CONTRATO:** La relación jurídica que en virtud de este contrato existe entre el **COMODATARIO** y el **COMODANTE**, es de naturaleza contractual y en consecuencia se rige por el derecho Privado, Ley 100 de 1993, Resolución 5185 de 2013, acuerdo no. 025 del 31 de octubre de 2025 (manual de interventoría y/o supervisión de la entidad)y Resolución Interna No. 376 de 2024 (Manual Interno de Contratación) manteniendo los principios de la Función Administrativa y del Régimen de Inhabilidades e incompatibilidades contemplados en la Ley 80 de 1993, y demás normas vigentes. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. -CESIÓN:** **EL COMODANTE** no podrá ceder ni traspasar el presente contrato a persona alguna, natural o jurídica, salvo autorización expresa y por escrito por parte del HOSPITAL de conformidad con el contenido en el Manual Interno de Contratación, (Resolución Interna No. 376 de 2024), sin perjuicio de improbar la solicitud al efecto y reservarse las razones para ello. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. -EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL:** Este Contrato no constituye vinculación laboral alguna del **COMODANTE**, ni el personal que este emplee para la ejecución del contrato, con **EL HOSPITAL**, por lo tanto, **EL COMODANTE** no tiene derecho al reconocimiento ni al pago de prestaciones sociales. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. -GARANTÍAS.** Para la ejecución del contrato, no se hará exigible la constitución de garantías. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. -INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** **EL COMODANTE** manifiesta bajo la gravedad del juramento que no se encuentra incurso en ninguna causal de inhabilidad o incompatibilidad prevista en la Ley que le impida suscribir el presente Contrato y en caso de sobrevenir alguna de ellas durante el desarrollo del mismo procederá conforme lo dispone la normatividad vigente. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. - DOCUMENTOS:** Forma parte integral del presente contrato: 1º) Estudio de necesidad y conveniencia. 2º) Propuesta. 3º) Documentos jurídicos. 4º) Documentos y/o acuerdos suscritos o que se llegaren a suscribir entre las partes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. -DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio la ciudad de Tunja. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. -LUGAR DE EJECUCIÓN:** El lugar de ejecución del presente para todos sus efectos jurídicos y legales será la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja y sus sedes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. - RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN AL TERRORISMO SARLAFT/PADM Y DEL SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE CORRUPCIÓN, OPACIDAD Y FRAUDE - SICOF:** **EL COMODANTE** certifica al Hospital que sus recursos no provienen ni se destinan al ejercicio de ninguna actividad ilícita o de actividades de lavado de dineros provenientes de éstas o de actividades relacionadas con la financiación del terrorismo, de igual manera **EL**



COMOOANTE certifica que no se encuentra incluido en cualquier Lista Nacional o Extranjera (OFAC, Departamento del tesoro de los Estados Unidos de América, Consejo de Seguridad de la ONU o cualquier otra lista reconocida legalmente) que lo vincule con la comisión o realización de actividades criminales o acciones ilícitas referente al control o prevención frente al Lavado de Activos y/o Financiación de Terrorismo o Referente a cualquier otra actividad ilícita relacionada directa o indirectamente con Negocios Ilícitos o Lavado de Activos. EL COMODANTE se obliga a realizar todas las actividades encaminadas a asegurar que todos sus socios, administradores, clientes, proveedores, empleados, etc., y los recursos de estos, no se encuentren relacionados, provengan, de actividades ilícitas, particularmente de lavado de activos o financiación del terrorismo. En todo caso, si durante el plazo de vigencia del contrato EL COMODANTE, algunos de sus administradores, socios o administradores llegaren a resultar inmiscuido en una investigación de cualquier tipo (penal, administrativa, etc.) relacionada con actividades ilícitas, lavado de dinero o financiamiento del terrorismo, El Hospital, tiene el derecho de terminar unilateralmente el contrato sin que por este hecho esté obligado a indemnizar ningún tipo de perjuicio a EL COMOOANTE. De igual forma si EL COMODANTE, se encuentra en alguna causal de conflicto de interés, tendrá el deber de informar al responsable del contrato o al jefe directo, teniendo en cuenta que, conflicto de interés: Es la situación en virtud de la cual una persona (funcionario, contratista o tercero vinculado al sector salud), debido a su actividad se enfrenta a distintas situaciones frente a las cuales podría tener intereses incompatibles, ninguno de los cuales puede ser privilegiado en atención a sus obligaciones legales o contractuales, se considera que un servidor público o contratista que tenga intereses particulares y directos en una decisión, o lo tenga su cónyuge o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, o su socio o socios de hecho o de derecho, deberá declarar el conflicto de intereses, de igual forma deberá dar cumplimiento a las políticas de ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE CORRUPCIÓN, OPACIOAD Y FRAUDE – SICOF del Hospital Universitario San Rafael de Tunja. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. -DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIONES:** Las comunicaciones y notificaciones que se realicen en desarrollo del objeto contractual constarán a través de escrito y se entenderán efectuadas a las direcciones indicadas a continuación: a). **El COMODATARIO** en la Carrera 11 No. 27-27 de la Ciudad de Tunja. b). **El COMODANTE** Carrera 12 A 14 - 34 de la ciudad de Tunja, Teléfono: 3114522743 - 7431420. Correo electrónico: financiera.remsas@gmail.com.

Para el perfeccionamiento del contrato se requiere la firma de las partes y teniendo en cuenta las disposiciones legales vigentes, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 4170 de 2011: El Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II, se constituye en una plataforma en línea que permite la publicación y suscripción de contratos electrónicos, por lo que, para efectos de perfeccionar y legalizar este contrato se requiere la aprobación electrónica de las partes a través de la plataforma SECOP II, la cual surte plenos efectos jurídicos, conforme a lo dispuesto normativamente.

Aprobó: German Francisco Pertuz González (Gerente).

Revisó: Yanyd Cecilia Pinilla (Coordinadora Actividades de Contratación).

Proyectó: Stephanie Valbuena (Profesional de Contratación).



Carrera 11 No. 27-27
Tunja - Boyacá - Colombia



Miembro de la
Asociación de HOSPITALES
VERDES y SALUDABLES
www.hospitalesportalsaludambiental.net

