CONTRATO DE ARRENDAMIENTO No. 120 - DE 2026

ARRENDATARIO:	**E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**
ARRENDADOR:	**PROFESIONAL SERVICES S.A.S.** **NIT. No. 830.104.017-3.** **Rep. legal GABRIEL LEONARDO PARDO RODRIGUEZ.** **C.C. 79.545.066**
OBJETO:	**ARRENDAMIENTO DE EQUIPO FÍSICO DE ALMACENAMIENTO Y SOFTWARE PARA COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACION DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVINTE Y SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, MONITOREO Y SOPORTE PARA BASE DE DATOS, DIRECTORIO ACTIVO Y LA SOLUCION DE BACKUP, PARA LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**
VALOR:	**CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE ($452.844.000)**
PLAZO:	**DESDE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026 O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO**

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 ARRENDATARIO**, por una parte y por la otra, **PROFESIONAL SERVICES S.A.S.** con Nit. No. **830.104.017-3,** con representante legal **GABRIEL LEONARDO PARDO RODRIGUEZ** identificado con cédula de ciudadanía No. **79.545.066,** quien para los efectos del presente contrato se denomina **EL ARRENDADOR**; hemos convenido celebrar el presente contrato de arrendamiento, teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato a celebrar la modalidad de selección que se debe adelantares CONTRATACION DIRECTA; según lo establecido en la Resolución No 376 de 2024, por medio del cual se actualiza el manual de contratación de la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, Artículo 29 Contratación Directa. Se refiere a la selección de un contratista sin recurrir a una convocatoria o subasta inversa, o requerimiento, así mismo sin necesidad de haber recibido previamente varias ofertas y procederá únicamente por los siguientes casos y causales: numeral 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: ítem f. Arrendamiento de bienes Inmuebles y/o muebles de acuerdo a las siguientes consideraciones: **1).** 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).** 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. **4).** 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. **5).** Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 011 del 14 de mayo de 2024, se aprueba y adopta el PLAN DE GESTION, presentado por el Gerente de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja para el periodo 2024 - 2027. **6).** Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 012 del 13 de junio de 2024 se aprueba el PLAN DE DESARROLLO 2024-2027 denominado "SAN RAFA, ALMA VIDA Y CORAZON, y plataforma estratégica; presentado por el Gerente de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja. **7).** Mediante Acuerdo No. 029 del 19 de diciembre de 2025, por medio del cual se aprueba el PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael De Tunja para la vigencia fiscal 2026. **8).** Mediante la Resolución Interna No. 567 del 13 de diciembre de 2024, se adopta el MODELO INTEGRAL DE PRESTACIÓN DE SALUD DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA. **9).** La presente necesidad se encuentra incluida en la Resolución Interna No. 447 del 18 de diciembre de 2025, por medio de la cual se aprueba el PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES para la vigencia 2026 y/o sus modificatorios. **10).** El OBJETIVO GENERAL del plan de gestión 2024-2027 es mejorar el desempeño de la entidad frente al cumplimiento de las metas de gestión y resultados relacionados con la viabilidad financiera, la calidad y la eficiencia en la prestación de los servicios de la salud de la E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA para el periodo 2024- 2027. **11).** Dentro de los OBJETIVOS ESPECÍFICOS del plan de gestión 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. **12).** 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 prestar servicios de salud a los usuarios y sus familias a través de talento humano idóneo y comprometido, contando con tecnología que garantiza la seguridad en la atención humanizada, contribuyendo a la gestión del conocimiento generando confianza, desarrollo, calidad de vida y responsabilidad social a nuestra comunidad. **13).** Dando cumplimiento a lo expuesto con anterioridad al interior de la entidad, se manejan diversos procesos que deben trabajar de forma unánime y coordinada para desarrollar actividades tendientes al mejoramiento continuo dentro de los principios de la Función Administrativa y el cumplimiento de los objetivos institucionales. **14).** Para soportar los procesos estratégicos, misionales y de apoyo en una organización es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para apoyar o argumentar las decisiones corporativas. Los sistemas de información deben: Garantizar la calidad de la información. Disponer de recursos de consulta para los públicos de interés. Permitir transacciones desde los procesos que generan la información. Ser escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles financiera y técnicamente. **15).** La estrategia de Sistemas de Información implica el desarrollo de los siguientes aspectos: Arquitectura de sistemas de información: Desarrollo y mantenimiento. Implantación. Servicios de soporte técnico funcional. **16).** Como resultado de la gestión de sistemas de información se pueden obtener: Los sistemas de información de apoyo, sistemas de información misionales, servicios informativos digitales y sistemas de información de direccionamiento estratégico. **17).** Existen diversas arquitecturas para el desarrollo de los sistemas de información y sobre la manera en que debería efectuarse el procesamiento de datos, la ingeniería del software. En este contexto, es necesario establecer una infraestructura de Procesamiento de información, que cuente con los elementos requeridos para proveer información adecuada, exacta y oportuna en la toma de decisiones y para proporcionar un mejor servicio a los clientes y ciudadanos. **18).** Para desarrollo de sistemas de información existen distintos modelos entre los cuales se encuentra el modelo Cliente/Servidor que reúne las características necesarias para lograr el mencionado desarrollo, independientemente del tamaño y complejidad de las operaciones de las organizaciones públicas o privadas. **19).** El modelo Cliente-Servidor es un sistema distribuido entre múltiples Procesadores donde hay clientes que solicitan servicios y servidores que los proporcionan. La Tecnología Cliente/Servidor, es un modelo que implica productos y servicios enmarcados en el uso de la Tecnología de punta, y que permite la distribución de la información en forma ágil y eficaz a las diversas áreas de una organización (empresa o institución pública o privada), así como también fuera de ella. **20).** Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático. Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente

a simplemente base de datos. Es necesario aclarar que el modelo cliente -servidor utiliza bases de datos para guardar la información que se procesa en los sistemas de información. **21).** Los datos de la base de datos suelen utilizar como estructuras filas y columnas en una serie de tablas, para aumentar la eficacia del procesamiento y la consulta de datos. Así, se puede acceder, gestionar, modificar, actualizar, controlar y organizar fácilmente los datos. La mayoría de las bases de datos utilizan un lenguaje de consulta estructurada (SQL) para escribir y consultar datos. **22).** Las bases de datos requieren de un profesional Administrador de la Base de datos conocido normalmente como DBA por sus siglas en inglés (Database Administrator) responsable de garantizar y optimizar la seguridad, integridad y estabilidad de las bases de datos, para que siempre estén disponibles, según las necesidades de las diferentes áreas de la institución. **23).** El objetivo de este perfil radica en asegurar la disponibilidad de los datos, proponiendo acciones que ayuden a obtener datos con tiempos de respuestas óptimos para la institución. Estos datos deben estar seguros, y se deben establecer mecanismos para recuperarlos en caso de algún incidente. **24).** A la fecha la ESE Hospital Universitario San Rafael Tunja cuenta con la sistematización de los procesos administrativos, financieros y clínicos a través del software Servinte Clínical Suite Enterprise cuyo propietario y/o desarrollador es CARVAJAL SERVICIOS S.A.S. Este Software tiene una arquitectura con el modelo cliente - servidor, compuesto por servidores de la aplicación, servidores para los servicios de acceso y consulta de la historia clínica electrónica, servidores para integración con otros software y servidores para el almacenamiento de la información mediante una base de datos en Oracle. **25).** La base de datos de la historia clínica, así como de los módulos financieros y de facturación del sistema de información del Hospital, requiere ser auditada y validar su seguridad frente a las conexiones y transacciones que se realizan, validar que programas se conectan a la base de datos, asignar políticas de seguridad para las entidades del esquema productivo de la base de datos con IMPACTO CERO en Licenciamiento para el hospital. Adicionalmente se requiere validar el ACL (Listas de Control de acceso) sobre políticas de las tablas del ambiente productivo del sistema de información y realizar una auditoría sobre DML y DDL implementados en el ambiente productivo y controlar la entrada por horarios a la base de datos. **26).** Esta base de datos requiere de la administración, el soporte, mantenimiento y monitoreo; realizar el soporte de instancia(s) de base de datos Oracle productiva(s), ejecutar servicios de replicación, limpieza y mantenimiento de servicios de base de datos, instalar, configurar y gestionar la base de datos, así como la gestión y el soporte del sistema operativo Linux de los dos servidores que alojan la base de datos verificando el sistema operativo (servidor de base de datos productivo y contingencia), verificación, adecuación de espacios de almacenamiento. **27).** Adicionalmente el Hospital cuenta con un ambiente de pruebas del software Servinte donde tiene una réplica de la base de datos de producción con el fin de realizar adecuaciones, ajustes, validación de librerías y ejecutables que envía el proveedor del software de Servinte Clinical Suite antes de realizar una actualización al ambiente de producción. **28).** Para el caso específico del Hospital, dicha base de datos requiere de mínimo 3 servidores para su funcionamiento básico, así como 2 servidores de almacenamiento, servidores que fueron objeto de mantenimiento en la vigencia pasada; teniendo en cuenta que tales equipos se acercan al fin de su vida útil y que ya no cuentan con soporte de fabricante, se ha venido renovando paulatinamente algunos de los servidores. **29).** El Hospital requiere un servicio especializado en el soporte, mantenimiento y monitoreo 7/24 de forma Remota o en Sitio. Con profesionales certificados de reconocida trayectoria y con amplia experiencia en tecnología Oracle, que presten al hospital los servicios de soporte, mantenimiento y monitoreo de infraestructura de base de datos Oracle 11G la cual está instalada en el Hospital, para mantener el esquema actual de la base de datos del Sistema de Información Servinte Clinical Suite, el servicio DBA Virtual (Administrador de base de datos virtual), garantizando el funcionamiento y el óptimo estado de la infraestructura de base de datos. **30).** Por otra parte, el software Servinte Clinical Suite Enterprise, además de contar con los servidores para la base de datos, está compuesto alrededor de 35 servidores virtuales; servidbres de la aplicación, servidores para los servicios de acceso y consulta de la historia clínica electrónica, servidores para integración con otros software, servidores para el almacenamiento de la información y servidores para autenticación o dominio; dichos servidores según recomendaciones del proveedor del Software a través de la mesa de servicios en el 2024 presenta cambios significativos en sus características técnicas, adicionalmente pueden estar alojados en entorno de operación, bien sea en una infraestructura local o en una infraestructura como servicios (IAAS). **31).** Un servidor de autenticación es el dispositivo que se encarga de controlar el acceso y la gestión de los recursos de la red de forma centraliza y segura. Existen dos tipos de controladores de dominio: Los controladores de dominio (en escritura). Los controladores de dominio de solo lectura (RODC: Read Only Domain Controller). **32).** Cada controlador de dominio posee una función particular dentro del dominio. Además de aportar una seguridad adicional, la redundancia del servicio Active

Directory, un controlador de dominio puede alojar funciones esenciales para el funcionamiento del directorio. Encontramos, en particular, los controladores de dominio que albergan las siguientes funciones: Roles de maestros de operación (también conocidos como roles FSMO: Flexible Single Master Operation). Catálogo global. **33).** Como buenas prácticas de Microsoft es fundamental contar con por lo menos dos Controladores de Dominio por dominio, ante la falla o fuera de servicio de uno de ellos todo seguirá funcionando. **34).** Para la vigencia 2022 y 2023 se realizó contrato con la empresa GEXTERRA S.A.S, el cual se ejecutó dentro del plazo establecido con el cumplimiento de las obligaciones contractuales. Si bien es un servicio que no es de exclusividad de un determinado proveedor, es indispensable contar con el soporte especializado y permanente para garantizar que la base de datos y los servidores que la alojan, se mantengan con las condiciones técnicamente requeridas para el normal funcionamiento del sistema de información y mientras que se adelantaban los procesos contractuales de acuerdo con lo establecido en el MANUAL DE CONTRATACIÓN, la Entidad realizó contrato durante los meses de enero a marzo de 2024. De los servicios prestados por el contratista se identificaron recomendaciones las cuales fueron descritas en su informe final: Se debe tener en cuenta la correcta zonificación de los swtiches que conforman la red SAN (Storage Area Network) con el fin de integrar los almacenamientos 3PAR y MSA correctamente con todos los servidores físicos. Contemplar la renovación de la infraestructura tecnología iniciando por el almacenamiento principal, dispositivos de interconexión SAN, Blades o en su defecto tarjetas HBA para conexión a la SAN con el fin de garantizar más IOPS y latencias más bajas. Se debe tener en cuenta las recomendaciones hechas durante la ejecución contractual sobre las consultas SQL y su impacto sobre el motor. Se debe estimar la actualización del motor de base de datos Oracle a una versión con soporte por parte del fabricante lo cual permita acceder a los últimos parches de seguridad del motor, así mismo contar con nuevas funcionalidades y mecanismos de seguridad nuevos. Se encuentra pendiente la finalización del ambiente standby para el ambiente productivo, es mandatorio atender la recomendación 1 de esta sección, permitiendo presentar los volúmenes creados para el ambiente standby, con esto continuar con las actividades de configuración y alistamiento del ambiente. **35).** De acuerdo con lo anterior, fue necesario ampliar el alcance del presente proceso con el fin de contar con una disponibilidad de horas (bolsa de horas) de consultoría y acompañamiento para la revisión y ejecución de estas actividades, las cuales fueron ejecutadas en el momento que se requirió la intervención de la infraestructura en que funciona la base de datos y los demás elementos que lo conforman; dispositivos de conexión, SAN de almacenamiento, servidores, entre otros. **36).** De otro lado la Entidad requiere de una revisión y gestión de las condiciones mínimas eléctricas, ambientales, físicas y de seguridad para adecuarse a una renovación tecnológica que exige el cumplimiento estricto a requisitos técnicos y normativos, por ello la Subgerencia Administrativa y Financiera deberá proceder a las gestiones correspondientes, como punto de partida para la toma de decisiones en tecnología. **37).** En la vigencia 2023, en el marco del contrato establecido con la empresa GEXTERRA S.A.S, se llevó a cabo la ejecución exitosa que cumplió con las obligaciones contractuales dentro de los plazos previstos. Durante este periodo, se realizaron diversas actividades, entre las cuales se destacan la instalación, configuración y puesta en marcha del controlador de dominio secundario, utilizando la versión más reciente del sistema operativo, Windows Server 2019. **38).** Adicionalmente, se llevaron a cabo acciones de optimización en el servidor de dominio actual, incluyendo la depuración de políticas no utilizadas. Se crearon nuevas políticas, como la del protector de pantalla, la del fondo de pantalla, bloqueo de puertos USB y la política del WSUS. En este último caso (WSUS), se efectuó la instalación y configuración de un servidor dedicado para administrar la implementación de las actualizaciones más recientes de productos de Microsoft. Este proceso incluyó la actualización de todas las políticas liberadas anteriormente, las cuales no habían sido aplicadas en los equipos y servidores de la Entidad. **39).** Durante la misma vigencia, se llevó a cabo la reestructuración del fileserver o servidor de archivos. Esta acción permitió a los usuarios y sistemas compartir, almacenar y acceder a archivos de manera centralizada a través de la red, mejorando así la eficiencia y la gestión de la información. **40).** En el año 2024, en el marco del contrato celebrado con la empresa GEXTERRA S.A.S., se cumplió satisfactoriamente con todas las obligaciones contractuales dentro de los plazos establecidos. Entre las actividades más relevantes realizadas, destaca el arrendamiento de un servidor Dell R660 para el motor de base de datos ORACLE, el cual, al concluir el contrato, se incorporó como propiedad del Hospital, lo que representa un valor significativo para la infraestructura tecnológica de la institución. **41).** Este servidor fue adquirido con el objetivo de mitigar los inconvenientes causados en la base de datos por la saturación de memoria y CPU, problemas que generaban lentitud y bloqueos en los módulo clínicos y administrativos del sistema de información Servinte Clinical Suite, considerado el núcleo operativo del Hospital. **42).** El contrato con la empresa GEXTERRA S.A.S, se ejecutó dentro del plazo establecido con el cumplimiento de las

obligaciones contractuales, es decir a 31 de diciembre de 2024. Si bien es un servicio que no es de exclusividad de un determinado proveedor, es indispensable contar con el soporte especializado y permanente para garantizar que la infraestructura conformada por la base de datos, servidores de aplicación, servidores de autenticación, servidores de actualización, servidores de respaldo se mantengan con las condiciones técnicamente requeridas para el normal funcionamiento de los sistemas de información, de acuerdo con lo establecido en el MANUAL DE CONTRATACION de la Entidad. **43).** Una vez finalizado el contrato de 2024 fue necesario realizar la contratación del soporte y mantenimiento con el fin de garantizar que la base de datos, los servidores que la alojan, los dispositivos de conexión, los servidores de dominio y servidor de actualización WSUS se mantuvieran con las condiciones técnicamente requeridas para el normal funcionamiento del sistema de información y de los equipos de la Entidad. **44).** El Hospital, como se ha mencionado previamente, ha experimentado un aumento significativo en la cantidad de usuarios que acceden diariamente al sistema de información Servinte Clinical Suite. Aunque esta situación se mitigó inicialmente con la adquisición de un servidor de base de datos, actualmente se enfrenta a nuevas limitaciones críticas; se ha venido evidenciando una saturación de los recursos del sistema operativo, particularmente en términos de memoria y capacidad de procesamiento de las CPUs de los servidores físicos donde se encuentra alojado el sistema. **45).** Además, la infraestructura tecnológica que soporta el sistema continúa siendo obsoleta, lo que dificulta el manejo eficiente de la creciente demanda y limita la cantidad de máquinas virtuales necesarias para garantizar la conexión adecuada de los usuarios. Esta situación representa un riesgo considerable tanto para la operación del Hospital como para la calidad de los servicios prestados a los pacientes y la posible expansión y crecimiento de servicios. **46).** De acuerdo con el contrato 223/2024, en el que se adquirió un servidor de almacenamiento DELL R750 dedicado a salvaguardar la información crítica, es fundamental continuar con la gestión eficiente del almacenamiento, asegurando la correcta preservación y seguridad de los respaldos (backups) generados de los distintos sistemas de información, así como de los archivos de la TRD del Hospital. Este servidor de almacenamiento ha sido implementado para proteger la información en caso de eventos que puedan generar contingencias o interrupciones en el servicio, ayudando con una pronta y efectiva restauración de los datos ante cualquier fallo en el sistema. La adecuada gestión de los respaldos no solo es crucial para mantener la integridad y disponibilidad de los datos, sino también para asegurar la continuidad de los servicios médicos y administrativos, minimizando el impacto en la atención a los pacientes y en las operaciones diarias del Hospital. Esta estrategia contribuye a la resiliencia del Hospital frente a posibles situaciones críticas, permitiendo una recuperación sin afectaciones significativas. **47).** Por otra parte, con el mantenimiento realizado con ejecución del contrato 542 del 2024, se presentó un error (código 9E 09) en el panel de la librería HP MLS 2024 que indicó un problema de movimiento en los drives del equipo, este error fue analizado, diagnosticado e intervenido, encontrando que un piñón estaba roto, lo que requería su reemplazo. Este daño provocó una fuerza excesiva en el autoloader, lo que ocasionó un daño en un bus de comunicación y en la tarjeta lectora de códigos de barras. **48).** Dado que estas piezas forman parte del elevador-lector del chasis del equipo, es importante aclarar que no son reemplazables por el fabricante, tampoco son elementos consumibles ni están incluidas en un BOM (Bill of Materials) autorizado por el fabricante para su venta o distribución de manera individual. **49).** Debido a la antigüedad del equipo, HPE ya no ofrece soporte a nivel de hardware ni software para esta unidad, y no tiene disponible el chasis compatible. A continuación, se detallan las fechas de EOL (End of Life) y EOSL (End of Service Life) del producto: **EOL (End of Life):** 20 de abril de 2009. Esto significa que HP dejó de vender y comercializar este producto en esa fecha. **EOSL (End of Service Life):** 20 de abril de 2014. Desde esta fecha, HP dejó de proporcionar soporte oficial y actualizaciones para este equipo. **50).** En la vigencia 2025, mediante el Contrato No. 131/2025, el Hospital consolidó un avance estratégico en la modernización y fortalecimiento de su infraestructura tecnológica, orientado a garantizar la continuidad operativa, la estabilidad y el desempeño del sistema de información Servinte Clinical Suite, así como la protección de la información crítica institucional. **51).** Es así como se arrendaron dos servidores que tuvieran características técnicas que no solo facilitaron la migración de las máquinas virtuales actualmente alojadas en la infraestructura obsoleta, sino que también proporcionaran la capacidad para crear nuevas máquinas virtuales con características superiores, capaces de soportar la conexión simultánea de 60 usuarios, como lo requiere el modelo operativo de Servinte Clinical Suite. **52).** Durante esta vigencia se ejecutó la renovación de la plataforma de cómputo, mediante el reemplazo del servidor Dell R640 por dos (2) servidores HPE DL380 de alto desempeño, incrementando de manera significativa la capacidad de procesamiento, disponibilidad y escalabilidad de los servicios clínicos y administrativos. Al finalizar el periodo contractual, estos servidores pasan a ser propiedad del Hospital, constituyéndose en un activo estratégico para la operación y el crecimiento

institucional. **53).** Adicionalmente, se realizó la instalación y configuración de la librería de respaldo HPE MSL 3040, con tecnología LTO-8 y garantía de tres (3) años, en sustitución de un equipo obsoleto y sin soporte de fábrica. Esta adquisición deja preparada la infraestructura necesaria para fortalecer la estrategia de respaldo y recuperación de la información, reduciendo riesgos operativos y asegurando la continuidad del servicio ante posibles contingencias. **54).** Si bien el Hospital ha venido adelantando un proceso progresivo de fortalecimiento y modernización de su infraestructura tecnológica, orientado a mitigar riesgos operativos y mejorar la estabilidad y el desempeño del sistema de información institucional, es importante señalar que este esfuerzo no resulta aún suficiente para atender de manera integral las necesidades actuales y futuras de la operación **55).** El crecimiento sostenido en la demanda de los servicios, el incremento de usuarios concurrentes, la criticidad de los sistemas clínicos y administrativos, así como la dependencia cada vez mayor de plataformas tecnológicas para la prestación de los servicios de salud, hacen necesario continuar avanzando en el proceso de renovación, ampliación y optimización de la infraestructura. **56).** En este sentido, se requiere dar continuidad a las acciones de mejora, mediante la adquisición de nuevas soluciones tecnológicas y la contratación de servicios especializados que permitan fortalecer la capacidad de procesamiento, almacenamiento, respaldo y virtualización, así como garantizar el soporte, monitoreo y mantenimiento permanente de los componentes críticos. Estas acciones son fundamentales para asegurar la continuidad operativa, reducir riesgos asociados a fallas tecnológicas, soportar el crecimiento institucional y mantener los niveles de calidad, disponibilidad y seguridad de la información que demanda la operación del Hospital. **57).** De acuerdo con todo lo expuesto anteriormente, la infraestructura tecnológica del Hospital requiere de una renovación importante y prioritaria, se tiene como inconveniente, que este sistema si bien aún está funcionando, ya no está en producción por parte de los proveedores y no cuenta con soporte de fábrica, lo que hace necesario rediseñar la arquitectura del almacenamiento y de procesamiento de cómputo basadas en tecnologías que permitan reemplazar el sistema de almacenamiento utilizando el actual para otros tipos de almacenamiento de menor dimensión, adquirir un nuevo sistema de cómputo que permita mejorar el rendimiento a nivel de las aplicaciones y de base de datos con un sistema que permita la administración e Integración VMWare, HyperV, o cualquier otro sistema de virtualización actualizado para optimizar los recursos disponibles. **58).** Por lo anterior, la Entidad requiere implementar para la vigencia 2026 una solución de almacenamiento tipo SAN empresarial, basada en tecnología IBM, dedicada exclusivamente a la gestión de respaldos, acompañada de un software especializado de backup. Esta solución permitirá centralizar, automatizar y asegurar los procesos de copia y recuperación de información, mejorar los tiempos de restauración, garantizar la integridad de los datos y reducir significativamente los riesgos asociados a la obsolescencia tecnológica y a la indisponibilidad del servicio. **59).** El sistema de almacenamiento IBM se integrará de manera directa con el servidor DELL R750 y con la librería de cintas HPE MSL 3040, ambos activos de propiedad de la Entidad, con el propósito de conformar una solución integral de respaldo y recuperación de la información crítica del Hospital. **60).** Esta integración permitirá centralizar y optimizar la gestión de los respaldos de los sistemas de información clínicos y administrativos, garantizando la protección, disponibilidad e integridad de los datos ante eventos de falla, contingencia o desastre. Asimismo, fortalecerá la capacidad de recuperación oportuna de la información, minimizando los tiempos de indisponibilidad y reduciendo el impacto operativo sobre la prestación de los servicios de salud. **61).** La implementación de esta solución de almacenamiento y respaldo contribuirá de manera directa a mejorar la continuidad operativa, la resiliencia tecnológica y el cumplimiento de buenas prácticas en seguridad de la información, asegurando que el Hospital cuente con una plataforma confiable, escalable y alineada con las necesidades actuales y futuras de la institución. **62).** Esta solución SAN IBM, con servidor de backup y librería de cintas sería gestionada y administrada mediante el software Veeam permitiendo al Hospital contar con un esquema moderno, escalable y alineado con las mejores prácticas de continuidad operativa, soportando los entornos virtualizados, las bases de datos Oracle, los servidores críticos y la información institucional, constituyéndose en un componente fundamental para la sostenibilidad tecnológica del Hospital. **63).** Aunque la renovación de esta solución de respaldo contribuye significativamente al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la Entidad, es fundamental señalar que actualmente no se dispone de un sistema o sitio alterno con características similares que funcione como parte de un plan de contingencia. La falta de una solución de recuperación ante desastres (DRP, por sus siglas en inglés) y un sistema de continuidad de operaciones pone en riesgo la capacidad de la Entidad para mantener su funcionamiento en caso de incidentes graves que afecten los sistemas principales. Este vacío en la estrategia de resiliencia tecnológica podría comprometer la disponibilidad y seguridad de los servicios esenciales ante situaciones de emergencia. **64).** Por lo tanto, resulta esencial que se aprovisionen los recursos necesarios para implementar un centro de datos alterno, que permita

garantizar la continuidad de las operaciones en caso de una interrupción significativa. Este datacenter alterno debe contar con la infraestructura adecuada, tecnologías de respaldo y procesos bien definidos para asegurar la recuperación rápida y efectiva de los servicios críticos. La inversión en este tipo de soluciones no solo fortalecería la resiliencia de la Entidad frente a posibles desastres, sino que también garantizaría el cumplimiento de los estándares de seguridad y disponibilidad requeridos en el marco de un plan de continuidad del negocio. **65).** El Programa Estratégico de Fortalecimiento de la Gestión de Tecnologías de La Información, busca mejorar la administración y el uso de las tecnologías de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y optimizar la calidad de atención al paciente. A través de la implementación de herramientas tecnológicas, se pretende facilitar la toma de decisiones y garantizar la seguridad de la información, asegurando así un servicio más ágil y efectivo para la comunidad. **66).** El Programa Estratégico de Fortalecimiento de la Gestión de Tecnologías de La Información, se desarrolla en el marco de los estándares de Acreditación articulados en el Plan de desarrollo, Eje 5 que corresponde a Gestión de la Tecnología y línea estratégica HUSRT: Liderando con información para la salud del futuro, cuyo objetivo es Contribuir al mejoramiento de la gestión de la información para la simplificación de procesos y toma de decisiones basada en hechos y datos a través de 2 estrategias: 1. Fortalecimiento de la capacidad operacional de los sistemas de información e infraestructura tecnológica Institucional de manera que facilite la toma de decisiones informadas. 2. Mejoramiento de gestión y seguridad y privacidad de la información institucional. **67).** En la visión de la Arquitectura Empresarial del Hospital incluya acciones para la actualización y optimización de su infraestructura tecnológica, con el objetivo de mitigar riesgos y mejorar la eficiencia de los servidores de bases de datos del Hospital; Esto implica considerar estrategias para modernizar los servidores, implementar tecnologías más eficientes, y asegurar que los recursos tecnológicos estén siendo utilizados de manera óptima. Es fundamental que esta optimización no solo mejore el rendimiento de los servidores de bases de datos, sino que también garantice la seguridad y disponibilidad de la información crítica del Hospital el cual está contemplado dentro del PETI 2024-2033. **68).** El PETI de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja, tiene como objetivo fundamental ser el marco orientador de la toma de decisiones institucionales en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones, de manera que genere valor en cada uno de sus procesos. Lo que implica que es un insumo importante para la solución de las necesidades de la organización, en materia de tecnología e información, que contribuya a mejorar continuamente la eficiencia, la eficacia, el control, la continuidad y la seguridad de sus operaciones para el Cumplimiento de sus objetivos Institucionales. **69).** Es así como dentro del PETI, se contempla el objetivo OETI04 Desarrollar, ampliar, integrar, fortalecer y actualizar en torno a las metas estratégicas del HUSRT la Arquitectura TI, con el fin de Aumentar el Sub Índice Fortalecimiento de la Arquitectura Empresarial y de la Gestión de TI (FURAG); incluyendo el proyecto IT26 Ampliación y fortalecimiento del almacenamiento hibrido del HUSRT a través de la adquisición y adecuación infraestructural de Data Centers, Containers y equipos complementarios. **70).** De igual manera en PETI, se tiene el objetivo OETI02 Aumentar los niveles de implementación de los componentes de la Política de Gestión y Desempeño de Gobierno Digital y de Seguridad Digital, con el fin de Aumentar el Sub Índice Gobierno Digital (FURAG) y Aumentar el Sub Índice Seguridad y Privacidad de la Información (FURAG); incluyendo el proyecto IT12 Fortalecimiento sistemas de respaldo de todos los sistemas y mejora de la operación del ecosistema híbrido. **71).** Así mismo en el PETI se contemplan los gastos de operación del Hospital de TI, con el IO-008 Apoyo a la Gestión y la Operación y el IO-003 Licenciamiento y Soporte, con el fin de Aumentar el Sub Índice Fortalecimiento de la Arquitectura Empresarial y de la Gestión de TI (FURAG). **72).** La necesidad de contratar el ARRENDAMIENTO DE EQUIPO FÍSICO DE ALMACENAMIENTO Y SOFTWARE PARA COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACION DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVINTE Y SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, MONITOREO Y SOPORTE PARA BASE DE DATOS, DIRECTORIO ACTIVO Y LA SOLUCION DE BACKUP, PARA LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, fue presentada ante el Comité Directivo por parte del Asesor Desarrollo de Servicios, la cual fue analizada y verificada, recomendando a la Gerencia la pertinencia de la contratación de esta necesidad, donde se estableció que existe presupuesto para garantizar la adquisición de la prestación del servicio. **73).** La Gerencia acoge la anterior recomendación y, en consecuencia, las partes en ejercicio de la autonomía de la voluntad acuerdan celebrar el presente contrato el cual se regirá por las siguientes: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: EL ARRENDADOR** concede al **EL ARRENDATARIO** el uso y goce de **AARRENDAMIENTO DE EQUIPO FÍSICO DE ALMACENAMIENTO Y SOFTWARE PARA COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACION DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVINTE Y SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, MONITOREO Y SOPORTE PARA BASE DE DATOS, DIRECTORIO ACTIVO Y LA SOLUCION DE BACKUP, PARA LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO**

SAN RAFAEL DE TUNJA. **CLÁUSULA SEGUNDA. VALOR:** El valor total del presente contrato se fija para todos sus efectos en la suma de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE ($452.844.000),** el cual incluye IVA, impuestos, tasas, contribuciones y erogaciones. **CLÁUSULA TERCERA. FORMA DE PAGO: EL ARRENDATARIO** pagará **AL ARRENDADOR,** de la siguiente manera: El valor del contrato se pagará a través de actas parciales vencidas mediante factura o cuenta de cobro presentada, previa certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, dentro de los 60 días siguientes a la radicación de la factura, previa presentación de pago de seguridad social e informe de actividades. **CLÁUSULA CUARTA. PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del presente contrato será **DESDE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026 O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO**. **PARÁGRAFO:** El acta de inicio se deberá suscribir dentro de los 3 días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del presente contrato. **CLÁUSULA QUINTA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:** El gasto que ocasione el presente contrato se imputará al presupuesto del Hospital para la vigencia fiscal de 2026, con la Disponibilidad presupuestal adjunta y que forma parte integral del presente contrato. **CLÁUSULA SEXTA. DESTINACIÓN: EL ARRENDATARIO** se compromete con **EL ARRENDADOR** a utilizar los bienes objeto del presente contrato para el **ARRENDAMIENTO DE EQUIPO FÍSICO DE ALMACENAMIENTO Y SOFTWARE PARA COPIAS DE RESPALDO Y RECUPERACION DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN SERVINTE Y SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, MONITOREO Y SOPORTE PARA BASE DE DATOS, DIRECTORIO ACTIVO Y LA SOLUCION DE BACKUP, PARA LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.** **CLÁUSULA SÉPTIMA. OBLIGACIONES GENERALES DEL ARRENDADOR: 1).** Cumplir con el objeto y las obligaciones de conformidad con las condiciones señaladas en el estudio previo y el contrato. **2).** Presentar para cada pago el soporte correspondiente a la cotización al Sistema de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos laborales, durante el periodo de ejecución del contrato, Presentar la certificación de cumplimiento con las obligaciones con el sistema de seguridad social integral y parafiscales expedida por el representante legal o el revisor fiscal si es el caso. **3).** Presentar informes sobre las actividades desarrolladas en el respectivo periodo que certifique el supervisor del contrato para soportar cada pago a realizar. **4).** Consultar, conocer y acatar, una vez perfeccionado el contrato, los diferentes manuales, guías, modelos, protocolos normatividad y demás documentos institucionales de la E.S.E. con el fin de adherirse y darle obligatorio cumplimiento a su contenido en desarrollo de la vigencia de la relación contractual, manteniendo el acuerdo de confidencialidad de la información. **5).** Aceptar y cumplir las instrucciones que le sean impartidas por la Entidad, a través del supervisor del contrato, en el marco del objeto y las obligaciones contractuales. **6).** Permitir y apoyar las labores de supervisión o interventoría, evaluación, control y auditoria que el contratante realice en forma directa o por terceros sobre el contrato. **7).** Dar cumplimiento a la responsabilidad como trabajadores frente a Seguridad y Salud en el trabajo contempladas en la normatividad colombiana legal vigente Decreto Ley 1072 de 2015 artículo 2.2.4.6.10., los contratistas que provean personal para la ejecución de la labor contratada deben cumplir con la Resolución 002646 DE 2008. **8).** Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución. **CLÁUSULA OCTAVA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL ARRENDADOR:** Para efectos del seguimiento mensual al cumplimiento de la ejecución del contrato y la correcta prestación de los servicios, el contratista además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato, de las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulen su actividad, se obliga a: **1).** Garantizar el cumplimiento a las especificaciones técnicas para la instalación, configuración, funcionamiento y soporte 7*24 cumpliendo con los ANS de la solución de backup, software de gestión (veeam), integrado con servidor DellR750 y librería de cintas asegurando la conectividad y compatibilidad con la infraestructura del Hospital hasta la finalización del contrato. **2).** Realizar la administración, monitoreo y soporte 7*24 cumpliendo con los ANS de la base de datos a las instancias; productiva, contingencia y de pruebas de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas y reportando en el informe el comportamiento y actividades realizadas. **3).** Realizar la administración, monitoreo y soporte del directorio activo, wsus y file server de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas y reportando en el informe el comportamiento y actividades realizadas. **4).** Generar los informes mensuales con el detalle, recomendaciones y los soportes de las actividades desarrolladas para el cumplimiento las obligaciones contractuales.. **CLÁUSULA NOVENA. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ARRENDAMIENTO:**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO TIPO SAN Y LICENCIAS DE SOFTWARE DE VEEAM BACKUP

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1.	Instalación de almacenamiento IBM FS5045 para backup. a. Capacidad mínima de 86 TB efectivos después de RAID y antes de compresión. b. Doble controladora, cada controladora con 4 puertos de 16 Gbps y 2 puertos Ethernet a 10Gb. c. 11 discos de 12TB 7.2K 3.5 Inch NL HDD d. Memoria Caché de 64 GB e. Software de monitoreo, administración y seguridad de fábrica. f. Instalación de maquina en rack, conexión cables eléctricos, de red y fibra, actualización de firmware, configuración y publicación según diseño, presentación de LUNs g. Pruebas de funcionalidad h. Garantía de fábrica de 5 años. i. Al finalizar el contrato para el periodo 2026 el almacenamiento IBM FS5045 pasará a ser propiedad de Hospital quien deberá gestionar la renovación de las garantías directamente con los fabricantes y encargarse del mantenimiento preventivo y correctivo de este.
2.	Instalación de licencias de Software de Veeam Backup. a. Licencia para Backup con capacidad de respaldo a 20 máquinas virtuales: Dos (2) licencias P-DPPVUL-0ISU5YP-00, Veeam Data Platform Premium 10 instance pack. 5 Years Subscription Upfront Billing & Production (24/7) Support. Public Sector. b. Licencia para Backup con capacidad para 10 TB: Diez (10) licencias P-DPPCPT-1TSU5YP-00, Premium Capacity Pack (1TB increments) for installations below 250TB. 5 Years Subscription Upfront Billing & Production (24/7) Support. Public Sector. c. Duración de 5 años d. Al finalizar el contrato para el periodo 2026 las licencias continuarán en propiedad de Hospital quien deberá gestionar la renovación de la suscripción directamente con los fabricantes y encargarse de la gestión y administración de las mismas.
	Servicio de implementación, administración y monitoreo de la plataforma de backup del husrt:
3.	**Instalación, Configuración Y Puesta En Funcionamiento De Solución Backup** a. Planeación y diseño de la solución de backup b. Verificación del ambiente c. Instalación y configuración de server d. Activar licencias de suscripción nuevas e. Configuración de roles f. Configuración de recursos g. Configuración de Proxy Server h. Configuración de Storage i. Pruebas de funcionalidad base j. Configuración de clientes de la sede (Conexión Hipervisores) k. Configuración de políticas de respaldo por cada cliente l. Pruebas de funcionalidad backup y Restore m. Informe de instalación, documentación, diseño, planos, diagramas, conexiones, configuraciones n. 8 horas de transferencia de conocimiento o. 10 horas de soporte post implementación por 2 meses p. Integración a la solución de backup de la librería HPE MSL 3040 de propiedad del HUSRT para que se realice la copia de seguridad de larga retención sobre cinta.
4.	**Administración De La Plataforma De Respaldo De La Herramienta De Backup** a. El Hospital suministrará acceso vía VPN para un (1) usuario para garantizar así la gestión y administración de manera remota. b. Tener a disposición el recurso necesario para la correcta prestación del servicio, garantizando la ejecución oportuna de las tareas y el control constante sobre la plataforma. c. Implementar y verificar todas las políticas de Backup y parametrización para su correcto funcionamiento. d. Verificar los recursos físicos disponibles y su capacidad frente a los requerimientos de respaldo. e. Verificar diariamente el estado de los respaldos según las políticas definidas. f. Atender los procesos de recuperación de la información bajo solicitud. g. Verificar periódicamente el estado y disponibilidad de cintas. h. Atender nuevos requerimientos para generación de nuevas políticas de respaldo y/o

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	cambios. i. Generar las alertas cuando se evidencien fallas o requerimientos especiales sobre la plataforma de respaldos que no puedan ser atendidos por limitaciones en los recursos. j. Generar las alertas cuando los procesos de respaldo no se ejecuten y presentar los informes correspondientes para así tomar los correctivos necesarios con anticipación. k. Generar los informes mensuales sobre la gestión realizada dentro de las actividades de administración de la plataforma de respaldos. l. Atender los procesos de escalamiento ante el fabricante cuando sea necesario m. Realizar las actualizaciones y mejoras a los procesos cuando sean requeridos n. Soporte técnico sobre la plataforma de respaldo en modalidad 7 x 24 o. Indicar las necesidades de crecimiento requeridas según las solicitudes de respaldo que se realicen para los diferentes sistemas. p. Indicar las recomendaciones y mejoras que puedan realizarse sobre la plataforma. q. Gestionar ante fabricante las necesidades de soporte que sean necesarias. r. Garantizar el correcto registro de las licencias ante la plataforma. s. El contratista será responsable del buen uso y manejo de la infraestructura tecnológica a la cual por necesidades del servicio sea necesario su acceso, lo mismo que el licenciamiento y control de este, siendo de uso exclusivo para HUSRT. t. Realizar pruebas de restauración de Backup y documentarlas, haciendo entrega de informes mensuales de las mismas.
	Servicio de administración, monitoreo y soporte de la base de datos
5.	a. El Hospital suministrará acceso vía VPN para un (1) usuario para garantizar así la gestión y administración de manera remota b. Soporte técnico y gestión ante cualquier incidente crítico relacionado con la arquitectura de base de datos de Oracle o mantenimientos programados y acordados; que afecte o pueda afectar la disponibilidad del sistema de información de Historia Clínica – Servinte Clinical Suite. c. Ejecución de script, tareas programadas, índices, objetos de base de datos, paquetes, procedimientos etc, requeridas por Servinte. d. Monitoreo del desempeño del sistema, memorias Oracle (SGA, PGA), detectando posibles fallas y realizando la corrección a las mismas. e. Monitoreo de accesos para los usuarios, rendimiento de los procesos, crecimiento de archivos. Auditoría y análisis de la información de las acciones de los usuarios administradores sobre la base de datos. f. Afinamiento (Tunning) de parámetros de base de datos o sistema operativo, esta labor se llevará a cabo cuando se identifique alguna mejora. g. Identificar posibles fallas y realizar la corrección a las mismas cuando correspondan a la base de datos. h. Monitorear y definir asignación de recursos (tablespaces, espacio en disco duro, almacenamientos en producción, contingencia y pruebas, actualización de parámetros del sistema), al igual que realizar el mantenimiento de los objetos de la base de datos (vistas, índices, tablas) que lo requieran. i. Monitorear y revisar los archivos de alertas, logs, traces y depurar. j. Administración y optimización en el espacio asignado, ocupado y disponible para las bases de datos, productiva, contingencia y pruebas. k. Organizar objetos existentes en BD realizando el respectivo dimensionamiento. l. Analizar y reorganizar índices. m. Detección y corrección de bloques corruptos.
	Soporte y monitoreo de directorio activo y controladores de dominio
6.	a. El Hospital suministrará acceso vía VPN para un (1) usuario para garantizar así la gestión y administración de manera remota. b. Asignación de permisos y roles adecuados para garantizar el acceso seguro a recursos. c. Implementación y Administración de Políticas de Grupo (GPOs): Configuración de GPOs para aplicar configuraciones específicas en los equipos y usuarios del dominio, como restricciones de seguridad, configuraciones y directivas. d. Monitoreo de la Replicación: Verificación de la sincronización adecuada entre los controladores de dominio para asegurar que los cambios en el Directorio Activo se reflejan en toda la infraestructura. e. Configuración y Gestión de Roles FSMO (Flexible Single Master Operations): Asegurar que los roles FSMO estén operativos y, si es necesario, transferirlos de un controlador de dominio a otro. f. Supervisión de Eventos: Configuración y monitoreo de los registros de eventos en los controladores de dominio para identificar, errores de replicación y otras actividades sospechosas. g. Administración de Servicios de DNS: Configuración y mantenimiento de zonas DNS, registros (A, CNAME, MX, etc.) y políticas de resolución de nombres en el entorno del Directorio Activo. h. Mantenimiento de la Salud del Directorio Activo: Uso de herramientas como dcdiag, repadmin y otras para

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	diagnosticar problemas en el Directorio Activo, verificar la consistencia y solucionar errores en los controladores de dominio. i. Configuración y Monitoreo de Replicación del Catálogo Global: Garantizar que los controladores de dominio con el rol de Catálogo Global estén configurados adecuadamente y monitorear su replicación para permitir búsquedas rápidas y la autenticación Inter dominio. j. Configuración y Administración de Delegaciones de Control: Delegar tareas específicas a administradores o grupos de usuarios dentro del Directorio Activo para distribuir responsabilidades, asegurando que las delegaciones sean seguras y limitadas a los permisos necesarios. k. Soporte técnico ante incidencias críticas relacionadas con el Directorio Activo. l. Restauración de objetos eliminados (grupos, políticas, usuarios o equipos) cuando sea necesario. m. Migración de controladores de dominio en caso de requerirse. n. Administración de servicios relacionados como DHCP, DNS, WSUS y otros servicios de Directorio Activo. o. Administración y configuración de permisos y grupos en el File Server, garantizando su correcto funcionamiento. p. Supervisar el uso de CPU, memoria y almacenamiento en los controladores de dominio para detectar posibles problemas de rendimiento. q. Verificar la sincronización de los controladores de dominio con un servidor de tiempo confiable para evitar problemas de autenticación y replicación. r. Supervisar el estado del sistema operativo del controlador de dominio, incluyendo actualizaciones de seguridad y servicios críticos. s. Revisar y prestar soporte al WSUS verificando que las actualizaciones sean desplegadas a los equipos del directorio activo.
	Acuerdos de niveles de servicio ANS
7.	1. Soporte ante incidentes críticos que afecten la disponibilidad de la base de datos con una disponibilidad 7x24 (Siete días a la semana por 24 horas del día). 2. Atender y solucionar caídas, bloqueos, fallas de la base de datos en el momento en que se presenten y hasta que sean superadas. 3. Atender y solucionar caídas, bloqueos, fallas de los servidores físicos y la librería en el momento en que se presenten, garantizando la continuidad del servicio hasta que dichas incidencias sean completamente superadas.
	Entregables
8.	1. Elaborar cronograma detallado de actividades para la instalación, configuración, migración y puesta en marcha de solución de Backup. 2. Entregar fichas técnicas del almacenamiento y licencias de backup, así como recomendaciones para su mantenimiento. 3. Informe mensual detallado de las actividades realizadas sobre la gestión y administración de las bases de datos, productiva, contingencia y pruebas. 4. Informe mensual detallado de las actividades realizadas sobre la gestión y administración del directorio activo y file server. 5. Documentación de la solución de backup implementada, tanto el diseño, arquitectura y diagrama de la solución instalada, que incluya los diagramas técnicos, manuales de configuración, manuales de operación, las pruebas realizadas, las conexiones, puertos usados y demás componentes utilizados. 6. Informes de gestión de las actividades del contrato, servicios de forma mensual donde se incluyan bitácora de servicio de monitoreo, bitácora de seguimiento a tareas de Backup, servicios de soporte de la base datos, del directorio activo, del WSUS, del File Server y cualquier tipo de documentación requerida por el Hospital durante la ejecución del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA. OBLIGACIONES DEL ARRENDATARIO: 1). Realizar verificación y aprobación de las garantías del contrato de manera oportuna. **2).** Suscribir con el contratista el acta de inicio del contrato. **3).** Realizar la verificación de soportes presentados por el contratista como de cada una de las facturas. **4).** Efectuar los pagos al contratista, de acuerdo con los términos y condiciones pactadas en el contrato. **5).** Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato y expedir el certificado de cumplimiento a satisfacción de conformidad con lo establecido en la legislación vigente. **6).** Informar por escrito al contratista a través de la gerencia general o supervisor las irregularidades que se llegasen a presentar en el plazo de ejecución del presente contrato. **7).** Realizar seguimiento a la adherencia de los sistemas integrados de gestión. **8).** Liquidar el presente contrato de conformidad con lo señalado en el Manual de Contratación de la entidad y en los términos legales. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. SUPERVISIÓN:** La supervisión estará a cargo del área de Tecnologías de la información (**PROFESIONAL UNIVERSITARIO**), quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, 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 N° 376 de 2024 Manual de Contratación Acuerdo N° 025 del 31 de Octubre de 2025 (Manual de Interventoría y/o supervisión de la entidad), y demás concordantes, en los que se establece lo

relativo a la supervisión e interventoría; con apoyo del Profesional Especializado II de TIC en misión desde donde se verificará técnicamente la ejecución y seguimiento del contrato; se aportarán las fuentes de verificación y certificará desde el componente técnico, el cumplimiento del objeto contractual, reportando las noyedades, conclusiones y recomendaciones al supervisor designado. **1). CONTROL ADMINISTRATIVO**. Comprende: a). Velar por el cumplimiento de las obligaciones del **ARRENDADOR** 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 **ARRENDADOR** 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 la Coordinación de Contratación del Hospital, igualmente respecto de incumplimientos o demoras en el cumplimiento de las obligaciones del **ARRENDADOR**, conforme lo prevé el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. g). Requerir oportunamente al **ARRENDADOR** sobre el cumplimiento y obligaciones en los términos estipulados en el contrato, documentando sus actuaciones. h). Suscribir las actas de iniciación, suspensión, recibo, 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 el **ARRENDADOR**. j) Proyectar para firma de la 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 FINANCIERO.** Comprende: a). Controlar los pagos que se deba efectuar por parte del Hospital, de acuerdo con lo señalado en la respectiva cláusula. b). Coordinar con la Oficina Financiera el registro presupuestal para cubrir compromisos que se deriven de adicionales, prórrogas o modificatorios y en general cuando sea necesario restablecer el equilibrio económico del contrato. **3). CONTROL TÉCNICO**. Comprende: a). Velar y verificar que el **ARRENDADOR** cumpla con el arrendamiento 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, manteniendo siempre el equilibrio contractual. c). Verificar que las solicitudes del **ARRENDADOR** estén debidamente sustentadas. **NOTA:** El interventor de Actividades de Contratación, mediante oficio notificará la delegación de supervisión de acuerdo a lo establecido en el numeral 13 del artículo 19 de la Resolución Interna No. 173 de 2021, por medio de la cual se adopta el manual interno de contratación. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. CESIÓN: EL ARRENDADOR** no podrá ceder total o parcialmente los muebles objeto del arrendamiento, tampoco subarrendar, ni darle uso o destinación diferente a lo aquí estipulado, reservándose el derecho a **EL ARRENDATARIO** de dar por terminado el contrato si así fuera, salvo autorización expresa y por escrito por parte de **EL ARRENDATARIO. PARÁGRAFO:** Las partes podrán prorrogar el plazo de ejecución del contrato de arrendamiento únicamente por escrito antes del vencimiento del plazo inicial y no operará la prórroga automática. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. MANTENIMIENTOS: EL ARRENDADOR** deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos objeto del contrato cuando haya lugar y a solicitud del supervisor. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. RESTITUCIÓN: EL ARRENDATARIO** restituirá los bienes muebles objeto de presente contrato a su terminación, en el mismo estado en que los recibió salvo su deterioro natural junto con los elementos que lo integran. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. INCUMPLIMIENTO**: El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del contrato por parte de **EL ARRENDADOR** dará derecho a **EL ARRENDATARIO** para dar por terminado el contrato y exigir la entrega inmediata del bien mueble. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. CLÁUSULA PENAL**: El incumplimiento de este ,contrato por parte **EL ARRENDADOR** lo constituirá en deudor de **EL ARRENDATARIO** por la suma equivalente al 10% del valor total del contrato, a título de pena sin perjuicio del cobro de la forma de pago y todas las acciones a que hubiere lugar. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL ARRENDADOR** declara bajo la gravedad de juramento que se entiende prestada con la firma del presente contrato, que no se haya incurso en alguna causal de inhabilidad e incompatibilidad descrita en la Ley, para contratar con el Hospital. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. SOLUCIÓN DIRECTA DE LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:** En caso de presentarse controversias contractuales las partes buscaran solución de forma rápida directa y ágil o utilizando los mecanismos descritos en la Ley. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. INSPECCIÓN**: **EL ARRENDATARIO** permitirá en cualquier tiempo las visitas que **EL ARRENDADOR** o sus representantes, tenga a bien.realizar para constatar el estado y conservación de los muebles, el cumplimiento de lo establecido en los términos de referencia y la

propuesta presentada y otras circunstancias que sean de su interés. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. RESPONSABILIDAD DEL ARRENDATARIO: EL ARRENDADOR** y **EL ARRENDATARIO** responderá civil como penalmente por las acciones u omisiones realizadas con su actuación contractual o las de sus dependientes en los términos de la ley. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. DOMICILIO:** Las partes acuerdan fijar como domicilio contractual, la ciudad de Tunja (Boyacá). **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. CONFIDENCIALIDAD.** El arrendador, en virtud de la suscripción del presente contrato se compromete a: **1)** Manejar de manera confidencial la información que como tal le sea presentada y entregada, y toda aquella que se genere en torno a ella como fruto de la prestación de sus servicios. **2)** Guardar confidencialidad sobre esa información y no emplearla en beneficio propio o de terceros mientras conserve sus características de confidencialidad. **CLAUSULA VIGÉSIMA TERCERA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DE EL CONTRATO:** Se entiende perfeccionado el presente contrato cuando se logra acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y este se eleve a escrito y para su ejecución, se procederá a su Registro Presupuestal. **CLAUSULA VIGÉSIMA CUARTA. GARANTÍAS:** El contratista se obliga para con el hospital a amparar el contrato suscrito mediante la presentación de garantía única de cumplimiento a favor de las entidades estatales que trata el Decreto 1082 de 2015 expedida por una compañía aseguradora legalmente establecida en el país para funcionar y que cubra los siguientes amparos:

COBERTURA EXIGIBLE	SI	NO	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato	X		Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Duración del contrato y cuatro (4) meses más
Calidad de los bienes o elementos Suministrados.	X		Diez por ciento (10%) por el valor total del contrato	Duración del contrato y un (1) año más.
Calidad del Servicio	X		Diez por ciento (10%) por el valor total del contrato	Duración del contrato y Cuatro (04) Meses (1) año más.
Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	X		Diez (10%) por ciento del valor total del contrato	Duración del contrato y tres (3) años más

Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el reglamento para el efecto. **PARAGRAFO:** en el momento en que el contrato suscrito, sea adicionado, prorrogado, reiniciado o cualquier otra situación que lo amerite, el contratista se obliga a ampliar las garantías inicialmente suscritas dentro de un término no superior a tres días hábiles. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. -MULTAS AL ARRENDADOR:** El incumplimiento de las obligaciones del ARRENDADOR causará multas diarias y sucesivas equivalentes al UNO POR MIL (1x1000) del valor del presente contrato, por cada día hábil de retardo o incumplimiento sin que el monto total de la multa exceda del cinco (5%) por ciento del valor total del contrato. **PARÁGRAFO:** El procedimiento para la aplicación de las multas, será el siguiente: 1. El Supervisor enviará a la oficina de Contratación de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja un informe escrito sobre los hechos que puedan constituir el fundamento para la aplicación de una multa. 2. Una vez recibido, se estudiará si tales hechos constituyen incumplimiento de las obligaciones del ARRENDADOR que ameriten la aplicación de las multas pactadas. Para el efecto, se correrá traslado con el fin de ejercer el derecho de defensa y se rindan las declaraciones del caso y determinar su grado de responsabilidad. 3. Si la Ese Hospital Universitario San Rafael de Tunja, considera que el incumplimiento amerita la multa, determinará su monto y lo descontará de los saldos a favor del ARRENDADOR. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. - 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. 5º). Certificado de disponibilidad y registro presupuestal. 6º) Demás documentos que se generen con ocasión de la ejecución del contrato. **CLAUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA. 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 ARRENDADOR 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 arrendador 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 ARRENDADOR 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 ARRENDADOR, 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 éste hecho esté obligado a indemnizar ningún tipo de perjuicio a EL ARRENDADOR. De igual forma si EL ARRENDADOR, 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, arrendador 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 arrendador 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, OPACIDAD Y FRAUDE – SICOF del Hospital Universitario San Rafael de Tunja. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA. 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 ARRENDATARIO** en la Carrera 11 No. 27-27 de la Ciudad de Tunja. **B). EL ARRENDADOR** en la Calle 23gNo.82-10 brr modelia de Bogotá, Teléfono: 3115169754, correo electrónico: Gabriel.pardo@pss.com.co

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 Gonzalez (Gerente).*

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

Proyectó: *Stephanie Valbuena Aguirre (Profesional de Contratación).*