



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
UNIDAD RED DE DATOS UDNET**



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET

Contenido

1. Objeto del proceso	3
2. Alcance técnico:	3
3. Descripción del contexto técnico.....	5
4. Requerimientos técnicos mínimos obligatorios.....	5
4.1. Requerimientos técnicos mínimos obligatorios equipo servidor tipo 1	6
4.2. Requerimientos técnicos mínimos obligatorios equipo servidor tipo 2	7
4.3. Requerimientos técnicos mínimos obligatorios equipo servidor tipo 3	7
5. Requerimientos de desempeño:	8
6. Pruebas y criterios de aceptación del HardWare	9
7. Garantía técnica y soporte	10
9. Anexos	12



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET

Especificaciones técnicas

1. Objeto del proceso

Adquirir, instalar y poner en funcionamiento tres (3) servidores tipo rack, para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de ciberseguridad.

2. Alcance técnico:

2.1. Adquisición: Entrega física de los tres (3) servidores con las especificaciones técnicas mínimas requeridas, las cuales se encuentran en el numeral 4 “Requerimientos técnicos mínimos obligatorios” del presente documento.

2.2. Instalación física:

- a. Montaje en los racks, donde la Universidad determine, utilizando sus respectivos kits de rieles originales
- b. Conexión redundante a las Unidades de Distribución de Energía (PDU).
- c. Conexión de red y Fibra a donde la Universidad determine.

2.3. Configuración lógica:

- a. Configuración de los arreglos de discos, seleccionando el nivel de RAID y la distribución óptima de almacenamiento conforme a los requerimientos de la Universidad, así como a las buenas prácticas de rendimiento, alta disponibilidad y seguridad de la información. Adicionalmente, la implementación estará sujeta a los estándares y configuraciones sugeridas por el partner especializado de la plataforma de ciberseguridad, garantizando que el entorno cumpla con las especificaciones de la solución.
- b. Configuración de arreglos de discos según los requerimientos de la Universidad y los específicos de la solución de que se va a instalar.
- c. Configuración de las interfaces de gestión remota.
- d. Actualización a las últimas versiones estables de Firmware, BIOS y de todos los componentes.

2.4. Protocolo de pruebas y entrega (Dos Fases): Durante el proceso de recepción de los equipos, se ejecutarán dos pruebas obligatorias orientadas a verificar su integridad física y funcional, asegurando que cumplen con los requerimientos establecidos por la Universidad

- a. **Fase I:** Pruebas de Estrés y Estabilidad de Hardware (Pre-Instalación SO)



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría

Unidad Red de Datos UDNET

Antes de cargar el sistema operativo definitivo, el contratista deberá ejecutar un ciclo de pruebas de diagnóstico de bajo nivel para descartar fallas de fábrica:

- i. Diagnóstico de Componentes: Ejecución de la suite de diagnóstico del fabricante para validar el estado de la CPU, módulos de memoria RAM y controladoras de disco.
- ii. Prueba de Estrés (Stress Test): Sometimiento del equipo a carga de procesamiento y temperatura controlada.
- iii. Verificación de Redundancia: Pruebas de "Hot-Swap" en fuentes de poder y discos duros para asegurar que el equipo permanezca operativo ante fallas simuladas de componentes.
- iv. Prueba de Gestión Remota: Validación del acceso total a través de la tarjeta de administración

b. Fase II: Pruebas de Funcionalidad y Rendimiento (Post-Instalación de Plataforma)

Una vez instalada la plataforma de ciberseguridad, se realizarán las pruebas de integración en el entorno real:

- i. Validación de Conectividad: Verificación de que el tráfico de red de la Universidad llega correctamente a las interfaces de la solución instalada y configurada sin pérdida de paquetes.
- ii. Consumo de Recursos: Monitoreo del comportamiento de la RAM y CPU bajo la carga real de la solución para asegurar que los servidores operan dentro de los parámetros de eficiencia esperados.
- iii. Cierre de Instalación: Entrega de un informe técnico detallando las configuraciones finales (direcciones IP, nombres de host, versiones de firmware y resultados de los tests de estrés).

2.5. Garantía y Soporte: Tiempo de respuesta 7x24x365 y vigencia de tres (3) años

Nota: La presente adquisición se limita estrictamente al suministro, entrega física e instalación de hardware (componentes físicos) y garantías asociadas. Por lo tanto, quedan excluidos del alcance del proveedor los siguientes puntos:

- **Licenciamiento de Sistemas Operativos:** No se incluye la provisión de licencias de sistemas operativos Windows server
- **Instalación y Configuración Lógica:** La instalación y configuración técnica del sistema operativo es responsabilidad de la Universidad Distrital



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET

3. Descripción del contexto técnico

La Universidad Distrital cuenta actualmente con un esquema de seguridad informática compuesto por soluciones de Seguridad Perimetral (Firewall), protección de puntos finales mediante Antivirus y EDR (Endpoint Detection and Response), y un Sistema de Backup para la recuperación de datos. Si bien estos componentes han permitido mitigar amenazas, el panorama actual de ciberseguridad presenta desafíos que requieren una capacidad de respuesta más robusta y centralizada.

La adquisición de los tres (3) servidores de alto rendimiento responde a la necesidad crítica de garantizar la operatividad, integridad y disponibilidad de la nueva solución de ciberseguridad institucional.

La implementación de estas nuevas herramientas de ciberdefensa demanda recursos de procesamiento y almacenamiento que superan la capacidad de la infraestructura de servidores actual, la cual ya se encuentra en procesos de seguimiento y mantenimiento preventivo para asegurar la continuidad de los servicios.

Nota: Los interesados pueden conocer los requerimientos de la plataforma a adquirir en el documento de especificaciones técnicas de licencias del componente 1.

4. Requerimientos técnicos mínimos obligatorios

Los equipos deberán constituir una plataforma de cómputo de alto rendimiento, cuyas especificaciones técnicas mínimas aseguren la capacidad de procesamiento para los servicios definidos por la Universidad incluyendo soporte técnico especializado 7x24x365, mantenimientos preventivos y correctivos con partes durante la vigencia del contrato

Se deberá garantizar:

- a. Las marcas de los equipos ofertados deben tener representación o centro de servicio técnico en Colombia para la atención de garantías.
- b. Los equipos deben ser nuevos, originales, ensamblados de fábrica y entregados en su empaque original totalmente sellado.
- c. Todo costo de desplazamientos requerido para la entrega (ida y vuelta, fletes, seguros, etc.) estará a cargo y es responsabilidad exclusiva del contratista y en ningún caso generará costos adicionales para la Universidad Distrital.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET

- d. Para la entrega de los equipos, el contratista debe disponer del personal necesario en el sitio acordado con la Universidad, dicho personal debe estar debidamente identificado y con su documentación de salud y ARL.

4.1. Requerimientos técnicos mínimos obligatorios equipo servidor tipo 1

Ítem	Característica técnica	Descripción
1	Marca	El proponente deberá especificar la marca de los equipos
2	Modelo	El proponente deberá especificar el modelo de los equipos
3	Cantidad	Un (1) equipo
4	Tipo	Rack
5	Procesador	El equipo debe poseer mínimo 2 SOCKETS para procesadores con las siguientes características: Procesador con un mínimo de 16 cores físicos, frecuencia base de 3,2 GHz, ancho de banda de interconexión de 24 GT/s y memoria caché de al menos 72 MB.
6	Memoria RAM	El server debe tener instalado mínimo 64 GB de memoria La memoria RAM debe estar compuesta por barras mínimo de 16GB La velocidad de la memoria debe ser mínimo RDIMM 6400Mt/s
7	Controladoras de Disco	El equipo debe tener una controladora de discos con velocidad de acceso 6Gb/s y 12Gb/s Arquitectura Tri-Mode: Soporta unidades NVMe y SAS en la misma controladora.
8	Almacenamiento	Como mínimo 480GB SSD SATA Mixed Use 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug AG Drive, 3 DWPD + BOSS-N1 controller card + with 2 M.2 960GB (RAID 1) (22x80) Los discos ofertados deben ser de estado sólido con mínimo 3 DWPD
9	Chasis	EL chasis del servidor ofertado debe soportar mínimo configuración de discos de 2.5" hasta 10 discos duro (SAS/SATA)
10	Conectividad LAN	El equipo ofertado debe tener como mínimo la siguiente conectividad: Un (1) puerto min de 1 GB Dos (2) de 25 Gb SFP28, se debe incluir los transceiver correspondientes
11	Fuentes	Dos (2) Fuentes (Redundantes).
12	Administración Fuera de Banda	El equipo debe tener un puerto de 1Gbps Base T para administración fuera de banda El equipo debe tener un sistema IPMI compatible con versión 2.0 mínimo. Este sistema debe por lo menos permitir consola remota, SNMP, y Diagnósticos en línea
13	Administración en línea	El equipo entregado debe tener la capacidad de crear casos automáticamente predictivos, proactivos, por medio de software proveído por el mismo fabricante del equipo ofertado. El equipo debe determinar rápida y fácilmente el riesgo del sistema cuando las demandas superen la capacidad o el rendimiento del sistema
14	Garantía.	El oferente debe entregar los documentos, en los que se indique a la entidad, que se garantiza que el equipo y sus componentes adquiridos, tienen garantía de tres (3) años 7x24, es decir, los 7 días de la semana, las 24 Horas del día, los 365 días del año, con mínimo 4 horas de tiempo de respuesta en componentes de hardware, con servicio de reparación de daños de hardware en sitio.

Nota: El equipo servidor ofertado deberá cumplir con certificación ENERGY STAR vigente, contar con fuentes de poder certificadas 80 o superior de acuerdo a la calificación del fabricante, y cumplir con normativas ambientales RoHS y WEEE.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET

4.2. Requerimientos técnicos mínimos obligatorios equipo servidor tipo 2

Ítem	Característica técnica	Descripción
1	Marca	El proponente deberá especificar la marca de los equipos
2	Modelo	El proponente deberá especificar el modelo de los equipos
3	Cantidad	Un (1) equipo
4	Tipo	Rack
5	Procesador	El equipo debe poseer mínimo 2 SOCKETS para procesadores con las siguientes características: Procesador con un mínimo de 32 cores físicos, frecuencia base de 2.5 GHz, ancho de banda de interconexión 16 GT/s y memoria caché de al menos 72 MB.
6	Memoria RAM	El server debe tener instalado mínimo 64 GB de memoria
		La memoria RAM debe estar compuesta por barras mínimo de 16GB
		La velocidad de la memoria debe ser mínimo RDIMM 6400Mt/s
7	Controladoras de Disco	El equipo debe tener una controladora de discos con velocidad de acceso 6Gb/s y 12Gb/s
		Arquitectura Tri-Mode: Soporta unidades NVMe y SAS en la misma controladora.
8	Almacenamiento	Como mínimo 2 TB Hard Drive SAS ISE 12Gbps 10K 512e 2.5in Hot-Plug + BOSS-N1 controller card
9	Chasis	El chasis del servidor ofertado debe soportar mínimo configuración de discos de 2.5" hasta 10 discos duro (SAS/SATA)
10	Conectividad LAN	El equipo ofertado debe tener como mínimo la siguiente conectividad:
		Un (1) puerto min de 1 GB
		Dos (2) de 25 Gb SFP28, se debe incluir los transceiver correspondientes
11	Fuentes	Dos (2) Fuentes (Redundantes).
12	Administración Fuera de Banda	El equipo debe tener un puerto de 1Gbps Base T para administración fuera de banda
		El equipo debe tener un sistema IPMI compatible con versión 2.0 mínimo. Este sistema debe por lo menos permitir consola remota, SNMP, y Diagnósticos en línea
13	Administración en línea	El equipo entregado debe tener la capacidad de crear casos automáticamente predictivos, proactivos, por medio de software proveído por el mismo fabricante del equipo ofertado.
		El equipo debe determinar rápida y fácilmente el riesgo del sistema cuando las demandas superen la capacidad o el rendimiento del sistema
14	Garantía.	El oferente debe entregar los documentos, en los que se indique a la entidad, que se garantiza que el equipo y sus componentes adquiridos, tienen garantía de tres (3) años 7x24, es decir, los 7 días de la semana, las 24 Horas del día, los 365 días del año, con mínimo 4 horas de tiempo de respuesta en componentes de hardware, con servicio de reparación de daños de hardware en sitio.

Nota: El equipo servidor ofertado deberá cumplir con certificación ENERGY STAR vigente, contar con fuentes de poder certificadas 80 o superior de acuerdo a la calificación del fabricante, y cumplir con normativas ambientales RoHS y WEEE.

4.3. Requerimientos técnicos mínimos obligatorios equipo servidor tipo 3

Ítem	Característica técnica	Descripción
1	Marca	El proponente deberá especificar la marca de los equipos
2	Modelo	El proponente deberá especificar el modelo de los equipos
3	Cantidad	Un (1) equipo
4	Tipo	Rack
5	Procesador	El equipo debe poseer mínimo 1 SOCKET para procesadores con las siguientes características: Procesador con un mínimo de 16 cores físicos, frecuencia base de 2.3 GHz, ancho de banda de



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET

Ítem	Característica técnica	Descripción
6	Memoria RAM	interconexión de 16 GT/s y memoria caché de al menos 72 MB.
		El server debe tener instalado mínimo 32 GB de memoria
		La memoria RAM debe estar compuesta por barras mínimo de 16GB
		La velocidad de la memoria debe ser mínimo 5600MT/s ECC UDIMMS
7	Controladoras de Disco	El equipo debe tener una controladora de discos con velocidad de acceso 12Gb/s SAS / 6Gb/s SATA.
8	Almacenamiento	Dos (2) Discos 960GB SSD SATA Mixed Use 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug AG Drive, 3 DWPD
		Los discos ofertados deben ser de estado sólido con mínimo 3 DWPD
9	Chasis	EL chasis del servidor ofertado debe soportar mínimo configuración de discos de 2.5" hasta 10 discos duro (SAS/SATA)
10	Conectividad LAN	El equipo ofertado debe tener como mínimo la siguiente conectividad:
		Un (1) puerto min de 1 GB
		Dos (2) de 25 Gb SFP28, se debe incluir los transceiver correspondientes
11	Fuentes	Dos (2) Fuentes (Redundantes).
12	Administración Fuera de Banda	El equipo debe tener un puerto de 1Gbps Base T para administración fuera de banda
		El equipo debe tener un sistema IPMI compatible con versión 2.0 mínimo. Este sistema debe por lo menos permitir consola remota, SNMP, y Diagnósticos en línea
13	Administración en línea	El equipo entregado debe tener la capacidad de crear casos automáticamente predictivos, proactivos, por medio de software proveído por el mismo fabricante del equipo ofertado.
		El equipo debe determinar rápida y fácilmente el riesgo del sistema cuando las demandas superen la capacidad o el rendimiento del sistema
14	Garantía.	El oferente debe entregar los documentos, en los que se indique a la entidad, que se garantiza que el equipo y sus componentes adquiridos, tienen garantía de tres (3) años 7x24, es decir, los 7 días de la semana, las 24 Horas del día, los 365 días del año, con mínimo 4 horas de tiempo de respuesta en componentes de hardware, con servicio de reparación de daños de hardware en sitio.

Nota: El equipo servidor ofertado deberá cumplir con certificación ENERGY STAR vigente, contar con fuentes de poder certificadas 80 o superior de acuerdo a la calificación del fabricante, y cumplir con normativas ambientales RoHS y WEEE.

5. Requerimientos de desempeño:

Los equipos a adquirir deberán constituir una plataforma que cumplan como mínimo las siguientes condiciones:

- a. **Alta disponibilidad de hardware:** Los servidores deberán garantizar una disponibilidad mínima del 99,9 %, basada en componentes de hardware redundantes (fuentes de poder, ventiladores y controladoras de red)
- b. **Soporte técnico y niveles de servicio (SLA):** El proveedor deberá garantizar un servicio de soporte técnico especializado 7x24 para el hardware. Los tiempos de respuesta ante fallas de hardware deberán estar acorde a la criticidad del incidente, incluyendo el reemplazo de componentes críticos (partes y piezas) en sitio, asegurando la continuidad de los servicios



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET

6. Pruebas y criterios de aceptación del HardWare

El contratista deberá realizar las siguientes pruebas de aceptación en sitio, debiendo presentar un Acta de Pruebas por cada fase. La aprobación de ambas será requisito indispensable para la recepción a satisfacción de los equipos:

a. Fase 1. Aceptación de Hardware (Pre-Instalación de Plataforma)

En esta fase se valida que los equipos cumplan con las especificaciones específica y no presenta fallas de fábrica

- i. Prueba de Instalación Física y Encendido: Verificación del montaje en rack, cableado redundante de energía y conectividad. Se comprobará el reconocimiento de todos los componentes (CPU, RAM, discos, controladoras, NICs) desde el BIOS/UEFI.
- ii. Validación de Gestión (OOBM): Comprobación de la interfaz. Se debe demostrar el acceso remoto, encendido/apagado, monitoreo térmico y carga de imágenes mediante medios virtuales.
- iii. Pruebas de Esfuerzo (Stress Test): Ejecución de carga intensiva (procesamiento y memoria) para garantizar estabilidad, ausencia de errores térmicos y resiliencia de las fuentes redundantes.
- iv. Verificación de Seguridad de Nivel Base: Comprobación de versiones de Firmware/BIOS actualizadas y validación de protocolos de seguridad física/lógica (TPM 2.0, Secure Boot)

b. Fase 2. Aceptación de Operación y Puesta en Marcha (Post-Instalación)

En esta fase se valida que la plataforma se ejecute adecuadamente sobre la infraestructura suministrada

- i. Verificación de Instalación de Plataforma: Validación de la instalación y configuración de la plataforma instalada y configurada sobre los servidores, asegurando que todos los servicios de la solución inicien correctamente.
- ii. Pruebas de Integración y Conectividad: Verificación de que la plataforma recibe el tráfico de red de la Universidad (o se integra con los dispositivos actuales) sin pérdida de paquetes o latencia fuera de los parámetros del fabricante.
- iii. Validación de Alta Disponibilidad: Prueba de failover: se desconectará físicamente uno de los servidores para asegurar que la plataforma se mantenga la operación según el diseño técnico.

c. Entrega de documentación técnica: El contratista entregará un informe detallado con:



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría

Unidad Red de Datos UDNET

- i. Inventario final (Asset Tags, números de serie, versiones de firmware).
- ii. Informe de instalación y ejecución de fase I y II.
- iii. Guía rápida de administración y configuración de los equipos.
- iv. Acta de recibo a satisfacción: Una vez superadas ambas fases y validada la documentación, la supervisión del contrato procederá a la firma del acta, certificando la puesta en operación final.

7. Garantía técnica y soporte

El contratista deberá garantizar el funcionamiento continuo de los servidores suministrados, mediante la prestación de soporte técnico especializado y garantía sobre todos los componentes físicos (servidor y sus componentes), durante la vigencia del contrato. Las condiciones mínimas son:

8.1. Garantía de fabrica

- a. La garantía debe cubrir todos y cada uno de los equipos incluyendo sus componentes internos. Esta debe ser suministrada directamente por el fabricante
- b. Se debe solicitar que la ejecución de la garantía sea en sitio, con un tiempo de respuesta máximo de dos (2) días hábiles. La oferta debe especificar de forma clara, el procedimiento a seguir en casa de ser necesario aplicar la garantía
- c. Los costos de traslado, seguros y transporte, cuando existe la necesidad de retirar el equipo de la universidad por temas de garantía, están a cargo del proveedor, en ningún caso generara costos adicionales a la Universidad
- d. El período de garantía comenzará a partir del momento en que los equipos servidores sean recibidos a satisfacción y se haya completado la "Fase 1. Aceptación de Hardware", de conformidad con lo establecido en el numeral 6.
- e. La Universidad podrá verificar la garantía de los equipos a través de la pagina web del fabricante utilizando el número de serie
- f. La garantía deberá tener una vigencia mínima de tres (3) años

8.2. Soporte:

- a. **Tiempo de cobertura:** El servicio de soporte deberán tener una vigencia mínima de tres (3) años, contados a partir de la firma del acta de recibo a satisfacción.
- b. **Cobertura del soporte (SLA):** El servicio deberá operar en esquema 7x24 (siete días a la semana, veinticuatro horas al día) para la atención de incidentes de los equipos
- c. **Soporte técnico especializado y atención en sitio:** El contratista deberá garantizar la atención por parte de personal técnico certificado por el fabricante del servidor



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría

Unidad Red de Datos UDNET

- i. **Atención remota:** Soporte vía correo y telefónica
- ii. **Atención en sitio:** Obligatoria cuando el incidente involucre fallas de hardware (discos, memorias, tarjetas, fuentes, procesadores). El proveedor deberá garantizar la disponibilidad de partes de repuesto en el país para asegurar tiempos de respuesta

8.3. Acompañamiento: El contratista deberá proveer acompañamiento técnico especializado durante las jornadas de instalación y configuración de la plataforma a instalar.

Esta obligación incluye:

- a. Soporte en la Instalación del Sistema Operativo: El personal técnico del contratista deberá asistir al equipo de TI de la Universidad en la carga, configuración y optimización del Sistema Operativo definido para la solución.
- b. Acompañamiento en el Despliegue de la Solución: Participación activa en la instalación de los componentes de la plataforma sobre el hardware suministrado, garantizando la correcta comunicación entre las capas de hardware y software
- c. Resolución de Incidencias de Hardware: En caso de presentarse incompatibilidades, errores de comunicación con el almacenamiento o fallas en la gestión de recursos durante la configuración, el contratista deberá realizar las correcciones inmediatas, incluyendo la sustitución de componentes si fuera necesario.

8.4. Mantenimiento Preventivo: El contratista deberá realizar al menos una (1) jornada de mantenimiento preventivo anual por servidor. Esto incluye

- a. Limpieza física interna
- b. Verificación del estado de sus componentes
- c. Actualización de firmware a la última versión estable
 - i. Atención remota a través de sistema de tickets o correo electrónico.
 - ii. Atención telefónica para incidentes críticos.
 - iii. Atención en sitio cuando la naturaleza del incidente lo requiera y no pueda ser resuelto de forma remota.

8.5. Mantenimiento correctivo con partes: Ante cualquier falla física, el contratista deberá realizar el mantenimiento correctivo necesario, que incluye el diagnóstico, suministro e instalación de piezas originales, y las pruebas necesarias para asegurar que el servidor retorna a su estado óptimo de operación.

8.6. Actualizaciones de Firmware y Microcódigo: Durante el periodo de garantía, el contratista deberá garantizar el acceso y aplicación de actualizaciones de firmware, parches de



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría
Unidad Red de Datos UDNET

seguridad de microcódigo (para mitigación de vulnerabilidades tipo Spectre/Meltdown) y drivers certificados para el sistema operativo, garantizando la estabilidad y seguridad del hardware.

9. Anexos

Con el fin de garantizar la adecuada implementación, integración y desempeño de la solución, se informa a los oferentes que la Universidad Distrital Francisco José de Caldas adelantará un proceso de contratación estructurado en dos (2) componentes:

Componente 1: Licenciamiento de la solución de ciberseguridad.

Componente 2: Adquisición de servidores, requerido como infraestructura de soporte para la solución. (objeto del presente proceso).

En este sentido, los oferentes deberán tener en cuenta que el componente de licenciamiento se contratará mediante un proceso complementario. Por lo tanto, es obligatorio consultar las especificaciones técnicas asociadas a dicho componente, las cuales se encuentran descritas en los anexos del estudio previo, con el fin de validar la compatibilidad e integración de la solución.