ANEXO No. 11
ANEXO TÉCNICO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento para el **SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES INFORMATICOS CON BOLSA DE REPUESTOS DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO** y que deberá comprometerse a cumplir el proponente con su oferta, las cuales se definen a continuación:

Se requiere que el Instituto de Casas Fiscales del Ejército contrate el servicio de soporte y mantenimiento especializado sobre la infraestructura de servidores informáticos con bolsa de repuestos del instituto de casas fiscales del ejército, para lo cual se requiere que el proponente cumpla con las siguientes condiciones técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	DESCRIPCION DE REQUERIMIENTOS
1.	**SOPORTE DE PRIMER NIVEL**
1.1	**RECEPCIÓN DE REQUERIMIENTOS Y SOPORTE TELEFÓNICO Y VÍA WEB** El oferente debe proporcionar bajo el esquema de mesa de ayuda, la capacidad de atención y solución de requerimientos técnicos solicitados por el supervisor y/o administradores técnicos de los diferentes sistemas de la Entidad, sin que sea necesario desplazarse a la Entidad: Llamadas telefónicas y/o conexión remota, problemas menores. a) Suministrar los datos de una línea telefónica exclusiva para la prestación del servicio contratado, la cual será el primer punto de contacto para requerimientos de soporte técnico. b) La disponibilidad de este servicio debe ser 5X9 (cinco días a la semana, nueve horas diarias), esta mesa de ayuda es la encargada de atender los soportes telefónicos. Debe tener un procedimiento detallado de atención, diagnóstico, solución de solicitudes y seguimiento, para los requerimientos de la Entidad y darlo a conocer con anticipación a la prestación del servicio. c) El soporte telefónico para problemas menores debe ser atendido por la firma oferente, no tendrán limitación en cantidad, estarán cubiertos sin costo adicional dentro del valor del servicio contratado y no se contabilizarán. Un problema menor corresponde a solicitudes que tienen las siguientes características: • Tiempo de atención inferior a 15 minutos contabilizados luego de la descripción o explicación que se haga de un problema o consulta. • Consultas que no generen cambios en la configuración de los servicios contratados. • Consultas de tipo informativo.

	d) Se podrán emplear utilitarios de acceso remoto debidamente licenciados por la firma oferente, para facilitar la solución de problemas. e) Los requerimientos de soporte se registrarán en una base de datos de la mesa de ayuda a través del contacto telefónico, cuando se envíen por correo electrónico o directamente por el Instituto mediante un acceso en línea a través de Internet provisto por la firma oferente.
2.	**SOPORTE DE SEGUNDO NIVEL**
2.1.	**SOPORTE PRESENCIAL** a) Prestar asistencia en sitio 5x9 cuando se requiera la presencia de los ingenieros de soporte en las instalaciones de la Entidad, para resolver problemas que ocasionen interrupción en la operación o que tengan prioridad por ser de **severidad A o B**, descritos en el numeral 2.2.2.3 b) También se realizará soporte presencial para realizar actividades programadas de afinamiento y de visitas técnicas periódicas (ver ítems 2.2.4.2 y 2.2.4.3).
2.2.	**ASISTENCIA EN CASOS DE CONTINGENCIA, PROBLEMAS O DESASTRES** a) Este servicio se refiere a la atención y soporte que se debe ofrecer al **Instituto de casas fiscales del ejército**, cuando ocurra o se presente alguna situación que impida el normal funcionamiento y operación de los servicios relacionados con la infraestructura descrita en el numeral 2.1.1 INVENTARIO DE SERVIDORES El tiempo en que los ingenieros encargados de soporte deben presentarse en las instalaciones del **Instituto de casas fiscales del ejército**, a partir de la solicitud del requerimiento, no deberá ser mayor a dos (2) horas y se prestará sin interrupción hasta que el requerimiento sea resuelto.
2.3.	**ATENCION A REQUERIMIENTOS Y TIEMPO DE RESPUESTA** a) Ofrecer soporte telefónico, remoto, vía web y presencial. b) Los casos de soporte se identificarán con un número consecutivo o código que permita realizar un control o seguimiento sobre su desarrollo. Para la atención de requerimientos, debe suministrarse al Instituto los datos relativos a centros de atención y su ubicación y datos de contacto del equipo de trabajo que ofrece el soporte. c) El equipo de trabajo estará compuesto por profesionales que cumplan los requisitos contenidos en el numeral 2.3. d) Prestar soporte 5x9 (cinco días a la semana, nueve horas diarias). e) Ante un requerimiento de soporte, se obliga a dar respuesta dentro de los tiempos establecidos que se describen a continuación, de acuerdo con los niveles de severidad, que se calificarán según los criterios del Supervisor. De acuerdo a la severidad asignada se establece el tiempo máximo de respuesta para la atención del problema, así**:** ***(A:** IMPACTO ALTO **B:** IMPACTO MEDIO **C:** IMPACTO BAJO **D:** REQUERIMIENTO DE MEJORA).* ***A: (IMPACTO ALTO) Un "Problema de Severidad A"*** se define como cualquier condición **crítica** que impacta significativamente el ambiente de producción y hace

	que el uso del software sea imposible. Para los problemas de Severidad A, el soporte se trabajará con la más alta prioridad hasta que la Entidad obtenga una solución a su requerimiento. **TIEMPO DE RESPUESTA: INMEDIATO.** ***B: (IMPACTO MEDIO) Un "Problema de Severidad B"*** se define como una condición no crítica en que la Entidad se ve afectada, pero puede seguir funcionando. Es un Problema susceptible de convertirse en severidad **A** si no es atendido oportunamente. **TIEMPO DE RESPUESTA: INFERIOR A 2 HORAS.** ***C: (IMPACTO BAJO) Un "Problema de Severidad C"*** se define como una condición que tiene un alcance menor o un error en la documentación, que se puede manejar con relativa facilidad. Cuestión importante que no tiene impacto significativo en la productividad de la Entidad **TIEMPO DE RESPUESTA: INFERIOR A 4 HORAS.** ***D: (REQUERIMIENTO DE MEJORA) Un "Problema de Severidad D"*** se define como un requerimiento de implementación o mejora de un servicio. **TIEMPO DE RESPUESTA: SEGÚN PROGRAMACION.** e) El Oferente debe poder realizar escalamiento al "Centro de Soporte Regional de Microsoft"; y no implica en ningún caso que la solución del problema sea cedida o no continúe siendo responsabilidad del contratista. El tiempo y costo que dure dicho escalamiento debe estar dentro del valor total del contrato y no generar valor adicional a la Entidad. Cuando un incidente de categoría A o B reportado, no haya sido resuelto dentro de las 6 horas de atención del requerimiento, debe realizarse escalamiento al Centro de Soporte Regional de Microsoft.
2.4.	**RESPONSABILIDAD SOBRE LA INFORMACIÓN** a) Garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos y/o respaldo de la información contenida en los servidores sobre procesos que se deriven de actividades de soporte: mantenimiento, actualizaciones, afinamiento, reinstalaciones, visitas periódicas o cualquier proceso en el que intervenga el contratista para dar cumplimiento al objeto del contrato. b) Por ningún motivo el contratista puede realizar copia para uso propio o de personal ajeno al instituto, de la información que se maneja en los servidores c) El contratista se compromete a guardar estricta reserva con toda la información que pueda observar dentro de los servidores de la institución. d) Se prohíbe la divulgación de cualquier tipo de información que sea validada por parte del contratista dentro de las instalaciones del instituto. e) El mantenimiento, soporte y actualización de los servidores no implica la manipulación por parte del contratista de cualquier otra aplicación o base de datos ajena al procedimiento estipulado en el contrato. f) Todas las actividades de mantenimiento se realizarán en compañía del funcionario delegado por el supervisor del contrato.
2.5	**HORAS DE SOPORTE**

	a) El servicio debe considerar una cobertura de horas de atención a todo costo, a partir de necesidades de servicio que se presenten durante la vigencia del contrato relacionadas con: • Soporte telefónico. • Conexión remota. • Atención presencial de incidentes de severidad A, B, C. Los casos de soporte manejarán el estado "RESUELTO" de común acuerdo entre el supervisor del Instituto y el Gerente Técnico de la firma oferente, siempre y cuando el problema haya sido atendido oportuna y satisfactoriamente. Se debe informar al supervisor del contrato el tiempo total al resolver cada servicio y se reportará en el respectivo informe periódico.
3.	**FUNCIONES DEL RECURSO HUMANO REQUERIDO**
	a) Ofrecer y disponer para la atención del servicio MÍNIMO DOS (2) PERSONAS calificadas que cumplan con los perfiles que se mencionan en los numerales 2.2.3.1 y 2.2.3.2. **2.2.3.1 GERENTE TÉCNICO** • **El Gerente Técnico del Proyecto, será responsable de:** • **Vigilar la entrega oportuna y la calidad de los servicios prestados.** • **Realizar la entrega oficial de informes de diagnóstico, informes de visitas periódicas y los documentos relacionados con el servicio contratado.** • **Elaborar, presentar y ejecutar los cronogramas de afinamiento y de visitas técnicas.** • **Manejar la interlocución entre el equipo técnico y el supervisor del contrato**. El Supervisor del contrato en compañía del Gerente Técnico del Proyecto, durante la vigencia del contrato deberán efectuar sesiones programadas en el cronograma, de verificación de la calidad del servicio y de los procedimientos realizados para aplicar ajustes y recomendaciones que permitan optimizar el servicio contratado por la Entidad. **2.2.3.2. PERSONAL DE SOPORTE** a) El equipo de soporte que asistirá a la Entidad, debe reunir la siguiente experiencia en las siguientes líneas de especialidad: **Especialista en Windows Server.** Brindar soporte especializado o relacionada con el objeto de este Contrato, Windows Server 2003, 2008,2012 y 2016. **Especialista en SQL Server** Brindar soporte especializado sobre las diferentes bases de datos del ICFE en SQL Server 2005, 2008 y 2014 en el orden del objeto de este Contrato**.** Si durante la prestación del servicio, se presenta una situación que amerite el cambio de las personas del equipo de trabajo, sustentada por alguna de las partes,

	el contratista se obliga a cambiar el personal, cumpliendo con los perfiles mínimos exigidos por la Entidad contenidos en este numeral. b) Dentro de las instalaciones del Instituto, el personal de la firma oferente deberá portar en lugar visible un carné que lo acredite como trabajador de ésta.
4.	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DURANTE EL PERIODO DEL CONTRATO**
4.1.	a) En la etapa inicial del servicio, se debe efectuar un diagnóstico, afinamiento y mejoramiento de los servicios contratados en los términos que se expresan en los numerales 2.2.4.1. Y 2.2.4.2. b) El contratista deberá efectuar un (1) mantenimiento preventivo 2024 dentro del plazo de **EJECUCIÓN** a cada de los servidores según la tabla del numeral 2.1.1 **INVENTARIO DE SERVIDORES**. Este será programado y aprobado por el supervisor del contrato. c) En caso de presentarse daños mayores o cambios de algún repuesto, se hará uso de la bolsa de repuestos que se tiene por parte del ICFE, este mantenimiento correctivo que incluyan bolsa de repuestos deberá ser aprobada por el supervisor de contrato previamente.
	ETAPA DE DIAGNÓSTICO a) El siguiente día hábil de haberse firmado del acta de inicio, se realizará una reunión a la que deben asistir las siguientes personas: • Equipo de trabajo de la firma contratista. • El supervisor del contrato. b) El contratista realizará el levantamiento de toda la información que requiera, para elaborar un diagnóstico y programar las acciones que surjan de los hallazgos producto del análisis. A partir de esta documentación presentará un informe y un plan que considere los siguientes aspectos: El reconocimiento fisico y lógico de la infraestructura de servidores con plataforma Microsoft y Linux, así como el estado actual de los servicios y sistemas relacionados con el objeto del contrato (inventario, implementación existente, reportes de diagnóstico, análisis, hallazgos, etc.) • Un cronograma que contemple actividades detalladas de ajuste, mantenimiento, implementación, actualización y afinamiento que permita la obtención de beneficios orientados al mejoramiento de la infraestructura del ICFE y al establecimiento de una plataforma optimizada y estable de acuerdo con las necesidades de la Entidad (Ver guía de actividades en el numeral 2.2.4.3 literal d) • La identificación de problemas potenciales que se puedan presentar como consecuencia de procedimientos de ajuste o actualización y proponer la solución a los mismos. • Una metodología reconocida a nivel de TI para el soporte y la documentación que se derive del servicio. Debe presentarse al supervisor del contrato para su aprobación. • **La garantía de continuidad de los servicios y operación de los sistemas generando el menor impacto posible a los usuarios a medida que se realizan acciones de mejoramiento.**

	c) El informe y el cronograma en mención serán entregados ocho (8) días hábiles después de haber suscrito el acta de inicio para la ejecución del contrato. **d) El cronograma será aprobado y/o ajustado dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a su presentación, por los supervisores del contrato para su ejecución.** **Las actividades descritas en el cronograma, deberán ejecutarse dentro de los siguientes quince (15) días hábiles a su aprobación.**
4.2.	**ETAPA DE AFINAMIENTO** a) Se iniciarán las actividades de mejora, implementación y afinamiento contenidos en el cronograma de la ETAPA DE DIAGNÓSTICO al día siguiente de aprobación. Las actividades se coordinarán para su realización en los tiempos acordados y con la participación del equipo de trabajo de la firma oferente conformado por al menos 2 ingenieros certificados en Windows SQL Server o Linux y los administradores técnicos de los servicios objeto del contrato, en el cual están relacionados los perfiles de los Ingenieros en el Item- Personal Mínimo Requerido.
4.3.	**VISITAS PERIODICAS** a) Finalizada la etapa de afinamiento, se deben realizar visitas periódicas dos veces por mes, tendrán una duración de al menos ocho (8) horas y se orientarán a la realización de actividades de soporte, actualización y mantenimiento lógico de los servidores. Durante la ejecución del contrato, las visitas periódicas podrán re-organizarse en función a las necesidades que se presenten para atender contingencias, requerimientos, etc. y de acuerdo con esto, se ajustará el cronograma. b) En la tercera (3ª) visita, el contratista entregará un documento de recomendaciones sobre las posibles migraciones, actualizaciones o implementaciones que podrían realizarse de acuerdo con la infraestructura de la Entidad y las nuevas tecnologías del mercado, especificando los requerimientos de software y hardware que se deban tener en cuenta. c) Algunas de las actividades a ejecutar tanto en la etapa de afinamiento como en las visitas periódicas, son las siguientes: ✓ Revisión del estado de los controladores de dominio ✓ Revisión de la Replicación del Directorio Activo entre controladores de dominio ✓ Revisión de los archivos Log de los sistemas y servicios contratados. ✓ Revisión y/o optimización del uso de memoria en servidores. ✓ Revisión y/o optimización de consumo de CPU, Procesos y tareas de cada uno de los equipos servidores relacionados en el inventario. ✓ Revisión, diagnóstico, sugerencias y aplicación de cambios necesarios en la estructura de GPOs de directorio activo para control y administración de PCs

	✓ Revisión, diagnóstico, sugerencias y aplicación de cambios necesarios a los servicios de DNS. ✓ Revisión del comportamiento del servicio de unidades de almacenamiento. ✓ Revisión, ajustes y optimización del comportamiento del servicio de WSUS ✓ Revisión y/o optimización de las bases de datos SQL SERVER 2005, 2008 y 2014 ✓ Validación de la actualización de Service Packs y Hotfixes en los servidores DCs, SQL Server y Windows Server. ✓ Revisión de procesos de generación de estadísticas y análisis de desempeño de bases de datos SQL Server. ✓ Revisión de procesos de generación de Backup de bases de datos SQL Server. ✓ Antes de realizar cambios en las configuraciones existentes en los sistemas y/o servicios debe garantizarse un respaldo (Backup). ✓ Mantenimiento Preventivo y/o correctivo del Software, aplicando todas las recomendaciones del fabricante y tomando las debidas precauciones para garantizar su operatividad. ✓ Instalación y/o reinstalación de software para el buen funcionamiento de los servicios contratados. ✓ Evaluación y ajuste de las políticas de Administración de los servicios de red contratados. ✓ Mantenimiento y afinación de las configuraciones existentes en los servicios de red de la Entidad. ✓ Transferencia de conocimiento a los ingenieros administradores de los servicios de red de la Entidad. ✓ Todas las demás actividades no incluidas que sean necesarias y que permitan el buen funcionamiento de los servicios de red contratos. e) Presentar a los supervisores del contrato, a más tardar tres (3) días hábiles después de realizada la visita periódica, un informe escrito y a través de correo electrónico que incluya hallazgos, ejecuciones realizadas, herramientas de software utilizadas, sugerencias y conclusiones. Este informe incluirá cada una de las actuaciones de las personas que asistieron a dicha visita; debe incluir el estado

	previo y el estado posterior a los ajustes, recomendaciones y mejores prácticas aplicadas. El supervisor del contrato estará en capacidad de solicitar los informes de cada visita en un formato específico, teniendo en cuenta la información presentada por el contratista
4.4	**ANALISIS DE RENDIMIENTO DE BASES DE DATOS SQL SERVER** El ingeniero especialista en SQL server debe realizar un análisis de rendimiento a las bases de datos de SQL server para identificar transacciones que pudieran afectar el desempeño y los tiempos de respuesta del servicio a los usuarios de las aplicaciones. Debe incluir un análisis del uso de los recursos físicos de la maquina frente al flujo de transacciones actual y plantear recomendaciones de actualización tanto a nivel de hardware como de software del equipo.
5	**GARANTIA**
	a) El instituto exigirá garantía de treinta (30) días sobre los soportes y soluciones que se realicen durante la ejecución del contrato, contados a partir de la solución entregada por el contratista. Así como también, sobre las incidencias que puedan generarse o que se deriven de la aplicación de un soporte sobre alguno de los servicios contratados
6.	**SERVICIOS CONEXOS**
6.1.	**DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES** Suministrar oportunamente las publicaciones sobre actualizaciones de productos Microsoft instalados en la Entidad a nivel de equipos servidores, que se generen por parte del fabricante, enviar alertas sobre problemas críticos reportados y entregar dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del acta de inicio, una suscripción a una base de conocimiento con un año de vigencia, con actualizaciones y entregas bimensuales.
6.2.	**MEJORES PRÁCTICAS** Cada vez que la Entidad lo solicite, se debe prestar apoyo (sugerir mejores prácticas y orientación) en la implementación de productos, servicios y aplicaciones sobre el esquema de la plataforma Microsoft existente en la Entidad.
6.3.	**HERRAMIENTAS DE MONITOREO** Suministrar a los funcionarios del ICFE encargados de los sistemas relacionados con el objeto del contrato, herramientas de software de uso libre (ej. Best Analyzer Practices, Processes Explorer, etc.) Que permitan monitorear, analizar y apoyar las labores de administración.
6.4	**OTRAS ACTIVIDADES TECNICAS**
7.1	Mantenimiento a las bases de datos SQL server.
7.2	En relación al servidor sobre plataforma Linux : • Optimización de funcionamiento mediante muestras estadísticas de performance y corrección de errores.
8.	**COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**

8.1	El personal que participará durante la ejecución del contrato, deberá suscribir un compromiso de confidencialidad, relacionado a la información y documentación al que tendrá acceso.
8.2	Una vez firmado el contrato y dentro de los 5 días siguientes, el contratista enviará diligenciado los formatos Estudio de Seguridad Personal de trabajo aportado para el proceso de evaluación, para realizar los respectivos estudios de seguridad del personal contratista que va a realizar los trabajos en los sitios, con el fin de ser tramitados ante el equipo de inteligencia respectivo.
8.3	El contratista velará por la confidencialidad de los lugares que conozca y garantizará la reserva de la información, para lo cual firmará un acuerdo de confidencialidad, previo a la firma del acta de inicio por el representante legal. En tal sentido igualmente el ICFE efectuará el respectivo estudio de seguridad del personal asignado para la ejecución del contrato, de donde el contratista tendrá un plazo de 5 días hábiles para la entrega de documentación requerida para elaborar los estudios de seguridad.

3.1.2.INVENTARIO DE SERVIDORES

INVENTARIO DE SERVIDORES				
ITEM	**REFERENCIA**	**SERVICIO**	**Software a soportar**	**CANTIDAD**
1.	DELL MC POWERDEDGE R440	APLICACIONES	WINDOWS SERVER 2016	1
2.	DELL MC POWERDEDGE R740	APLICACIONES	WINDOWS SERVER 2016	1
3.	HP PROLIANT ML30	APLICACIONES	WINDOWS SERVER 2016	1
4.	HP PROLIANT ML150	BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2003	1
5	HP PROLIANT ML350	APLICACIONES	WINDOWS SERVER 2008	1
6	HP PROLIANT DL120	APLICACIONES	WINDOWS SERVER-CONTROLDOC	1
7	HP PROLIANT DL360	ERP	LINUX SUSE ENTERPRISE SERVER 11	1
8	LENOVO THINKSERVER RD450	SERVICIOS WEB, BASES DE DATOS	WINDOWS SERVER 2016, SQL SERVER 2014	2
9	IBM SYSTEM X3400 M3	APLICACIONES Y BASE DE DATOS	WINDOWS SERVER 2008 R2	1
10	IBM DS3512	ALMACENAMIENTO	IBM DS STORAGE MANAGER 10	1
11	SERVIDOR IBM X3550 M4	HYPER-V 4 MAQUINAS VIRTUALES: 1. WSUS		

INVENTARIO DE SERVIDORES				
ITEM	**REFERENCIA**	**SERVICIO**	**Software a soportar**	**CANTIDAD**
		2. AC y DNS 3. Aplicaciones y BD. 4. FILESERVER	WINDOWS SERVER 2012	5

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá demostrar la competencia del personal de acuerdo con el perfil establecido en la siguiente tabla, aportando los documentos soportes, así:

CARGO	NIVEL PROFESIONAL	CERTIFICACIONES	EXPERIENCIA
Gerente Técnico.	- Fotocopia Título Profesional en ingeniería de sistemas o electrónica o telecomunicaciones o a fines. - Fotocopia de la tarjeta profesional	- Certificación en administración ITIL V3. - Certificación MCP(Microsoft Certified profesional) - Copia del contrato donde acredite vinculación laboral con el proponente, no inferior a seis (6) meses - MCSA	Certificar experiencia Mínima de tres (3) años en procesos relacionados al objeto contractual y en manejo de los siguientes sistemas operativos: Windows Server 2003, 2008,2012 y 2016
Personal de soporte SQL Server	- Fotocopia Título Profesional en ingeniería de sistemas, electrónica, telecomunicaciones o a fines. - Fotocopia de la tarjeta profesional	- Certificación SQL Server 2016 o superior. - Copia del contrato donde acredite vinculación laboral con el proponente, no inferior a seis (6) meses	Certificar experiencia Mínima de tres (3) años en manejo de Bases de Datos SQL Server.
Personal de soporte en sistemas Operativos	- Fotocopia Título Profesional en ingeniería de sistemas, electrónica, telecomunicaciones o a fines. - Fotocopia de la tarjeta profesional	- Certificados en S.O. Linux. - Certificados en S.O. Windows Server. - Copia del contrato donde acredite vinculación laboral con el proponente, no inferior a seis (6) meses	Certificar experiencia Mínima de tres (3) años en manejo de sistemas operativos: Windows Server 2003, 2008,2012 y 2016.

Para la verificación del personal antes mencionado, deberán PRESENTAR al momento del cierre del proceso para cada uno del personal propuesto, los siguientes documentos:

- Hoja de vida
- Copia simple de los diplomas o actas de grado de educación superior
- Fotocopia de la Matrícula Profesional o tarjeta profesional según corresponda y si aplica para el caso.
- Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios (máximo con 30 días hábiles de expedición contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección).
- Los soportes y/o certificaciones que acrediten la experiencia solicitada.

Nota 1: El oferente deberá anexar los documentos soporte con su oferta.

Nota 2: La Entidad no aceptará cambios durante la ejecución del contrato con perfiles inferiores a los presentados en la propuesta y en caso de requerir cambio de personal, éste deberá tener un perfil igual o superior al que va a ser remplazado, el contratista deberá avisar y solicitar autorización al ICFE sobre dicho cambio, con mínimo ocho (8) días de anticipación, plazo dentro del cual deberá presentar las hojas de vida y certificaciones del personal de remplazo al ICFE, para su aprobación.

NOTA 3: El oferente debe suministrar las certificaciones pertinentes del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato con la oferta

BOLSA DE REPUESTOS

El proveedor deberá apropiar una bolsa de repuestos para satisfacer las necesidades técnicas de los mantenimientos correctivos, que quedaron incluidos en repuestos exceptos, así como de repotenciación, ampliación de capacidad de los servidores u otros requerimientos que por su naturaleza se requieran para el cumplimiento de la misión de la Oficina de Informática.

Esta bolsa de repuestos se deberá suministrar de acuerdo a la necesidad presentada y previa aprobación del supervisor del contrato hasta agotar la totalidad del valor de la bolsa o del presupuesto de la siguiente manera así;

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	SSD SATA3 1.92TB 6Gb/s 2.5-Inch Enterprise Server Drive	1
2	Disco duro empresarial SATA 6Gb/s 72000RPM 3.5" 18TB para NAS	1
3	Disco duro empresarial SATA 6Gb/s 72000RPM 3.5" 22TB para NAS	1
4	Disco duro empresarial SATA 6Gb/s 72000RPM 3.5" 30TB para NAS	1
5	Caddy 2.5” 0DXD9H DXD9H Compatible para servidores Dell	1

	PowerEdge - 14ª generación R440 - R740	
6	Controladora RAID PERC H730P Adapter para PowerEdge R440**.**	1
7	3.84TB 3D TLC SATA 6Gb/s 2.5" SSD Compatible para servidores Dell PowerEdge - 14ª generación R440 - R740	1
8	960GB 3D TLC SATA 6Gb/s 2.5" SSD Compatible para servidores Dell PowerEdge - 14ª generación R440 - R740	1
9	2.4TB 15K SAS 12Gb/s 2.5" HDD Compatible para servidores Dell PowerEdge - 14ª generación R440 - R740	1
10	900GB 2.5" 12Gbps 15K RPM 512 SAS HDD Compatible para servidores Dell PowerEdge - 14ª generación R440 - R740	1
11	16GB DDR4-3200 RDIMM Compatible ProLiant DL120 Gen9	1

Nota; Todos los elementos y/o repuestos que se requieran deberán ser suministrados, instalados y configurados sin generar costo adicional para la entidad.

Todos los elementos de la presente lista deberán ser entregados con la respectiva remisión, donde se relacione el valor y se discrimine el IVA, para que el ICFE pueda llevar el control y manejo de la bolsa.

Si faltando quince días para finalizar el contrato, no se ha consumido la totalidad del valor dispuesto para la bolsa de repuestos, el supervisor podrá requerir los diferentes elementos que considere necesarios para repotenciar la infraestructura.

El oferente con la firma se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas establecida en el presente Anexo.

_____

Firma Proponente
Nombre:
Documento Identidad: