ANEXO No. 11
ANEXO TÉCNICO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bogotá, D.C. día, mes del año

Señores
INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO
Ciudad

ASUNTO: PROPUESTA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. **SAMC ___-ICFE-2026**

OBJETO: _____

PROPONENTE: _____

Para efecto del cumplimiento de los requerimientos técnicos exigidos por la Entidad, para la ejecución objeto de contratación, declaro que cumpliré con todas las especificaciones técnicas, requerimientos mínimos obligatorios, procedimientos y demás condiciones, como se describe a continuación:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Para optimizar y mantener operativos los activos informáticos administrados por la Oficina de Informática y comunicación del Instituto, es necesario seleccionar y contratar una firma que ofrezca los servicios de soporte técnico para hardware y mantenimiento integral correctivo y preventivo de hardware, mediante el reemplazo temporal o definitivo de equipos y partes, incluyendo mano de obra, repuestos y demás.

CONDICIONES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO QUE DEBE CUMPLIR EL PROPONENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	
PREVIO INICIO A LA EJECUCION DEL CONTRATO	Actualizar el levantamiento del inventario de los elementos que hagan parte de la infraestructura tecnológica como son (Consola de sonido, Videobeam, Escáner, Amplificador de sonido, UPS, Impresoras, Destructora de papel, Plotters y Aire acondicionado), de todos los relacionados en el **LUGAR DE EJECUCIÓN** acorde con las especificaciones técnicas del presente proceso, se deberá documentar el estado actual de cada uno de los equipos mencionados, estos inventarios deben ser entregados por el contratista a la entidad en formato digital o físico, dentro de los 30 días calendario a partir del acta de inicio el cual deberá contener los siguientes documentos: • Inventarios actualizados (digitales o físico) • Cronograma de trabajo: para los mantenimientos preventivos de la infraestructura tecnológica como son (Consola de sonido, Videobeam, Escáner, Amplificador de sonido, UPS, Impresoras, Destructora de papel, Plotters y Aire acondicionado) se debe realizar un cronograma de trabajo dejando plasmadas las fechas de cada uno del mantenimiento a realizar, previa aprobación por el supervisor del contrato (físicos o digitales)
	El mantenimiento preventivo comprenderá todas las acciones de mejora para evitar el daño de los bienes, sin que necesariamente se limite a lo

<table>
<tr><th colspan="2">CONDICIONES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO QUE DEBE CUMPLIR EL PROPONENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO</th></tr>
<tr><td rowspan="4">CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO</td><td>siguiente: la limpieza de lentes, revisión de conectores, revisión de cableado y conexión de cables sueltos, limpiar los cables de conexión de todos los equipos y periféricos, (Consola de sonido, Videobeam, Escáner, Amplificador de sonido, UPS, Impresoras, Destructora de papel, Plotters y Aire acondicionado), a su vez, deberán realizar los ajustes y verificación de contactos eléctricos, soportes, Test de diagnóstico de hardware y software en los equipos que tengan estas opciones, así como efectuar las pruebas que requieran el sistema para su óptimo funcionamiento.</td></tr>
<tr><td>El contratista deberá efectuar un (1) mantenimiento preventivo dentro del plazo de EJECUCIÓN a cada uno de los equipos de la infraestructura tecnológica como son (Consola de sonido, Videobeam, Escáner, Amplificador de sonido, UPS, Impresoras, Destructoras de papel, Plotters y Aire acondicionado), Estos serán programados según cronograma presentado por el contratista y aprobado por el supervisor del contrato.</td></tr>
<tr><td>De acuerdo al cronograma de trabajo se debe presentar un informe donde se evidencia los trabajos realizados, firmado por el técnico del contratista y elementos con la aprobación del supervisor del contrato.</td></tr>
<tr><td><table><tr><th>UPS</th></tr><tr><td>1. Debe incluir limpieza interna y externa, Calibración de la UPS, revisión del funcionamiento de los elementos de refrigeración, comprobación de los niveles de voltaje, descarga de los logs de eventos y actualización del firmware y revisión de las baterías de soporte.
2. Limpieza general de los tableros eléctricos, revisión y ajuste de la distribución de cargas por circuito, revisión y ajuste del sistema de polo a tierra, se debe entregar informe por escrito.
3. Revisión del estado de los conductores desde las UPS al totalizador y desde éste hasta los tableros de distribución ubicados junto a los racks de comunicaciones.
4. El mantenimiento debe incluir verificaciones de control preventivo, las cuales se acordarán con el supervisor del contrato.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="4">CARACTERÍSTICAS DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO</td><td>El contratista deberá realizar a todo costo, los mantenimientos correctivos de los equipos de la infraestructura tecnológica como son (Consola de sonido, Videobeam, Escáner, Amplificador de sonido, UPS, Impresoras, Destructora de papel, Plotters y Aire acondicionado), por lo tanto, el contratista deberá entregar los equipos mencionados anteriormente al ICFE en óptimo estado de funcionamiento durante la ejecución del contrato, para lo cual deberá realizar todas las acciones necesarias (cambios y/o reparación de las piezas, partes y/o accesorios), a fin cumplir a cabalidad dicha tarea, sin generar gastos adicionales.</td></tr>
<tr><td>En caso de presentarse daños mayores 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.</td></tr>
<tr><td>El contratista acudirá en un tiempo no mayor de cuatro (08) horas para verificación las fallas presentadas, y en un tiempo no mayor de 24 horas para reparar los diferentes problemas o fallas que se presenten en los equipos o en el cableado que puedan ocasionarse en los diferentes equipos.</td></tr>
<tr><td>Las visitas no tienen límite y deben realizarse las que sean necesarias, la</td></tr>
</table>

CONDICIONES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO QUE DEBE CUMPLIR EL PROPONENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	
	reparación de los equipos en el cual, el contratista deberá contar con una bolsa de repuestos incluidos en el presupuesto que soporte los daños de los elementos aquí relacionados y que le permita reemplazar los elementos.
	Todos los equipos presentes de la infraestructura tecnológica como son (Consola de sonido, Videobeam, Escáner, Amplificador de sonido, UPS, Impresoras, Destructora de papel, Plotters y Aire acondicionado), deberán ser puestos en funcionamiento, realizando las respectivas actividades de reparación, incluyendo repuestos mínimos en el caso de ser necesario sin generar costo adicional para el ICFE.
	El contratista realizará el cambio de todas las partes, repuestos, consumibles originales, que se encuentren averiadas, dañadas y/o defectuosas, que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos de la infraestructura tecnológica como son (Consola de sonido, Videobeam, Escáner, Amplificador de sonido, UPS, Impresoras, Destructora de papel, Plotters y Aire acondicionado), sin generar costos adicionales para el ICFE
	El mantenimiento preventivo y correctivo se realizará en el edificio administrativo y de almacén en la ciudad de Bogotá pertenecientes al Instituto de Casas Fiscales del Ejército.
	Realizar la verificación del perfecto funcionamiento de los equipos y entregar un informe del estado en que se encuentran en cada una de las visitas programadas y efectuadas, para los mantenimientos correctivos.
OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBERÁ CUMPLIR EL CONTRATISTA	El proponente debe contar como mínimo con una línea telefónica de soporte y correo electrónico con el fin de coordinar lo pertinente al objeto de este contrato, de disponibilidad 7x24. Cuando conjuntamente el supervisor del contrato y el oferente decidan técnicamente sacar del servicio un equipo, que por su tecnología ya no es viable para el uso de la plataforma tecnológica del ICFE o por ser el costo beneficio mayor al arreglo del mismo, será remplazado por otro equipo de similares o superiores características previo concepto del supervisor del contrato, este debe ser entregado instalado y en pleno funcionamiento, por el contratista quien asumirá todo el costo, mencionados bienes serán tomados de la bolsa de repuestos del presente contrato, los bienes suministrados deberán ser nuevos con garantía mínima de seis (6) meses
COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD	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.
	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.
	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

CONDICIONES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO QUE DEBE CUMPLIR EL PROPONENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	
	documentación requerida para elaborar los estudios de seguridad.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

EL FUTURO CONTRATISTA DEBERÁ GARANTIZAR A LA ENTIDAD QUE, CONTARÁ PARA SU EJECUCIÓN COMO MÍNIMO CON EL SIGUIENTE PERSONAL:

Personal	Especialidad	Experiencia
Dos (2) Técnicos	Técnico en sistemas, telemática, electrónica, telecomunicaciones o a fines del objeto del proceso.	Certificar experiencia Mínima de dos (2) años en mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo con relación al objeto del presente proceso.

DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR EN CADA UNO DE LOS PERFILES

Para los cargos antes mencionados, **EL CONTRATISTA** deberá anexar dentro de un máximo de **TRES (3) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FIRMA DEL CONTRATO LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA**, la cual será obligatorio para la firma del Acta de Inicio de la obra; cumpliendo con cada uno de los cargos del personal básico, de acuerdo a lo siguiente:

- Hoja de vida, anexando copia simple de los diplomas o actas de grado de educación superior
- Fotocopia de la Matrícula y/o Tarjeta Profesional **(Si aplica).**
- Vigencia de Matricula profesional **(Si aplica)**
- Los soportes y/o certificaciones que acrediten la experiencia y que además estén relacionadas en el **ANEXO (HOJA DE VIDA)**

NOTA 1: Si existen demoras en la presentación de estas hojas de vida que afecte el inicio de las obras, se considera incumplimiento aplicable a sanción, por tanto, el oferente deberá asegurarse de contar con este personal al momento de presentar la oferta.

NOTA 2: El ICFE se reserva el derecho de verificar la información certificada.

NOTA 3: Las demoras en la aprobación de los requisitos del personal del contratista será tomado como un incumplimiento contractual si no se presenta la información en los tiempos establecidos.

NOTA 4: Para acreditar la experiencia de los profesionales no se tendrán en cuenta traslapos de tiempo incluso si la dedicación del profesional es menor al 100%.

NOTA 5: Para acreditar la experiencia específica de este personal, el contratista deberá incluir los soportes que sean necesarios para que la Entidad pueda verificar el cumplimiento de lo requerido en cada uno de los perfiles del personal básico del contratista (certificaciones, actas de liquidación de los proyectos, etc.).

NOTA 6: En el caso de requerirse cambio del personal en algún momento dentro de la ejecución del contrato, se debe presentar al nuevo personal con la misma experiencia tanto general como especifica solicitada o superior y con la documentación relacionada en el numeral para la revisión y aval de la entidad para autorizar el mencionado cambio. En todo caso el profesional saliente no debe abandonar su cargo hasta que el nuevo aprobado asuma sus obligaciones.

NOTA 7: Las certificaciones y demás soportes de experiencia específica que no se encuentren relacionados en el formato hoja de vida, no serán tenidos en cuenta.

NOTA 8: Las condiciones establecidas con respecto al equipo mínimo de personal a que se refiere este numeral, no eximirán al Contratista de su obligación de mantener el número de personas que resulte necesario, con la dedicación, la formación y la experiencia que sea requerida, para asegurar el adecuado cumplimiento de las obligaciones contenidas en el contrato, aunque ese número de personas y/o su formación y experiencia deba ser mayor a los mínimos exigidos en este pliego de condiciones.

NOTA 9: La Entidad se reserva el derecho de objetar el reemplazo de cualquier miembro del equipo de trabajo que realice el contratista, si a su juicio, considera que el reemplazante es de calidades inferiores al reemplazado.

NOTA 10: El Instituto se reserva el derecho de realizar un estudio de seguridad al personal para lo cual desde la presentación de las hojas de vida el contratista acepta y se atiene a los cambios de personal solicitado por el Instituto que realizare por razones de seguridad.

NOTA 11: Una vez aprobadas las hojas de vida por parte del ICFE del personal requerido, el contratista no podrá realizar cambios en el mismo sin autorización escrita del ICFE

RELACIÓN DE EQUIPOS

1.1	**CONSOLA DE SONIDO**	
	YAMAHA EMX512SC	1
	CABINAS SONIDO EMX 512SC	2
	CABINAS SONIDO PEAVEY PV215	2
TOTAL		**5**
1.2	**VIDEOBEEN**	
	EPSON POWER LITE X14+	2
	EPSON POWER LITE X24+	1
	OPTOMA	5
TOTAL		**8**
1.3	**ESCANNER**	
	EPSON DS-970	2
	KODAK I 2800	4
	HP SCANJET N9120	1
	KODAK S2070	1
TOTAL		**8**
1.4	**AMPLIFICADOR SONIDO**	
	MIXING AMPLIFIER WA-130 MF	1
	PARLANTES	2
	PLAY PRO PROFESIONAL STEREO AMPLIFIER PL4000BC	1
	PARLANTES	4
TOTAL		**8**
1.5	**UPS**	
	UPS 40 KVA TITAN	1
	UPS 20 KVA TITAN	1
TOTAL		**2**
1.6	**IMPRESORAS**	
	HP COLOR LASERJET CP 2025	1
	HP LASER JET 500 COLOR M 551	1
	IMPRESORA H.P. 600 M602X CE993A 3 BANDEJAS	1

	HP LASER JET PRO MFP M127 FN	7
	SAMNSUNG M4070FR	3
	LASERJET MFP M631	2
TOTAL		**15**
1.7	**DESTRUCTORAS DE PAPEL**	
	EBA 1524	3
	IDEAL 2404	1
TOTAL		**4**
1.8	**PLOTTERS**	
	HP DESINJET T1100 PS	2
	PLOTTER DESINGJET T120	1
TOTAL		**3**
1.9	**AIRE ACONDICIONADO**	
	AIRE ACONDICIONADO BLUELINE MODELO COV-4813A1	1
TOTAL		**1**

BOLSA DE REPUESTOS

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	Disco Duro-Sata para Pc 8 Tb SATA 3.5	1
2	Disco Duro-Sata solido 2.5 500GB solo Marcas compatibles con nuestros equipos (Adata, kingston, crucial, wester digital)	1
3	Disco Duro-Sata solido 2.5 1 TERA solo Marcas compatibles con nuestros equipos (Adata, kingston, crucial, wester digital)	1
4	Disco Duro-Sata solido 2.5 3.84 TERA 3D TLC DC600M	1
5	Disco Duro solido M.2 PCI Express NVME 500GB solo Marcas compatibles con nuestros equipos (Adata, kingston, crucial, wester digital)	1
6	Disco Duro solido M.2 PCI Express 1 TB solo Marcas compatibles con nuestros equipos (Adata, kingston, crucial, wester digital)	1
7	Caddy 2.5” 0DXD9H DXD9H Compatible para servidores Dell PowerEdge - 14ª generación R440 - R740	1
8	Caddy Bandeja de disco duro SAS/SATA de 3.5". For Dell PowerEdge R7625	1
9	Caddy Bandeja de disco duro SAS/SATA de 3.5", con adaptador de disco duro de 2.5" SSD. For Dell PowerEdge R7625	1
10	Caddy Adaptador Convertidor SATA plástico Hdd De 2.5 A 3.5	1
11	Controladora RAID PERC H740P AdapterAdapter para PowerEdge R440.	1
12	Cable SFP+, 10G SFP+ DAC, PASSIVE 5M	1
13	Cable SFP+, 25G SFP+ DAC, PASSIVE 5M	1
14	Unidad fusor Impresora multifuncional HP M631. **Incluye servicios de instalación.**	1
15	Unidad fusor Impresora multifuncional LaserJet 500 Color M551. **Incluye servicios de instalación.**	1

16	Unidad fusor Impresora multifuncional HP 600 M602X. **Incluye servicios de instalación.**	1
17	Unidad fusor Impresora multifuncional SAMNSUNG M4070FR **Incluye servicios de instalación.**	1
18	Unidad fusor Impresora multifuncional HP COLOR LASERJET CP 2025 **Incluye servicios de instalación.**	1
19	Disco duro Impresora HP-M63**, incluye instalación y puesta en funcionamiento (firmware)**	1
20	Conversor de HDMI a Display Port	1
21	Conversor de VGA A HDMI	1
22	Conversor de HDMI A VGA	1
23	Cable HDMI de 20 metros	1
24	Cable HDMI de 10 metros	1
25	Puntero Pasa Ayudas USB	1
26	Cámara Web	1
27	Memoria RAM para portátil DDR3L 8GB	1
28	Memoria RAM para portátil DDR4 16GB	1
29	Memoria RAM para pc DDR3L 8GB	1
30	Memoria RAM para pc DDR4 16GB	1
31	64GB DDR5 RDIMM 5600 MT/s - Compatible PowerEdge R7625	1
32	Monitor de 24”	1
33	Teclado USB	1
34	Teclado para Portatil HP ZB15G6 E-2286M **Incluye servicios de instalación.**	1
35	Mouse USB	1
36	lámpara para video beam EPSON POWER LITE X14+	1
37	lámpara para video beam EPSON POWER LITE X24	1
38	Board para Impresora LASERJET PRO MFP M127FN	1
39	Cable UTP Cat 6a Cobre Certificado para Exteriores	1
40	Board Destructora de Papel EBA 1524	1
41	Board Destructora de Papel IDEAL 2404	1
42	Micrófonos Inalámbricos Sound Power The Wireless Masterpiece Profesional Wireless Microphone Dual	1
43	Conectores RJ-45 De Paso Para Cable Categoría 6 PAQ*100	1
44	Ponchadora RJ-45 para Conectores de Paso	1
45	Memoria USB 3.1 o 3.2 128GB	1
46	Swicht 8 Puertos Giga	1
47	Fuente de Poder Atx 600w Certificada 80 Plus Bronze	1

CONDICIÓN DE SUMINISTRO DE LOS REPUESTOS

El oferente debe garantizar que los repuestos a suministrar cumplirán con las siguientes condiciones:

- Deben ser **nuevos**
- Deben ser los **originales**
- En ningún caso remanufacturados
- Informar el término de la garantía que aplica para los repuestos nuevos e instalados.

NOTA: CON LA FIRMA DEL PRESENTE ANEXO EL PROPONENTE SE COMPROMETE A CUMPLIR CON CADA UNO DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS.

Atentamente,

Nombre de la persona natural, representante legal, representante del consorcio o unión temporal o Apoderado: _____
C.C. _____
Razón Social: _____
NIT: _____
E-mail: _____
Firma: _____