MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES
No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-02201/ COMUN-06



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CONTENIDO

1. **OBJETO:** 3
2. **DEFINICIONES Y APLICACIÓN:** 3
3. **REQUISITOS:** 4
4. **TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:** 14
5. **MÉTODOS DE ENSAYO:** 15
6. **APÉNDICE:** 15
7. **ANEXOS:** 17
8. **CONTROL DE REVISIONES:** 17

Elaboró	Revisó	Aprobó
CT. CARLOS ANDRÉS VELASCO Comité Técnico Estructurador SV. ELKIN PEREZ CASALLAS Comité Técnico Estructurador	MY. MIRLEY DEYANIRA ROSERO BUITRAGO Administrador Informático Dirección de personal TE. JUAN CAMILO BOTINA NARVAEZ Oficial Plataformas Tecnológicas BAICC MY. JOSE DAVID ALEXANDER MUNEVAR LARA Jurídico BRICC MY. CESAR AUGUSTO MANRIQUE GONZALEZ Oficial Asesor Jurídico DIPER	TC. JHON WALTER QUIROGA LONDOÑO Comandante BAICC TC. JAVIER ORLANDO BETANCOURT NOVA Oficial Sección Base de Datos DIPER

1. OBJETO:

Se requiere la prestación del servicio de MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES que tiene como finalidad asegurar la continuidad operativa, eficiencia y seguridad de los sistemas de almacenamiento masivo y servidores del Ejército Nacional de Colombia.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

ALMACENAMIENTO (STORAGE): Para cualquier sistema ordenado, las unidades de almacenamiento son aquellas que permiten guardar física o virtualmente archivos de datos de todo tipo.

Más específicamente en la informática, las unidades de almacenamiento serán todos aquellos dispositivos, internos o externos, que almacenan la información de un sistema dado. Los dispositivos diferirán entre sí en forma, tamaño y uso, pero en conjunto todos contribuyen a la conservación de datos relevantes para el usuario en formato digital.

DCP: Centro de datos principal

DCT: Centro de datos alterno

FIRMWARE: es un programa informático que establece la lógica de más bajo nivel que controla los circuitos electrónicos de un dispositivo de cualquier tipo.

HARDWARE: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático

SWITCH: dispositivo analógico que permite interconectar redes operando en la capa 2 o de nivel de enlace de datos del modelo OSI u Open Systems Interconnection.

ROUTER: dispositivo de hardware que permite la interconexión de ordenadores en red. El router o enrutador es un dispositivo que opera en capa tres de nivel de 3. Así, permite que varias redes u ordenadores se conecten entre sí

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

SISTEMA OPERATIVO: Es el software principal o conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación de software, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes.

SOFTWARE: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

2.2. APLICACIÓN

El enfoque del servicio se centra en asegurar la estabilidad y confiabilidad de la infraestructura tecnológica del Ejército Nacional, contribuyendo a su eficiencia operativa e ininterrumpidamente 7x24. Esto incluirá la implementación de medidas preventivas proactivas para identificar y abordar posibles fallos antes que se conviertan en problemas críticos.

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

3.1.1	REQUERIMIENTO GENERAL
3.1.1.1	El contratista deberá mantener, soportar, gestionar el sistema de almacenamiento masivo y los servidores del centro de cómputo principal (Bogotá D.C.), Igualmente debe elaborar el plan de trabajo teniendo en cuenta la programación de liberación de nuevas versiones de software por parte de la casa matriz según aplique para el numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**. Terminada cualquier actividad de gestión técnica la infraestructura TI intervenida debe quedar operativamente en perfecto estado de funcionamiento.
3.1.1.2	**ALCANCE MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO** En el ámbito de esta especificación técnica, se detallan los requisitos, actividades y la infraestructura de Tecnologías de la Información (TI) situadas en el centro de cómputo principal del Ejército Nacional. Estos elementos son fundamentales para el alcance integral de la presente especificación, y el contratista debe desarrollarlos en su totalidad, conforme al objeto contractual requerido que se detallan a continuación, todo esto sin incurrir en costos adicionales a los establecidos en el contrato.
3.1.1.3	Atención ilimitada 7x24 (siete días a la semana por veinticuatro horas

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	al día) a incidentes reportado por la unidad militar beneficiaria del contrato referente a cualquier evento relacionado con el mantenimiento y gestión a nivel de hardware, software, firmware y configuración de todas las plataformas, elementos y equipos relacionados en los cuadros numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**, así:
3.1.1.4	**SOPORTE DE FABRICANTE** El contratista debe atender los equipos y sus componentes que se encuentren sin garantía a la fecha de inicio del contrato o que la perderán durante su vigencia, mediante un servicio de soporte y/o mantenimiento de 7X24 (7 días a la semana, 24 horas al día) para los equipos de los cuadros del numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS** a través de un punto único de contacto con línea 018000 directamente con el fabricante durante el tiempo de ejecución del contrato.
3.1.1.5	Durante los primeros 15 días calendario después de firmado el contrato, el contratista se compromete a entregar al supervisor del contrato una certificación emitida directamente por fábrica de acuerdo a listado de máquinas relacionados en los cuadros del numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**, donde relacione y notifique que los equipos que se encuentran fuera de garantía a la fecha de inicio del contrato o que la perderán durante su vigencia, ya se encuentran cubiertos por un servicio de soporte y/o mantenimiento durante la vigencia del contrato.
3.1.1.6	**ALCANCE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** • El Contratista debe efectuar un (01) mantenimiento preventivo en sitio (Centro de cómputo principal (CAN), durante la ejecución del contrato según cronograma acordado entre el contratista y el supervisor del contrato por parte del Ejército Nacional de Colombia. El contratista debe presentar al supervisor del contrato una lista de verificación antes del mantenimiento preventivo, donde relacione las actividades a realizar para su revisión y aprobación. • Informar con cinco (05) días calendario de anticipación, sobre la ejecución de dicha actividad, al supervisor del contrato. El mantenimiento se debe realizar de acuerdo al plan de trabajo y fechas establecidas y avaladas por el supervisor del contrato. • Realizar mantenimiento de hardware consistente en limpieza física interna y externa de los sistemas de almacenamiento

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	masivo y los servidores. • Realizar limpieza interna y externa a todos los componentes. • Realizar la actualización y/o UPGRADE y/o migración, aplicando la última versión liberada por la casa matriz según corresponda, para el firmware o micro código del hardware, previa verificación de los matices de compatibilidad de software y hardware con los aplicativos y demás software en operación. • Revisar el correcto funcionamiento lógico a nivel general de los sistemas de almacenamiento masivo y servidores. • Verificar el funcionamiento de los LEDS de identificación de fallas y actividades • Ejecutar comandos de configuración y diagnóstico que certifiquen la correcta operación de los equipos. • Desinstalar funcionalidades inoperativas si fuese necesario. • Realizar actualizaciones de software y firmware (UPDATE). • Realizar y programar copias de seguridad de las configuraciones del sistema de almacenamiento y servidores. • Realizar la evaluación de los controles de seguridad lógica para el acceso a la administración, garantizando el aseguramiento de los mismos. • Ordenar (peinar) y maquillar todos los patchcords que no se encuentren debidamente organizados. • Validar las conexiones eléctricas que soportan los equipos. • Garantizar al final de cada mantenimiento el buen estado físico de cada equipo. • Emitir y poner en práctica las recomendaciones a nivel del funcionamiento general de toda la infraestructura de

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	almacenamiento y servidores, de acuerdo a un análisis previo
3.1.1.7	**ALCANCE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** • Si se presentan fallas el contratista debe atender la novedad de manera inmediata, a través del servicio de call center, mesa ayuda, si en el lapso de dos (2) horas después de haber reportado el incidente no se da solución de forma remota o telefónica, el contratista deberá enviar personal técnico especializado a sitio en un tiempo máximo de cuatro (04) horas a partir de reportada la falla principal, para el caso de los equipos relacionados en los cuadros del numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**, con un tiempo máximo de solución definitiva de 12 horas una vez reportado el problema. Así mismo, el contratista pondrá a disposición personal especializado en el servicio cuando se requiera o hará uso del soporte de la casa matriz según aplique, todas las veces que la unidad militar beneficiaria del contrato lo requiera sin que genere costo adicional para el Ejército Nacional. • El contratista debe realizar el mantenimiento correctivo con la reposición de elementos o accesorios de acuerdo a las políticas de la empresa de equipos relacionados en los cuadros del numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS** cuando éstos presenten fallas, inherentes a los equipos mencionados, durante el tiempo de ejecución del contrato, previa autorización del supervisor. • Cuando el supervisor del contrato o la administración delegada reporte una falla que requiera sustituir elementos, el contratista deberá gestionar la sustitución de estos elementos ante la casa matriz según aplique para todos los cuadros del numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**, la gestión requerida debe contemplar: A. Solicitar el cambio de las partes a la casa matriz. B. Coordinar y recepcionar las partes que suministre la casa matriz. C. Coordina y hacer el acompañamiento para el mantenimiento (remplazo, instalación y puesta en correcto funcionamiento de los accesorios o partes). D. Realizar el control correspondiente que permita verificar la correcta operación de las partes. E. Realizar la entrega de los elementos que presentaron falla, a la casa matriz.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	F. Proveer, instalar y configurar un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure la reparación del equipo averiado. G. La infraestructura deberá quedar operativa igual o mejor de cómo está operando antes de la falla, sin que genere costo adicional para el Ejército Nacional • El tiempo máximo permitido para el remplazo de elementos o accesorios; cuando éstos presenten fallas, inherentes a los equipos relacionados, está sujeto a lo establecido por el fabricante y/o distribuidor autorizado, el cual, según el caso, debe ser nuevo y no re manufacturado. La unidad militar beneficiaria del Ejercito Nacional se reserva el derecho de aceptar marcas diferentes a la marca original objeto del cambio, sin que genere costo adicional para el Ejército Nacional. • El contratista deberá entregar al Ejercito Nacional, unidad militar beneficiaria del contrato los elementos y equipos cuyo concepto técnico defina que debe ser dado de baja, en un plazo no mayor a tres (3) días después de haberse indicado el diagnostico con previa autorización del supervisor del contrato. • El contratista se obliga que al finalizar el contrato no quedará, servicio alguno sin atender, equipo alguno sin reparar y dará garantía de los servicios y elementos instalados una vez termine el contrato como mínimo por un término de cuatro (04) meses contados a partir de la firma del recibo a satisfacción.
3.1.1.8	**TAREAS A DESARROLLAR** El contratista debe garantizar que se cumpla como mínimo con las siguientes funciones, así: • Desarrollar un plan de trabajo el cual se definirá entre las partes durante los 5 días posteriores al inicio del contrato, que contará con la aprobación del supervisor del contrato, el visto bueno del jefe del área del almacenamiento de la unidad militar beneficiaria del contrato o quien haga de sus veces. • Soporte, monitoreo y gestión del sistema de almacenamiento actual del Ejercito Nacional incluyendo todas sus versiones y modelos, haciendo uso de las herramientas nativas de

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	administración con que cuenta el sistema de almacenamiento masivo y los servidores. • Documentar todos los procedimientos necesarios para su administración y correcto funcionamiento. • Realizar el levantamiento de la topología de conexión a nivel de red y datos de todo el sistema de almacenamiento y servidores. • Emitirá recomendaciones para la implementación de proyectos piloto para nuevas tecnologías, que permitan mejorar el desempeño del sistema de almacenamiento masivo y los servidores. • Brindar apoyo técnico personalizado al administrador del almacenamiento y los servidores. • Presentar un informe mensual de gestión (dentro de los primeros 3 días hábiles a principio de mes a partir de que se apruebe el proyecto presupuestal) en forma detallada, emitiendo recomendaciones para el mejoramiento del sistema de almacenamiento y servidores. • Atender los requerimientos de transferencia tecnológica, requeridos en su área de administración que se necesiten sin que esto genere costos adicionales para el MDN - EJERCITO NACIONAL. • En caso que, la unidad militar beneficiaria del contrato adquiera almacenamiento nuevo o adicional, garantizar que toda la solución inclusive la nueva, esté sincronizada con la existente y/o realizar la migración de la información necesaria sin inconvenientes y que no genere costo alguno para el Ejército Nacional, este ítem aplicaría dentro de la vigencia del contrato. • Se deben realizar actividades de coordinación con el supervisor del contrato, para ejecutar tareas técnicas que involucren cambios de configuración y programación en el sistema de almacenamiento masivo, ya sea en sitio o de forma remota.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

3.1.1.9	El contratista debe garantizar en todo momento el funcionamiento y la continuidad de los servicios del sistema de almacenamiento masivo por el lapso de la vigencia del contrato.
3.1.1.10	Todo cambio que se llegue a realizar en la parte técnica, el contratista está en la obligación de informar por escrito todas las actuaciones, entendiéndose que no se darán por concluidas mientras no hayan sido convenientemente documentadas y autorizadas por el supervisor del contrato.
3.1.1.11	Toda la documentación generada por el contratista en la ejecución del contrato deberá ser remitida al supervisor del contrato en el momento de su elaboración, en la forma y formato que este determine.
3.1.1.12	En todo momento, la unidad militar beneficiaria del contrato podrá requerir del contratista explicaciones adicionales de la documentación, fortaleciendo conocimientos técnicos en el área de almacenamiento, según estime necesario, para garantizar la correcta transferencia de conocimientos al personal administrador de los servicios del sistema de almacenamiento masivo. Dichas jornadas se realizarán en las dependencias de la unidad militar contratante con previa autorización del supervisor del contrato.
3.1.1.13	Para la notificación, gestión y seguimiento de actividades, el supervisor del contrato verificará que el contratista cuente con una mesa de ayuda.
3.1.1.14	El contratista deberá reportar todos los casos en su propia mesa de ayuda y atender requerimientos de informes y/o estadísticas, que la unidad militar beneficiaria del contrato requiera.
3.1.1.15	**NIVELES DE SERVICIO** **Nivel 1:** Se denomina Nivel 1 cuando el sistema presenta bloqueo o caída total crítica, el contratista debe atender el requerimiento en sitio y dar solución en un tiempo máximo de 04 horas a partir del momento de que se realiza el requerimiento. Si el problema reportado requiere realizar cambios y/o actualización a software y/o firmware; en este caso la entrega será en un plazo máximo de 12 horas, sin costo alguno para el Ejército Nacional. **Nivel 2:** Se denomina Nivel 2 cuando el sistema presenta fallas parciales que no afectan el funcionamiento total del sistema, el contratista debe atender el requerimiento en los sitios definidos en el objeto de este contrato, en un tiempo no mayor a 06 horas. **Nivel 3:** Se denomina Nivel 3 Cuando el sistema presenta errores de

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	funcionamiento que no afectan el sistema, el contratista debe atender el requerimiento en sitio en un tiempo no mayor a 07 horas. Los costos derivados de la solución al requerimiento efectuado en alguno de los niveles de soporte técnico, deberán asumirse en su totalidad por el contratista. Una vez evaluado el requerimiento y solucionado, este debe quedar documentado en una acta firmada por el contratista y supervisor del contrato
3.1.1.16	**REPORTES E INFORMES TÉCNICOS** • El contratista debe presentar un informe mensual al supervisor del contrato de la gestión y mantenimiento realizado al sistema de almacenamiento masivo y los servidores, donde se relacionen las actividades del soporte delegado, programado y no programado, emitiendo las recomendaciones del caso en los tres primeros días hábiles de cada mes a partir de que se inicie el contrato. • Una vez realizados los soportes técnicos (remotos o en sitio) o mantenimientos (preventivos y/o correctivos) el contratista debe hacer entrega al supervisor del contrato de un informe técnico donde se indique las actividades realizadas como procedimientos con un tiempo no mayor a 24 horas, actualizaciones aplicadas, procedimientos preventivos y/o correctivos aplicados y recomendaciones.
3.1.1.17	Todos los gastos que se ocasionen por concepto de transporte de funcionarios, equipos, partes y otros gastos a fin de cumplir con los soportes, correrán por cuenta del contratista.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1	**ALOJAMIENTO DE CONTROL IBM STORWIZE V7000 DEL CENTRO DE COMPUTO PRINCIPAL**

CUADRO N°. 1
ALOJAMIENTO DE CONTROL IBM STORWIZE V7000 DEL CENTRO DE COMPUTO PRINCIPAL

EQUIPO	DESCRIPCION	TIPO	MODELO	SERIAL	SOPORTE Y/O GARANTIA DE FABRICA

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	STORAGE	V7000 G2	2076	524	7823HEA	SIN GARANTIA
		EXPANSIÓN V7000 G2	2076	24F	7823AXC	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G2	2076	12F	7823CBG	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G2	2076	12F	7822KXM	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G2	2076	24F	7823B0H	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G2	2076	12F	789E4F0	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G2	2076	12F	7825Z5C	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G2	2076	12F	7825XLM	21/05/2024
	STORAGE	V7000 G3	2076	724	78E03GH	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G3	2076	12F	7825V4F	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G3	2076	24F	7825Y1Z	21/05/2024
		EXPANSIÓN V7000 G3	2076	12G	781A9G1	8/12/2024
		EXPANSIÓN V7000 G3	2076	12G	781H1N0	31/10/2025
	SERVER	Power System S822	8284	22A	78A762W	21/05/2024
	SERVER	Power System S822	8284	22A	78A761W	21/05/2024
	SERVER	Power System S822	8284	22A	78A77CW	21/05/2024
	SWITCH	SAN40B 4	2498	B40	107214X	SIN GARANTIA
	SWITCH	SAN40B 4	2498	B40	107156T	SIN GARANTIA
	SWITCH	SAN40B 4 Express	2498	B24	108257M	21/05/2024
	SWITCH	SAN 24B-5	2498	X24	131086B	21/05/2024
	SWITCH	SAN 24B-5	2498	X24	130664D	21/05/2024

3.2.2	**MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL CORREO ELECTRÓNICO CEI INSTALADO EN EL CENTRO DE COMPUTO PRINCIPAL**

CUADRO N°. 1

INFRAESTRUCTURA PARA EL CORREO ELECTRÓNICO CEI INSTALADO DEL CENTRO DE COMPUTO PRINCIPAL

EQUIPO	DESCRIPCION	MODELO	SOPORTE Y/O GARANTÍA
STORAGE	HITACHI G700	VSP	30/01/2024
SERVER	STRATUS	ftServer 6900	30/01/2024
SERVER	DELL EMC	PowerEdge R640	30/01/2024
SERVER	DELL EMC	PowerEdge R640	30/01/2024
SERVER	DELL EMC	PowerEdge R640	30/01/2024

3.2.2.1	El contratista del Ítem 3.2.2 mantenimiento sistema almacenamiento masivo y servidores de la infraestructura para el correo electrónico CEI instalado en el centro de cómputo principal deberá: • Proveer el monitoreo preventivo HI-TRACK 24/7 y responder a las alertas de forma proactiva notificando al área de infraestructura los

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

	posibles fallos que se presenten. • Remplazo de partes con envío y recogida sin costo para la entidad. Los tiempos de respuesta deben ser de conformidad con los niveles de soporte premium establecidos por el fabricante. • Acceso a las herramientas, documentación y software de actualización (microcódigo y parches) en línea y con autorización de descarga en sitio. • Acceso a los documentos y servicios de soporte desde acceso remoto. • Permitir solicitar actividades preventivas de mantenimiento como actualizaciones de software y microcódigo de los productos relacionados. Las actividades de soporte relacionadas con la plataforma deberán ser prestadas directamente por el fabricante. **Nota: El soporte requerido es el Premium basado en las especificaciones del fabricante:** https://www.hitachivantara.com/ens/pdf/datasheel/premium-support-from-hitachi-vantara-datasheet.pdf. **SERVIDOR STRATUS y DELL** Las versiones principales de productos y tecnología deben incluir: versiones de mantenimiento, versiones de funcionalidad seleccionadas y actualizaciones de documentación. **Nota: El soporte requerido en los servidores DELL es el prosupport plus basado en las especificaciones del fabricante:** https://i.dell.com/sites/csdocuments/Legal_Docs/es/ar/dell-prosupport-plus-for-infrastructure-sd-es-xl.pdf. **El soporte requerido en los servidores Stratus es premium basado en las especificaciones del fabricante:** https://www.stratus.com/services-support/embedded-services/

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque.

Omitido

3.3.2 Rotulado.

Omitido

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

Omitido.

4.1.1 Muestreo.

Omitido

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado.

Omitido.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

Omitido.

4.2.1 Muestreo.

Omitido.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.

Omitido.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

5. MÉTODOS DE ENSAYO:

El proveedor deberá prestar el servicio en Canton Militar Caldas unidad militar beneficiaria del contrato y en la Carrera 54 N 26-25 (Data Center Fortaleza), Ejército Nacional.

6. APÉNDICE:

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- Constitución Política de Colombia.
- Código Civil.
- Código General del Proceso.
- Código de Comercio.
- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Ley 1341 de 2009 "Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Decreto Ley 19 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública" y las demás normas que lo modifiquen o aclaren.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

- Ley 1712 de 2014 "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Decreto 1082 de 2015 "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional" y las demás normas que lo modifiquen o aclaren.
- Decreto 103 del 20 de enero de 2015 "Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que lo modifiquen o aclaren.
- Resolución de delegación 4519 del 27 de mayo de 2016 ""Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022 "MANUAL DE CONTRATACIÓN Y DE CONVENIOS" del Ministerio de Defensa Nacional y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Resolución 2710 del 03 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones "Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Resolución 7870 del 26 de diciembre de 2022, por la cual se emite y adopta la Política General de Seguridad y Privacidad de la Información, Seguridad Digita, Ciberseguridad y Continuidad de los Servicios Tecnológicos en las Unidades Ejecutoras o Dependencias del Ministerio de Defensa Nacional, Policía Nacional y entidades adscritas y vinculadas al Sector Defensa.
- Procedimiento. Documentos técnicos normativos P-JEMPP-CEDE4-348.
- Directiva permanente 00200 de 2017 "Lineamientos y políticas para la administración y operación de los recursos informáticos de tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en el Ejército Nacional"

6.2 ANTECEDENTES

MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-0

MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-01

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-02

MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-03

MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-04

MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-05

7. ANEXOS:

No se relacionan anexos.

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	Creación de la especificación técnica MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-0	28/09/2020
01	Se ajustó el numeral 1.2, especificando los equipos que no cuentan con garantía.	02/10/2020
02	Se ajustó el numeral 1.1 de los requisitos específicos, especificando los equipos que cuentan con y sin garantía, a su vez se incluyeron nuevos equipos: SWITCH | SAN 24B-5 | 2498 | X24 | 131086B | SIN GARANTIA SWITCH | SAN 24B-5 | 2498 | X24 | 130664D | SIN GARANTIA	14/05/2021
03	Se ajustó el numeral 1.4.1 En la certificación emitida por el fabricante bajando de nivel Gold y/o superior, a nivel Silver y/o superior con el fin de brindar la cobertura y protección del sistema y garantizar pluralidad de oferentes. Se elimina el Numeral 1.8.14 por motivo que no se está generando replicación. 1.8.14 | Verificar y garantizar el funcionamiento de la réplica caja a caja entre los sistemas de almacenamiento masivo ubicados en DCP y DCT. Por lo anterior, a partir del momento queda sin validez la anterior versión y rige la presente versión.	14/09/2021
04	Se ajusta el numeral 2.1 y se adiciona "certificar un mínimo de dos (2) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional", con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes. Por lo anterior queda sin validez la versión 03 y a partir del momento rige MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-04 de la especificación técnica.	05/11/2021

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
05	A continuación, se enuncian las modificaciones realizadas en razón a que no se esta replicando y se actualiza el nombre de la unidad. Se modifican los ítems 1 y 2 requisitos generales para el ítem 1.1 se suprime: y alterno del Ejército Nacional (Facatativá Cundinamarca), y se modifica el ítem 2.1 sustituyendo Grupo de Apoyo Operacional de Comunicaciones y Ciberdefensa por Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación. Se modifican los siguientes ítems de requisitos específicos (1. 2, 1.5, 1.6, 1.7, 1.9, 1.9.3, 1.9.4, 2.1, 2.10, 3.9, 3.11, 3.12), sustituyendo Grupo de Apoyo Operacional de Comunicaciones y Ciberdefensa por Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación. Se modifica el ítem 1 de requisitos específicos, dentro del Alcance mantenimiento y soporte técnico se suprime (y alterno) Se modifica el 1 ítem 1.1 Cuadro No 1, se actualiza serial máquinas y se actualizan la columna de soporte y/o garantías Se suprime el Ítem 2.9 Funciones y tareas a desarrollar 2.9 | Verificar y garantizar el funcionamiento de la réplica caja a caja entre los sistemas de almacenamiento masivo ubicados en DCP(data center principal) y DCT (Data Center Alterno) Se modifica el ítem 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS el numera 1.1 cuadro No.1 se agrega DE FÁBRICA en la casilla SOPORTE Y/O GARANTÍA Se modifica el numeral 1.3 de requisitos específicos suprime la palabra (Y/O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO) Se modifica el numeral 3.2 METODOLOGIAS DE TRABAJO se suprime la palabra LABORAL y se remplaza por la palabra DEL SOPORTE. Por lo anterior queda sin validez la versión 04 y a partir del momento rige MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02201/ COMUN-05 de la especificación técnica.	13/10/2022
06	Se actualiza la Especificación técnica en atención al oficio No. •2024308005498753: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COPER-DIPER-47.1 Solicitud Aval cambio de versión ficha técnica de fecha 14 de marzo de 2024 elaborado por la DIPER, en cumplimiento a la circular 2023218004540933 del 09 de marzo y el boletín 030 del 17 de febrero de 2023 emitido por JEMPP, acogiéndose al numeral 05. Del boletín 030 del 17 de febrero de 2023: Por mejora del documento técnico al ser revisado. Se modifica la línea de mando quedando No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-02201/ COMUN-06 Se modifica el contenido de los siguientes numerales:	22/04/2024

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
	1. Del numeral **1. OBJETO** se modifica, eliminando "para ser tenida en cuenta en los procesos de adquisición del Ejército Nacional. Se debe adquirir el servicio de soporte técnico, mantenimiento preventivo, correctivo y configuraciones en sitio, para los productos y/o servicios del Sistema de Almacenamiento Masivo y Servidores del Centro de Cómputo Principal ubicado en el Comando del Ejército Nacional." Agregando la palabra "que tiene como finalidad asegurar la continuidad operativa, eficiencia y seguridad de los sistemas de almacenamiento masivo y servidores del Ejército Nacional de Colombia" **2.** Del Numeral **2.2 APLICACIÓN,** se agrega párrafo "El enfoque del servicio se centra en asegurar la estabilidad y confiabilidad de la infraestructura tecnológica del Ejército Nacional, contribuyendo a su eficiencia operativa e ininterrumpidamente 7x24. Esto incluirá la implementación de medidas preventivas proactivas para identificar y abordar posibles fallos antes que se conviertan en problemas críticos." **3.** Del numeral 3.1 REQUISITOS GENERALES, cambia la numeración de 1 a 3.1.1. **4.** Del numeral 1.1, se elimina la palabra "OBJETO", (IBM, LENOVO) y se agrega la palabra "según aplique para el numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**" **5.** Del numeral 3.1 REQUISITOS GENERALES, se elimina el Ítem 2 y 2.1 EQUIPO DE TRABAJO Y PERFILES **6.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, se suprime las palabras (con el perfil relacionado en el numeral 2.1 de los REQUISITOS GENERALES, EQUIPO DE TRABAJO Y PERFILES. **7.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, sus niveles de numeración y su contenido se eliminan y se transforman en 3.1 REQUISITOS ESPECIFICOS. **8.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS CUADRO No 1 Ítem 1.1 se actualiza el listado de máquinas se suprimen las cuatro (4) maquinas con seriales, 78B0180, J11F258, J11F251, J11TD2B, se incluye una (1) máquina de serial a 781H1N0, como también se actualizan las fechas de soporte de cada máquina. **9.** Del 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS del numeral 1.2. Se elimina la palabra "el Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación del Ejército Nacional" se remplaza "la unidad militar beneficiaria del contrato", de igual forma la palabra "en el cuadro del numeral 1.1, de los requisitos específicos" se cambia por "en los cuadros numeral 3.2. **REQUISITOS ESPECIFICOS**" **10.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS ítem1.3. Se elimina la palabra "para los equipos del **CUADRO N°1**, del numeral 1.1" se remplaza por "cuadros numeral 3.2. **REQUISITOS ESPECIFICOS**" de igual forma la palabra "IBM y/o LENOVO Colombia" se cambia por "según aplique"	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
	11. Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS ítem 1.4. Se elimina la palabra "relacionadas en el cuadro No1 numeral 1.1" se remplaza por "relacionados en los cuadros numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**" **12.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, Se suprime el Ítem 1.5, 1.6, 1.7. **13.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 1.8.1 se agrega la palabra "Las actividades mínimas a desarrollar son, y los ítems del 1.8.2 a. 1.8.13 se eliminan y el contenido se unifican en el ítem 3.1.1.6 **14.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 1.9 al 1.9.5 se unifican en el ítem 3.1.1.7 **15.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 1.9 se elimina la palabra "cuadro N°. 1 del numeral 1.1, de los REQUISITOS ESPECIFICOS" se remplaza por "en los cuadros del numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**" , se agrega la palabra "según aplique", se elimina la palabra "Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación" cambia por la unidad militar beneficiaria del contrato". **16.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 1.9.1, se elimina la palabra "IBM; cuando éstos presenten fallas, inherentes a los equipos relacionados en el cuadro N°. 1, del numeral 1.1 de los REQUISITOS ESPECIFICOS" , se agrega la palabra "equipos relacionados en los cuadros del numeral 3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS". **17.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 1.9.2, se elimina la palabra "según corresponda (IBM o LENOVO), para toda la infraestructura relacionada en el cuadro N°. 1. del numeral 1.1. de los **REQUISITOS ESPECIFICOS**", se agrega la palabra "según aplique en los cuadros del numeral **3.2. REQUISITOS ESPECIFICOS**". **".** Se agrega la palaba "La infraestructura deberá quedar operativa igual o mejor de cómo está operando antes de la falla, sin que genere costo adicional para el Ejército Nacional". **18.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 1.9.3, se elimina la palabra "El Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación", se agrega la palabra "la unidad militar beneficiaria del contrato". **19.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 1.9.4, se elimina la palabra "El Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación", se agrega la palabra "la unidad militar beneficiaria del contrato". **20.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 1.9.5, se elimina la palabra "Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación del Ejercito Nacional", se agrega la palabra la unidad militar beneficiaria del contrato". **21.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 2 al 2.9 se unifican	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
	en el ítem 3.1.1.8 **22.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 2 al 2.9 se unifican en el ítem 3.1.1.8 **23.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 2.1 , se elimina la palabra "del jefe del Área de Almacenamiento del Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación", se agrega la palabra "del jefe del área del almacenamiento de la unidad militar beneficiaria del contrato del Eje o quien haga de sus veces". **24.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 2.8 se elimina la palabra "en el mismo horario, de acuerdo alnumeral1.5". **25.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en el ítem 2.9 se elimina la palabra "Cuando el Batallón de interoperabilidad de Comunicaciones y Computación" se remplaza por "En caso que, la unidad militar beneficiaria del contrato" **26.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en numeral 2, se elimina la palabra "FUNCIONES Y", también se suprime la palabra "el soporte delegado ". **27.** Del numeral 3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS, en numeral 2.1 hasta el numeral 2.9 se eliminan y el contenido se unifican en el apartado de "**TAREAS A DESARROLLAR**". **28.** Se elimina el numeral 3. METODOLOGÍA DE TRABAJO incluyendo los ítems 3.1 hasta el 3.5. **29.** Del numeral 3.9 se elimina la palabra "el Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones" se remplaza por ", la unidad militar beneficiaria del contrato" **30.** Del numeral 3.10 se elimina la palabra "actuaciones" se remplaza por. Se elimina la palabra "actividades". Se elimina la palabra "podrá exigir al contratista la utilización de un sistema de gestión de incidentes (mesa de ayuda)" por "verificará que el contratista cuente con una mesa de ayuda" **31.** Del numeral 3.10 se elimina la palabra "el Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación", se remplaza "por ", la unidad militar beneficiaria del contrato" **32.** Del numeral 3.12 NIVELES DE SERVICIO, se elimina el párrafo "El oferente deberá brindar soporte técnico correctivo 7X24 (siete días a la semana 24 horas diarias) de forma presencial cuando se requiera, con el fin de brindar solución a los requerimientos presentados por el personal del Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación teniendo en cuenta los siguientes niveles:" **33.** Del numeral 3.12 REPORTES E INFORMES TÉCNICOS, se elimina ítem 3.12.1 al 3.12.3 se unifican en el 3.1.1.16	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
	34. Se modifica, numeral 3.2.1 adjuntando **ALOJAMIENTO DE CONTROL IBM STORWIZE V7000 DEL CENTRO DE COMPUTO PRINCIPAL CUADRO No1 y** numeral 3.2.2 **MANTENIMIENTO SISTEMA ALMACENAMIENTO MASIVO Y SERVIDORES DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL CORREO ELECTRÓNICO CEI INSTALADO EN EL CENTRO DE COMPUTO PRINCIPAL,** se adiciona numeral 3.2.2.1 **35.** En el numeral 5 se elimina la palabra "en Batallón de Interoperabilidad de Comunicaciones y Computación" y remplaza por "unidad militar beneficiaria del contrato" **36.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se agrega palabra "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública" y las demás normas que la modifiquen o aclaren". **37.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se agrega palabra "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos" y las demás normas que la modifiquen o aclaren". **38.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se agrega palabra "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública" y las demás normas que la modifiquen o aclaren". **39.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se agrega palabra "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que la modifiquen o aclaren". **40.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se agrega palabra ""Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones" y las demás normas que lo modifiquen o aclaren". **41.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se agrega viñeta "Directiva de Seguridad de la Información del Ministerio de Defensa 2014-18 "Lineamiento de seguridad de la información para sector defensa" y las demás normas que la modifiquen o aclaren". **42.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se agrega viñeta Directiva permanente 00200 de 2017 "Lineamientos y políticas para la administración y operación de los recursos informáticos de tecnologías de la información y las comunicaciones TIC en el Ejército Nacional. **43.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se elimina viñeta "Directiva de Seguridad de la Información del Ministerio de Defensa 2014-18 "Lineamiento de seguridad de la información para sector defensa" y las demás normas que la modifiquen o aclaren." Y se remplaza por "Resolución 7870 del 26 de diciembre de 2022, por la cual se emite y adopta la Política General de Seguridad y Privacidad de la Información, Seguridad Digita, Ciberseguridad y Continuidad de los Servicios Tecnológicos en las Unidades Ejecutoras o Dependencias del	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
	Ministerio de Defensa Nacional, Policía Nacional y entidades adscritas y vinculadas al Sector Defensa. **44.** En el numeral 6 Ítem 6.1, se agrega viñeta. Procedimiento documentos técnicos normativos P-JEMPP-CEDE4-348. El Batallón de Interoperabilidad, cómputo y comunicaciones BAICC y la Dirección de Personal – sección Base de Datos en la presente especificación técnica garantiza la pluralidad de oferentes. -El Batallón de Interoperabilidad, cómputo y comunicaciones BAICC y la Dirección de Personal – sección Base de Datos en la presente especificación técnica garantiza los requisitos generales y específicos, los cuales fueron revisados técnicamente y satisfacen las necesidades del Ejército Nacional. -El Batallón de Interoperabilidad, cómputo y comunicaciones BAICC y la Dirección de Personal – sección Base de Datos garantiza que la presente especificación técnica fue elaborada de manera profesional, con la mayor transparencia, siempre buscando dejar en alto el nombre del Ejército Nacional. Por lo anterior, queda sin validez la especificación técnica versión 5 y a partir del momento rige la presente versión.	

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial