CONTRATO DE COMPRA Y VENTA No.039-CENACTELEMATICA-2026, CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-EJÉRCITO NACIONAL-CENACTELEMATICA Y LA EMPRESA NETWORK & ACCESORIES SAS, IDENTIFICADA CON NIT. 901.159.165-9, PARA *"ADQUISICION E IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL DE ACCESOS EN ZONAS DESMILITARIZADAS (DMZ), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026".*

El suscrito señor Teniente Coronel **GUSTAVO ADOLFO CAÑON ROMERO**, mayor de edad, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.069.712.894 de Fusagasugá, en calidad de Director y Ordenador del Gasto de la **CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE TELEMÁTICA**, mediante Acta de Posesión Personal Militar No.030 de fecha 28 de enero 2026, en uso de las facultades legales conferidas mediante Resolución No. 4223 de fecha 23 de junio de 2022, *Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones"*, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL – CENAC- TELEMÁTICA, identificado con NIT. No. 900.332.546-9**, por una parte y por la otra parte y **NETWORK & ACCESORIES SAS**, identificado con Nit. **901.159.165-9,** representada por el señor **YORGUIN MAURICIO NIÑO PRADA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 91.181.962 de Girón, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Compra Venta, previo las siguientes consideraciones:

1.Que mediante Resolución de Delegación No. 4323 del 23 de junio de 2022, el Señor Ministro de Defensa Nacional, debidamente facultado por los artículos 211, 216 y 217 de la Constitución Política; el artículo 12 de la Ley 80 de 1993; los artículos 9, 10 y 12 de la Ley 489 de 1998; el artículo 37 del Decreto 2150 de 1995; artículo 110 del Decreto 111 de 1996; y la Ley 1150 de 2007, delegó parcialmente a esta Dependencia, la celebración, modificación, adición, prórroga, liquidación y terminación de contratos, así como los demás actos inherentes a la actividad contractual, cuando la cuantía sea desde 0 hasta 10.000 S.M.L.M.V. **2. Que** mediante Resolución de Adjudicación No. **2026186000041535** de 25 de mayo de 2026, se resolvió a adjudicar el proceso de selección abreviada de menor cuantía No. 019-CENACTELEMATICA-2026, a NETWORK & ACCESORIES SAS, identificada con NIT. 901.159.165-9, por la suma de NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE. ($917.854.000,00) incluido IVA cuando aplica **3**. Que quienes suscriben el presente contrato se encuentran debidamente facultados para ello y por lo tanto pueden obligarse y comprometerse amplia y suficientemente, todo lo cual se acredita con los documentos que se anexan y hacen parte del presente contrato. **4. Que** tras haber sido cumplidos todos los trámites y requisitos legales que exige la contratación administrativa, es procedente la celebración del presente contrato de Compra y Venta, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA. - OBJETO: EL CONTRATISTA, El objeto del presente Contrato es ***"LA ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL DE ACCESOS EN ZONAS DESMILITARIZADAS, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026***" de conformidad con las especificaciones técnicas, ficha técnica, estudio previo, pliegos definitivos y la oferta del **CONTRATISTA**, que hacen parte integral del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA - VALOR: El valor del presente contrato es por la suma de **NOVECIENTOS DIECISIETE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE. ($917.854.000,00) incluido IVA cuando aplica,** respaldado mediante Certificado Disponibilidad Presupuestal No. 7526 del 16 de enero de 2026, expedido por el Jefe de Presupuesto del CENAC-TELEMATICA, Recurso 10 CSF, así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
RUBRO: 02-01-01-004-05-02 MAQUINARIA DE INFORMATICA Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS					
1	Suministro de equipos activos switch en alta disponibilidad para DMZ SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-0273 Ítem 3.2.1	UNIDAD	2	$ 263.116.000,00	$ 526.232.000,00
2	Modulos 100 BASE -T - SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-0273 Ítem 3.2.2 numeral 5	UNIDAD	10	$ 9.406.000,00	$ 94.060.000,00
3	Módulo SFP 10G SR SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-0273 Ítem 3.2.2 numeral 2	UNIDAD	50	$ 2.887.000,00	$ 144.350.000,00
4	Módulo SFP 25G SR SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-0273 Ítem 3.2.2 numeral 3	UNIDAD	8	$ 2.888.000,00	$ 23.104.000,00
5	Módulo QSFP 40G SR SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-0273 Ítem 3.2.2 numeral 4	UNIDAD	4	$ 9.402.000,00	$ 37.608.000,00
6	Modulo cables stack de 100 SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-0273 Ítem 3.2.2 numeral 5	UNIDAD	2	$ 5.435.000,00	$ 10.870.000,00
7	Interruptor de transferencia de rack hibrido SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00 Ítem 2.2.3	UNIDAD	2	$ 14.875.000,00	$ 29.750.000,00
RUBRO: A-02-02-02-008-003-01- SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION (TI) DE CONSULTA Y DE APOYO				**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**
8	SERVICIO DE INGENIERA SOPORTE E IMPLEMENTACIÓ Y PUESTA EN MARCHA DE LA SOLUCIÓN, INCLUYENDO LA MIGRACIÓN DEL SISTEMA DE ACUERDO A DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES	SERVICIO	1	$ 51.880.000,00	$ 51.880.000,00
				VALOR TOTAL ADJUDICADO	**$ 917.854.000,00**
				VALOR TOTAL PRESUPUESTO ASIGNADO	**$ 946.201.909,00**
				SOBRANTE	**$ 28.347.909,00**

Nota1: los ítems del 1 al 7 se encuentran excluidos de IVA en la importación, de conformidad con lo establecido en el artículo 428, literal d) del Estatuto Tributario, el cual indica:

Artículo 428: Importaciones que no causan impuesto. Las siguientes importaciones no causan el impuesto sobre las ventas. Literal d). Las importaciones de armas y municiones que se hagan para la defensa nacional.
Al decreto 695 de 1983, articulo 1, numeral 14, el cual indica:

Artículo 1º Considérense como armas, municiones y material de guerra o reservado y por consiguiente de uso privativo, los siguientes elementos pertenecientes a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional:

14. Equipos y demás implementos de comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

Nota 2: El ítem 8 se encuentra gravado con IVA del 19%.

CUADRO MARCAS ÍTEMS EXENTOS DE IVA : para tramites de extensión de IVA conforme se hace referencia conforme a la propuesta presentada los ítems con marca ofertada las marcas ofertadas

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	REFERENCIA
1	Suministro de equipos activos switch en alta disponibilidad para DMZ SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-0273 Ítem 3.2.1	CISCO	N9K-C93240YC-FX2 SFP-10G SFP-25G QSFP-40G QSFP-100G

PARÁGRAFO SEGUNDO: RECOMENDAR LIBERAR a la oficina de presupuesto de la CENAC TELEMATICA, la suma de **VEINTIOCHO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS M/CTE. ($28.347.909,00)**, del Certificado Disponibilidad Presupuestal No. 7526 del 16 de enero de 2026, de acuerdo al siguiente rubro presupuestal:

RUBRO PRESUPUESTAL	REC	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	PRESUPUESTO ASIGNADO	VALOR TOTAL ADJUDICADO	SOBRANTE
C-1502-0100-31-20107B-1502114-02	10 CSF	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIO DE CIBERDEFENSA – FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS CIBERNÉTICOS DEL EJÉRCITO NACIONAL	BAICC	**$946.201.909,00**	**$917.854.000,00**	**$28.347.909,00**
			TOTALES	**$946.201.909,00**	**$917.854.000,00**	**$28.347.909,00**

CLÁUSULA TERCERA. - FORMA Y CONDICIONES DE PAGO: EL MDN-EJC CENAC -TELEMATICA se compromete a cancelar el valor del Contrato resultante, cuyo objeto es el **"ADQUISICION E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL DE ACCESOS EN ZONAS DESMILITARIZADAS (DMZ), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026"**, de acuerdo con el código de inversión: C-1502-0100-31-0-1502114-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIO DE CIBERDEFENSA – FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS CIBERNÉTICOS DEL EJÉRCITO NACIONAL, expresado al máximo nivel como usos presupuestales: A-02-01-01-004-05-02 MAQUINARIA DE INFORMATICA Y SUS PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS, A-02-02-02-008-003-01-3 SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI) DE CONSULTORÍA Y DE APOYO, Recurso 10 CSF, así, a la empresa NETWORK Y ACCESORIES SAS mediante abono en la cuenta corriente No. 38500002402 del banco Bancolombia de la siguiente manera:

ÚNICO PAGO: Equivalente al 100% del valor del contrato, mediante abono en cuenta dentro de los sesenta (60) días siguientes a la entrega total de los bienes relacionados en el objeto del contrato y previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Acta recibo a satisfacción del servicio suscrita por el supervisor del contrato, el comité técnico evaluador y representante del contratista. (anexar planilla cantidad horas ejecutadas
2. Emisión de factura electrónica (como se establece la resolución 000042 de 2020 DIAN).
3. Entrada Almacén
4. Informe del supervisor
5. Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección del Tesoro Nacional. (ASIGNACIÓN CUPO PAC).
6. Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes.
7. Verificación por parte del MDN-EJERCITO-CENAC-TELEMATICA del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y demás requerimiento de ley.

Nota: En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, se postergará el pago por cuanto es contra recibo a satisfacción.

PARÁGRAFO: CONDICIONAMIENTO DEL PAGO. El pago de las obligaciones derivadas del presente contrato está sujeto a la disponibilidad de recursos en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). Los plazos de pago aquí estipulados son estimados y podrán ajustarse conforme al flujo de caja. En consecuencia, el incumplimiento en los tiempos de pago por falta de disponibilidad de PAC no generará intereses moratorios, penalizaciones ni indemnizaciones a favor del contratista.

PROCEDIMIENTO PARA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA SIIF NACIÓN [1]**,**

Para la emisión de la Factura Electrónica el contratista deberá tener en cuenta los siguientes parámetros establecidos.

1. Proveedor/contratista registrado en SIIF Nación
2. Que en el RUT del proveedor y/o contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.
3. En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.
4. Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.
5. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co
6. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según ejemplo: **#$15-01-03-082; CONTRATO XXX-2026: XXXXX@ejercito.mil.co #$**
7. El supervisor una vez sea cargada la factura en el sistema SIIF II por parte del proveedor, debe realizar la aprobación de la misma teniendo en cuenta el proceso descrito en el manual de modulo recepción-gestión de documentos factura electrónica.
8. El supervisor una vez aprueba la factura, debe realizar el seguimiento a fin de garantizar que esta se encuentre en estado ACEPTADA en el sistema SIIF II, para poder verificar el estado debe comunicarse con la sección de contabilidad para así se pueda viabilizar el pago, teniendo en cuenta que si la factura no se encuentra en el estado anteriormente descrito no se podrá gestionar su pago.
9. Si al momento de verificación de la factura se hace necesario elaborar una NOTA CRÉDITO o NOTA DEBITO, estas deben estar de igual manera en estado ACEPTADA en el sistema SIIF II para proceder al pago.
10. De no dar cumplimiento a cada uno de los puntos anteriores no se procesarán los pagos

Nota1: PCI= posición del catálogo CENAC TELEMATICA: **15-01-03-082**

Nota2; Recuerde diligenciar en la factura de manera clara y detallada, la descripción del bien o servicio ofrecido; así mismo y solo en caso de ser necesario, indique alguna modificación o corrección que deba realizar a las notas (débito o crédito); por cuanto no es posible borrar, eliminar, ni anular una factura electrónica ya emitida y validada por la Dian.

PARÁGRAFO: CONDICIONAMIENTO DEL PAGO. El pago de las obligaciones derivadas del presente contrato está sujeto a la disponibilidad de recursos en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). Los plazos de pago aquí estipulados son estimados y podrán ajustarse conforme al flujo de caja. En consecuencia, el

[1] Fuente de información: GESTIÓN DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS PROCESO DE RECEPCIÓN SISTEMA DE FACTURA ELECTRÓNICA – SIIF NACIÓN

incumplimiento en los tiempos de pago por falta de disponibilidad de PAC no generará intereses moratorios, penalizaciones ni indemnizaciones a favor del contratista.

CLÁUSULA CUARTA. - SUBORDINACIÓN DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUÉSTALES: Los pagos que, de conformidad con este contrato, deba efectuar el M.D.N-EJÉRCITO NACIONAL- CENAC TELEMATICA, se subordinan a las apropiaciones que de los mismos se hagan con cargo a la Unidad Ejecutora, de acuerdo al presupuesto asignado, así:

El presupuesto total asignado para el presente proceso cuyo objeto es el **"ADQUISICION E IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL DE ACCESOS EN ZONAS DESMILITARIZADAS (DMZ), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026"** es por la suma de **NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS UN MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS M/CTE. ($946.201.909,00),** respaldado mediante Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 7526 del 16 de enero de 2026, expedido por el Jefe de Presupuesto del CENAC-TELEMATICA, de acuerdo a la siguiente distribución y rubro presupuestal:

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	VALOR APROXIMADO DE LA NECESIDAD EN URGENCIA FUNCIONAL
C-1502-0100-31-0-1502114-02	10	ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE CIBERDEFENSA - FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS CIBERNÉTICOS DEL EJERCITO NACIONAL	BACCI	$ 946.201.909,00
TOTAL				**$946.201.909,00**

PARÁGRAFO: MODIFICACION DE LA APROPIACION PRESUPUESTAL: Las partes acuerdan que en el evento en que sea necesario modificar la presente Cláusula el **MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENAC ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMATICA**, podrá hacerlo unilateralmente sin que sea necesario la suscripción de un contrato modificatorio por tratarse de un trámite ajeno a la voluntad del **CONTRATISTA.**

CLÁUSULA QUINTA. - DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS: El contrato deberá ejecutarse de acuerdo con las especificaciones técnicas consignadas en el estudio previo del proceso, el pliego de condiciones definitivo, y la oferta presentada correspondientes al PROCESO DE CONTRATACIÓN de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. 019-CENACTELEMATICA-2026, los cuales hacen parte integral del presente contrato y se incluyen como anexo No.1 del presente contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO- RESPONSABILIDAD: El CONTRATISTA cumplirá el objeto del contrato con M.D.N. - EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELEMÁTICA, libre de limitaciones. En caso de que el CONTRATISTA incumpla lo previsto en esta cláusula, el M.D.N. - EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELEMÁTICA se reserva la facultad de rechazar los bienes y de imponer las sanciones pertinentes que más adelante se establecen y convienen.

CLÁUSULA SEXTA- PLAZO DE EJECUCIÓN Y LUGAR DE ENTREGA:

EL PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo para la ejecución del contrato es el siguiente:

OBJETO	LUGAR DE EJECUCIÓN
ADQUISICION E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL DE ACCESOS EN ZONAS DESMILITARIZADAS (DMZ), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026.	El plazo de ejecución será desde EL 05 DE JUNIO 2026 HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2026.
PONDERACION TECNICA ADICIONAL	El plazo de ejecución será desde EL 05 DE JUNIO 2026 HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2026.

NOTAS GENERALES PARA LA ENTREGA DEL BIEN: Para el recibo a satisfacción, se tendrán en cuenta todas y cada una de las características técnicas registradas en el pliego de condiciones, las fichas técnicas anexas al proceso, el contrato, y la oferta presentada, el no cumplimiento de alguna de las mismas será motivo de rechazo de los bienes. El recibo de los bienes se hará en presencia del supervisor del contrato.

LUGAR DE ENTREGA:

EL CONTRATISTA deberá verificar la entrega de los bienes y/o servicios contratados de conformidad con la necesidad planteada por el MDN-EJC-CENAC-TELEMATICA, el cual establece el lugar de entrega así:

OBJETO	LUGAR DE EJECUCIÓN
ADQUISICION E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL DE ACCESOS EN ZONAS DESMILITARIZADAS (DMZ), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026	Los bienes y/o servicios objeto del contrato se deben entregar en la Carrera 50 # 18-25 Cantón Occidental, edificio fénix Bogotá D.C - BACCI- Centro de costos: 3S78006508. Compañía A

NOTAS GENERALES PARA LA ENTREGA DEL BIEN: Para el recibo a satisfacción, se tendrán en cuenta todas y cada una de las características técnicas registradas en el pliego de condiciones, las fichas técnicas anexas al proceso, el contrato, y la oferta presentada, el no cumplimiento de alguna de las mismas será motivo de rechazo de los bienes.

El recibo de los bienes se hará en presencia del supervisor del contrato

CLÁUSULA SÉPTIMA. - VIGENCIA: La vigencia del presente contrato se extenderá desde la suscripción del contrato resultante hasta 4 meses después de vencido el plazo de ejecución, para fines de liquidación del mismo.

ITEM	ELEMENTO	HASTA
1	**ADQUISICION E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL DE ACCESOS EN ZONAS DESMILITARIZADAS (DMZ), A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026**	CUATRO (4) MESES DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO DE EJECUCIÓN

CLÁUSULA OCTAVA. GARANTÍA TÉCNICA, TÉRMINO DE RESPUESTA Y OFRECIMIENTO TÉCNICO ADICIONAL POR PARTE DEL CONTRATISTA

GARANTÍA TÉCNICA: El CONTRATISTA, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- El Contratista durante los primeros 15 días posteriores a la reunión de inicio deberá indicar el procedimiento que se deberá seguir para solicitar el servicio de garantía, tanto del hardware y/o firmware de los servicios implementados.
- El contratista debe ofrecer el servicio de soporte técnico de la garantía para los sistemas y/o productos descritos en las Especificaciones Técnicas, durante la ejecución del contrato, es decir por un periodo de 02 años que es el término de la garantía.
- El horario de soporte por parte del contratista debe ser 24x7x365 remoto o presencial según lo solicite la entidad a partir de la firma del contrato, en caso de requerir cambios de equipos o partes por el fabricante, el contratista debe asumir todos los costos por desplazamiento, instalaciones, configuraciones y demás que sean necesarios en sitio sin que genere costo adicional para el Ejército Nacional.
- El término de la garantía técnica por parte fabricante será de mínimo dos (02) años para cada elemento del sistema de Seguridad DMZ.
- El término de la garantía técnica por parte del contratista será de mínimo dos (02) años para cada elemento del sistema de Seguridad DMZ desde la firma del acta de recibo a satisfacción.

Nota 1: Todos los costos que se produzcan en cumplimiento de la garantía estarán a cargo del contratista.

TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA POR PARTE DEL CONTRATISTA: El CONTRATISTA, debe cumplir con los siguientes términos:

- El servicio de soporte debe ser atendido de manera inmediata de acuerdo a lo solicitado por el Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejército Nacional durante la duración del periodo de garantía.
- Tiempo máximo de respuesta dos (02) horas después de haber reportado el incidente.
- De ser necesario el contratista deberá enviar personal técnico especializado a sitio en un tiempo máximo de cuatro (04) horas,
- El tiempo máximo permitido para restablecer el servicio es de 4 horas.

Nota 1: EL oferente deberá incluir con la oferta el procedimiento que se deberá seguir para solicitar el servicio de garantía de los servicios implementados.
Nota 2: Estarán a cargo del contratista todos los costos y el tiempo en que deba incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía, esas horas no serán descontadas de las horas del contrato.
Nota 3: Los términos de la garantía técnica y el tiempo de respuesta de la misma, deberán ser aportados con la oferta debidamente suscrita por el proponente.

OFRECIMIENTO TÉCNICO ADICIONAL

El Contratista anexó en documento independiente junto con la oferta y con firma del representante legal debidamente suscrito, el cual hace parte integral del presente contrato y por lo cual se compromete a cumplir con:

CRITERIO
Se le asignará puntaje al oferente que ofrezca sin costo adicional para el Ejército Nacional, curso ISO/IEC 27032:2023 con un mínimo de 40 horas para 05 funcionarios y que incluya su respectivo Voucher de certificación; esta se realizará en las Instalaciones acordadas entre el Contratista y el Supervisor del Contrato.
Se le asignará puntaje al oferente que ofrezca, sin costo adicional para el Ejército Nacional, un curso de Ciberseguridad, con una intensidad mínima de treinta (30) horas para cinco (05) funcionarios, e incluya el respectivo voucher de certificación; el curso se realizará en las instalaciones acordadas entre el Contratista

CENACTEL

CRITERIO
y el Supervisor del Contrato

CONSIDERACIONES DE ENTREGA DE LOS BIENES Y/O SERVICIO SIN COSTO ADICIONAL (PONDERACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA)

1. Emisión de factura. Alta en los inventarios Ejercito Nacional
2. En el Acta recibo a satisfacción del servicio y/o bien suscrita por el supervisor del contrato, el comité técnico evaluador y representante del contratista, debe estar relacionado con anexos (Planilla capacitación (cuando aplique), equipo o elementos, con las características señaladas (cuando aplique) que ofrece el contratista sin costo adicional), e igual en el informe de supervisión
3. Entrada Almacén-(inventarios)
4. En Caso de bienes importados deberán incluir la declaración de importación, documento de transporte, certificación de fletes, cumplimiento de los siguientes trámites administrativos correspondientes.

CLÁUSULA NOVENA. - GARANTÍAS ÚNICAS: el contratista deberá constituir a favor de la MDN-EJC-CENAC-TELEMATICA, las garantías de cumplimiento y responsabilidad civil, de la siguiente forma:

TIPO RIESGO	AMPAROS EXIGIBLES
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	Equivalente al treinta (30%) por ciento del valor total del contrato, y cubrirá a partir de la fecha en el cual se entregan los bienes y dos (2) años más. Cuando el contrato sea modificado en tiempo y/o valor esta garantía podrá modificarse extendiendo su vigencia y/o su valor según sea el caso.
CALIDAD DEL SERVICIO	Por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (02) años más. Cuando el contrato sea modificado en tiempo y/o valor esta garantía podrá modificarse extendiendo su vigencia y/o su valor según sea el caso.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Cubre al Ejército nacional de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista garantizar, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado, en cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y tres (3) años más.

De conformidad con lo previsto en el Decreto 1082 art 2.2.1.2.3.1.2 clases de garantías; las garantías que el CONTRATISTA, puede otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza
2. Patrimonio autónomo
3. Garantía bancaria

Dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la firma del contrato, se obliga a constituir en una compañía de

seguros o entidad bancaria o lo que aplique según el Decreto 1082 de 2015, legalmente constituida en Colombia una garantía única a favor del **CENAC TELEMATICA** NIT 900332546-9, según lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, la que será aprobada por el Ordenador del Gasto, indicando como vigencia inicial la fecha de suscripción del contrato, que cubra los siguientes amparos:

PARÁGRAFO PRIMERO: ALCANCE DE LOS AMPAROS: En la póliza deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenidas. En todo caso deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros, dentro de los cinco (05) días hábiles siguiente a la ejecutoria del acto o sentencia que así lo declare. Tratándose de pólizas no expirará por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral.

PARÁGRAFO SEGUNDO: RENUNCIA AL BENEFICIO DE EXCUSIÓN: En la póliza deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión. **PARÁGRAFO TERCERO: SANCIÓN POR FALTA DE GARANTÍA:** Si el contratista se negare a constituir la Garantía Única en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** podrá aplicar las sanciones contractuales a que haya lugar, de conformidad con el artículo 25 numeral 19 de la Ley 80 de 1993. PARÁGRAFO CUARTO - PERJUICIOS A TERCEROS: El CONTRATISTA será exclusivamente responsable de todo daño o perjuicio que cause directa o indirectamente a terceros, por acción inapropiada, negligencia u omisión de su parte o de alguno de sus trabajadores, en las labores relacionadas con el contrato o en acciones complementarias. LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUBRIRÁ LOS PERJUICIOS CAUSADOS A LA ENTIDAD ESTATAL COMO CONSECUENCIA DE LA CONDUCTA DOLOSA O CULPOSA, O DE LA RESPONSABILIDAD IMPUTABLE A LOS PARTICULARES, DERIVADOS DE UN PROCESO DE RESPONSABILIDAD FISCAL, SIEMPRE Y CUANDO ESOS PERJUICIOS DERIVEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO AMPARADO POR LA GARANTÍA. **PARÁGRAFO QUINTO: RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA.** De acuerdo a lo estipulado en el art 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, no obstante, cuando el contratista incumpla su obligación de obtenerla, ampliarla o adicionarla deberá restablecerla a más tardar dentro de los cinco días siguientes al requerimiento efectuado por el Ordenador del Gasto o Competente Contractual. En su defecto, la administración se reserva el derecho de solicitar unilateralmente al garante el restablecimiento de la garantía única establecida, aspecto que es aceptado con la suscripción del presente contrato.

PARÁGRAFO SEXTO. - El contratista deberá mantener indemne al MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELÉMATICA, de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones propias de éste, y que se originen como consecuencia de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan. Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del MDN EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELÉMATICA y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al MDN- EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELÉMATICA, para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MDN- Ejército Nacional – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELÉMATICA, asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista. PARÁGRAFO SÉPTIMO. -En la Garantía debe quedar expresamente consignado que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas. Así mismo deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión. Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el MDN-Ejército Nacional, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros,

por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Adicionalmente en la póliza deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión, así mismo que ampara las multas y cláusula penal convenida. Las vigencias de todos los amparos deberán iniciar desde la fecha de constitución de la garantía. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MDN - EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELÉMATICA.

CLÁUSULA DÉCIMA. - AVISOS Y NOTIFICACIONES: Todas las comunicaciones que se requieran en desarrollo del presente contrato se presentarán por escrito, directamente, por correo certificado o telefax, así: las que deba realizar el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA se remitirán a la siguiente en la Calle 73 No 22-33 Oficina 202 Bogotá D.C , en la ciudad de Bogotá, Cel 3239199226, Email: edgar.bonilla@migdalst.com, Las que deba realizar el CONTRATISTA las remitirá por escrito directamente al CENAC- TELEMATICA, Carrera 15 Calle 5-00 Dos Caminos – Facatativá - Cundinamarca – BRIGADA DE COMUNICACIONES, Mensajería electrónica: cenactel@ejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co, Tel. 4261428 Ext. 39036. PARÁGRAFO ÚNICO: El contratista autoriza el envío de notificaciones a través del medio electrónico señalado en el contrato y en los términos del artículo 56 de la Ley 1437 de 2011.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. - SANCIONES: Las partes convienen en establecer las siguientes formas de sancionar el incumplimiento de las obligaciones recíprocamente adquiridas en virtud del presente contrato. Previo agotamiento del debido proceso establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo preceptuado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, para la imposición de multas por parte de la Administración así:

a) En el evento de presentarse retardo en la entrega, de conformidad con lo previsto en la cláusula del plazo de ejecución del presente contrato y con el fin de que el CONTRATISTA cumpla debidamente la ejecución del contrato, se impondrán multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor del BIEN Y/O SERVICIO dejado de entregar por cada día de retardo y hasta por un plazo máximo de quince (15) días calendario en calidad de sanción por el simple hecho del incumplimiento. Esta sanción se impondrá conforme a la Ley. **b)** En el evento de presentarse devolución del bien, por no cumplir el mismo con las especificaciones técnicas del presente contrato, retrasando la entrega del mismo, se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor de los BIENES Y/O SERVICIOS dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por un plazo máximo de 15 días. **c)** En el evento de que el contratista no desarrolle a tiempo las actividades señaladas en el cronograma que acompaña la oferta y demás obligaciones contractuales, se impondrán multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor del ítem y/o bien cuya actividad no se haya desarrollado por cada día de retardo en la actividad y hasta por un plazo máximo de quince (15) días calendario en calidad de sanción. **d)** La Entidad podrá declarar el incumplimiento del contrato con las consecuencias contempladas en el Artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y cuando no sean satisfechas cualquiera de las obligaciones a cargo del contratista.

PARÁGRAFO PRIMERO: PAGO DE LAS MULTAS: El pago de las multas a que se refiere esta cláusula podrá exigirse por la vía ejecutiva. Si dicho pago no se hubiere efectuado durante el término de duración del contrato, podrá descontarse de los saldos pendientes a favor del contratista y se tendrá en cuenta al momento de su liquidación. Para tal efecto **EL CONTRATISTA** autoriza al **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, para hacer los descuentos correspondientes.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EXTENSIÓN PARA LAS DEMÁS OBLIGACIONES CONTRACTUALES: Esta sanción puede hacerse efectiva por parte **del MDN-EJERCITO NACIONAL-TELEMÁTICA** no sólo para la obligación de entregar los bienes, sino para las demás obligaciones contractuales, especialmente si se trata de

la obligación por parte del CONTRATISTA de suscribir las adiciones y/o modificaciones acordadas o cualquier otro acuerdo que conste en documento y que se perfeccione con la suscripción del mismo por las partes aquí involucradas. **PARÁGRAFO TERCERO: DEBIDO PROCESO:** Durante la ejecución del contrato, el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al debido proceso consagrado en el Artículo 29 de la Constitución Política y en cumplimiento del procedimiento regulado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. En todo caso, el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** en el proceso sancionatorio que se adelante, brindará todas las garantías constitucionales y legales al **CONTRATISTA** para que ejercite su derecho a la defensa en audiencia y tenga la oportunidad de exponer las razones y/o motivos sobre los hechos generadores de la afectación de la ejecución contractual. En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al CONTRATISTA de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- PENAL PECUNIARIA: El incumplimiento de las obligaciones surgidas en virtud de la ejecución de este contrato serán sancionadas pecuniariamente previo agotamiento del debido proceso establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, de conformidad con las siguientes estipulaciones: a) Si el incumplimiento es total y/o se declara la terminación o caducidad del contrato, EL CONTRATISTA pagará a título de cláusula penal, una suma equivalente al 20 % del valor correspondiente a la parte que se dejó de cumplir o al valor total del contrato, según el caso. b) Si el incumplimiento es parcial por parte del CONTRATISTA, éste reconocerá y pagará al CONTRATANTE, una suma equivalente al 0.5% del valor del contrato por cada día de retardo en el cumplimiento de la respectiva obligación, sin sobrepasar quince (15) días calendario, caso en el cual se procederá la declaratoria de incumplimiento definitivo. **PARÁGRAFO PRIMERO**: EL CONTRATISTA autoriza a LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELÉMATICA a deducir la suma resultante de la cláusula penal del valor del contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO**: Con el pago de la pena, no se entiende extinguida la obligación principal, al tenor de lo dispuesto en el artículo 1594 del Código Civil**. PARÁGRAFO TERCERO**: Cuando el monto de los perjuicios supere la tasación acordada en esta cláusula, El M.D.N - EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA TELÉMATICA se reserva el derecho de reclamar por vía judicial el pago del valor no cubierto. **PARÁGRAFO QUINTO: NATURALEZA DE LA PENA:** La suma anterior se pacta a título de pena, no de indemnización, razón por la cual, **EL MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** se reserva el derecho de reclamar al **CONTRATISTA** el pago de los perjuicios que su incumplimiento le hubiese ocasionado. El pago de la pena pecuniaria a que se refiere esta cláusula podrá exigirse por la vía ejecutiva. Si dicho pago no se hubiere efectuado durante el término de duración del contrato, sobre los saldos pendientes a favor del **CONTRATISTA** se tendrá en cuenta al momento de la liquidación y desde ya el **CONTRATISTA** autoriza su descuento. **PARÁGRAFO SEXTO: RECURSOS INGRESAN AL TESORO NACIONAL:** El valor de las sanciones por retardo y de la Cláusula Penal Pecuniaria a que se refiere tanto la cláusula de sanciones, como esta, ingresará al Tesoro Nacional, a través de la Tesorería Principal del Comando del Ejército.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS Y SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO: De conformidad con el Artículo 29 de la Constitución Política de Colombia y en cumplimiento del procedimiento regulado en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011: Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: A). Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de interventoría o de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para

el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. B). En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. C). Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. D). En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa. En todo caso al adoptar la decisión, se señalará fecha y hora para reanudar la audiencia. La entidad podrá dar por terminado el procedimiento en cualquier momento, si por algún medio tiene conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento. E). En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al Contratista de explicar las causas que impiden la ejecución normal y oportuna del contrato. En todo caso no serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que éste hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni, en general, cualesquiera otras excepciones que posea el asegurador en contra del contratista.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA- CADUCIDAD ADMINISTRATIVA. Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** podrá declarar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993. Así mismo, cuando se presente cualquiera de los eventos contemplados en los artículos 82 de la Ley 104 de 1993, modificada y prorrogada por la Ley 241 de 1995 en sus artículos 45 y 61 respectivamente y 25 de la Ley 40 de 1993, 90 y siguientes del capítulo II de la Ley 418 de 1997, podrá declararse la caducidad del contrato en los términos allí señalados. La liquidación se realizará de conformidad con lo previsto en los artículos 60 y siguientes de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. - SUJECIÓN A LA LEY COLOMBIANA: Para cualquier efecto que dé lugar al incumplimiento de este contrato se someterá a la Ley Colombiana y a las autoridades legales preestablecidas. EL CONTRATISTA renuncia expresamente desde ahora a intentar reclamación diplomática en lo pertinente a las obligaciones y derechos originados en el presente contrato, salvo en el caso de denegación de justicia cuando el CONTRATISTA ha tenido expeditos los recursos y medios de acción que, conforme a las leyes colombianas, puedan emplearse ante la jurisdicción contencioso-administrativa.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. - OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES: En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993, **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA,** podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas. En el caso de la interpretación y de la modificación unilateral **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** informará al **CONTRATISTA** sobre estas circunstancias de conformidad con lo establecido en los artículos pertinentes ya citados, y este contará con un término de cinco (5) días hábiles para presentar sus observaciones; posteriormente las partes dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes intentarán llegar a un acuerdo. Si ello no fuere posible se dará cumplimiento a lo establecido en los artículos que regulan la materia en la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. - APLICACIÓN DE NORMAS GENERALES: Este contrato se regula, además de sus estipulaciones por las leyes civiles y mercantiles colombianas que correspondan a su esencia y naturaleza.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - SOLUCIÓN DE CONFLICTOS: Conforme al artículo 68 de la Ley 80 de 1993, las partes se comprometen a utilizar los mecanismos de solución previstos en la mencionada ley. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la presentación del conflicto las partes se reunirán para solucionarlo, para lo cual el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, fijará fecha, hora y lugar; si existe acuerdo levantarán acta donde conste lo acordado; si subsiste el conflicto, el mecanismo para solucionarlo será escogido dentro de los diez (10) días hábiles siguientes. Para dicha escogencia se tendrán en cuenta las características y condiciones especiales de cada conflicto, a fin de evitar dilaciones injustificadas que afecten la ejecución del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. - ARBITRAMENTO TÉCNICO: Cualquier controversia de carácter exclusivamente técnico que no pueda resolverse amigablemente, podrá ser sometida al criterio de expertos designados por las partes o al parecer de un organismo consultivo del Gobierno o al de una asociación profesional, de conformidad con el artículo 74 de la Ley 80 de 1993. La decisión adoptada será definitiva. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a presentarse la controversia técnica, las partes se reunirán para solucionarla amigablemente para lo cual el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, fijará la fecha, hora y lugar; si existe acuerdo, levantarán acta en donde conste lo acordado; si subsiste la controversia el mecanismo adoptado por las partes será escogido dentro de los diez (10) días hábiles siguientes. Para dicha escogencia, se tendrán en cuenta las características y condiciones especiales de la respectiva controversia técnica, a fin de que el mecanismo adoptado por las partes evite dilaciones injustificadas que afecten la ejecución del contrato. Los gastos que genere dicho arbitramento técnico serán sufragados por el **CONTRATISTA.**

CLÁUSULA DÉCIMA VIGÉSIMA. - CESIÓN: Por tratarse de un contrato intuito-persona el CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato en todo, ni en parte a persona alguna, natural o jurídica, nacional o extranjera sin el consentimiento previo, expreso y escrito del **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, no quedando éste obligado a dar las razones que le asistan para negarlo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. - CESIÓN DE LOS DERECHOS DE CONTENIDO PATRIMONIAL: En caso de que **EL CONTRATISTA** decida efectuar una cesión y/o pignoración de los derechos económicos de contenido patrimonial derivados del presente contrato, deberá solicitar su aceptación y notificación por parte del **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, con fundamento en los artículos 1.959 y siguientes del Código Civil, en concordancia con los artículos 651 y siguientes del Código de Comercio. **EL CONTRATISTA**, deberá anexar como mínimo los siguientes documentos**: 1)** Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cesionario y el cedente donde se relacione en forma explícita lo siguiente: **a)** Valor de la cesión**, b)** Especificar si la cesión obedece al contrato principal y/o contratos adicionales**, c)** Aceptación por parte del cesionario de los descuentos de Ley cuando aplique. **2)** Acta de junta de socios o documento consorcial, en donde se autorice al representante legal de la figura correspondiente para efectuar la cesión**. 3)** Certificado de existencia y representación Legal del cesionario y el cedente cuando se trate de persona jurídica y/o certificado de inscripción cuando se trate de persona natural expedido por la Cámara de Comercio del domicilio correspondiente. **4)** Certificación bancaria con número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores cedidos. 5) Declaración bajo juramento del cesionario en la cual se exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008 en concordancia con el Decreto 1981 de 1988. 6.) Oficio, indicando el valor cedido y aportando los anteriores documentos. 7.) Recibida la solicitud, se emitirá concepto del Supervisor del contrato sobre la procedencia del trámite de la cesión de pago de derechos. 8.) Verificación por la CENAC TELEMÁTICA, sobre la procedencia

de la cesión y los documentos aportados, de considerarse viable, se emitirá documento de aceptación de la cesión de derechos económicos. En caso contrario, la solicitud será devuelta al Supervisor, sin trámite alguno, indicándose los motivos por los cuales no procede la cesión de derechos económicos. **PARÁGRAFO ÚNICO: SUJECIÓN A LA FORMA DE PAGO**: La entidad financiera, bancaria, persona natural o jurídica debe supeditarse a la forma de pago establecida en el presente contrato. En el monto a ceder tener en cuenta los descuentos de ley, tales como **RETEIVA, RETEFUENTE Y RETEICA**, si hay lugar a ellos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA- ADICIONES, MODIFICACIONES AL CONTRATO, CONTRATO DE TRANSACCIÓN, COMPENSACIÓNES O ACUERDOS: EI CONTRATISTA estará obligado a suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado, dentro de los cinco (5) días siguientes al requerimiento por parte del **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**. En caso de incumplimiento de dicha obligación, el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, podrá hacer efectivas las sanciones señaladas en el presente contrato, es decir, las sanciones por retardo o la penal pecuniaria, indicadas en la cláusula décima primera y décima segunda del presente contrato. En el evento en que dicho incumplimiento genere la paralización del contrato, el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, podrá hacer efectiva la cláusula décima tercera, caducidad administrativa, de conformidad con la ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA- RESERVA DE LA INFORMACIÓN QUE SE OBTENGA POR MEDIO DEL PRESENTE CONTRATO: EL CONTRATISTA se obliga para con el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA,** a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación clasificada todos los aspectos relacionados con el presente contrato, los asuntos técnicos e instalaciones de las Fuerzas Militares de la República de Colombia, conocidos por el CONTRATISTA durante el desarrollo de este contrato o con posterioridad al mismo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. - SUPERVISIÓN. el supervisor del presente contrato será: el señor **es** es **TE. HUMBERTO MARTINEZ PORTELA (o quien hagas sus veces debidamente encargado), celular: 3023198489 correo electrónico: Humberto.martinez@ejercito.mil.co; quien fue nombrado mediante Resolución 2026186000026345 del 09 de abril de 2026**., **El MDN- EJERCITO NACIONAL - CENACTELEMÁTICA**,, tendrá el derecho de supervisar el desarrollo y ejecución del contrato, lo que le permitirá acceder sí así lo desea, en cualquier momento a las instalaciones físicas en las que se lleven a cabo las diferentes fases del contrato, y a los documentos e información que soportan la labor del **CONTRATISTA**, ante lo cual se impondrá a cargo del **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, un compromiso de confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso, la que se entiende asumida por el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**, con la firma del presente contrato, dentro de las limitaciones que para el efecto le establezca la ley. **El CONTRATISTA** no podrá oponer derechos de autor o acuerdos de confidencialidad internos o con terceros que limiten o impidan que el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** o su designado accedan a la información del **CONTRATISTA** para el ejercicio de sus facultades de supervisión y control. El **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** ejercerá las actividades de supervisión y control de la ejecución del contrato que le corresponden, directamente o a través de terceros, y tendrá las siguientes facultades básicas:

a. El supervisor deberá suscribir el Acta de Inicio Contractual junto con el contratista, documento mediante el cual se deja constancia formal del comienzo de la ejecución del contrato, una vez se hayan verificado el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales exigidos para tal efecto.
b. El supervisor deberá elaborar y presentar un informe de supervisión con periodicidad mensual, dentro de los cinco (5) primeros días de cada mes. Este informe deberá contener de manera detallada el estado de ejecución del contrato, incluyendo el avance de las actividades, el cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista, las novedades presentadas durante el período evaluado y, en general, cualquier situación relevante para el adecuado seguimiento del contrato.

c. El supervisor, en coordinación con el contratista, deberá establecer el cronograma de ejecución del contrato en un plazo máximo de diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del Acta de Inicio. Dicho cronograma deberá contemplar la planificación detallada de las actividades a desarrollar, los tiempos de ejecución y los hitos relevantes, con el fin de garantizar el adecuado desarrollo y control del contrato.

d. Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución del presente contrato. El CONTRATISTA está obligado a suministrar la información solicitada inmediatamente, a no ser que se convenga un plazo cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera.

e. Verificar directamente o a través de terceros que el CONTRATISTA cumpla las condiciones de ejecución del presente contrato según los términos en los que se ha convenido, y requerir al CONTRATISTA para que corrija los incumplimientos.

f. Realizar las pruebas que considere necesarias para verificar que los bienes cumplan con las características técnicas y funcionales exigidas en el presente contrato.

g. Aprobar o improbar, en los términos y con los efectos previstos en este contrato, las labores desarrolladas, verificar mediante visitas o mediante el examen de los documentos que el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato y verificar que su resultado se adecue a los términos del presente contrato.

h. En caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes, adelantar las labores pertinentes para determinar el valor de las compensaciones mutuas.

i. El MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA no ejercerá funciones de control de las actividades de los subcontratistas, ni de aprobación del resultado de las mismas; sin embargo, en el caso de que el CONTRATISTA adelante actividades que le son propias a través de subcontratistas, deberá disponer, bajo su costo, de su propio equipo de interventoría o control de calidad, que estará obligado a suministrar a satisfacción del MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, la información que le requiera.

j. En general, vigilar y controlar que el CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del presente contrato.

k. Tendrá las siguientes facultades en particular:

1.) Suscribir las actas de recibo parcial y/o total de los bienes objeto del presente contrato.
2.) Rechazar los bienes que a su criterio no cumplan las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato.
3.) Rendir informes mensuales o cuando lo considere necesario, al MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA Ordenador del Gasto sobre el avance y ejecución del contrato.
4.) Verificar la correcta ejecución y cumplimiento del contrato.
5.) Exigir el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes.
6.) Atender y resolver en coordinación con el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA todas las consultas sobre omisiones, errores, discrepancias o aclaraciones y complemento en las especificaciones técnicas.
7.) Deberá verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones parafiscales de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 1º de la Ley 828 de 2003. (En los casos que aplique, de acuerdo con el Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013).
8.) Todas las demás atribuciones que se contemplen en los documentos del contrato.

l. Dar a conocer al CONTRATISTA la Política de Antisoborno implementada por el Ministerio de Defensa Nacional y los distintos canales dispuestos por el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC -TELEMÁTICA, para denunciar cualquier acto de soborno o de corrupción.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: Además de las obligaciones inherentes al presente contrato, el contratista se compromete a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en la ley, los estudios previos y el pliego de condiciones definitivo.
2. Cumplir con las características técnicas, plazos de entrega y demás condiciones establecidas en los estudios

previos, pliego de condiciones definitivo, oferta y el presente contrato. **3.** Suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado, dentro de los cinco (5) días siguientes al requerimiento por parte del **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA**. **4.** No suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y mantener como documentación clasificada todos los aspectos relacionados con el contrato. **5.** Mantener la debida reserva respecto de los asuntos técnicos e instalaciones de las Fuerzas Militares de la República de Colombia, conocidos por el **CONTRATISTA** durante el desarrollo del contrato o con posterioridad al mismo. **6.** Cancelar todos los derechos e impuestos que se derivan con ocasión del contrato, establecidos o que se establezcan en el país, de acuerdo con las leyes colombianas. **7.** Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar), (en los casos que aplique, de acuerdo con el Decreto 1828 de 2013 modificado por el Decreto 014 de 2014), lo cual deberá acreditar debidamente para iniciar la ejecución del contrato y para hacer efectivo el pago. El incumplimiento de estas obligaciones, será causal para que el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** le imponga multas sucesivas hasta tanto éste dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la respectiva entidad administradora, de conformidad con la ley 1607 de 2012 y Decreto 1828 de 2013 modificado por el Decreto 014 de 2014. **8.** Constituir las garantías contractuales señaladas en el Decreto 1082 de 2015 **9.** Las demás que sean propias del objeto del proceso en mención.

CLAUSULA VIGÉSIMA SEXTA: OBLIGACIONES DEL MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA: Además de todas las obligaciones inherentes al presente contrato, el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** se compromete con: **1.** Cumplir con las condiciones establecidas en la ley y en el pliego de condiciones definitivo. **2.** Pagar el valor del presente contrato. **3.** Facilitar la gestión en torno a la ejecución del objeto contractual. **4.** Recibir objeto del presente contrato, siempre y cuando cumpla con las especificaciones normas y/o fichas técnicas requeridas.

CLAUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: LIMITACIONES DEL SUPERVISOR: El Supervisor no estará facultado, en ningún momento, para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstos en el presente contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de modificaciones al contrato principal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA. - REPRESENTANTE DEL MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA EN LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES: La recepción del objeto del presente contrato y la suscripción de las actas de entrega respectivas, estarán a cargo del supervisor del contrato y del Comité Técnico Evaluador.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA. - REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO: Para el perfeccionamiento de este contrato, se requiere del acuerdo sobre el objeto y la contraprestación y la aceptación en la plataforma del SECOPII por las partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TRIGÉSIMA.- REQUISITOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN: Para la legalización del contrato se requiere que se efectué el correspondiente registro presupuestal y para la ejecución la existencia de la disponibilidad presupuestal y la aprobación de la garantía única por el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** Ordenador del Gasto y certificación de pago de aportes parafiscales, (En los casos que aplique, de acuerdo con el Decreto 1828 de 2013 modificado por el Decreto 014 de 2014).

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA. - OTRAS OBLIGACIONES: Queda entendido que todos los derechos e impuestos que deban pagarse por razón o con ocasión de éste contrato, establecidos o que se establezcan en el país, de acuerdo con las leyes colombianas, serán a cargo del **CONTRATISTA**. **PARAGRAFO:** Además de los derechos y deberes consignados expresamente en este contrato, el contratista también gozará de los

derechos y deberá cumplir los deberes establecidos en el artículo cuarto y quinto de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- PAGOS AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL: El CONTRATISTA en los casos que aplique, de acuerdo con el Decreto 1828 de fecha 27 de Agosto de 2013, deberá cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar), por lo cual, el incumplimiento será causal para que el **MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA** le imponga multas sucesivas hasta tanto éste dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la respectiva entidad administradora, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el parágrafo 2º del artículo 1º de la Ley 828 de 2003, en concordancia con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA. - RIESGOS: Los riesgos que amparan el Contrato se encuentra definidos en el pliego de condiciones del **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No. 019-CENACTELEMATICA-2026**, que hace parte integral de este contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO: Las partes no serán responsables ni se considera que han incurrido en incumplimiento de sus obligaciones, si se presentaren durante su ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1890. Éste caso fortuito o fuerza mayor, en el evento de presentarse, deberá ser debidamente probado. La parte que llegare a alegar fuerza mayor o caso fortuito, estará obligada a comunicar por escrito a la otra tales circunstancias, acompañando la exposición de los motivos correspondientes. Tal notificación se presentará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas de la demora. Asimismo, se acompañará a la mencionada comunicación todos los documentos de soporte debidamente legalizados que acrediten o justifiquen la demora ocasionada por la fuerza mayor o caso fortuito, manifestando el tiempo dentro del cual cumplirá su obligación. En caso de persistencia de la causal de fuerza mayor o caso fortuito, la parte que alega tales hechos informará dicha circunstancia o circunstancias cada quince (15) días calendario hasta por un término máximo de sesenta (60) días calendario: vencidos los cuales se podrá dar por terminado el contrato por medio de un acto administrativo de terminación, el cual será debidamente notificado sin que haya lugar a sanción alguna para la contraparte. Cuando las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas no excedieren de sesenta (60) días, se levantará un acta suscrita por las partes contratantes con el fin de suspender los términos del contrato y desaparecida la causal de fuerza mayor o caso fortuito, se reiniciará la ejecución del contrato mediante acta suscrita entre las partes.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA. - LIQUIDACIÓN: Para dar cumplimiento a lo normado en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, en lo no derogado, en el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 217 del Decreto 0019 de 2012, si es procedente la liquidación, las partes aquí contratantes acuerdan el siguiente procedimiento:

a) Dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término de ejecución del contrato, o de la ejecutoria del acto administrativo que haya ordenado la terminación del contrato, o de la suscripción del acuerdo de terminación del mismo, el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA por intermedio del ordenador del gasto convocará al CONTRATISTA mediante citación escrita para que se presente a la entidad dentro de los cinco días hábiles siguientes a la citación, en el lugar, fecha y hora que allí se señale, con el fin de proceder de común acuerdo a liquidar el contrato; para tal efecto el CONTRATISTA deberá traer definidos todos los aspectos que considere deben ser tenidos en cuenta dentro del acto de liquidación. En la misma forma deberá proceder el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA. Si el CONTRATISTA no compareciere a la citación y no justifica su inasistencia, se entenderá que no tiene interés en liquidar de común acuerdo el contrato, que está renunciando a dicha etapa y en consecuencia el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA procederá a liquidarlo unilateralmente dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del plazo antes mencionado. **b)** Una vez conocidos por las partes los aspectos que

cada una considera deben ser incorporados a la liquidación del contrato, procederán a estudiarlos y discutirlos dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes. Si del estudio y discusión surgieren discrepancias entre las partes que ameriten por parte del MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA realizar consultas, pruebas o comprobaciones de carácter técnico o de cualquiera otra naturaleza, dicho término se adicionará en quince (15) días hábiles. **c)** Efectuadas las consultas, pruebas o comprobaciones, el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA convocará al CONTRATISTA y se las dará a conocer con el fin de que sean discutidas entre las partes, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes. **d)** Vencido el término anterior, si aún subsistieren discrepancias entre las partes contratantes, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes levantarán y suscribirán un acta, donde consten los acuerdos a que hayan llegado y los desacuerdos existentes. En el evento de no existir discrepancias, dentro del mismo término procederán a elaborar y suscribir el acta de liquidación del contrato. **e)** Cuando lo consignado por las partes; ya sea en el documento de liquidación del contrato o en el acta que contienen los desacuerdos existentes entre las mismas, deba ser sometido a la aprobación y firma de otras instancias adicionales, diferentes a aquellas a las cuales pertenecen los funcionarios del MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA que intervinieron en la discusión y estudio de la liquidación del contrato, el término previsto en el literal anterior se aumentará en veinticinco (25) días hábiles y los documentos que hayan suscrito las partes en los aspectos que comprometan al MDN-EJERCITO NACIONAL-CENAC-TELEMÁTICA, en obligaciones y responsabilidades, se entenderán como provisionales; solamente tendrán el carácter de definitivos y obligatorios cuando hayan sido aprobados y suscritos por las instancias adicionales aquí referidas.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA. - DOCUMENTOS: Forman parte integrante del presente contrato todos los documentos aquí relacionados, los cuales se anexan, y entre los que están: a) El Estudio Previo, el Pliego de Condiciones Definitivo del **PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA No.019-CENACTELEMATICA-2026.** b). Certificado Disponibilidad Presupuestal No. 3225 del 14 de enero de 2025, expedido por el Jefe de Presupuesto del CENAC TELEMATICA. c). Las ponencias presentadas por la Dirección de Telemática del Ejército. d) La oferta del **CONTRATISTA**. e) Los demás documentos que se relacionen con el contrato publicado en la plataforma del SECOPII.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉPTIMA. - DOMICILIO: Las partes contratantes declaran que, para todos los efectos legales y extrajudiciales que se deriven del presente contrato fijan la ciudad de Facatativá Cundinamarca, Colombia como su domicilio.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA.- DECLARACIÓN EXPRESA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD: El CONTRATISTA declara, bajo juramento, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o de incompatibilidad contempladas en el artículo 127 de la Constitución Política y 8º de la Ley 80 de 1993, Artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y que no se encuentra incurso en proceso de concordato o acuerdo de recuperación o concurso liquidatario, según Leyes 222 de 1995 y 550 de 1999.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA.- INDEMNIDAD.- El contratista se compromete a mantener indemne a la Entidad frente a reclamaciones de terceros por hechos relacionados con la ejecución del contrato.

Nota: El formato debe ser diligenciado una vez se entreguen los elementos objeto del presente proceso.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA. - CLÁUSULA DE ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN: EL CONTRATISTA deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando la acción del Estado y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de Republica de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación, y les

impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

Dada en Facatativá a los veintiséis (26) días del mes mayo de 2026, la cual se suscribirá (firmará) en la plataforma del SECOP II, conforme a lo establecido por la ley 527 de 1999, reglamentada por el Decreto 2364 de 2012.

POR EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL – CENAC TELEMATICA

CENACTEL

ANEXO No.01

Para efectos de establecer las especificaciones técnicas del presente proceso, se dará aplicación a las especificaciones técnicas del **"SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ) No. No. ET-JEMPP-CEDE6-0273** y las **ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO** No. 2026574010702623/MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCB-29.25, de fecha 16 de marzo de 2026, las cuales contienen los parámetros técnicos que deben cumplir los oferentes en la acreditación del servicio, así mismo, el contenido es el mismo del **ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, los cuales se describen a continuación:

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 1 de 21 Código: FO-JEMPP-CEDE4-890 Versión: 4 Fecha de emisión: 2026-01-16

REPÚBLICA DE COLOMBIA

PATRIA HONOR LEALTAD

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ)			
SUBSISTEMA: Comunicaciones			
PROCESO: Gestión de Tecnologías y Sistemas de Información C5		**NIVEL DE CLASIFICACIÓN:** Pública	
Código ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273	**Versión:** 0	**Fecha de Emisión:** 2026-01-23	**Número de Páginas:** 21

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

CONTENIDO

1. OBJETO 3
2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN 3
3. REQUISITOS 10
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO 16
5. MÉTODOS DE ENSAYO 17
6. APÉNDICE 18
7. ANEXOS 20
8. CONTROL DE REVISIONES 21

Elaboró	Revisó	Aprobó
SV. JOHN FREDDY RUBIO Suboficial analista seguridad Interna Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejercito Nacional **PD02. SERGIO ARTURO ALFONSO** PD02 Profesional de Defensa Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejercito Nacional	**CT. JINNA MARCELA DEVIA PEREZ** Oficial de Planificación y políticas **MY. FREDY MAURICIO RUIZ GUTIERREZ** Ejecutivo y Segundo Comandante del Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejercito Nacional **TC. ROGER JESUS BUELVAS NARVAEZ** Comandante Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejercito Nacional	**CR. EDWARD ENRIQUE AREVALO RIOS** Comandante Brigada de Interoperabilidad Computación Comunicaciones y Ciberdefensa

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

1. OBJETO

La presente especificación técnica tiene por objeto fortalecer y modernizar la infraestructura tecnológica del Ejercito Nacional con un sistema de SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ) para el Ejército Nacional con la finalidad de contar con un equipo especializado que separe los servicios accesibles desde internet (como servidores web, correo o DNS) de la red interna del Ejército Nacional, asegurando las aplicaciones y optimizando la transferencia de datos frente a las nuevas amenazas de naturaleza cibernética.

2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Arquitectura abierta de red:[1] Es el conjunto de características técnicas de las redes de telecomunicaciones que les permite interconectarse entre sí a nivel físico y lógico, de tal manera que exista interoperabilidad entre ellas. (Decreto 2870 de 2007, Artículo 2º).

BGP:[2] El protocolo de puerta de enlace fronteriza (BGP) es un conjunto de reglas que determinan las mejores rutas de red para la transmisión de datos en Internet.

CLI:[3] Una interfaz de la línea de comandos (CLI) es un mecanismo de software que se utiliza para interactuar con el sistema operativo mediante el teclado.

Conectividad: [4] Modelo de cofinanciación en el que participen constructores, beneficiaros VIS, prestadores de servicios de Internet, y el Estado.

Data Center:[5] es una instalación que centraliza las operaciones y el equipo de TI de una organización, así como el lugar donde ésta almacena, administra y difunde sus datos.

---

[1] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) *https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/*
[2] Amazon AWS (2024) *https://aws.amazon.com/es/what-is/border-gateway-protocol/*
[3] Amazon AWS (2024) *https://aws.amazon.com/es/what-is/cli/*
[4] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) *https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/*
[5] PowerData (S.F) *https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/data-center-definicion-tipos-y-tendencias*

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

DMZ:[6] Una DMZ o zona desmilitarizada es una red perimetral que protege y agrega una capa adicional de seguridad a la red de área local interna de una organización del tráfico no confiable.

Disponibilidad:[7] Propiedad de que la información y sus recursos relacionados deben estar disponibles y utilizables cuando se los requiera.

FEC:[8] "La corrección de errores de reenvío (FEC) es un proceso de adición de un código de corrección de errores (ECC) a un mensaje («carga útil») para que esto pueda ser recuperado por un receptor incluso cuando se introdujeron múltiples errores". (Texto traducido del inglés - Forward Error Correction).

Fibra óptica:[9] a fibra óptica es un filamento de material dieléctrico, como el vidrio o los polímeros acrílicos, capaz de conducir y transmitir impulsos luminosos de uno a otro de sus extremos. Estos hilos pueden llegar a ser tan finos como un pelo y por ellosse transfiere una señal luminosa desde un extremo del cable hasta el otro. Esta luz puede ser generada mediante un láser o un LED.

Gbps:[10] Significa «Gigabits por segundo». Gbps es una unidad de medida de la velocidad de transferencia de datos. Indica qué tan rápido se pueden transmitir datos en una red. Es comúnmente usada para expresar la velocidad de internet o la capacidad de conexiones de red.

GUI:[11] La GUI es una interfaz entre la persona y la máquina. El objetivo de esta interfaz gráfica es representar el código del backend de un sistema de la forma más clara posible para el usuario para simplificarle las tareas diarias.

Interconexión:[12] Es la vinculación de recursos físicos y soportes lógicos, incluidas las instalaciones esenciales necesarias, para permitir el interfuncionamiento de las redes y la interoperabilidad de servicios de telecomunicaciones.

Interferencia:[13] Es la interconexión que permite a cualquiera de los operadores interconectados, cursar el tráfico de otros operadores a la red del operador

---

[6] *Fortinet (2025) https://www.fortinet.com/lat/resources/cyberglossary/what-is-dmz)*
[7] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) *https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/*
[8] Nvidia (2023) *https://docs.nvidia.com/networking/display/cablemanagfaq/frequently+asked+questions+(faq)*
[9] Redes&Telecom (2024) *https://www.redestelecom.es/especiales/fibra-optica-que-es-como-funciona-y-mejores-aplicaciones/*
[10] Lenovo (2025) *https://www.lenovo.com/co/es/glosario/gbps*
[11] IONOS Digital (2025) Guide *https://www.ionos.com/es-us/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/que-es-una-gui/*
[12] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) *https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/*
[13] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) *https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/*

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

interconectante, siempre que no se contravenga el reglamento para cada servicio. El solo servicio portador entre dos redes no se considera interconexión indirecta [1]

Interoperabilidad: [14] Habilidad de transferir y utilizar información de manera uniforme y eficiente entre varias organizaciones y sistemas de información. (Gobierno de Australia). Habilidad de dos o más sistemas (computadoras, medios de comunicación, redes, software y otros componentes de tecnología de la información) de interactuar y de intercambiar datos de acuerdo con un método definido, con el fin de obtener los resultados esperados. (ISO). El ejercicio de colaboración entre organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio, con el propósito de facilitar la entrega de servicios en línea a ciudadanos, empresas y a otras entidades. (Marco de Interoperabilidad para el Gobierno en línea, Versión 2010).

IPv6: [15] El Protocolo de Internet versión 6, es la versión del Protocolo de Internet (IP por sus siglas en inglés) que fue diseñada para suceder al Protocolo versión 4. Ipv6 ha sido desarrollado por la Internet Engineering Task Force (IETF -www.ietf.org), para hacer frente al agotamiento de las direcciones Ipv4, y se describe en el documento estándar de Internet RFC 2460, publicado en diciembre de 1998. Aunque Ipv4 de 32 bits permite una dirección de Protocolo de Internet, y por lo tanto puede soportar 232 direcciones, Ipv6 utiliza direcciones de 128 bits, por lo que el nuevo espacio de direcciones compatible con 2128. Esta expansión permite muchos más dispositivos y usuarios en Internet, así como una mayor flexibilidad en la asignación de direcciones y la eficiencia para el direccionamiento de tráfico.

JSON: [16] JSON es comúnmente utilizado para transmitir datos en aplicaciones web entre el cliente y el servidor. Un uso común de JSON es obtener datos de un servidor web a través de una solicitud HTTP. Este intercambio de datos puede ser entre dos servidores completos o entre un servidor y un cliente.

MAC: [17] Significa Media Access Control (Control de acceso a medios). Es un identificador único para las interfaces de red. Se utiliza como dirección de red para la mayoría de las tecnologías de red IEEE 802. A veces se conoce como la dirección grabada (BIA) o la dirección de hardware Ethernet (EHA). Entre sus aplicaciones se encuentran las redes inalámbricas Ethernet, 802.11 y Bluetooth.

---

[14] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) *https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/*
[15] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) *https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/*
[16] Arsys (2025) *https://www.arsys.es/blog/formato-json-que-es-y-para-que-sirve*
[17] Grupo ATICO34 (2025) *https://protecciondatos-lopd.com/empresas/direccion-mac/#Que_es_la_direccion_MAC*

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

MTBF:[18] El MTBF es una medición básica de la fiabilidad de un sistema —cuanto más alto es el MTBF, mayor es la fiabilidad del producto—. El uso del MTBF junto con otras métricas y estrategias de mantenimiento facilita la predicción de los fallos de un activo.

RETIE: [19] Es el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas y fue creado mediante la Resolución 18 0398 de 2004, del Ministerio de Minas y Energía, que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad en los procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y utilización de la energía eléctrica.

Servicio:[20] Es el conjunto de acciones o actividades de carácter misional diseñadas para incrementar la satisfacción del usuario, dándole valor agregado a las funciones de la entidad.

Switch:[21] El switch es uno de los componentes fundamentales en el desarrollo de Internet. Funciona como lo hacían los conmutadores telefónicos: recibe paquetes de datos y los direcciona al destinatario correcto.

SSH:[22] SSH son las siglas de Secure Shell y es un protocolo de red destinado principalmente a la conexión con máquinas a las que accedemos por línea de comandos. En otras palabras, con SSH podemos conectarnos con servidores usando la red Internet como vía para las comunicaciones.

Switches core:[23] son un tipo de conmutador de alta capacidad que generalmente se coloca dentro de la red troncal o núcleo físico de una red. Sirven como puerta de acceso a una red de área amplia (WAN) o Internet; proporcionan el punto de acceso final para la red y permiten que varios módulos de agregación trabajen juntos. Debido a la importancia que tiene en las redes, los switches core debe tener una capacidad de poder significativa para manejar eficientemente la carga que se le envía.

TBPS:[24] Unidad de medida utilizada para indicar tasas de transferencia de datos muy altas. Terabits representa 1 billón de bits, y por segundo indica la velocidad a la que se transmiten los datos. Tbps se usa típicamente para describir conexiones

---

[18] PURESTORAGE (2025) *https://www.purestorage.com/es/knowledge/what-is-mtbf.html*
[19] Ministerio de Minas y energías (2004): *Resolución 18 0398 de 2004*
[20] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) *https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/*
[21] Cisco (S.F) *https://www.cisco.com/c/dam/global/es_mx/solutions/small-business/pdf/glosario-smb.pdf*
[22] Arsys (2025) *https://www.arsys.es/blog/ssh*
[23] Redcomputo (S.F) *https://www.redcomputo.com.co/switches-core*
[24] Martech (2025) *https://es.martech.zone/acronym/tbps/?noamp=mobile*

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

de red de ultra alta velocidad o tasas de transmisión de datos para aplicaciones a gran escala, como centros de datos o redes troncales.

Telecomunicación: [25] Se entiende por telecomunicaciones toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos y sonidos, datos o información de cualquier naturaleza, por hilo, radio, medios visuales u otros sistemas electromagnéticos.

Unidad de rack RU:[26] Una unidad de rack, a menudo abreviada como U o RU, es la unidad de medida de 1,75 pulgadas, que se utiliza comúnmente para medir la altura vertical de bastidores de 19 y 23 pulgadas y los servidores que se montan en ellos.

Yang:[27] YANG es un lenguaje de modelado de datos extensible y basado en estándares que se utiliza para modelar los datos de configuración y estado operativo, llamadas a procedimiento remoto (RPC) y notificaciones de eventos del servidor de los dispositivos de red.

Zona de Cobertura:[28] Zona asociada a una estación transmisora para un servicio dado y una frecuencia específica, en el interior de la cual y en condiciones técnicas determinadas, puede establecerse una radiocomunicación con otra u otras estaciones receptoras.

2.2 CLASIFICACIÓN. Agrupa los diversos productos que constituyen el objeto de la norma en función de determinados criterios. (opcional)

2.3 APLICACIÓN

Se requiere que el proveedor suministre los equipos y elementos necesarios para la instalación e interconexión de los dispositivos activos y pasivos de comunicaciones, hardware y software necesarios para la instalación, configuración y puesta en funcionamiento del sistema SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ), conforme a cada una de los requerimientos relacionados en la presente especificación técnica.

---

[25] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/

[26] Sunbird (S.F) https://www-sunbirddcim-com.translate.goog/glossary/rack-unit-ru?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

[27] HPEJuniper (2024) https://www.juniper.net/documentation/mx/es/software/junos/interfaces-telemetry/netconf/topics/concept/netconf-yang-overview.html

[28] Ministerio de las Tecnologías de la información (2021) https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/

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

La implementación de un sistema de SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ) para el Ejército Nacional representa una inversión estratégica en la protección para la separación de servicios internos y externos que permitan un procesamiento de datos optimo en la protección de los activos digitales de una organización. Al interactuar como una zona de contención donde los recursos expuestos al exterior pueden ser accedidos de forma controlada, sin comprometer directamente la red interna en caso de un ataque, se facilita la implementación de medidas de seguridad robustas, análisis de datos, respaldo de información en tiempo real. Además, esta solución permite al equipo técnico de seguridad colaborar de manera más eficiente, segura, e independiente, lo que se traduce en un aumento de la productividad, tiempos de respuesta e innovación.

Más allá de los beneficios en materia de ciberseguridad, la implementación de este sistema ofrece ventajas operativas significativas. Para la infraestructura tecnológica, reduciendo la exposición de los servicios internos a internet e implementado medidas de protección perimetral robustas. La seguridad y protección de la información es un pilar fundamental en cualquier solución de procesamiento, colaboración, detección y prevención de amenazas, como el phishing y el malware, son esenciales para protegerse contra ataques cibernéticos.

Los equipos entregados por el contratista deben ser interoperables o compatibles con la infraestructura o tecnología homologa, con la que cuenta el Ejército Nacional para su correcto funcionamiento.

El contratista deberá realizar una visita técnica previa en coordinación con la supervisión designada en caso de ser necesario para hacer levantamiento de información de hardware y/o software, antes de iniciar cualquier actividad de instalación, configuración, integración y puesta de funcionamiento de las plataformas.

El contratista se obliga a no suministrar ni publicar ninguna información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo y sea revelada información marcada como confidencial. El contratista deberá diligenciar el formulario Anticorrupción "acuerdo de confidencialidad" el cual debe ser entregado por el supervisor.

El contratista, así como todos los miembros del equipo de trabajo objeto del proceso deberán guardar secreto profesional sobre toda la información, documentos y asuntos, independientemente de su naturaleza (técnica, comercial, financiera, operacional o de otro tipo), a los que tenga acceso o conocimiento durante la

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

vigencia del contrato, independientemente de la forma o soporte (verbal, escrita, grabado o de cualquier otro tipo), por la que haya adquirido la información. En tal virtud, está obligado y se adoptarán todas las medidas necesarias para no hacer público, sustraer, duplicar, alterar, ocultar, ceder o enajenar cuanto dato conozca como consecuencia o con ocasión de la ejecución del contrato. Esta obligación no se limita al tiempo de ejecución del contrato, sino que deberá ser respetada aún después de su finalización.

A tal efecto todos los miembros del equipo prestador del servicio deberán tener un completo conocimiento del deber de secreto de la información durante la ejecución del contrato y en el supuesto de producirse algún cambio en la composición del equipo prestador del servicio, los nuevos integrantes asumirán las obligaciones contenidas en este ítem. Con esta finalidad el contratista se compromete a formar e informar al personal de tales obligaciones asumiendo, en el caso contrario, las responsabilidades que pudieran devenirse por su incumplimiento.

Por lo anterior es indispensable que el contratista y los recursos humanos que formaran parte del grupo de trabajo se comprometa a conocer, aceptar y ajustarse a las políticas de seguridad informática del Comando General de las Fuerzas Militares y del Ejército Nacional y firmar al inicio del contrato una **promesa de reserva o acuerdo de confidencialidad** donde garantizan la confidencialidad de la información institucional a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución del contrato y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros.

Todos los estudios y documentos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del contrato serán de propiedad del Ejército Nacional, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos, en cumplimiento de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, modificada por la Ley 44 de 1993 y la Ley 1915 de 2018.

En particular, toda aquella documentación generada por intervenciones del personal asignado al servicio en el Ejército Nacional será propiedad de la institución, por tanto, no podrá ser facilitada a otra persona o entidad sin consentimiento expreso del Ejército Nacional.

El contratista renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

o elaborados en base en el pliego de condiciones o la durante el desarrollo del contrato, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa y por escrito del Ejército Nacional.

Por lo anterior al finalizar la ejecución del proceso toda la información y documentos entregados por el Comando del Ejército, deberán ser retornados y no podrá quedarse con la información que se genere.

El contratista se debe comprometer a conocer, aceptar y ajustarse a las políticas de seguridad de la Directiva de Seguridad Informática del Ministerio de Defensa - Comando General de las Fuerzas Militares Directivas Permanentes de Ciberdefensa y Seguridad de la Información y demás que sean aplicables.

El contratista deberá cumplir con el **ANEXO TÉCNICO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES**, en caso de existir. Dicho anexo solo podrá establecer requisitos relacionados con perfiles profesionales, tiempos mínimos de experiencia, certificaciones del fabricante que respalden la calidad de los productos a entregar y actividades de transferencia de conocimiento, cuando así se requiera.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

No.	DESCRIPCION
1	Se requiere el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema de SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ) para el Ejército Nacional de Colombia. Estos dispositivos activos y pasivos de comunicaciones, hardware y software se requieren para brindar servicios de red a los equipos y usuarios que se conecten a sus interfaces, conforme a cada una de los requerimientos relacionados en la presente especificación técnica.
2	Se debe garantizar la disponibilidad y provisión de todos los elementos y recursos necesarios para la implementación y puesta en funcionamiento del Sistema, garantizando que todos los elementos sean totalmente nuevos.
3	Se debe entregar la documentación física y digital de todo lo realizado en el durante la ejecución del contrato, además debe incluir planos o diseños finales, certificaciones en caso de requerirse, manuales de instalación, funcionamiento, administración o mantenimiento, documentos con las garantías de equipos utilizados en la implementación del sistema.

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

	Así mismo, se debe hacer entregar de los manuales físicos y/o digitales del equipo y ejecutables de instalación en DVD y/o USB a fin de que el equipo tenga los soportes respectivos para su correcto funcionamiento en caso de tener una contingencia.
4	Se deben realizar las siguientes actividades para la migración del equipo donde se debe entregar informe de cada uno: **Planificación:** La migración del sistema de seguridad de accesos zona desmilitarizada (DMZ) debe ser cuidadosamente planificada de acuerdo a un proceso estandarizado lo cual permitirá minimizar el tiempo de inactividad de la red. El plan debe incluir un cronograma detallado que describa los pasos y las tareas que se realizarán durante la migración. **Evaluación de riesgos**: La migración del sistema de seguridad de accesos zona desmilitarizada (DMZ) puede ser un proceso complejo que implica ciertos riesgos. Por lo tanto, es importante realizar una evaluación de riesgos para identificar posibles problemas y tomar medidas preventivas, donde se debe entregar un informe de los mismo. **Verificación y pruebas:** Una vez que se ha completado la migración, es esencial verificar y probar el nuevo sistema de seguridad de accesos zona desmilitarizada (DMZ) instalado para asegurarse de que esté funcionando correctamente y cumpla con los requisitos de la red, configuración y las especificaciones técnicas descritos en el presente documento; por tanto, se deberá entregar un informe con registro fotográfico de su funcionamiento que describa todas las actividades desarrolladas.
5	Se deberá entregar un informe detallado de las actividades proyectadas para la migración del equipo, incluyendo: Copia de seguridad de los equipos Configuración del nuevo equipo Pruebas de funcionamiento Transferencia de conocimiento al personal Documentación (Topologías)
6	Se debe realizar la migración de los equipos teniendo en cuenta todas las configuraciones existentes, en los equipos nuevos incluyendo el direccionamiento IPV6.

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

	Se debe realizar la instalación, configuración, puesta en funcionamiento y marquillado de todas las conexiones que tengan los equipos instalados en la actualidad.
7	El equipo deberá incluir todos los cables, conectores y dispositivos necesarios para la correcta instalación y puesta en funcionamiento.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.2.1	SISTEMA DMZ CAPA 3
N°	CARACTERISTICAS
1	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de sistema de seguridad de accesos zona desmilitarizada (DMZ), el cual debe cumplir con las características mínimas requeridas en la presente especificación técnica
2	El equipo debe contar con 48 Puertos la cual debe soportar las siguientes conexiones 1/10/25G SFP28 + 12 puertos 40/100G QSFP28
3	El equipo debe soportar arquitecturas BGP de tres niveles, que permiten estructuras de red IPv6 horizontales y sin bloqueos a escala web
4	El equipo debe tener compatibilidad con YANG nativo y el modelo Open Config mediante RESTCONF/NETCONF
5	Debe soportar Protocolo de intercambio de puentes de centros de datos
6	Debe soportar reinicio avanzadas incluyen parches en caliente y en frío.
7	Compatible con API generalizadas para todas las funciones CLI del conmutador (RPC basado en JSON sobre HTTP/HTTP)
8	Debe permitir FC-FEC y RS-FEC habilitados para admitir 25 Gbps
9	El equipo debe admitir hasta 4.8 Tbps de ancho de banda, los cuales deberán están soportado en documento de fábrica.
10	El equipo debe contar con una CPU de mínimo 4 núcleos o superior en caso de requerirse
11	El equipo debe contar con una memoria del sistema mínimo 24Gb o superior
12	El equipo debe tener una unidad de estado sólido de mínimo 128Gb o superior
13	El equipo debe contar con 40Mb de Almacenamiento en búfer del sistema, lo cual se demostrar al momento de la implementación
14	El equipo debe contar con los siguientes puertos de conexión: 1 puerto RJ-45 de gestión + 1 Puerto SFP+, Puerto USB: 1 y Puerto serie RS-232: 1 para realizar configuraciones físicas.
16	El equipo debe tener mínimo 2 o más fuentes de alimentación de mínimo 750W y debe soportar fuentes de alimentación intercambiables en caliente y ventiladores con redundancia N+1 en caso de fallas.

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

17	El equipo debe contar con las siguientes características de potencia, voltaje y frecuencia • Potencia típica (CA): 298W • Potencia máxima (CA): 708W • Voltaje de entrada (CA): 100 a 240V • Voltaje de entrada (CA de alto voltaje [HVAC]): 100 a 277V • Voltaje de entrada (CC) -40 a – 72 V • Voltaje de entrada (CC de alto voltaje [HVDC]) -240 a -380 V • Frecuencia (CA) 50 a 60 Hz
18	El equipo debe incluir mínimo 5 ventiladores o más en caso de ser requeridos al momento de la instalación para su correcto funcionamiento
19	El equipo debe contar con una Acústica 76,4 dBA al 50 % de la velocidad del ventilador 83,3 dBA al 70 % de la velocidad del ventilador 92,1 dBA al 100 % de la velocidad del ventilador
20	El equipo debe contar con un tiempo medio entre fallas (MTBF) de mínimo 345.900 horas
21	Máximo de rutas IPv4 LPM: 896,000
22	El equipo debe permitir hacer los enlaces entre los puertos y los combos de conexión Máximo de entradas de host IPv4: 896,000 Máximo de rutas IPv6 LPM: 498,000 Máximo de entradas de host IPv6: 896,000 Máximo de direcciones MAC: 256,000 Máximo de rutas multicast: 128,000 Máximo de VLANs: 4,096 Máximo de rutas ECMP: 64 Máximo de port channels: 512 Máximo de enlaces por port channel: 32 Sesiones activas de SPAN: 4 Máximo de VLANs en instancias RPVST: 3,967 Máximo de grupos HSRP: 490 Entradas NAT soportadas: 1,023 Número de colas por puerto: 8 Máximo de instancias MST: 64 Debe soportar Priorización Dinámica de Paquetes (DPP) Temperatura de operación: 32 a 104°F (0 a 40°C) Humedad: 5% a 95% (sin condensación) Compatibilidad con IEEE 802.1ae MAC Security
23	El equipo debe soportar protocolos para conjuntos de protocolos de enrutamiento de unidifusión y multidifusión de capa 3 (v4/v6), incluidos

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

	BGP, OSPF (Open Shortest Path First), EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol), RIPv2 (Routing Information Protocol), PIM-SM (Protocolo de modo disperso de multidifusión independiente del protocolo), SSM (Multicast Specific Multicast Protocol) y MSDP (Multicast Source Discovery Protocol).
24	El equipo deberá contar con las siguientes formas de administración: GUI, CLI, SSH y Debe poseer interfaz por consola/Telnet.
25	El equipo debe soportar IPV6 y debe integrarse de manera nativa con el Switch core de la institución.
26	El equipo debe estar diseñado para ubicarse en dos unidades rack
27	El equipo debe tener instalada la última versión del sistema operativo liberado por el fabricante al momento de la entrega, así como todos los parches liberados para la prevención de vulnerabilidades, lo cual debe ser entregado en documento aparte debidamente firmado; por lo anterior, no se aceptarán sistemas operativos experimentales, en versiones beta o de mantenimiento.
28	El equipo entregado deberá ser totalmente nuevo, estar en perfectas condiciones de uso, y de comprobarse que ha sido reparado o remanufacturado, se deberá sustituir por otro totalmente nuevo, sin que esto genere costo adicional para el Ejército Nacional,
29	El sistema operativo debe entregarse licenciado en forma vitalicia para el Ejército Nacional con características de full capa 3, garantizando la operatividad del mismo, el cual debe llevar integrado el software de administración para su manejo

3.2.2	MÓDULOS DE CONECTIVIDAD Y CABLES DE STACK
N°	CARACTERISTICAS
1	Módulos de SFP 10G con conector RJ-45 que cumplan como mínimo con las siguientes características: 100/1000/10000 Mbps Tipo de cable soportado: Cat6A/Cat7 o superior Alcance de mínimo 30 metros
2	Módulos de fibra 10G SFP+ SR que cumplan como mínimo con las siguientes características: Tipo de conector LC dúplex Longitud de onda 850 nm Factor de forma SFP + Tipo de fibra: Multimodo Alcance mínimo 300 metros

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

	Deberán ser originales de la misma marca switch ofertado y compatibles con el mismo.
3	Módulos de fibra 25G SFP SR que cumplan como mínimo con las siguientes características: Tipo de conector LC dúplex Longitud de onda 850 nm Factor de forma SFP28 Tipo de fibra: Multimodo Alcance mínimo 70 metros Deberán ser originales de la misma marca del switch ofertado y compatibles con el mismo.
4	Módulos de fibra 40G QSFP SR que cumplan como mínimo con las siguientes características: Tipo de conector MPO-12 Longitud de onda 850 nm Factor de forma QSFP Tipo de fibra: Multimodo Alcance mínimo 100 metros Deberán ser originales de la misma marca switch ofertado y compatibles con el mismo.
5	Cable de stack 100G QSFP que cumplan como mínimo con las siguientes características: ● Tipo de cable óptico activo ● Longitud mínimo 3 Metros ● Conector QSFP en ambos extremos ● Deberán ser originales de la misma marca switch ofertado y compatibles con el mismo.

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque.

Todos los equipos deberán venir correctamente empacados de acuerdo a la normatividad vigente para equipos tecnológicos.
El elemento debe ser entregado debidamente empacado antes de su instalación, utilizando materiales de protección como bolsas o espumas de polietileno, poliuretano o plástico de burbujas. El empaque deberá garantizar la integridad de cada componente, protegiéndolo contra posibles impactos, vibraciones y otras condiciones adversas que puedan presentarse durante el transporte.

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

Rotulado Todos los elementos suministrados para la solución deben ser etiquetados, de acuerdo a la norma técnica internacional ANSI / TIA-606-C y previa aprobación del supervisor del contrato.

Todos los equipos deberán contar con una placa o etiqueta de fábrica, debidamente grabada mediante impresión permanente y de difícil borrado, así como con un adhesivo resistente al desprendimiento. El rotulado debe ser claro, legible y cumplir con las normas técnicas NTC, las normativas internacionales aplicables, la reglamentación técnica vigente y los boletines SILOG N.º 5A1 y 5A2, relacionados con la identificación y clasificación de productos.

- La etiqueta o placa deberá contener, como mínimo, la siguiente información:
- Nombre del fabricante
- Nombre del proveedor
- Nombre del producto
- Código de especificación (especificación técnica aplicada)
- País de origen
- Fecha y número del contrato
- Modelo

Para verificar los requisitos generales, de empaque y rotulado se deben someter a evaluación todo el Sistema de procesamiento de datos de seguridad que se vaya a suministrar. Evaluando todos sus componentes.

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

Los criterios de aceptación o rechazo de esta especificación técnica se basan en el cumplimiento de los requerimientos establecidos en los numerales 3.1 (Requisitos Generales) y 3.2 (Requisitos Específicos).

4.1.1 Muestreo. No aplica

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. El criterio para aceptar o rechazar el producto depende del cumplimiento de todos los requisitos técnicos establecidos en el presente documento.

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

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

Los criterios de aceptación o rechazo de esta especificación técnica se basan en el cumplimiento de los requerimientos establecidos en los numerales 3.1 (Requisitos Generales) y 3.2 (Requisitos Específicos).

4.2.1 Muestreo. No Aplica

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos.

No Aplica

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1. Se realizarán pruebas de encendido y medición necesarias para evaluar el correcto funcionamiento de los, equipos y/o herramientas. Así mismo, se evaluará la transferencia de conocimiento que deberá ser impartida por el contratista, quien deberá garantizar la completa comprensión en el manejo y configuración de cada uno de los equipos instalados y entregados al Ejército Nacional.

5.2. Las pruebas e inspecciones de funcionamiento, estado y cumplimiento, necesarias para la puesta en ejecución del instrumento objeto de la presente especificación, serán efectuadas y aprobadas por el funcionario competente, quien verificará el cumplimiento de los requisitos estipulados en el presente documento.

5.3. El proveedor y la unidad que tengan la necesidad, deberán efectuar las pruebas para cada equipo que a continuación se listan, verificando que se cumplan satisfactoriamente en su totalidad.

No	ACTIVIDAD	SI	NO	OBS
1	Recepcionar el equipo y verificar estado de embalaje.			
2	Identificar rotulado teniendo en cuenta normatividad ISO.			
3	Abrir caja de embalaje.			
4	Supervisar estado físico del equipo			
5	Identificar piezas o elementos pertenecientes al equipo			
6	Revisar manuales de usuario y/o técnicos			
7	Realizar conexión de cable de poder.			

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

8	Se realizará prueba de encendido de cada elemento			
9	Realizar pruebas de rendimiento consistentes en pruebas de velocidad de encendido y respuesta de cambio de funciones si se requiere.			
10	Se verifica el correcto funcionamiento del equipo mediante puesta a prueba de sus principales características			
11	Identificar el paso a paso mediante manuales, el funcionamiento en tiempo real de las funciones del equipo.			
12	Realizar pruebas de esfuerzo como sobrecarga de las aplicaciones al sistema para analizar la capacidad de recuperación si es necesario			
13	Pruebas de estabilidad, eficiencia, robustez en medición de la respuesta del equipo.			
14	Se realiza de forma correcta la transferencia de conocimiento por parte del contratista a los técnicos del Ejército Nacional, comprobando el óptimo funcionamiento de los elementos por parte de los mismos.			
16	Verificar cada uno de los módulos y cables requeridos en la presente especificación técnica que se encuentren en perfecto estado y embalaje.			

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 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.

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

- 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 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.
- 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.
- 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.
- 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 2710 de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones "Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6", modificada por la resolución No. 1126 de 2024 y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Resolución 4223 de 2022 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Resolución 4130 de 2022 "MANUAL DE CONTRATACIÓN Y DE CONVENIOS" del Ministerio de Defensa Nacional y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Resolución 7870 de 2022 del Ministerio de Defensa, Por la cual se emite y adopta la Política General de Seguridad y Privacidad de la Información, Seguridad Digital, Ciberseguridad y Continuidad de los Servicios Tecnológicos en las Unidades Ejecutoras o Dependencias del Ministerio de

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA

Defensa Nacional, Policía Nacional y entidades adscritas y vinculadas al Sector Defensa y se dictan otras disposiciones.

- Directiva permanente 00201 de 2017 "Lineamiento de Ciberseguridad y Ciberdefensa para el Ejército Nacional" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Directiva permanente 00221 de 2017 "Seguridad de la información para el Ejército Nacional" y las demás normas que la modifiquen o aclaren.
- Procedimiento documentos técnicos normativos P-JEMPP-CEDE4-348-V1

6.2 ANTECEDENTES

Omitido

7. ANEXOS

Omitido

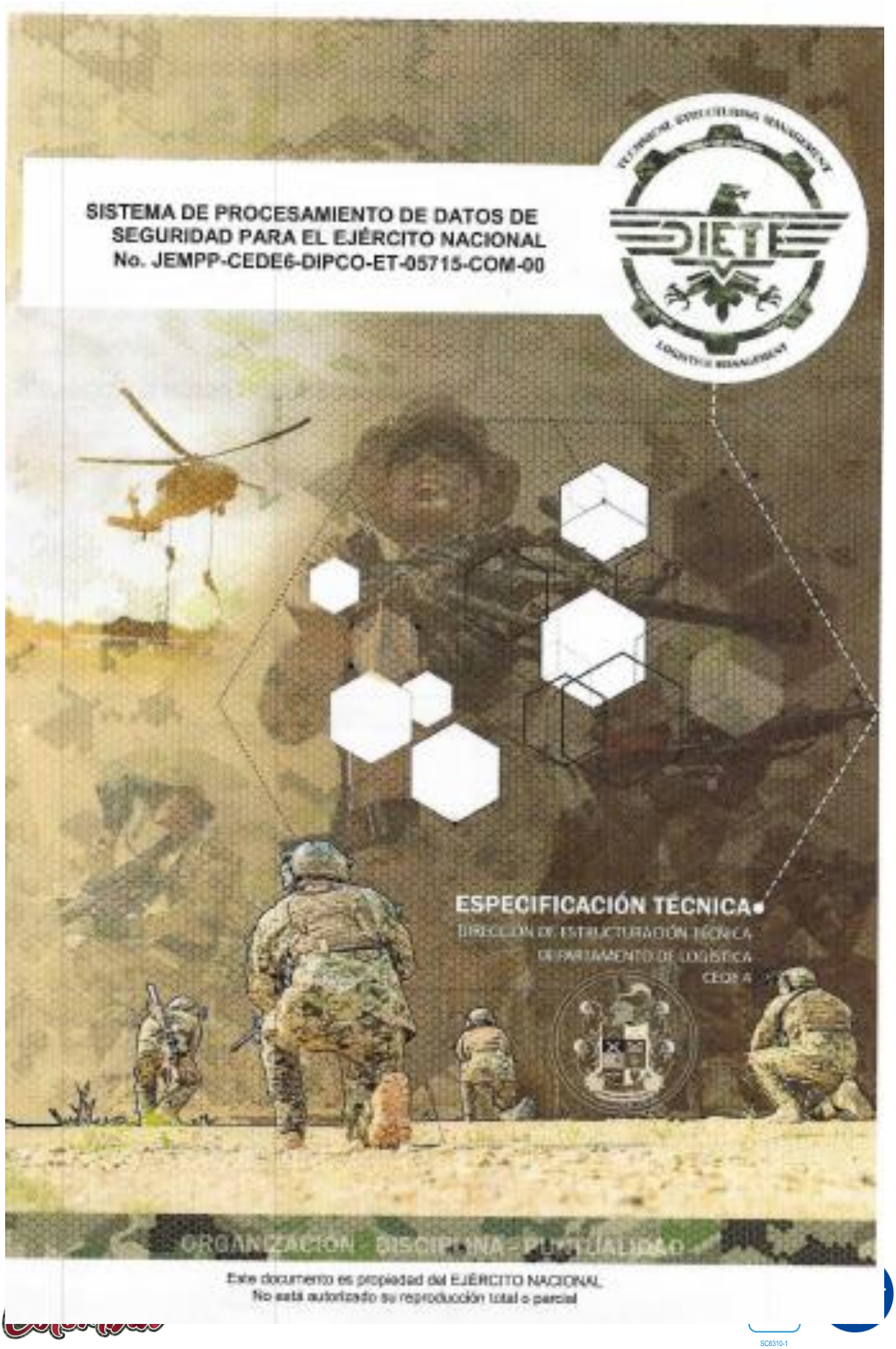
8. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	Creación de la especificación técnica SWITCH DE SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ) No. JEMPP-CEDE6-DIPCO–ET-XXX-COM–00 en cumplimiento a la circular 2023218017093013 del 03 de octubre del 2023 acogiéndose al numeral 20.1 "Citar el documento que motivo la creación o actualización de la Especificación Técnica" por medio del oficio solicito creación de la especificación técnica No. 2025574024803903 de fecha 14 de agosto de 2025 y oficios para reuniones de trabajo No. 2025574024806113 del 14 de agosto del 2025, No. 2025227026400913 del 27 de agosto de 2025 No. 2025227029841003 del 24 de septiembre de 2025, oficio estudio de mercado con No. 2025574029969223 12 de noviembre de 2025.	2026-01-23

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

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE6-0273

PÚBLICA


SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DATOS DE SEGURIDAD PARA EL EJÉRCITO NACIONAL
No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00
DIETE
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
DIRECCION DE ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA
CEDE 6
ORGANIZACION - DISCIPLINA - PUNTUALIDAD
Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL.
No está autorizado su reproducción total o parcial

ITEM	DESCRIPCION
2.2.3	**INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA DE RACK HIBRIDO INTELIGENTE**
2.2.3.1	Para garantizar la continuidad de la operación, es necesario suministrar un interruptor de transferencia de Rack hibrido inteligente (Switch de transferencia), que permita mantener el suministro de energía hacia los equipos de la solución hiperconvergente en caso de fallos en las fuentes de alimentación (Energia eléctrica o UPS) que cumpla con las siguientes características:
2.2.3.2	Transferencias de carga ultrarrápidas entre 4 y 8 milisegundos, probadas para no interrumpir la carga de energía en condiciones reales.
2.2.3.3	Relés para manejar cargas grandes con alta fiabilidad
2.2.3.4	Evita las transferencias de cortocircuitos de salida, lo que podría llevar a una falla en cascada del segundo suministro de energía.
2.2.3.5	Suministro de energía redundante y arquitectura de controlador inteligente impulsada por firmware
2.2.3.6	Firmware Xerus con scripting
2.2.3.7	Umbrales configurables por el usuario para la calidad de la energía
2.2.3.8	Interfaz configurable basada en la web.
2.2.3.9	Seguridad de red robusta y protocolos de encriptación: AES128, SSH, SNMPv3, Smart TLS, FIPS 140-2.

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

2.2.3.10	Tecnología híbrida (diseño de relé más SCR) para una mejor eficiencia energética y menos calor (arquitectura sin ventilador).
2.2.3.11	Precisión de medición de energía de grado de facturación (+/-1%).
2.2.3.12	Interruptor de transferencia de rack con medición de energía, monitoreo de calidad de energía y soporte para sensores ambientales opcionales
2.2.3.13	Pantalla local que muestra el estado del interruptor de transferencia y las condiciones de conmutación por falla de un vistazo.
2.2.3.14	Debe estar en la capacidad de operar a temperaturas de hasta 60° C (UL), 50° C (CE) en un entorno con 85% de humedad relativa (RH).
2.2.3.15	Compatible con SecureLock para prevenir desconexiones accidentales.
2.2.3.16	Componentes de estado sólido para transferencias rápidas
2.2.3.17	Elimina los arcos eléctricos que causan fallos en los relés de transferencia.
2.2.3.18	Identifica los cortocircuitos de salida y envía una alarma para que el cortocircuito pueda ser corregido antes de realizar la transferencia de energía manualmente.
2.2.3.19	Proporciona conmutación y medición a nivel de toma de corriente, así como energía confiable para dispositivos de un solo cable.
2.2.3.20	Sistema con diseño sin ventilador
2.2.3.21	Interfaz gráfica de usuario (GUI) intuitiva, SNMP, Modbus, TCP/IP, JSON-RPC para scripting, IPv4 / IPv6.
2.2.3.22	Acceso y control desde tabletas frontales y traseras a través de puertos USB.
2.2.3.23	Alertas por umbral y actualizaciones de estado a través de mensajes de texto GSM, correo electrónico y syslog.
2.2.3.24	Registra los tiempos de transferencia para informes.
2.2.3.25	Soporte para sensores ambientales plug-and-play.
2.2.3.26	Disponible en una unidad de rack
2.2.3.27	Deberá poderse conectar a los switch de transferencia inteligentes y las PDU inteligentes con las que cuenta actualmente el datacenter para gestionar de manera unificada.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento y descripción de los mismos se encuentran detalladas en el siguiente anexo como se relación a continuación:



Al contestar, cite este número
Radicado No. 2026574010702623 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA LA ADQUISICION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ), CUYO FIN ES EL FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS CIBERNÉTICOS DEL EJÉRCITO NACIONAL, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026.

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 2026574010702623 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

	ADQUISICION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE ACCESOS ZONA DESMILITARIZADA (DMZ), CUYO FIN ES EL FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS CIBERNÉTICOS DEL EJÉRCITO NACIONAL, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026.
1	**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:** • **Confidencialidad de la Información** El contratista se obliga a no suministrar ni publicar ninguna información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo y sea revelada información marcada como confidencial. El contratista deberá diligenciar el formulario Anticorrupción "acuerdo de confidencialidad". La empresa adjudicataria, así como todos los miembros del equipo de trabajo objeto del proceso deberán guardar secreto profesional sobre toda la información, documentos y asuntos, independientemente de su naturaleza (técnica, comercial, financiera, operacional o de otro tipo), a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, independientemente de la forma o soporte (verbal, escrita, grabado o de cualquier otro tipo), por la que haya adquirido la información. En tal virtud, está obligado y se adoptarán todas las medidas necesarias para no hacer público, sustraer, duplicar, alterar, ocultar, ceder o enajenar cuanto dato conozca como consecuencia o con ocasión de la ejecución del contrato. Esta obligación no se limita al tiempo de ejecución del contrato, sino que deberá ser respetada aún después de su finalización. A tal efecto todos los miembros del equipo prestador del servicio deberán tener un completo conocimiento del deber de secreto de la información durante la ejecución del contrato y en el supuesto de producirse algún cambio en la composición del equipo prestador del servicio, los nuevos integrantes asumirán las obligaciones contenidas en este ítem. Con esta finalidad el contratista se compromete a formar e informar al personal de tales obligaciones asumiendo, en el caso contrario, las responsabilidades que pudieran devenirse por su incumplimiento. Por lo anterior es indispensable que el contratista se comprometa a conocer, aceptar y ajustarse a las políticas de seguridad informática del Comando General de las Fuerzas Militares y del Ejército Nacional y firmar al inicio del contrato una promesa de reserva donde garantizan la confidencialidad de la información institucional a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución del contrato y la de estos pliegos técnicos, y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros. El contratista y los recursos humanos que formaran parte del grupo de trabajo deberán firmar al inicio de la ejecución del contrato, el acuerdo de confidencialidad donde garantizan la confidencialidad de la información institucional a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere como producto de la ejecución del contrato y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros; así mismo, en caso de un ataque cibernético relacionado con las plataformas de seguridad perimetral firewall o presentarse una situación de cualquier naturaleza que llegue a afectar la infraestructura del Ejército Nacional dentro de los términos del contrato y sea necesario el apoyo de personal del equipo prestador de servicios tenga que apoyar en las instalaciones del Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejército Nacional, deberá firmar acta de compromiso de confidencialidad.

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026 23 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

- **Propiedad Intelectual**

Todos los estudios y documentos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del contrato serán de propiedad del Ejército Nacional, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos, en cumplimiento de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, modificada por la Ley 44 de 1993 y la Ley 1915 de 2018.

En particular, toda aquella documentación generada por intervenciones del personal asignado al servicio en el Ejército, será propiedad de la institución, por tanto, no podrá ser facilitada a otra persona o entidad sin consentimiento expreso del Ejército.

El adjudicatario renuncia expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa y por escrito del Ejército Nacional.

Por lo anterior al finalizar la ejecución del proceso toda la información y documentos entregados por el Comando del Ejército, deberán ser retornados y no podrá quedarse con la información que se genere.

- **Documentación**

El contratista deberá entregar al Ejército Nacional la documentación necesaria para la Instalación, configuración, implementación y parametrización.

Esta documentación debe incluir el detalle del plan de trabajo completo para efectuar la instalación y configuración de las plataformas adquiridas, además se debe especificar:

- Los recursos necesarios para la instalación.
- Cada uno de los pasos que se deben efectuar.
- Los tiempos de ejecución de cada uno de los pasos.
- Para el desarrollo de la instalación se deberá presentar un cronograma de tareas después de firmada el acta de inicio del contrato.
- Después cada configuración se debe entregar un manual de procedimiento de las configuraciones realizadas en cada una de las soluciones.
- Informe final donde se describa el total de las soluciones, configuraciones y procesos realizados en la ejecución del contrato

Informe de cada visita, documentado los procedimientos realizados.

- **Otros**

El contratista se debe comprometer a conocer, aceptar y ajustarse a las políticas de seguridad de la Directiva de Seguridad Informática del Ministerio de Defensa - Comando General de las Fuerzas Militares Directivas Permanentes de Ciberdefensa y Seguridad de la Información.

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026 23 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

2	**El contrato debe ser tratado como un proyecto llave en mano.** Para todos los efectos de funcionalidad e interoperabilidad, el contratista debe instalar, configurar, dar soporte y acompañamiento de la solución adquirida y el software y/o firmware instalado, garantizando al Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad el correcto funcionamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas. ***Nota:*** *"Sera considerado un proyecto llave en mano, aquel que asegure el resultado final de manera satisfactoria, cumpliendo las especificaciones. La optimización de costo, logística, mejores prácticas de implementación serán potestad del contratista, siempre y cuando cumplan con el objetivo final de suministrar una solución que garantice las especificaciones técnicas requeridas; de ser necesario el oferente asumirá costos adicionales de servicios, accesorios, componentes de software, hardware, cableado y elementos adicionales requeridos para la óptima implementación de esta solución e integración con todas las soluciones tecnológicas del Ejercito Nacional."* Se debe suministrar por parte del contratista la logística necesaria para el desarrollo del contrato como: portátiles, desplazamientos, hospedajes, alimentación, discos duros extraíbles, papelería, software y/o firmware para el desarrollo del contrato, sin que esto genere costo adicional para el Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad; Una vez finalizado el contrato, a estos elementos se les debe realizar un procedimiento de borrado seguro por parte de la Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejército Nacional para posteriormente ser retirados de las instalaciones del Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad.
3	**Cumplimiento de Normatividad Gubernamental en Materia de Tics** Todas las soluciones deben ser compatibles con los protocoles IPV4 e IPV6 **CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD GUBERNAMENTAL EN MATERIA DE TICS** Los bienes y servicios TICS contemplados en la presente ficha técnica, deben brindar soporte al protocolo de internet versión seis (IPv6) de conformidad con la Resolución 2710 del 03 de octubre de 2017 de MINTIC, que en su Artículo 5. "Contratación", estipula: "A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, todos los procesos de selección que inicien las entidades públicas deberán, desde los mismos pliegos de condiciones o lo que haga sus veces, exigir soporte IPv6 nativo en coexistencia con IPv4, en la contratación de bienes y servicios relacionados con las TICS." **Cumplimiento Normas Técnicas** El proponente adjudicatario se compromete a cumplir o exceder en las siguientes especificaciones de instalación, documentación, componentes y sistemas de la industria según sea el caso (Si Aplica): • El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, para las instalaciones eléctricas del país. • La norma NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), adoptada y administrada por ICONTEC, la cual establece los lineamientos técnicos para diseño y construcción de instalaciones eléctricas. • Normas ANSI/TIA-568-C (C.0, C.1, C.2 y C.3) y la norma ISO/IEC 11801 constituyen estándares internacionales ampliamente reconocidos para el diseño e implementación de sistemas de cableado estructurado en cobre y fibra óptica. • Norma ANSI/TIA-942 (Redundancia eléctrica y de telecomunicaciones, clasificación por niveles (Tier) y diseño de rutas de cableado y separación de trayectorias.

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026623 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

<table>
<tr><td></td><td>

- Las disposiciones de puesta a tierra para telecomunicaciones (ANSI-J-STD-607) y la norma IEC 61000-5-2.

</td></tr>
<tr><td>4</td><td>

- El oferente deberá incluir en la oferta, un cuadro de marcas y referencias de los equipos a ofertar con su respectivo catalogo o ficha técnica y el detalle técnico. La entidad proporciona el siguiente modelo, el cual podrá usar el oferente de manera opcional.

Cuadro De Marcas Y Referencias

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>MARCA</th><th>REFERENCIA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Suministro de equipos activos switch en alta disponibilidad para DMZ SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-0273 Item 3.2.1</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Interruptor de transferencia de rack híbrido SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA No. JEMPP-CEDE6-DIPCO-ET-05715-COM-00 Item 2.2.3</td><td></td><td></td></tr>
</table>

</td></tr>
<tr><td>5</td><td>

- Los equipos deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos, el número del contrato, número telefónico y correo electrónico donde brindan soporte técnico.

- Todos los equipos deberán estar embalados en las cajas de la fábrica y deben ser totalmente nuevos. La instalación de las licencias ya debe venir incluida en cada maquina que a partir de la firma del contrato serán Propiedad del Ejército Nacional, así mismo es responsabilidad del contratista garantizar mediante certificado escrito y avalado por el fabricante y/o distribuidor autorizado que los equipos no cuentan con ningún tipo de licenciamiento adicional al que esta descrito en esta ficha, de no ser así será responsabilidad del contratista el costo del licenciamiento adicional lo que no generara costo alguno para el Ejército Nacional.

- De igual modo los equipos deben ser nuevos y no remanufacturados.

- Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales y manuales técnicos, manuales de operación, cargador, interfaces de conexión, software y/o firmware de configuración (drivers) en medios digitales originales, para cada uno de los componentes del equipo que garanticen su pleno funcionamiento. Los manuales deben contener idioma inglés y/o español.

- El contratista deberá adjuntar en archivo digital e impreso en Excel el listado de los seriales, referencias, periodo de garantía, licenciamiento, de todos los equipos a entregar con el fin de verificar de una forma rapida el material.

</td></tr>
</table>

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026623 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

6	El contratista debe garantizar que toda representación gráfica debe cumplir normas fijas y preestablecidas para poder describir de forma exacta y clara; equipos, asignación de recursos físicos y licencias, al igual que dimensiones y características que permitan identificar la plataforma adquirida y habilitar la construcción del nuevo diseño elaborado. Al finalizar la implementación el contratista debe entregar un diagrama técnico detallado donde sea representado gráficamente cada uno de los componentes de Hardware y/o Software y/o firmware con sus correspondientes conexiones de red (datos y de potencia), con el propósito de proporcionar información suficiente para facilitar su análisis, mantenimiento e integración con las demás herramientas con las que cuenta el Ejército Nacional.
7	El contratista debe garantizar que los dispositivos de hardware ofertados como appliance deben tener las características y elementos para montaje en rack estándar, e incluir sus cables de alimentación eléctrica, cables para datos tipo RJ45, conversores RJ45 a RJ .5 y cables de fibra óptica necesarios para su correcta operación y funcionalidad de acuerdo con el diseño lógico y físico ofrecido. Así mismo deben ser instalados y configurados todos los elementos de la solución, lo cual no incurrirá en costos adicionales para el Ejército Nacional.
8	El contratista debe garantizar que los equipos a implementar deben ser compatibles con las plataformas actuales del Ejército Nacional y cumplir con el protocolo IPv4 e IPV6.
9	Para la implementación y conexión eléctrica no se podrán realizar apagados del centro de datos, por lo cual toda la actividad de implementación se debe realizar en producción sin afectar los servicios del centro de cómputo previa coordinación con el supervisor del contrato. De ser necesario un apagado programado, este debe ser coordinado con el supervisor del contrato, en donde el contratista deberá generar un plan de trabajo donde especifique actividades a desarrollar y el tiempo para cada una de ellas (minutograma).
10	El Contratista deberá disponer de personal técnico especializado, debidamente capacitado y certificado para realizar actividades de instalación, configuración, soporte, diagnóstico y solución de fallas de los equipos descritos en la Especificación Técnica No. **ET-JEMPP-CEDE6-0273**.
11	**Soporte Fabricante** Según las especificaciones proporcionadas, el horario de cobertura de soporte por parte del fabricante debe ser 24x7x365, lo que significa que debe estar disponible los 365 días del año, las 24 horas del día, incluyendo días festivos. Esto garantiza que el Ministerio de Defensa Nacional - Ejército Nacional - Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad pueda recibir asistencia técnica y soporte en cualquier momento, incluso fuera del horario laboral regular. En cuanto a las actualizaciones de software y/o firmware, el fabricante debe proporcionarlas sin costo adicional durante el periodo de vigencia del contrato. Esto garantiza que el software y/o firmware utilizado en la solución se mantenga actualizado y cuente con las últimas mejoras y correcciones de seguridad sin incurrir en costos adicionales. Es importante tener en cuenta que estos aspectos relacionados con el soporte, la cobertura horaria y las actualizaciones de software y/o firmware deben ser detallados y especificados tanto en el contrato como en los términos de garantía, para asegurar que ambas partes, el Ministerio de Defensa Nacional - Ejército Nacional - Batallón de Ciberdefensa y Ciberdefensa el contratista, estén de acuerdo y cumplan con estas condiciones durante la ejecución del contrato. El Fabricante atreves del contratista debe incluir los servicios de revisión y validación del estado de salud de la plataforma generando informes para optimización y verificación de casos específicos solicitados por el supervisor del contrato.

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026 23 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

12	**Garantía** El Contratista durante los primeros 15 días posteriores a la reunión de inicio deberá indicar el procedimiento que se deberá seguir para solicitar el servicio de garantía, tanto del hardware como de software y/o firmware de los servicios implementados. El contratista debe ofrecer el servicio de soporte técnico de la garantía para los sistemas y/o productos descritos en las Especificaciones Técnicas, durante la ejecución del contrato, es decir por un periodo de 02 años que es el término de la garantía. El horario de soporte por parte del contratista debe ser 24x7x365 remoto o presencial según lo solicite la entidad a partir de la firma del contrato, en caso de requerir cambios de equipos o partes por el fabricante, el contratista debe asumir todos los costos por desplazamiento, instalaciones, configuraciones y demás que sean necesarios en sitio sin que genere costo adicional para el Ejército Nacional. El término de la garantía técnica por parte fabricante será de mínimo dos (02) años para cada elemento del sistema de Seguridad DMZ. El término de la garantía técnica por parte del contratista será de mínimo dos (02) años para cada elemento del sistema de Seguridad DMZ desde la firma del acta de recibo a satisfacción. **Tiempos de respuesta:** El servicio de soporte debe ser atendido de manera inmediata de acuerdo a lo solicitado por el Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejército Nacional durante la duración del periodo de garantía. Tiempo máximo de respuesta dos (02) horas después de haber reportado el incidente. De ser necesario el contratista deberá enviar personal técnico especializado a sitio en un tiempo máximo de cuatro (04) horas. El tiempo máximo permitido para restablecer el servicio es de 4 horas. **NOTA:** El Oferente deberá incluir con la oferta el procedimiento que se deberá seguir para solicitar el servicio de garantía de los servicios implementados.
13	**Certificación de Fabricante** El oferente deberá adjuntar, en documento independiente dentro de la oferta, certificado de fábrica que acredite que es canal certificado y que está autorizado para distribuir y brindar soporte a los productos requeridos para el cubrimiento de la necesidad, de conformidad con el anexo "Proyecto Pliego de Condiciones del Proceso" y el "Estudio Previo". Asimismo, deberá adjuntar certificados que acrediten que cuenta con ingenieros en redes, ciberseguridad y datacenter a nivel profesional.
14	**SERVICIO DE MIGRACIÓN E IMPLEMENTACIÓN:**
14.1	**Implementación del Proyecto** El contratista junto con el supervisor debe realizar un plan de trabajo de la propuesta de implementación del proyecto garantizando la integración de cada una de las capacidades y herramientas que se deben integrar con el sistema adquirido.

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026623 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

	El Contratista debe contar con personal técnico especializado, capacitado y certificado en cada una de las herramientas relacionadas en la presente especificación técnica para atender y solucionar los incidentes reportados durante la ejecución del contrato y el tiempo de soporte de todo el sistema. Antes de realizar una implementación el contratista debe garantizar compatibilidad con la infraestructura y arquitectura tecnológica actual e indicar que el presente proceso es para fortalecer e integrar la seguridad con la que cuenta actualmente el Ejército Nacional. El contratista asumirá los costos que genere las integraciones con las tecnologías que posee el Ejército Nacional que sean necesarias para el óptimo funcionamiento del sistema a implementar. El contratista debe entregar un diagrama técnico detallado donde sea representado gráficamente cada uno de los componentes de Hardware & Software y/o firmware con sus correspondientes conexiones de red (datos y de potencia), con el propósito de proporcionar información suficiente para facilitar su análisis, mantenimiento e integración con las demás herramientas con las que cuenta el Ejército Nacional. El contratista debe garantizar que los dispositivos de hardware ofertados como appliance deben tener las características y elementos para montaje en rack estándar, e incluir sus cables de alimentación eléctrica, cables para datos tipo RJ45, conversores RJ45 a RJ .5 y cables de fibra óptica necesarios para su correcta operación y funcionalidad de acuerdo al diseño lógico y físico ofrecido. Así mismo deben ser instalados y configurados todos los elementos de las soluciones, lo cual no incurrirá en costos adicionales para el Ejército Nacional. El sistema a implementar debe ser compatible con las plataformas actuales del Ejército Nacional y cumplir con el protocolo IPv4 e IPV6. Para la implementación y conexión eléctrica no se podrán realizar apagados del centro de datos, por lo cual toda la actividad de implementación se debe realizar en producción sin afectar los servicios del centro de cómputo previa coordinación con el supervisor del contrato. De ser necesario un apagado programado, este debe ser coordinado con el supervisor del contrato, para lo cual se deberá socializar un plan de trabajo por parte del contratista incluyendo tiempos y actividades a realizar (minutograma).

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026623 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

	Caso de Fallas Los daños ocasionados por la implementación, desarrollo y puesta en marcha del contrato a cualquier elemento o sistema existente en la entidad serán asumidos por el contratista sin costo alguno para la entidad. El Contratista en caso de que al momento de las pruebas o instalación de las soluciones si algún equipo sale defectuoso el contratista está en la obligación de reemplazar los equipos por uno de las mismas características y/o superiores en un plazo no mayor a 30 días. El equipo no puede ser remanufacturado o reparado debe ser totalmente nuevo y deberá enviar los números de seriales para realizar los cambios pertinentes administrativos en el Ejército Nacional.
14.2	En caso de presentarse fallas en cualquiera de los elementos que componen el sistema, se deberán efectuar los soportes todas las veces que se requiera; estos soportes deben incluir como mínimo: ▪ Cambio de equipos en caso de fallas. ▪ Remplazo de equipos por otros de iguales o superiores características. ▪ Instalación de software y/o firmware. Configuraciones, puesta en producción y funcionamiento En caso de falla de alguno de los equipos, el fabricante deberá proporcionar los materiales y/o piezas para su reparación o reemplazo de características iguales o superiores.
14.3	**Migración:** El contratista deberá realizar una reunión inicial para el levantamiento de información y planificación para la implementación de la solución. El contratista deberá entregar un plan de trabajo y cronograma de trabajo donde se evidencien los recursos, tiempos, requisitos, factores críticos de éxito y responsables del proceso de implementación El contratista aplicara las mejoras prácticas de seguridad y ajustarlas a las políticas de seguridad informática de seguridad informática del Ejército Nacional. El contratista deberá integrar los equipos a la red y configurará el enrutamiento y la dirección IP. El contratista deberá contemplar dentro de su oferta todo el costo asociado al cableado estructurado, patch cord de cobre, fibra ópticas y demás elementos que se requiera para la implementación y puesta en funcionamiento del sistema de seguridad de accesos zona desmilitarizada del Ejército Nacional. **Integración:** Realizar una correcta instalación: Es importante realizar una correcta instalación de la solución, siguiendo las instrucciones proporcionadas por el fabricante y verificando que se cumplan los requisitos de hardware, software y/o firmware. Configuración adecuada: La configuración de la solución debe realizarse de manera adecuada, considerando las políticas de

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026623 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

	seguridad existentes en la organización y las necesidades de la red. Pruebas de integración: El contratista en conjunto con el supervisor del contrato debe realizar pruebas de integración para comprobar la eficacia de la solución en la infraestructura existente y asegurarse de que la solución esté proporcionando el servicio esperado.
15	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**
15.1	El Contratista debe realizar transferencia de conocimiento para 04 personas, del Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad del Ejercito Nacional, dictado en instalaciones adecuadas por mínimo 40 horas, además debe expedir certificado de participación.
16	**RECURSOS HUMANOS**
15.1	La implementación deberá ser ejecutada directamente por el contratista, quien deberá disponer del personal mínimo requerido para garantizar la correcta planeación, ejecución, puesta en operación y estabilización de la solución. El oferente deberá presentar junto con la oferta la documentación que acredite el cumplimiento de los perfiles profesionales y certificaciones exigidas a continuación. **Líder del Proyecto** Profesional con título ingeniería de sistemas o electrónica o telecomunicaciones o eléctrica o informática o redes o software o carreras afines con formación de posgrado en gerencia de proyectos, mínimo tres (03) años de experiencia en soluciones de seguridad y/o arquitecturas DMZ. Será responsable de la coordinación, seguimiento y control del proyecto durante todas sus fases. Deberá contar con certificación vigente Project Management Professional (PMP) y CompTIA Security+. **Implementación:** Dos (02) Profesional con título en ingeniería de sistemas o telecomunicaciones con experiencia profesional mínima de dos (02) años en implementación de soluciones DMZ, con especialización en seguridad informática o seguridad de redes o ciberseguridad. Deberá acreditar las certificaciones vigentes: • Certificación nivel profesional en seguridad de redes • Certificación CompTIA Security+ o CISM o CISSP **DOCUMENTACIÓN DEL PERSONAL:** Para acreditar la **"Formación Académica"** se debe adjuntar con la oferta copia de los diplomas de los estudios realizados a nivel de pregrado, posgrado y/o de las certificaciones requeridas. Las certificaciones que contemplen tiempo de expiración deberán estar vigentes durante la evaluación del proceso y la ejecución del contrato. Para acreditar **"Experiencia Específica"**, debe anexar con la oferta copia de certificaciones laborales o contractuales, que indiquen por lo menos: (i) fecha de inicio, (ii) fecha de terminación, (iii) actividades

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

Al contestar, cite este número
Radicado No. 20265740107026623 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-CAOCC-BRICC-BAICC-CPCA-29.25

	ejecutadas, (iv) firma, nombre, dirección y teléfono de quien la expide. Se debe adjuntar con la oferta Hoja de vida, de la matricula y/o tarjeta profesional vigente, según aplique, expedida por el Consejo Profesional correspondiente para los profesionales que aplique y de la cédula de ciudadanía.

Teniente Coronel ROGER JESUS BUELVAS NARVÁEZ
Comandante Batallón de Ciberdefensa y Ciberseguridad

SV. JOHANNES RUBIO
Comité Técnico Estructurador

PD02. SERGIO ALFONSO GÓMEZ
Comité Técnico Estructurador

ANEXO No.02
CLÁUSULA CONTRACTUAL DE CATALOGACIÓN

El oferente adjudicatario deberá proporcionar en medio magnético y físico al CENAC-TELEMÁTICA una lista de los bienes adjudicados, con la información técnica necesaria para la identificación de los artículos de abastecimiento incluidos en el objeto del contrato así:

Información del contratista abastecimiento
Dirección_____
Nombre de la empresa_____
Teléfono_____
Correo electrónico _____
Código de identificación tributaria_____
País de origen_____

Información del fabricante del artículo de
Dirección_____
Nombre de la empresa_____
Teléfono_____
Correo electrónico _____
Código de identificación tributaria_____
País de origen_____

Datos técnicos de los artículos de abastecimiento (bienes) a suministrar.
Información que debe proporcionar el contratista

1. Nombre técnico del artículo asignado por el fabricante _____
2. Número de parte, referencia, modelo asignado por el fabricante _____
3. Ficha técnica del bien_____
4. Catálogo de Partes _____
5. Número OTAN (Nacional Stock Nombre) _____.
6. En caso de que los artículos a suministrar se encuentren catalogados.
7. La unidad Ejecutora estipula la viabilidad de requerir los planos de ingeniería, dibujos técnicos o manual del fabricante de bienes a adquirir de acuerdo a la necesidad. (SI APLICA)
8. Caducidad del bien a suministrar _____
9. Equipo al que pertenece el bien a suministrar. _____
10. Disposición final al término del Ciclo de vida del bien a suministrar. _____
11. Condiciones de transporte y embalaje del bien a suministrar. _____

CENACTEL

GUIA DEL CONTENIDO

1. Nombre técnico del artículo asignado por el fabricante. // Se debe relacionar el nombre o denominación otorgado por el fabricante del (los) artículos a suministrar.

2. Número de parte, referencia,modelo asignado por el fabricante.// Número de identificación asignado por el fabricante.

3. Ficha técnica del bien. // Documento en forma de sumario que contiene la descripción de las características de un objeto, material, proceso o programa de manera detallada. En este se describe técnicamente el artículo.

4. Catálogo de partes.// Documento que contiene la relación ordenada de los elementos pertenecientes a un mismo objeto a adquirir cuando este está compuesto por varias partes, las cuales se deben relacionar para facilitar su localización

5. Número OTAN (National Stock Number). En caso de que los artículos a suministrar se encuentren catalogados. El estructurador debe consultar el catálogo de referencias de la OTAN para identificar si el artículo ya se encuentra catalogado.

6. La Unidad Ejecutora estipula la viabilidad de requerir los planos de ingeniería, dibujos técnicos o manual del fabricante de los bienes a adquirir de acuerdo a su necesidad.

7. Caducidad del bien a suministrar. // Hace referencia a la fecha de fabricación y fecha de vencimiento del artículo en el caso que aplique.

8. Equipo al que pertenece el bien a suministrar.// En caso que el artículo o bien a suministrar haga parte de un equipo o un sistema mayor, se debe entregar la identificación de ese equipo o sistema.

9. Disposición final al término del Ciclo de vida del bien a suministrar.// relacionar las instrucciones claras para disposición final y definitiva del artículo, tratamiento que se le debe aplicar como residuo.

10. Condiciones de embalaje, almacenamiento y transporte del bien a suministrar.// la descripción del acondicionamiento del artículo para proteger las características y la calidad de los productos que contiene, durante su manipulación y transporte.