



CONTRATO No. 0047-ARC-CBNL01- 2026

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES.....3

CLÁUSULA 2. OBJETO.....3

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO.....3

CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO.....3

CLÁUSULA 5. LUGAR DE EJECUCIÓN.....4

CLÁUSULA 6. VALOR DEL CONTRATO.....4

CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL.....4

CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO.....4

CLÁUSULA 9. CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS Y SUBCONTRATOS.....7

CLÁUSULA 11. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.....8

CLÁUSULA 12. DERECHOS Y DEBERES DEL CONTRATISTA.....9

CLÁUSULA 13. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD.....9

CLÁUSULA 14. SUPERVISIÓN.....10

CLÁUSULA 15. RESPONSABILIDAD.....11

CLÁUSULA 16. INDEMNIDAD.....11

CLÁUSULA 17. MULTAS.....11

CLÁUSULA 18. CLÁUSULA PENAL.....12

CLÁUSULA 19. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES.....13

CLÁUSULA 20. GARANTÍAS.....13

20.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.....13

20.2 GARANTÍA TÉCNICA:.....14

CLÁUSULA 21. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA.....15

CLÁUSULA 22. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA.....15

CLÁUSULA 23. CESIÓN.....15

CLÁUSULA 24. SUSPENSIÓN TEMPORAL:.....16

CLÁUSULA 25. ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN:.....16

CLÁUSULA 26. LIQUIDACIÓN.....16

CLÁUSULA 27. DOMICILIO CONTRACTUAL.....16

CLÁUSULA 28. DOCUMENTOS.....17

CLÁUSULA 29. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.....17

ANEXO “A”.....18

ENTIDAD	LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL No. 1 ARC “BOLÍVAR”												
DEPENDENCIA	BASE NAVAL No. 1 ARC “BOLÍVAR”												
NIT	800.141.645-7												
CONTRATISTA	ANDIREC LTDA												
NIT	900.271.287- 3												
REPRESENTANTE LEGAL	CLAUDIA MILENA FONSECA RAMIREZ												
CÉDULA DE CIUDADANÍA	52.911.358 EXPEDIDA EN BOGOTÁ D.C												
PAIS DE UBICACIÓN	COLOMBIA												
CIUDAD	BOGOTÁ D.C.												
DIRECCIÓN	CALLE 56 A No. 74 B - 32												
TEL/FAX	3017867919 - 6012919005 - 6012918858 -												
CORREO ELECTRÓNICO	LICITACIONES@ANDIREC.COM - FACTURACION@ANDIREC.COM												
No. DE CUENTA	58917494711												
BANCO	BANCOLOMBIA												
TIPO DE CUENTA	CUENTA DE CORRIENTE												
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD	15426 de fecha 06 febrero del 2026												
IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	No. CDP	Tipo Gasto	Asig. Interna	Cta/ Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Rec	C/S	CONCEPTO	VALOR CDP	AFECTADO EN	UNIDAD	
	15426	C-1502	0100	25	20107B	1502101-02	10	CSF	C-1502-0100-25-20107B-1502101-02 ADQUIS DE BYS – UNIDADES MAYORES NAVALES ADQUIRIDAS - FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS NAVALES	\$1.170.000.000	\$ 919.482.169	BNL01-CEDNAV	
TOTAL PRESUPUESTO											\$ 919.482.169		
VALOR DEL CONTRATO	NOVECIENTOS DIECINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$919.482.169), Exento IVA e incluidas las demás derogaciones que correspondan.												

Los suscritos, de una parte la señora Capitán de Navío GRACE PATRICIA DURÁN DE LAS SALAS mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No. 22.463.352 de Barranquilla quien actúa en su condición de Comandante de la Base Naval No. 1 ARC “BOLÍVAR” debidamente nombrada mediante Resolución No. 1264 del 24 de diciembre de 2025 y posesionada mediante Acta No. 004 del 29 de enero de 2026, facultada para la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada Nacional en virtud de la Resolución de Delegación No. 4223 del 23 de junio del 2022, expedida por el Ministerio de Defensa Nacional y, conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional” y, quien en consecuencia representa al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL– ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL No. 1 ARC “BOLÍVAR”, y en adelante se denominará LA BASE NAVAL, y de otra parte la señora CLAUDIA MILENA FONSECA RAMIREZ, identificada con cedula de ciudadanía No. 52.911.358 de Bogotá D.C, en calidad de representante legal de la empresa ANDIREC LTDA, identificada con NIT: 900.271.287- 3, que en lo sucesivo se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato para contratar la ADQUISICIÓN A TODO COSTO, DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIONES PARA EL SISTEMA BARRACUDA V2.0 PARA LA PATRULLERA OCEÁNICA COLOMBIANA ARC “24 DE JULIO”, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL ANEXO TÉCNICO, previas las siguientes consideraciones:

Que mediante la modalidad de Selección Abreviada Menor Cuantía se adelantó el Proceso No. 0039-ARC-CBNL01-2026, cuyo objeto es contratar la ADQUISICIÓN A TODO COSTO, DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIONES PARA EL SISTEMA BARRACUDA V2.0 PARA LA PATRULLERA OCEÁNICA COLOMBIANA ARC “24 DE JULIO”, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL ANEXO TÉCNICO.

Que en la fecha de cierre y recepción de ofertas se presentaron tres (03) ofertas las cuales fueron las siguientes empresas: ELECTRONICA I+D, ANDIREC LTDA y POLIPLAP.

Que mediante Resolución No. 0177-ARC-CBNL01-2026 del 27 de mayo de 2026 la Entidad adjudicó el Proceso a la firma ANDIREC LTDA identificada con NIT. 900.271.287- 3, teniendo en cuenta que cumplió con los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y económicos del pliego de condiciones definitivo.

Que, con base en las anteriores consideraciones, la Base Naval No. 1 ARC Bolívar y el Contratista ANDIREC LTDA identificada con NIT. 900.271.287- 3, acuerdan que el presente Contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y el Código de Comercio, y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se les asigna. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

CLÁUSULA 2. OBJETO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN A TODO COSTO, DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIONES PARA EL SISTEMA BARRACUDA V2.0 PARA LA PATRULLERA OCEÁNICA COLOMBIANA ARC "24 DE JULIO", CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL ANEXO TÉCNICO.

Parágrafo 1: Debe entenderse que el presente contrato no genera relación laboral, ni prestaciones sociales entre la BASE NAVAL y EL CONTRATISTA, quien solamente tiene derecho a las sumas pactadas en el actual contrato, de conformidad con la oferta presentada

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. 0039-ARC-CBNL01-2026 modalidad de Selección Abreviada Menor Cuantía, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar el contrato en los términos establecidos en el mismo y los documentos que lo integran, acatando los lineamientos legales y normas técnicas que sean aplicables para la ejecución del proyecto bajo su cuenta y riesgo, disponiendo del material y personal que se requiera para dar cumplimiento dentro del plazo de ejecución.

Las partes asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz de Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato, será el **30 DE AGOSTO DE 2026**, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

No obstante, el plazo máximo para la entrega total de los bienes será de hasta NOVENTA (90) días calendario contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato y la suscripción del acta de inicio.

PARÁGRAFO: Sin perjuicio del vencimiento del plazo ejecución, la Base Naval No. 1 ARC "Bolívar" podrá establecer un plazo para la entrega de los bienes días anteriores al vencimiento plazo de ejecución, para efectos de verificación de la calidad de los mismos por parte del supervisor del contrato.

En los contratos de suministro se podrá pactar los plazos en los cuales se deben entregar los bienes objeto del contrato una vez efectuado el requerimiento, estableciendo cronogramas de entrega con fechas definidas

CLÁUSULA 5. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los bienes a adquirir deberán ser entregados en su totalidad por el Contratista en el Almacén General de la Base Naval No. 1 ARC "Bolívar" ubicado en la Avenida San Martín, Barrio Boca grande (Cartagena de Indias - Bolívar), en el siguiente horario de lunes a jueves de 08:00 a 11:00 y de 14:00 a 16:30, previa coordinación con el Supervisor del contrato.

Parágrafo 1: Los bienes relacionados deben ser entregados por el proveedor directamente o a través de una persona debidamente autorizada por éste en el ALMACÉN GENERAL de la Base Naval No 01 ARC "Bolívar", para su posterior traslado a los diferentes componentes, previa coordinación con el supervisor del contrato.

Los bienes serán recepcionados por el Almacenista General, en presencia y previa coordinación con el supervisor del contrato nombrado por el Comandante de la Base Naval No 01 ARC "Bolívar".

Parágrafo 2: El Contratista deberá contar con los medios y personal suficiente para descargar los bienes y ubicarlos en el Almacén General de la Base Naval No. 1 ARC "Bolívar".

CLÁUSULA 6. VALOR DEL CONTRATO

NOVECIENTOS DIECINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$919.482.169), Exento IVA e incluidas las demás derogaciones que correspondan.

Nota: exención de IVA conforme el artículo 477 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 188 de la Ley 1819 de 2016, numeral 3, literal "n" "equipos, software y demás implementos de sistemas y comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.

CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El pago de la suma estipulada en el presente contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 15426 de fecha 06 febrero del 2026.

No. CDP	Tipo Gasto	Asig. Interna	Cta/ Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Rec	C/S	CONCEPTO	VALOR CDP	AFECTADO EN	UNIDAD
15426	C-1502	0100	25	20107B	1502101-02	10	CSF	C-1502-0100-25-20107B-1502101-02 ADQUIS DE BYS - UNIDADES MAYORES NAVALES ADQUIRIDAS - FORTALECIMIENTO DE LOS MEDIOS NAVALES	\$1.170.000.000	\$ 919.482.169	BNL01-CEDNAV
TOTAL, PRESUPUESTO										\$ 919.482.169	

CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO

La BASE NAVAL ARC "BOLIVAR" se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en PAGOS PARCIALES previa recepción a satisfacción de los bienes por parte del supervisor del contrato, una vez cumplidos los trámites administrativos a que haya lugar, en un término estimado de 90 días, siempre y en todo caso de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Armada Nacional; En virtud de lo anterior, la Base Naval "ARC BOLIVAR" no asume expensas relacionadas con el pago de intereses que se deriven del presente contrato, por dilaciones relacionadas con la asignación del cupo PAC.

Para los pagos se deberá presentar facturación electrónica, según los obligados en la Resolución 000042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN, acta recepción firmada por contratista y supervisor contrato y demás documentos que hagan parte del paquete pago.

La factura electrónica está regulada acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

Parágrafo Primero: Así mismo el contratista deberá presentar la factura de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Si es responsable de IVA o no) b) Apellidos y nombre del adquirente de los bienes o servicios. C) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. E) Descripción específica o genérica de los servicios. F) Valor total de la operación. G) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado de mismo, cuando aplique.

Parágrafo Segundo: Debido a que las entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el SUPERVISOR DEL CONTRATO, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, y así poder dar trámite a los pagos establecidos. Con referencia proceso facturación electrónica emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y la Administración del Sistema de Información Financiera-SIIF Nación, la Armada Nacional emitió las instrucciones para la recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito relacionadas en la Circular No 20210425341138723/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-DIEF-DIPRE-13 del 19 abril de 2021, a continuación se relacionan las actividades y obligaciones que deben requerirse a los contratistas y/o proveedores para dicha recepción por parte de las Unidades Administrativas de la Armada Nacional y los supervisores de contrato:

1. Estar habilitado previamente ante la DIAN y contar con la capacidad informática de cumplir con el deber formal de emitir la factura electrónica validada por esta, acuerdo instrucciones y fechas determinadas en el calendario de implementación, contenido en la Resolución No 042 del 05 mayo de 2020 y sus actos administrativos modificatorios.

2. Registra en la sección de Datos del Emisor campo "correo de la factura electrónica, una dirección electrónica válida, donde se informará si en el proceso de validación en la plataforma OLIMPIA IT se presenta alguna novedad.

3. Diligenciar en la sección "Notas" o su equivalente en la factura, el siguiente patrón (Ejemplo):
 # \$15-01-04-001; Contrato No 0047-ARC-CBNL01-2026; keneth.bravo@armada.mil.co # \$

Las definiciones señaladas en el patrón correspondiente así:

Código Sistema: Corresponde a los caracteres # \$. Se ubica al inicio y al final del patrón solicitado por FACTURACION ELECTRONICA SIIF NACION, y permite advertir al sistema que hay datos objeto de análisis para la asignación de la factura electrónica a una cuenta en la plataforma.

PCI: Posición de Catalogo Institucional, es un código en el ambiente del SIIF Nación que identifica a la Unidad Administrativa dentro del sistema. Los siguientes son las posiciones vigentes para la Armada Nacional en el aplicativo:

NIT	PCI SIIF NACIÓN II	SOCIEDAD SILOG	DESCRIPCIÓN PCI/SOCIEDAD
800.141.645-7	15-01-04-001	4001	BASE NAVAL No.1 ARC "BOLÍVAR"

Número del contrato: de acuerdo con el número del contrato suscrito entre la Unidad Administrativa y el proveedor o contratista, el emisor debe relacionar el texto correspondiente en el patrón indicado, para que sea utilizado de filtro en la validación del sistema y asignación a una cuenta para su posterior aprobación o rechazo.

Correo electrónico de recepción: Este es el correo del usuario centralizador seleccionado por la Unidad Administrativa, el cual previamente fue informado a los proveedores o contratistas para que sea relacionado en la factura electrónica. Este permitirá que el sistema redirija los documentos electrónicos a las cuentas

correspondientes dentro de la plataforma y además servirá para recibir las alertas de la llegada de documentos para su aprobación o rechazo. Este correo NO corresponde a la dirección electrónica a la que el emisor debe de enviar la factura electrónica.

4 Es importante indicar a los proveedores y contratistas que cuando registren su NIT y el de la Unidad Administrativa, NO deben vincular el dígito de verificación, por cuanto que, si lo hacen, al momento de hacer la validación la plataforma del aliado tecnológico, esta rechazará la recepción de la factura y en consecuencia la única forma de corregir este error es anularla con una nota crédito y emitirla nuevamente.

5 El emisor debe diligenciar en el campo "Correo" dentro de la sección "Datos del Adquiriente", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co el cual fue determinado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para recibir el contenedor electrónico (archivo en formato ZIP que contiene un documento PDF y XML).

6 Enviar al buzón electrónico referido en el punto anterior el contenedor electrónico, diligenciando en el asunto del correo el siguiente patrón: SIN incluir los caracteres #\$. El siguiente es un ejemplo de cómo debe de figurar el patrón para la Unidad Administrativa de la Armada Nacional

15-01-04-001; Contrato No 0047-ARC-CBNL01-2026;keneth.bravo@armada.mil.co#\$

Lo que permitirá que la plataforma, tenga en cuenta otro criterio de filtro para remitir el documento electrónico a la cuenta correcta dentro del sistema para su aprobación o rechazo.

Nota: de no ser posible él envió automático por el medio de operación seleccionado por el proveedor o contratista, el Emisor podrá remitir los documentos electrónicos al buzón electrónico autorizado siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con las instrucciones referenciadas en los puntos anteriores.

Parágrafo Tercero: El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

A. Persona natural (art. 9 Ley 828 de 2003): Se acreditará con el Anexo E y la planilla única electrónica de pago del mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

B. Persona natural con establecimiento de comercio: Se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo, revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago del último mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Si no cuenta con personal a cargo deberá manifestarlo bajo la gravedad de juramento.

C. Persona jurídica (Art. 50 Ley 789 de 2022): Se acreditará con la certificación de paz y salvo, expedida por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el representante legal y la planilla única electrónica del mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (06) meses de constituida deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución, y la planilla única electrónica de pago del mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Cuando la persona jurídica esté exonerada de aportes parafiscales de acuerdo con el artículo 114-1 del Estatuto Tributario modificado por el artículo 65 de la Ley 1918 de 2016, deberá indicarlo en la certificación.

Si no cuenta con personal a cargo deberá manifestarlo bajo la gravedad de juramento.

El representante legal de la persona jurídica deberá acreditar encontrarse a paz y salvo cumplimiento de obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y aportes legales sea que se encuentre vinculado o no laboralmente con la sociedad a la cual representa. En caso de contar con condición de pensionado deberá acreditar el cumplimiento de aportes al FOSYGA.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia

Aspectos generales a tener en cuenta:

a. Para los proponentes plurales cada uno de los integrantes debe acreditar por separado los requisitos señalados y aportando los documentos indicados con antelación.

b. En virtud de lo establecido en el artículo 9 de la Ley 828 de 2003 “En caso de que la información no corresponda a la realidad, el Ministerio de la Protección Social o la Superintendencia Nacional de Salud impondrá una multa de diez (10) a treinta (30) salarios mínimos legales vigentes al revisor fiscal o representante legal firmante sin perjuicio del pago que deban hacer por los aportes que adeuden. El valor de la multa en lo que respecta al Sistema General de Seguridad Social en Salud será destinado a la Subcuenta de Solidaridad del Fondo de Solidaridad y Garantía”.

- En caso de Empresa Extranjera (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

Parágrafo Cuarto: La Base Naval No.1 ARC “Bolívar” de la Armada Nacional no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.

Parágrafo Quinto: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera

Parágrafo Sexto: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse verificadas por el supervisor del contrato/interventor.

CLÁUSULA 9. CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS Y SUBCONTRATOS

En caso que el CONTRATISTA, decida efectuar una cesión y/o pignoración de derechos económicos, deberá solicitar su aceptación y notificación por parte de La Base Naval No.1 ARC “Bolívar”, para lo cual 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 relacionen todas las condiciones pactadas para realizar la operación, en forma explícita, y en especial lo siguiente: a) valor de la cesión, condiciones financieras, modificaciones y/o exigencias que en materia financiera y administrativa se generarían con ocasión de la cesión. b) Señalar si la cesión corresponde al contrato principal y/o sus adicionales. c) Aceptación del cesionario de los descuentos de ley, cuando aplique. d) Señalar la forma en que la cesión no causará perjuicio en la ejecución del contrato objeto de cesión, y las medidas que adoptará la nueva entidad para garantizar la debida diligencia en la ejecución del contrato, o la forma en que se continuará con dicha ejecución. 2) Acta del órgano social competente donde conste la autorización al representante legal para efectuar la cesión. (En el caso de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, la autorización deberá ser por los órganos sociales de cada uno de sus integrantes. 3) Certificado de existencia y representación legal del cesionario y del cedente, cuando se trate de persona jurídica, y 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) Certificado de existencia y representación legal del cesionario expedido por la Superintendencia Financiera de Colombia, en tratándose

de entidad sometida a su vigilancia y control. 6) Declaración bajo juramento del cesionario en la cual exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008, en concordancia con el Decreto 1981 de 1988.

CLÁUSULA 10. CLAUSULA DE COMERCIO EXTERIOR: Para los bienes importados objeto del contrato, el contratista realizará todos los trámites de nacionalización y giros al exterior, obteniendo las Licencias de Importación a su nombre y los demás trámites que se generen ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y/o el Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

Previo al trámite de nacionalización, el contratista remitirá a la Dirección de Comercio Exterior de la Armada Nacional, ubicada en la Carrera 65 No.14-91 Puente Aranda en la ciudad de Bogotá, original de la licencia de importación aprobada por parte del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, junto con la copia de la factura de Importación, copia del contrato y autorización escrita del supervisor del contrato avalando los bienes objeto de nacionalización en la Importación con la respectiva solicitud de certificado de no causación de IVA, conforme a lo establecido en Estatuto Tributario Artículo 428, los Decretos 695/1983, 3000/2005, Ley 1819 del 2016, Decreto Único Reglamentario 1625/2016, (en caso de existir cantidades mínimas de despacho por parte del fabricante se debe mencionar en el oficio remitario y se otorgaran acuerdo lo avalado por el supervisor).

PARÁGRAFO PRIMERO: En el evento de requerirse, el contratista entregará fotocopia de los documentos en los cuales se demuestre que los bienes suministrados están legalmente en Colombia.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista no debe despachar los bienes objeto del contrato a nombre de la Armada Nacional, ni ser consignadas a los depósitos aduaneros de la Armada Nacional.

PARÁGRAFO TERCERO: Esta cláusula no aplica para elementos que se encuentren nacionalizados antes de la firma y perfeccionamiento del contrato.

PARÁGRAFO CUARTO: El tiempo estipulado para el trámite de la certificación por parte de la Dirección de Comercio Exterior, será de cinco (05) días hábiles contados a partir de la fecha del recibido de los documentos, siempre y cuando se cuente con la totalidad de los mismos y amparen correctamente los bienes objeto del contrato; este tiempo se debe tener en cuenta dentro del plazo de ejecución del contrato.

CLÁUSULA 11. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

11.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

En general, son obligaciones del **CONTRATISTA**, entendiéndolo por ello y para efectos del presente contrato:

1. Hacer la entrega de los bienes objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas. **2.** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993. **3.** Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. **4.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios contenidos en la propuesta económica presentada y a la invitación en general. **5.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta, incluido los aspectos adicionales (técnicos ponderables) ofertados. **6.** Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los bienes o servicios contratados. **7.** Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, durante el lapso de ejecución contractual, así como durante la cobertura de las garantías que cubren los riesgos propios de la fase contractual (incluye estabilidad y calidad de la obra), sin perjuicio de la respectiva garantía. **8.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. **9.** Responder por los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato. **10.** Responder por la buena calidad de los bienes suministrados objeto del contrato. **11.** Entregar los bienes suministrados dentro del plazo de ejecución estipulado. **12.** En caso que exista insatisfacción por los bienes suministrados/servicios prestados, realizará la corrección o cambio de los mismos dentro de los quince (15) días hábiles, una vez efectuado el

requerimiento por parte de la Entidad. **13. Facturación.** El contratista deberá entregar la factura Original o factura electrónica en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley . **14.** El contratista deberá estar en capacidad de entregar los bienes de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de ejecución de los servicios objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal, modo y lugar **15.** La Armada Nacional se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los bienes y/o servicios objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **16.** EL CONTRATISTA deberá dar total, permanente e ininterrumpido cumplimiento al pago de sus aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007) y allegar mensualmente (parafiscales) y cada que se le requiera a la Administración (seguridad social) evidencia de lo propio. **17. CATALOGACIÓN:** El CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación según los códigos y lineamientos OTAN. **18. Ponderables:** El contratista se compromete a entregar los bienes que son objeto de la ponderación técnica, conforme anexo tecnico, los citados bienes deben ser entregados dentro del plazo de ejecución del contrato, indicando el costo de los mismos. **19.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

CLÁUSULA 12. DERECHOS Y DEBERES DEL CONTRATISTA

El Contratista tiene los derechos y deberes consagrados en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA 13. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

En general son obligaciones del CONTRATANTE:

1. Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el contratista, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato. **2.** Pagar al contratista en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **3.** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **4.** Verificar que el contratista se encuentre al día en el pago de aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007). **5.** Aprobar la Garantía Única una vez constituida en debida forma y presentada por el contratista. **6.** Suscribir el acta de Liquidación. **7.** Exigir del contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **8.** Adelantar las revisiones periódicas de los bienes y/o servicios suministros, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverá las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo cada que se estime pertinente y por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías. **9.** La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. **10.** Exigir que la calidad de los bienes adquiridos por la Armada Nacional - Base Naval No. 1 ARC "Bolívar" se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. **11.** Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. **12.** Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista. **13.** Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las

obligaciones a cargo del contratista. **14.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

CLÁUSULA 14. SUPERVISIÓN

De conformidad con el artículo 14 y 53 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 83 de Ley 1474 de 2011, con el fin de ejercer la supervisión y el control del presente contrato se designará al siguiente personal:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN (Área Académica)
TK	KENETH BRAVO PAZ	CEDNAV	OFICIAL NAVAL

Los supervisores designados podrán ser modificados por el Comandante la Base Naval N°1 ARC “Bolívar”, aspecto que será informado al CONTRATISTA. Dichos supervisores además de las funciones establecidas en Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022, “por la cual se expide el manual de contratación del Ministerio de Defensa Nacional, de las Fuerzas Militares y de sus Unidades Ejecutoras” y velará especialmente por:

1. Velar por los derechos de LA BASE NAVAL, del CONTRATISTA y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del presente contrato, de conformidad con lo establecido en el artículo 4° de la Ley 80 de 1993 y artículo 84 de la Ley 1474 de 2011.
2. Adelantar las diligencias para el cumplimiento de las obligaciones a cargo de la BASE NAVAL.
3. Evaluar los informes presentados por EL CONTRATISTA, en todos los aspectos relacionados con la ejecución del contrato, tanto en lo referente al cumplimiento, como a las observaciones que se tengan sobre cada caso en particular para así tomar las medidas pertinentes, sin perjuicio de las que deban rendirse de manera extraordinaria cuando las circunstancias así lo indiquen.
4. Suscribir acta de cumplimiento sobre las actividades desarrolladas por EL CONTRATISTA en cumplimiento del objeto contractual, cuando a ello hubiere lugar.
5. Mantenerse como supervisor del contrato durante su vigencia y solo en caso de ausencia se nombrará un reemplazo mientras dure la ausencia del titular, lo anterior se deberá informar con una antelación mínimo de cinco (05) días calendario al CBNL01 – delegado para contratar con el fin de adelantar el trámite administrativo correspondiente.
6. Tramitar mensualmente las facturas con las respectivas actas de recibo a satisfacción debidamente firmada una vez cumplidos a satisfacción la entrega de los bienes, para lo cual podrá acceder a todos los medios técnicos y/o científicos, con el fin de determinar que los bienes recibidos cumplan con todas las características y especificaciones requeridas.
7. Presentar informe acorde el formato establecido en el sistema de gestión de calidad, los primeros 5 días de cada mes, en el cual consigne entre otras el estado de ejecución del contrato al Señor Comandante de la BASE NAVAL, Asimismo, deberá manifestar en cualquier momento hechos que considere relevantes en la ejecución del mismo y que requieran acción inmediata por parte del delegatario con el fin de evitar la paralización del contrato o la ausencia de ejecución del mismo.
8. Verificar mensualmente que el contratista se encuentre al día con el pago de los aportes parafiscales y Seguridad Social Integral, acuerdo Artículo 50 Ley 828/03.
9. Realizar todos los trámites de seguridad e ingreso del personal a las instalaciones de la BNL01 cuando sea necesario.
10. Los supervisores designados deberán entregar informe conjunto (Cuando sean designados varios supervisores).

Parágrafo 1. De conformidad con el artículo 84 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, “La supervisión e interventoría contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad LA BASE NAVAL sobre las obligaciones a cargo del contratista. Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad LA BASE NAVAL de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente).

Parágrafo 2. De conformidad con la ley 80 de 1993, el supervisor será responsable por sus acciones y omisiones dentro de la actividad contractual.

Parágrafo 3. Limitaciones del Supervisor: El supervisor general NO estará facultado en ningún momento, para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstos en el contrato,

las cuales únicamente podrán adoptarse por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de modificaciones al contrato principal, a excepción de la verificación en cuento a la ocurrencia de bienes complementarios o imprevistos por razones operacionales y/o técnicas, debidamente avalados por el usuario del proyecto en los términos establecido en el presente contrato.

Parágrafo 4. Cuando sean designados varios supervisores, el supervisor que tenga mayor antigüedad en grado, será el encargado de presentar el informe de supervisión consolidado.

CLÁUSULA 15. RESPONSABILIDAD

El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del contrato, causados por sus Contratistas o empleados, y de sus subcontratistas.

CLÁUSULA 16. INDEMNIDAD

Quien sea seleccionado como contratista, mantendrá indemne a la Entidad Estatal de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

CLÁUSULA 17. MULTAS

En el contrato a celebrar, se entenderán pactadas las siguientes cláusulas sancionatorias, de conformidad con lo establecido por los artículos 17 de la Ley 1150 de 2007 y 86 de la Ley 1474 de 2011:

17.1 MULTAS.

EL CONTRATANTE, podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base al uno por ciento (1.0%) de bienes y/o servicios dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días hábiles, en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato dentro de las cuales se encuentra

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de entrega o fechas de recepción de los bienes objeto de enajenación acorde lo establecido en el contrato, se causará una multa equivalente al 1% del valor dejado de entregar, por cada día de atraso hasta por 15 días.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en el contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el supervisor, según corresponda, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al 0,2% del valor total del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del interventor/supervisor.
4. Por atraso imputable al Contratista al no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 0,2% del valor total del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por incumplir las instrucciones impartidas por el supervisor, según corresponda, con relación a la ejecución del proyecto, relacionadas directamente con el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 0,2% del valor del contrato, por cada orden incumplida.

6. Por incumplir la ejecución o entrega de los bienes, ofertados como ponderable dentro del plazo establecido en el contrato, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al 0,2% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

7. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a 01 salario mínimo diarios legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

8. Se causarán multas equivalentes a 1 SMMLV, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al cinco por ciento 5% del valor del contrato.

9. Cuando el supervisor, según corresponda, solicite al Contratista que informe la fecha en que se adquirieron los bienes nacionales relevantes ofertados en el proceso contractual y este omita presentarla, se causarán multas equivalentes a 01 SMMLV diario por cada día transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se hizo el requerimiento.

10. Cuando el contratista incumpla la oferta relacionada con la promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, se causarán multas equivalentes a 01 SMMLV diario por cada día de incumplimiento.

11. Cuando el contratista haya ofertado la incorporación de bienes o servicios nacionales en la adquisición de bienes o servicios extranjeros la vinculación sea incumplida como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal de origen colombiano para el cumplimiento del contrato, causará multas equivalentes a 01 SMMLV por cada día de incumplimiento.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.

Parágrafo 4. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.

Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

CLÁUSULA 18. CLÁUSULA PENAL

Las Partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

En caso de declaratoria de caducidad, incumplimiento por parte del Contratista, no subsanado en un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de incumplimiento, sin necesidad de previo requerimiento, por el simple retardo en el cumplimiento, por el cumplimiento imperfecto o por la inejecución total o parcial de las obligaciones a su cargo contraídas en virtud del presente acuerdo, el Contratista pagará a la Entidad, una suma equivalente al treinta por ciento (30%) del dejado por entregar del contrato. La presente cláusula penal no tiene el carácter de estimación anticipada de perjuicios.

Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista.

Parágrafo 2. El Contratista manifiesta y acepta que la Entidad compense el valor correspondiente que eventualmente resulte de la pena estipulada con las deudas que existan a su favor y que estén a cargo de la Entidad, ya sea en virtud de este contrato o de cualquier otro contrato o convenio que se haya suscrito entre las mismas partes, o por cualquier otro concepto.

Parágrafo 3. Esta misma sanción se aplicará en caso de declararse la caducidad del contrato

CLÁUSULA 19. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES

Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

CLÁUSULA 20. GARANTÍAS

20.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los 05 días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN		
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria. Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior o cualquier otro mecanismo contemplado en el Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública.		
Asegurado/ beneficiario	LA NACIÓN-MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA NACIONAL - LA BASE NAVAL NO 1 ARC BOLÍVAR identificada con NIT 800.141.645-7		
Amparos, vigencia y valores asegurados	AMPARO	VIGENCIA	VALOR ASEGURADO
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	30%
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses	30%
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los 		

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
	integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del contratista Ampara el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria pactadas en el contrato, Que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión y que, Las pólizas cuyo beneficiario es el Estado, no expiran por falta de pago de la prima o por revocatoria unilaterales. En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

Parágrafo 1. Exoneración De Responsabilidad De La Garantía. El contratista se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de fuerza mayor o caso fortuito; el hecho de un tercero; el uso indebido del bien por parte del consumidor, y que el usuario no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía. El contenido del manual de instrucciones deberá estar acorde con la complejidad del producto. Esta causal no podrá ser alegada si no se ha suministrado manual de instrucciones de instalación, uso o mantenimiento en idioma castellano. En todo caso el contratista que alegue la causal de exoneración deberá demostrar el nexo causal entre ésta y el defecto del bien.

Parágrafo 2. Suspensión y Ampliación del Plazo de Garantía: De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001, El término de la garantía se suspenderá mientras la ARMADA NACIONAL esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro, el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, estas tendrán garantía propia.

20.2 GARANTÍA TÉCNICA:

El contratista ofrece una garantía de los bienes/equipos entregados a la Armada Nacional, contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos y accesorios conforme las especificaciones y características técnicas exigidas, por un lapso mínimo DE 1 AÑO, lapso contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de los mismos, por parte del supervisor del contrato. Si durante la vigencia del contrato resultare defectuosos y/o anómalo cualquiera de los elementos entregados, el contratista deberá asumir su costo y la totalidad de los gastos que genere subsanar la novedad hasta la recepción a satisfacción por parte de la Armada Nacional, dentro de un lapso máximo de quince (15) días a partir de la indicación de lo ocurrido por parte del supervisor del contrato. En este caso corresponderá a la Armada Nacional notificar por escrito al contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que suceda y/o se descubra la falla o el defecto. El contratista en consecuencia procederá a subsanar y/o reemplazar lo solicitado, sin ningún costo para la Armada Nacional. Si la anomalía es resultado de mala operación o del uso indebido por parte de la Armada Nacional, debidamente comprobada, la subsanación será a cargo de la Armada Nacional.

TÉRMINO PARA ATENDER EL RECLAMOS DE GARANTÍA. En caso de reclamo de garantía, la Armada Nacional informará al contratista el defecto o falla que presenta el bien o las novedades del servicio prestado, efectuando la entrega del elemento (cuando aplique). el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización escrita, deberá expedir una constancia de recibo conforme con las reglas previstas para la prestación de servicios que suponen la entrega de un bien, e indicará los motivos de la reclamación. Cuando el producto sea reparado en cumplimiento de una garantía legal o suplementaria, el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización por escrito, estará obligado a entregar al – CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO NAVAL – BASE NAVAL No. 1 ARC “BOLÍVAR” –, constancia de reparación indicando lo siguiente: descripción de la reparación efectuada, piezas reemplazadas o reparadas, fecha de entrega del bien objeto de reclamo, y fecha de devolución del producto. Si no se hubiere hecho salvedad

alguna al momento de entrega del bien por parte de la ARMADA NACIONAL, se entenderá que el – Director del CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO NAVAL - BASE NAVAL No. 1 ARC “BOLÍVAR” – lo entregó en buen estado, excepto por el motivo por el cual solicitó la garantía. El término de atención al reclamo de garantía, devolución del bien o ejecución del servicio reclamado no podrá superar 15 días hábiles a menos que por escrito el contratista informe los motivos que implican mayor tiempo señalando la justificación respectiva.

Con relación a los servicios, la garantía será de 6 meses contados a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de los mismos, por parte del supervisor del contrato. Si durante el periodo de garantía, el bien objeto de mantenimiento queda fuera de servicio el contratista deberá asumir el costo de la reparación, por cuenta y riesgo (incluyendo la totalidad de los gastos que el subsanar genere) dentro de un lapso máximo de cinco (05) días hábiles a partir de la indicación de lo ocurrido por parte del supervisor del contrato.

Exoneración de Responsabilidad de la Garantía. El contratista se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de fuerza mayor o caso fortuito; el hecho de un tercero; el uso indebido del bien por parte del consumidor, y que el usuario no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía. El contenido del manual de instrucciones deberá estar acorde con la complejidad del producto. Esta causal no podrá ser alegada si no se ha suministrado manual de instrucciones de instalación, uso o mantenimiento en idioma castellano. En todo caso el contratista que alegue la causal de exoneración deberá demostrar el nexo causal entre ésta y el defecto del bien.

Suspensión y Ampliación del Plazo de Garantía: De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001, El término de la garantía se suspenderá mientras la ARMADA NACIONAL esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro, el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, estas tendrán garantía propia.

CLÁUSULA 21. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista es independiente de la Entidad, y, en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA 22. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA

El Contratista ejecutará el presente Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre el Contratista, el personal que éste contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Contratista responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Contratista deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.

El Contratista solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la Entidad. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Contratista de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del presente Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Contratista. La Entidad podrá exigir al Contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

CLÁUSULA 23. CESIÓN

El Contratista no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato, sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

CLÁUSULA 24. SUSPENSIÓN TEMPORAL:

El Contrato podrá suspenderse en los siguientes eventos: a) Por circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito o hecho de un tercero, b) Huelga o paro de los trabajadores del contratista, c) Por razones de interés público d) Por mutuo acuerdo entre las partes. La suspensión se hará constar en un acta motivada suscrita por las partes; el término de la suspensión no se computará para efecto de los plazos del contrato, pero si para actualización y determinación de las fechas establecidas para su cumplimiento. En caso de suspensión, las garantías deben ampliarse adicionando el tiempo de la suspensión.

Parágrafo 1: Compensación: Por la parte de los servicios suspendida, la compensación a pagar al CONTRATISTA se limitará a los servicios efectivamente prestados hasta la suspensión de los servicios.

Parágrafo 2: Reanudación: Las partes de mutuo acuerdo mediante Acta podrán reanudar el contrato cuando cesen las causas que motivaron la suspensión.

CLÁUSULA 25. ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN:

El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando la acción del Estado Colombiano 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. Igualmente “dar a conocer al CONTRATISTA la Política de Antisoborno implementada por el Ministerio de Defensa Nacional y los distintos canales dispuestos por el Ministerio de Defensa Nacional. En caso de identificarse presuntas conductas relacionadas a casos de corrupción, se deberá informar a la Dirección para la Vigilancia, de la Legalidad y la Transparencia – DELTA., a través de los siguientes canales de denuncia: delta@armada.mil.co, transparencia.arc@armada.mil.co y línea de denuncias 316-619-2914.

CLÁUSULA 26. LIQUIDACIÓN

El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los CUATRO (04) MESES siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, Base Naval No. 1 ARC “Bolívar” procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

Para la liquidación se exigirá al Contratista la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la extinción del presente contrato.

Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la Entidad con anterioridad a la liquidación.

CLÁUSULA 27. DOMICILIO CONTRACTUAL

Las partes contratantes declaran que para todos los efectos legales, judiciales y extrajudiciales que se deriven del presente contrato, fijan como domicilio legal, la ciudad de Cartagena de Indias D.T y C.

CLÁUSULA 28. DOCUMENTOS

Los documentos que a continuación se relacionan, hacen parte integral del presente Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

Estudios y documentos previos.

Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.

Propuesta presentada por el Contratista.

Las garantías debidamente aprobadas.

Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato.

CLÁUSULA 29. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

Para la suscripción se requiere que el Contratista se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes. Para su ejecución, la aprobación de las garantías, y el Registro Presupuestal correspondiente.

De conformidad con lo establecido en el artículo 39 de la Ley 80 de 1993 “los contratos estatales constarán por escrito” previo acuerdo sobre el objeto y la contraprestación; aspecto que en concordancia con la Ley 527 de 1999 se satisface con mensaje de datos, siempre y cuando la información que este contiene sea accesible para su posterior consulta. En este orden de ideas y teniendo en cuenta que el SECOPII es una plataforma transaccional que contiene la información publicada, enviada, recibida, modificada y comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares de los procesos contractuales adelantados por las entidades Estatales, la aprobación del documento diseñado y generado en la plataforma de Colombia Compra constituirá el contrato Estatal, el cual tiene plena validez jurídica y probatoria.

ANEXO "A"

ANEXO TÉCNICO - ECONÓMICO

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
1	43211900	Pantalla de defensa UHD 4K2K de 27 pulgadas	<p>Pantalla de defensa para aplicaciones de misión crítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tamaño de pantalla de 27,0 pulgadas. Resolución nativa UHD 4K2K de 3840 × 2160 píxeles. Diseño mecánico apto para montaje en bastidor (rack mount) y montaje VESA. Estructura metálica de alta resistencia. Diseño fanless (sin ventilador), apto para operación continua. <ul style="list-style-type: none"> Relación de contraste mínima de 1000:1. Brillo mínimo del panel de 400 nits. Soporte de 1,07 billones de colores. Ángulos de visión de 89° horizontal, 89° vertical y 89° en ambos ejes. Área activa de visualización aproximada de 596,16 × 335,34 mm. Vidrio frontal de protección con tratamiento antirreflejo (AR). Funcionalidad de pantalla multitáctil PCAP (Projected Capacitive Multi-Touch) <ul style="list-style-type: none"> Certificaciones mínimas CE y FCC. Cumplimiento con MIL-STD-461G para compatibilidad electromagnética, incluyendo CE101, CE102, RE101, RE102 y CS118 como mínimo. Cumplimiento con MIL-STD-810H, incluyendo como mínimo pruebas de vibración (Método 514.6), humedad (Método 507.6) y caída en tránsito (Método 516.6). Cumplimiento con NATO STANAG 4370 / AECTP-501 para requisitos ambientales y electromagnéticos. Cumplimiento TEMPEST opcional conforme a NSA NSTISSAM TEMPEST/1-92 o NATO SDIP-27. <ul style="list-style-type: none"> Rango de temperatura de operación de 0 °C a 50 °C. Rango de temperatura de almacenamiento de -10 °C a 60 °C. Humedad relativa de operación entre 10 % y 95 % RH, sin condensación. <ul style="list-style-type: none"> Puertos de video: 1 × VGA, 1 × DVI, 1 × DisplayPort 1.2. Puertos de video HDMI 2.0 (hasta 2 unidades). Puerto serie RS-232 para control remoto. Entrada de audio Line-In. <ul style="list-style-type: none"> Alimentación eléctrica AC de 100 a 240 V, universal, con tolerancia ±10 %. Alimentación eléctrica DC de 9 a 36 V, con tolerancia ±10 %, opcional. Conector de alimentación de grado defensa conforme a MIL-DTL-38999/1. <ul style="list-style-type: none"> Dimensiones externas aproximadas de 697,2 × 442 × 73,9 mm. Sistema de montaje compatible con VESA y bastidor de rack. <ul style="list-style-type: none"> Controles físicos integrados para encendido, ajuste de brillo, menú de configuración y modo día/noche. Sensor de luz ambiental integrado. <ul style="list-style-type: none"> Accesorios incluidos: manual de usuario impreso, cable de alimentación MIL-DTL-38999/1, cable VGA, cable DVI, cable de audio, dos (2) cables HDMI y cable DisplayPort El equipo deberá ser suministrado nuevo, original y sin uso previo. El proveedor deberá entregar el equipo completamente funcional, con todos los accesorios necesarios para su instalación y operación. Las especificaciones técnicas se consideran mínimos obligatorios y se aceptarán características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica del fabricante 	6
2	39121000	UPS rack	<p>Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) tipo rack, apto para protección eléctrica de servidores, equipos de comunicaciones y dispositivos de red:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad nominal mínima de 2200 VA. Potencia activa mínima de 1980 W. Topología line-interactive. Forma de onda de salida senoidal pura. <ul style="list-style-type: none"> Tensión nominal de entrada: 208 V AC y 230 V AC, monofásica. Rango de tensión de entrada: 140 a 280 V AC. Frecuencia de entrada: 50/60 Hz ±3 Hz, con auto-sensado. Tipo de conexión de entrada compatible con IEC 320 C20, Schuko CEE 7, y BS1363A. <ul style="list-style-type: none"> Tensión nominal de salida: 208 V AC y 230 V AC, monofásica. Otras tensiones de salida compatibles: 220 V y 240 V AC. Frecuencia de salida sincronizada a red: 50/60 Hz ±3 Hz. Distorsión armónica total de salida menor al 5 %. Tiempo de transferencia máximo: 10 ms (típico 2–4 ms). <ul style="list-style-type: none"> Capacidad máxima configurable: 2200 VA / 1980 W. Medición de energía de picos de voltaje mínima de 645 joules. Filtro de ruido multipolar a tiempo completo. Protección contra sobretensiones conforme a UL 1449, con tiempo de respuesta cero. <ul style="list-style-type: none"> Tipo de batería interna plomo-ácido sellada, incluida. Tiempo típico de recarga de batería: 3 horas. Vida útil esperada de la batería: 3 a 5 años. Batería reemplazable por el usuario. Capacidad de autonomía extendida mediante módulos externos. Suministro de carga de baterías: 233 W nominal. <ul style="list-style-type: none"> Unidad con pantalla LCD multifunción para estado y control. Indicadores visuales de carga, estado de batería, operación en línea, sobrecarga y necesidad de reemplazo de batería. Alarmas audibles configurables, incluyendo alarma de batería baja. <ul style="list-style-type: none"> Puertos de comunicación integrados: USB y RS-232. Ranura de expansión disponible para tarjetas de gestión. 	5

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidad USB integrada. • Función de desconexión de emergencia (EPO). • Número de unidades de rack: 2U. • Dimensiones aproximadas: 85 mm (alto) × 432 mm (ancho) × 667 mm (profundidad). • Peso neto aproximado: 37,32 kg. • Color: negro. • Montaje frontal en rack, con kit de montaje incluido. • Capacidad de instalación en configuración rack o torre. • Nivel acústico máximo: 55 dBA. • Disipación térmica aproximada: 150 BTU/h. • Temperatura de operación: 0 a 40 °C. • Temperatura de almacenamiento: -15 a 45 °C. • Humedad relativa de operación y almacenamiento: 0 a 95 %, sin condensación. • Altitud máxima de operación: hasta 10.000 pies. • Altitud máxima de almacenamiento: hasta 15.240 m. • Certificaciones mínimas: CE, EAC, IRAM, RCM, TISI, VDE y UK PSTI. • Cumplimiento normativo conforme a EN/IEC 62040-1 y EN/IEC 62040-2. • Accesorios incluidos: <ul style="list-style-type: none"> – Software de gestión en medio digital. – Documentación técnica. – Cable de señal RS-232. – Cable USB. – Manual de usuario. – Brackets y kit de montaje en bastidor. • El equipo deberá ser suministrado nuevo, original y sin uso previo. • El proveedor deberá entregar el UPS completamente funcional y listo para su instalación y operación. • Las especificaciones técnicas se consideran mínimos obligatorios, aceptándose características iguales o superiores debidamente soportadas con documentación técnica del fabricante. • Garantía mínima del UPS conforme a las condiciones contractuales, no inferior a 36 meses, y del gabinete no inferior a 12 meses. 	
3	43211500	Ordenador portátil Grado Militar	<p>Computador portátil totalmente robusto, diseñado para uso táctico, industrial y militar, apto para operación en entornos exigentes y de misión crítica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño totalmente robusto con chasis de magnesio y protección ambiental IP66. • Equipo probado conforme a MIL-STD-810H e IEC 60529. • Procesador Intel® Core™ Ultra 5 135H con tecnología Intel vPro, o superior, con opción de Intel® Core™ Ultra 7 165H con tecnología Intel vPro. • Sistema operativo Windows 11 Pro de 64 bits (Secured-core PC). • Memoria RAM instalada mínima de 16 GB DDR5, ampliable hasta 64 GB. • Almacenamiento mínimo de 512 GB NVMe OPAL SSD, ampliable hasta 2 TB. • Pantalla LCD TFT Active Matrix de 14 pulgadas, resolución Full HD (1920 × 1080). • Brillo mínimo de pantalla de 1.200 cd/m². • Pantalla táctil interactiva con 10 puntos de entrada, operable con guantes y bajo lluvia. • Gráficos integrados Intel®, con soporte para Intel® Arc™ cuando se utilicen dos módulos de memoria RAM. • Compatibilidad opcional con gráficos dedicados AMD Radeon™ PRO W6300M. • Conectividad inalámbrica Wi-Fi 7 (Intel® BE200). • Conectividad Bluetooth® 5.3 Clase 1. • Conectividad LAN cableada IEEE 802.3 10/100/1000 Base-T, con opción de segundo puerto LAN. • Banda ancha móvil opcional 4G LTE y/o 5G, compatible con eSIM. • Sistema de posicionamiento global compatible con GPS, GLONASS, BeiDou y Galileo. • Cámara frontal de 5 MP, con obturador físico de privacidad e infrarrojo, compatible con Windows Hello. • Sistema de audio HD con altavoces estéreo. • Sistema de reconocimiento de voz mejorado mediante cuatro (4) micrófonos. • Interfaces integradas mínimas: <ul style="list-style-type: none"> – 2 × USB 3.2 Tipo A. – 1 × Thunderbolt™ 4. – 1 × HDMI. – 1 × LAN. – 1 × conector de auriculares. – 1 × entrada de alimentación DC. – 1 × ranura para tarjeta Micro SDXC. – 1 × conector para replicador de puertos. • Cuatro (4) áreas de expansión modulares configurables, que permiten la integración de: <ul style="list-style-type: none"> – Segunda unidad SSD NVMe. – Segunda batería. – Lector de tarjetas inteligentes (contacto y sin contacto RFID). – Lector de huella dactilar. – Interfaces adicionales como VGA, puertos serie RS-232, USB adicionales y HDMI adicionales. • Capacidad de intercambio de batería en caliente (hot swap) cuando se instale una segunda batería. • Autonomía mínima aproximada de 12 horas con batería estándar y hasta 24 horas con batería adicional (MobileMark™ 25). • Batería de ion-litio de 10,8 V – 6.300 mAh. • Alimentación mediante adaptador AC con entrada 100–240 V AC, 50/60 Hz, salida 15,6 V DC – 7,05 A. • Seguridad integrada mediante TPM compatible con TCG v2.0, contraseñas de administrador y usuario, bloqueo de disco duro y ranura física para candado de seguridad. • Peso aproximado del equipo: 3,35 kg (hasta 3,6 kg con módulo instalado). • Dimensiones aproximadas del equipo: 354 × 301 × 54,4 mm. 	1



ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> • Rango de temperatura de operación: -29 °C a +63 °C. • Resistencia al polvo: IP6X. • Resistencia al agua: IPX6. • El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo, completamente ensamblado y funcional. • Deberá incluir batería, adaptador de alimentación, sistema operativo licenciado y documentación técnica del fabricante. • Las especificaciones técnicas se consideran mínimos obligatorios, aceptándose características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
4	43201800	Sistema de almacenamiento externo rackeable	<p>Dispositivo de almacenamiento en red (NAS) para montaje en rack estándar de 19 pulgadas, formato 1U.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel® Xeon® E-2334, cuatro (4) núcleos y ocho (8) hilos de ejecución, frecuencia base de 3.4 GHz y frecuencia turbo de hasta 4.8 GHz. • Arquitectura x86 de 64 bits. • Unidad de punto flotante (FPU) integrada. • Motor de cifrado por hardware compatible con AES-NI. • Memoria RAM instalada mínima de 16 GB ECC DDR4. • Cuatro (4) ranuras de memoria ECC UDIMM DDR4. • Capacidad máxima de memoria soportada de hasta 128 GB. • Memoria Flash interna de 5 GB para protección de arranque dual del sistema operativo. • Nueve (9) bahías totales de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> – Cuatro (4) bahías de 3.5 pulgadas SATA. – Cinco (5) bahías de 2.5 pulgadas U.2 PCIe / SATA. • Compatibilidad con discos duros SATA de 3.5 pulgadas y SSD SATA de 2.5 pulgadas en las bahías de 3.5". • Compatibilidad con SSD NVMe PCIe U.2 / U.3 y SSD SATA de 2.5" en las bahías de 2.5". • Soporte de intercambio en caliente (Hot-swappable), excepto para SSD M.2. • Soporte para aceleración mediante caché SSD. • Dos (2) puertos Ethernet 2.5 Gigabit (2.5G/1G/100M). • Dos (2) puertos Ethernet 10 Gigabit 10GBASE-T (10G/5G/2.5G/1G/100M). • Soporte opcional para 25 Gigabit Ethernet mediante adaptador PCIe. • Soporte Wake on LAN (WOL). • Una (1) ranura PCIe Gen4 x8. • Cuatro (4) puertos USB 3.2 Gen 2 Tipo A (10 Gbps). • Fuente de alimentación redundante de 300 W (2 unidades PSU). • Consumo energético en modo reposo con discos aproximado de 114.6 W. • Consumo energético típico en operación aproximado de 120.58 W. • Sistema de ventilación compuesto por cuatro (4) ventiladores de 40 mm, 12VDC. • Dimensiones aproximadas 1.7 × 16.93 × 18.86 pulgadas (alto × ancho × profundidad). • Temperatura operativa de 0 a 40 °C. • Humedad relativa operativa entre 5 % y 95 %, sin condensación. • Capacidad máxima de hasta 11.000 conexiones CIFS simultáneas con memoria máxima instalada. • Garantía mínima del equipo NAS de cinco (5) años. • Garantía mínima de los discos duros conforme a la garantía estándar del fabricante, no inferior a tres (3) años. • El equipo y los discos deberán suministrarse completamente funcionales y listos para su instalación en rack. • Las especificaciones descritas se consideran mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	2
5	43201800	Disco Duros compatible para QNAP TS-h987XU-RP-E2334-16G	<p>Unidad de almacenamiento tipo disco duro (HDD) para aplicaciones NAS comerciales y empresariales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad nominal de almacenamiento: 4 TB. • Modelo de referencia: ST4000NT001. • Factor de forma: 3.5 pulgadas. • Interfaz de conexión: SATA 6 Gb/s, compatible con 3.0 Gb/s y 1.5 Gb/s. • Tecnología de grabación: CMR (Conventional Magnetic Recording). • Diseño interno tipo Air (aire). • Soporte para múltiples bahías sin limitación específica. • Límite de carga de trabajo (Workload Rate Limit – WRL): 550 TB/año. • Sensores de vibración rotacional (RV Sensors): integrados. • Memoria caché: 256 MB. • Tiempo medio entre fallas (MTBF): 2.000.000 horas. • Tasa máxima de errores de lectura no recuperables: 1 por cada 10¹⁵ bits leídos. • Horas de operación anuales soportadas: 8.760 horas/año (operación 24/7). • Tamaño de sector lógico: 512E. • Servicio de recuperación de datos incluido por 3 años. • Garantía limitada del fabricante: 5 años. • Velocidad de rotación del husillo: 7.200 RPM. • Velocidad máxima de transferencia sostenida (Outer Diameter): 250 MB/s. • Velocidad de acceso a la interfaz: 6.0 Gb/s, 3.0 Gb/s y 1.5 Gb/s. • Vibración rotacional (10–1500 Hz): 12.5 rad/s. • Corriente de arranque típica (12V): 2.0 A. • Consumo promedio en reposo (Idle): 5.5 W. • Consumo promedio en operación: 8.7 W. • Consumo en modo standby: 1.0 W. • Consumo en modo sleep: 1.0 W. • Requerimientos de alimentación: +12 V y +5 V. • Temperatura mínima de operación: 0 °C. • Temperatura máxima de operación (reportada por el dispositivo): 65 °C. • Temperatura mínima de almacenamiento: -40 °C. 	8

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura máxima de almacenamiento: 70 °C. • Vibración no operativa (10 Hz a 500 Hz): 2.27 Grms. • Nivel acústico en reposo (Idle típico): 28 dBA. • Nivel acústico en búsqueda (Seek típico): 30 dBA. • Resistencia a choque en operación (2 ms, lectura/escritura): 70 G / 40 G. • Resistencia a choque no operativa (1 ms y 2 ms): 300 G. • Dimensiones físicas aproximadas: <ul style="list-style-type: none"> – Altura: 26.11 mm (1.028 in). – Ancho: 101.85 mm (4.01 in). – Profundidad: 146.99 mm (5.787 in). • Peso aproximado: 650 g (1.431 lb). • El disco deberá ser suministrado nuevo, original, sin uso previo y en su empaque original del fabricante. • Las especificaciones técnicas descritas se consideran mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
6	43211500	Unidad de procesamiento tipo servidor para rack	<p>Servidor tipo rack de 1U, optimizado para centro de datos y cargas de trabajo empresariales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel® Xeon® Silver 4514Y, con: <ul style="list-style-type: none"> – 16 núcleos físicos. – Frecuencia base de 2.0 GHz. – Caché L3 de 30 MB. – Consumo térmico (TDP) de 150 W. • Un (1) procesador instalado. • Arquitectura compatible con procesadores escalables Intel® Xeon® de 4.ª y 5.ª generación. • Memoria instalada mínima de 64 GB DDR5 Smart Memory, configurada como 2 × 32 GB Registered (R). • Hasta 16 ranuras DIMM por procesador. • Soporte para memoria DDR5 de alto ancho de banda. • Controlador de almacenamiento HPE MR408i-o Gen11, x8 canales, con 4 GB de caché, compatible con OCP SPDM. • Ocho (8) bahías SFF (Small Form Factor) para unidades de almacenamiento. • Incluye dos (2) unidades SSD HPE de 480 GB SATA 6G lectura intensiva SFF. • Soporte para unidad óptica opcional HPE SATA DVD-RW 9,5 mm o unidad USB HPE Mobile DVD-RW. • Adaptador de red Broadcom BCM57416 Ethernet con: <ul style="list-style-type: none"> – Dos (2) puertos 10 Gb BASE-T. • Ranuras de expansión: <ul style="list-style-type: none"> – Dos (2) ranuras PCIe estándar (1 × x16 FH y 1 × x16 HH). – Soporte para tercera ranura en configuración con segundo procesador. – Hasta dos (2) ranuras OCP 3.0 PCIe Gen5. • Bus de expansión PCIe Gen5. • Gestión integrada mediante Integrated Lights-Out 6 (iLO 6). • Incluye HPE iLO Standard con aprovisionamiento inteligente integrado. • Compatible con HPE OneView Standard (requiere descarga). • Opcional: HPE iLO Advanced, HPE OneView Advanced y HPE Compute Ops Management. • Seguridad integrada que incluye: <ul style="list-style-type: none"> – Compatibilidad con arranque seguro UEFI. – Intel® Software Guard Extensions (SGX). – Raíz de confianza de silicio inmutable. – Soporte TPM. – Modos de seguridad iLO. – Kits de detección de intrusión en chasis y bloqueo de bisel. • Sistema de refrigeración compuesto por cinco (5) ventiladores estándar. • Fuente de alimentación redundante compuesta por: <ul style="list-style-type: none"> – Dos (2) fuentes de alimentación hot-plug HPE Platinum de 800 W cada una. – Bajo contenido en halógenos. • Dimensiones aproximadas del producto (métrico): 60 × 99 × 24,1 cm. • Peso aproximado: 31,38 kg. • Garantía estándar 3/3/3: <ul style="list-style-type: none"> – Tres (3) años en piezas. – Tres (3) años en mano de obra. – Tres (3) años de soporte in situ. • Compatible con aceleradores opcionales. • Compatible con módulos de refrigeración líquida para optimización térmica. • Sistema Operativo (Obligatorio): El servidor deberá suministrarse con Red Hat Enterprise Linux (RHEL) versión 9.4 o superior, debidamente instalado, configurado y operativo. Así mismo, deberá incluir suscripción oficial y soporte del fabricante por un período mínimo de doce (12) meses, activa y vigente. La suscripción deberá quedar registrada a nombre de la Armada Nacional – CEDNAV (o a quien esta indique para efectos de registro institucional), y el oferente deberá aportar los soportes de licenciamiento/suscripción, activación y registro correspondientes. • El servidor deberá suministrarse nuevo, original, sin uso previo y en su empaque original del fabricante. • Deberá entregarse completamente ensamblado, configurado y funcional. • Las especificaciones descritas se consideran mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	4
7	43211500	Equipo de procesamiento	Servidor tipo rack estándar de 19 pulgadas, formato 2U, diseñado para centros de datos y cargas de trabajo empresariales.	3

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
		tipo servidor para consola	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte para hasta dos (2) procesadores Intel® Xeon® Scalable de tercera generación. • 01 procesador Intel® Xeon® Silver 4310, con frecuencia base de 2.1 GHz, arquitectura x86 de 64 bits, soporte para tecnologías de virtualización y procesamiento multinúcleo. • Soporte para tecnología Intel® Turbo Boost y Hyper-Threading. • Memoria instalada mínima de 64 GB DDR4 RDIMM, frecuencia de 3200 MT/s, configuración Dual Rank. • Hasta 16 ranuras DIMM DDR4 por sistema. • Soporte para memoria DDR4 RDIMM y LRDIMM. • Frecuencia de memoria de hasta 3200 MT/s. • Capacidad máxima de memoria soportada de hasta 1 TB • Soporte para múltiples configuraciones de almacenamiento frontal: <ul style="list-style-type: none"> – Hasta 12 bahías de 3.5 pulgadas SAS/SATA (HDD o SSD). • Incluye dos (2) discos duros empresariales SAS de 2.4 TB cada uno, para un total mínimo instalado de 4.8 TB de almacenamiento bruto. • Soporte para unidades hot-plug. • Compatibilidad con controladores RAID PERC HBA y RAID hardware • Soporte para configuraciones RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 y 60 • Ranuras de expansión PCIe Gen4. • Hasta 3 ranuras PCIe de tamaño completo • Soporte para adaptadores de red adicionales y tarjetas de expansión. • Interfaces de red integradas incluyendo opciones de 1GbE, 10GbE, 25GbE. • Soporte para NIC OCP 3.0. • Sistema de gestión remota integrado mediante iDRAC9 con Lifecycle Controller. • Soporte para monitoreo, actualización remota de firmware y gestión fuera de banda. • Compatible con herramientas de administración empresarial. • Dos (2) fuentes de alimentación redundantes hot-plug de 800 W cada una, configuradas para operación en redundancia. • Compatibilidad con redundancia N+1. • Sistema de refrigeración mediante ventiladores hot-plug redundantes. • Seguridad integrada que incluye: <ul style="list-style-type: none"> – Arranque seguro (Secure Boot). – Módulo TPM 2.0 opcional. – Protección de firmware mediante firma digital. – Funciones de seguridad a nivel de BIOS y sistema. • Dimensiones aproximadas del chasis: <ul style="list-style-type: none"> – Altura: 2U. – Compatible con racks estándar de 19 pulgadas. • Compatible con sistemas operativos empresariales y plataformas de virtualización líderes del mercado. • Sistema Operativo (Obligatorio): El servidor deberá suministrarse con Red Hat Enterprise Linux (RHEL) versión 9.4 o superior, debidamente instalado, configurado y operativo. Así mismo, deberá incluir suscripción oficial y soporte del fabricante por un período mínimo de doce (12) meses, activa y vigente. La suscripción deberá quedar registrada a nombre de la Armada Nacional – CEDNAV (o a quien esta indique para efectos de registro institucional), y el oferente deberá aportar los soportes de licenciamiento/suscripción, activación y registro correspondientes. • El servidor deberá suministrarse nuevo, original, sin uso previo y en su empaque original del fabricante. • Deberá entregarse completamente ensamblado, configurado y funcional. • Las especificaciones descritas se consideran mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
8	43211500	LAPTOP para desarrollo de Software	<p>Computador portátil de alto desempeño, tipo clamshell, diseñado para aplicaciones de alto rendimiento gráfico, desarrollo, simulación y procesamiento intensivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel® Core™ Ultra 9 285HX, arquitectura Arrow Lake, con frecuencia base de 2.1 GHz y frecuencia máxima de hasta 5.5 GHz. • Procesador con 24 núcleos. • Arquitectura de 64 bits compatible con tecnologías de virtualización. • Memoria RAM instalada mínima de 64 GB DDR5. • Velocidad de memoria mínima de 6400 MHz. • Memoria ampliable hasta mínimo 96 GB. • Unidad de almacenamiento sólido (SSD) con capacidad mínima de 2 TB. • Tarjeta gráfica dedicada NVIDIA GeForce RTX 5090 GPU. • Memoria gráfica dedicada mínima de 24 GB tipo GDDR7. • Pantalla de 18 pulgadas. • Resolución nativa mínima de 2560 × 1600 píxeles (QHD+). • Tecnología IPS. • Frecuencia de actualización mínima de 240 Hz. • Acabado de pantalla tipo mate. • Pantalla a color con soporte táctil capacitivo (según configuración). • Cámara web integrada. • Conectividad inalámbrica compatible con Wi-Fi 7 (802.11be). • Bluetooth versión 5.4. • Puerto Ethernet con soporte hasta 2.5 Gb LAN. • Interfaces y conectividad: <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo tres (3) puertos USB. – Salida de video HDMI. – Lector de tarjetas SD compatible con UHS-III. • Sistema Operativo (Obligatorio): El equipo deberá suministrarse con Windows 11 Pro debidamente preinstalado, activado y licenciado de manera perpetua (licencia permanente), quedando el sistema operativo habilitado para su uso sin requerir renovaciones periódicas. La licencia deberá ser original y válida, y el oferente deberá entregar los soportes de 	2



ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<p>licenciamiento/activación (COA digital, clave/identificador, evidencia de activación o el medio que aplique según el fabricante). En caso de que al momento de la adquisición exista una versión superior disponible y soportada por el fabricante para el equipo ofertado, el proponente podrá suministrarla sin costo adicional, manteniendo como mínimo la edición PRO..</p> <ul style="list-style-type: none"> Batería de ion-litio con capacidad energética mínima de 45 Wh. Dimensiones aproximadas: <ul style="list-style-type: none"> Largo: 40.4 cm. Ancho: 30.7 cm. Espesor aproximado: 3.2 cm. Color negro. Soporte para aplicaciones de negocios, desarrollo y alto rendimiento gráfico. Compatible con dispositivos externos como monitores, dispositivos USB, periféricos inalámbricos y almacenamiento externo. Garantía limitada mínima de un (1) año. El equipo deberá ser suministrado nuevo, original, sin uso previo y en su empaque original del fabricante. Deberá entregarse completamente funcional, con cargador, batería instalada y sistema operativo licenciado. Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
9	43222600	Switch Ethernet administrado rack	<p>Conmutador Ethernet administrable modular de grado industrial, diseñado para aplicaciones de misión crítica en entornos industriales y de alta exigencia ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuración mínima de ocho (8) puertos Ethernet con capacidad PoE/PoE+. Soporte para estándares IEEE 802.3af y 802.3at (PoE/PoE+). Capacidad de suministro de potencia de hasta 30 W por puerto PoE en modo estándar. Capacidad de suministro de potencia de hasta 36 W por puerto PoE para dispositivos industriales de alto consumo. Presupuesto total de potencia PoE de hasta 720 W a carga completa. Cuatro (4) puertos combinados Gigabit Ethernet (cobre/SFP) para enlaces de comunicación de alto ancho de banda. Protección contra sobretensiones LAN de hasta 1 kV para operación en entornos exteriores extremos. Funcionalidad de diagnóstico PoE para análisis del estado y consumo del dispositivo alimentado. Rango de temperatura operativa extendido de -40 °C a +75 °C. Compatibilidad con software de gestión de red industrial para monitoreo, configuración y visualización centralizada. Soporte para tecnologías de recuperación rápida de red con conmutación a nivel de milisegundos para tráfico de video y datos multicast. Arquitectura diseñada para garantizar alta disponibilidad y resiliencia en aplicaciones de infraestructura crítica. El equipo deberá ser suministrado nuevo, original y sin uso previo. Deberá incluir todos los accesorios necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento. Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	5
10	43211800	PC Panel industrial multitáctil de 10.1	<p>Computador industrial tipo panel PC de 10.1 pulgadas, diseñado para operación continua en entornos industriales y marítimos de misión crítica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Procesador Intel® Atom™ x6413E de cuatro (4) núcleos, frecuencia base de 1.5 GHz y frecuencia turbo de hasta 2.7 GHz. Gráficos integrados Intel® UHD Graphics (Gen11). Memoria RAM instalada mínima de 4 GB LPDDR4x a 3200 MT/s, integrada en placa. Almacenamiento interno de 32 GB eMMC 5.1 integrado. Pantalla de 10.1 pulgadas con área activa aproximada de 216.96 mm (W) × 135.60 mm (H). <ul style="list-style-type: none"> Resolución máxima de 1280 × 800 píxeles. Brillo mínimo de 700 cd/m² (típico). Relación de contraste mínima de 800:1 (típico). Tiempo de respuesta típico de 13 ms. Ángulo de visión de ±88°. Pantalla multitáctil PCAP de 10 puntos. Vidrio frontal templado de 3.0 mm con tratamiento antirreflejo. Protección frontal mínima IP67, siempre que se instale correctamente conforme a especificaciones de montaje y sellado. Dimensiones aproximadas del equipo: 244 mm (ancho) × 167 mm (alto) × 50.54 mm (profundidad). Peso aproximado: 1.7 kg neto / 2.5 kg bruto. Rango de temperatura de operación: -30 °C a +70 °C. Rango de temperatura de almacenamiento: -30 °C a +70 °C. Vida útil de retroiluminación (backlight): mínimo 50.000 horas (típico). Rango de atenuación de brillo (dimming): 0 – 100 %. Alimentación eléctrica de amplio rango: 9 – 36 VDC. Consumo de potencia aproximado: 35 W. Interfaces de entrada/salida: <ul style="list-style-type: none"> Dos (2) puertos Ethernet 10/100/1000 RJ45 con soporte TPM 2.0. Una (1) salida DisplayPort (DP++). Un (1) puerto USB 3.1 Gen 2 Tipo C. Dos (2) puertos USB 3.1 Gen 2 Tipo A. Un (1) puerto RS232 (9 pines D-SUB). 	3

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> - Un (1) puerto RS422 (9 pines D-SUB). • Sistema operativo compatible con Linux y Windows. • Cumplimiento normativo mínimo: <ul style="list-style-type: none"> - IEC 60945. - IEC 60529 (grado IP). - IACS E10. - Directiva EMC 2014/30/EU. - RoHS. - REACH. - Cumplimiento con una selección de estándares MIL. • El equipo deberá suministrarse nuevo, original, sin uso previo y en su empaque original del fabricante. • Deberá entregarse completamente ensamblado y funcional. • Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
11	43211800	HMI touchscreen industrial 10.2"	<p>Panel web industrial tipo operador (Operator Panel), diseñado exclusivamente para uso industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador i.MX 6DualLite con frecuencia de 1 GHz. • Sistema operativo Yocto/Linux®. • Memoria RAM mínima de 1 GB DDR3 SDRAM. • Sistema de almacenamiento interno Flash eMMC con capacidad mínima de 4 GB. • Pantalla TFT de 25.9 cm (10.2 pulgadas). • Resolución mínima de 1024 × 600 píxeles (WSVGA). • Tecnología táctil analógica resistiva. • Iluminación tipo LED. • Brillo mínimo de 350 cd/m². • Vida útil (MTBF) mínima de 25.000 horas. • Espectro de color de 16.7 millones de colores. • Ángulos de visión mínimos: <ul style="list-style-type: none"> - Izquierda: 65°. - Derecha: 65°. - Superior: 45°. - Inferior: 65°. • Una (1) interfaz USB 2.0. • Una (1) interfaz Ethernet 10/100 Mbps con conector RJ45. • Sin sistema de bus integrado. • Software de usuario tipo navegador QT (QT browser). • Alimentación eléctrica de 24 VDC ±15 %. • Rango de tensión de alimentación de 20.4 VDC a 27.6 VDC. • Consumo típico de corriente aproximado de 0.35 A. • Tipo de montaje frontal (Front mounting). • Material de la carcasa: plástico. • Grado de protección mínimo IP66 en la parte frontal. • Grado de protección IP20 en la parte posterior. • Temperatura ambiente de operación: 0 °C a 50 °C. • Temperatura de almacenamiento y transporte: -20 °C a 85 °C. • Humedad relativa permisible en operación: 10 % a 95 %, sin condensación. • Humedad relativa permisible en almacenamiento: 10 % a 95 %, sin condensación. • Cumplimiento de ensayos de choque conforme a DIN EN 60068-2-27. • Cumplimiento de ensayos de vibración en operación conforme a DIN EN 60068-2-6. • Dimensiones externas aproximadas (placa frontal): <ul style="list-style-type: none"> - Ancho: 268 mm. - Alto: 190 mm. - Profundidad: 5 mm. • Dimensiones de instalación (corte en panel): <ul style="list-style-type: none"> - Ancho: 256 mm. - Alto: 178 mm. - Profundidad de instalación: 33 mm. • Certificaciones y aprobaciones: <ul style="list-style-type: none"> - UL Listed (FILE E196811). - cUL Listed (E196811). • Cumplimiento ambiental: <ul style="list-style-type: none"> - Conformidad con Directiva EU RoHS sin exenciones. - Cumplimiento China RoHS (EFUP-50). - Cumplimiento REACH sin sustancias SVHC por encima de 0.1 % en peso. • Clasificaciones: <ul style="list-style-type: none"> - ECLASS 27330201. - ETIM EC001412. - UNSPSC 43211900. • El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo. • Deberá entregarse completamente funcional, incluyendo los accesorios de conexión necesarios para su correcta instalación. • Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	2
12	43223300	Switch KVM	<p>Consola KVM tipo rack estándar de 19 pulgadas, formato 1U, con sistema deslizable tipo cajón (drawer type) y rieles dobles para instalación en gabinete.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conmutador KVM integrado con capacidad mínima para dieciséis (16) conexiones directas de servidores mediante interfaz 	3

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<p>HDMI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de gestión en cascada para administrar hasta quinientos doce (512) equipos mediante conexión de múltiples unidades. • Monitor LED integrado de 17.3 pulgadas. • Resolución mínima soportada: 1920 × 1080 píxeles a 60 Hz. • Brillo mínimo: 300 nits. • Relación de contraste mínima: 1000:1. • Pantalla con ángulo de apertura mínimo de 135°. • Consola integrada compuesta por: <ul style="list-style-type: none"> – Teclado mecánico silencioso de 104 teclas. – Panel táctil (touchpad) integrado. • Interfaz de conexión HDMI para video. • Soporte para teclado y mouse mediante interfaz USB. • Función USB HUB accesible desde el panel frontal mediante puerto USB 2.0. • Métodos de conmutación entre equipos: <ul style="list-style-type: none"> – Mediante teclas de acceso rápido (hotkeys). – Mediante botones físicos en el panel frontal. – Mediante menú OSD (On Screen Display). • Modo de escaneo automático para monitoreo secuencial de equipos conectados. • Tiempo de escaneo configurable entre 1 y 255 segundos, ajustable mediante OSD. • Función de conexión y desconexión en caliente (hot-swapping), permitiendo agregar o retirar equipos sin necesidad de apagar el sistema. • Gestión de usuarios con soporte para cuentas múltiples y niveles de acceso. • Soporte para protección mediante contraseña. • Función de búsqueda por nombre de servidor. • Compatibilidad con sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> – DOS / Windows. – Linux. – Unix. – Mac OS 8.6 / 9 / 10. – SUN Solaris 8 / 9. • Rango de instalación compatible con gabinetes de profundidad entre 800 mm y 1040 mm. • Alimentación eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> – Entrada AC 110V – 240V. – Frecuencia 50–60 Hz. – Consumo aproximado: 35 W. • Material del gabinete: acero de alta resistencia con tratamiento anticorrosivo. • Acabado en pintura negra aislante. • Dimensiones aproximadas: <ul style="list-style-type: none"> – Profundidad: 450 mm. – Ancho: 481 mm. – Altura: 43.8 mm (1U). • Peso aproximado: 17.5 kg. • Temperatura de operación: –10 °C a +60 °C. • Temperatura de almacenamiento: –30 °C a +70 °C. • Humedad relativa de operación: 0 % a 80 % sin condensación. • Certificaciones mínimas: FCC, CE, RoHS e ISO 9001. • El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo. • Deberá incluir rieles de montaje, cables necesarios y accesorios para su instalación en rack. • Las especificaciones descritas se consideran mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante 	
13	43222600	Convertidor de Video	<p>Codificador de video IP de dieciséis (16) canales, diseñado para aplicaciones de videovigilancia y conversión de señales analógicas a red IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieciséis (16) entradas de video tipo BNC, señal compuesta 1.0 Vp-p / 75Ω, compatible con NTSC y PAL. • Detección automática de señal CVBS, AHD, CVI y TVI en resoluciones de 1MP, 2MP, 4MP y 5MP. • Una (1) salida HDMI con visualización múltiple de hasta 16 imágenes simultáneas, resolución 1920 × 1080. • Resolución máxima soportada hasta 5MP (2560 × 1920). • Resoluciones adicionales soportadas: 2560×1440, 1920×1080, 1280×720, 928×480(N), 928×240(N), 704×480(N), 704×240(N), 640×368, 352×240(N), 928×576(P), 928×288(P), 704×576(P), 704×288(P), 352×288(P). • Frecuencia máxima de cuadros por canal: <ul style="list-style-type: none"> – 5MP hasta 12 fps. – 4MP hasta 15 fps (NTSC) / 12 fps (PAL). – 1080p/720p/WD1/4CIF/CIF hasta 30 fps (NTSC) / 25 fps (PAL). • Compresión de video compatible con H.265, H.264 (Main, Baseline, High) y MJPEG. • Control de tasa de bits configurable en CBR y VBR. • Transmisión múltiple de hasta tres (3) perfiles de video por canal. • Cuatro (4) entradas de audio tipo Line In. • Una (1) salida de audio tipo Line Out. • Compresión de audio G.711 u-law. • Detección de movimiento configurable por canal. • Hasta cuatro (4) zonas de enmascaramiento de privacidad por canal. 	1

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> • Función de desentrelazado (De-interlacing). • Dieciséis (16) entradas de alarma. • Cuatro (4) salidas de alarma (1 NO/COM/NC y 3 NO/COM). • Disparadores de alarma por detección de movimiento, entrada de alarma, pérdida de video, manipulación y desconexión de red. • Eventos de alarma con envío de archivos vía FTP y notificación por correo electrónico. • Interfaz RS-485 Half Duplex para control PTZ. • Protocolos compatibles: SAMSUNG-T, PELCO-P/D. • Control coaxial compatible con CVBS (Pelco-C), AHD, TVI y CVI. • Interfaz Ethernet RJ-45 10/100/1000 Base-T. • Soporte para IPv4 e IPv6. • Protocolos soportados: TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP/TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, ONVIF, Bonjour. • Método de transmisión Unicast y Multicast. • Capacidad de acceso simultáneo hasta 48 usuarios vía RTP/RTSP (4 por canal) y hasta 32 usuarios vía HTTP. • Compatibilidad con ONVIF Profile S y API HTTP. • Seguridad mediante autenticación HTTPS (SSL), autenticación Digest, filtrado IP, registro de acceso y autenticación 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP). • Alimentación eléctrica DC 12V / 5A. • Consumo máximo aproximado de 20 W. • Carcasa metálica color negro. • Dimensiones aproximadas 370 mm x 44 mm x 320 mm. • Peso aproximado 2.32 kg. • Temperatura de operación -10 °C a +50 °C. • Temperatura en instalación en rack -10 °C a +40 °C. • Humedad relativa de operación 20 % a 80 % sin condensación. • El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo. • Deberá incluir todos los accesorios y conectores necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. • Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
14	43223300	Rack de comunicaciones con especificaciones Navales	<ul style="list-style-type: none"> Gabinete tipo rack de 19 pulgadas, apto para aplicaciones militares y navales. • Altura mínima del gabinete: 42U. • Grado de protección mínimo IP55, conforme a IEC 60529. • Cumplimiento normativo mínimo: MIL-DTL-901E para choque mecánico, MIL-STD-167 para vibración, MIL-STD-461 para compatibilidad electromagnética (EMC/EMI) y MIL-STD-810 para condiciones ambientales y resistencia a la corrosión. • Color exterior RAL 7021 o equivalente institucional. • Bastidor sísmico soldado, fabricado en acero estructural. • Capacidad de carga estática mínima del bastidor: 250 kg. • Bastidor con refuerzos soldados sobre bastidor de piso. • Espesor mínimo del bastidor de piso: 10 mm. • Espesor mínimo del bastidor trasero: 4 mm. • Acabado del bastidor galvanizado anticorrosivo. • Placa base en acero integrada al bastidor. • Sistema de amortiguación con mínimo cuatro (4) amortiguadores para choque y vibración. • Incorporación de elementos de continuidad eléctrica y junta EMC. • Cubierta superior plana, a ras del gabinete. • Cubierta superior fabricada en acero, con acabado galvanizado anticorrosivo. • Color de la cubierta superior RAL 7021 o equivalente. • Puerta delantera fabricada en acero. • Puerta delantera con acabado galvanizado anticorrosivo. • Puerta delantera color RAL 7021 o equivalente. • Sistema de bisagras con apertura mínima 4 x 180°. • Sistema de cierre multipunto con mínimo cuatro (4) puntos de cierre. • Sistema de accionamiento mediante mango tipo palanca. • Puerta preparada para continuidad eléctrica y control EMC. • Limitador mecánico de apertura de puerta integrado. • Posiciones de apertura de puerta de 90° y 120°. • Panel trasero superior con fijación mediante tornillería fija. • Panel trasero superior fabricado en acero inoxidable. • Panel trasero superior con incorporación de dos (2) amortiguadores. • Panel trasero central con fijación mediante tornillería fija. • Panel trasero central fabricado en acero. • Panel trasero central con acabado galvanizado anticorrosivo. • Panel trasero central color RAL 7021 o equivalente. • Panel trasero inferior con fijación mediante tornillería fija. • Panel trasero inferior fabricado en acero inoxidable. • Dos (2) paneles laterales. • Paneles laterales con fijación mediante tornillería fija. • Paneles laterales fabricados en acero. • Paneles laterales con acabado galvanizado anticorrosivo. • Paneles laterales color RAL 7021 o equivalente. • Rieles para montaje de equipos de 19 pulgadas. • Rieles con perforación estándar EIA. • Rieles con sistema de montaje deslizante. • Rieles fabricados en acero. • Profundidad de montaje ajustable en incrementos mínimos de 25 mm. 	1

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> Sistema de puesta a tierra (GND) del gabinete completamente instalado. Sistema de puesta a tierra que garantice continuidad eléctrica, seguridad operativa y control EMC. El contratista deberá aportar fichas técnicas del fabricante. El contratista deberá aportar certificados o reportes de ensayo que acrediten el cumplimiento de las normas técnicas exigidas. 	
15	43223300	Rack de comunicaciones con especificaciones laboratorio	<p>Armario industrial ensamblable para aplicaciones eléctricas y de automatización, compuesto por bastidor estructural con puerta frontal, panel dorsal, placa de montaje, techo y chapas de entrada de cables.</p> <ul style="list-style-type: none"> Armazón fabricado en chapa de acero de 1,5 mm de espesor. Techo fabricado en chapa de acero de 1,5 mm. Puerta frontal fabricada en chapa de acero de 2,0 mm. Panel dorsal fabricado en chapa de acero de 1,5 mm. Entradas de cables fabricadas en chapa de acero de 1,5 mm. Placa de montaje fabricada en chapa de acero de 3,0 mm. Material base: chapa de acero. Armazón con imprimación por inmersión. Puerta, techo y panel dorsal con imprimación por inmersión y acabado exterior texturizado mediante pintura estructurada. Placa de montaje y entradas de cables con acabado galvanizado. Color estándar RAL 7035. Configuración incluida: <ul style="list-style-type: none"> Armazón estructural. Una (1) puerta frontal. Bisagras montadas a la derecha, intercambiables a izquierda. Panel dorsal desmontable. Chapa de techo. Chapas de entrada de cables. Placa de montaje. Dos (2) carriles de montaje 18 x 39 mm. Sistema de cierre tipo doble paletón de 3 mm. Dimensiones exteriores: <ul style="list-style-type: none"> Anchura: 800 mm. Altura: 2.000 mm. Profundidad: 600 mm. Dimensiones de la placa de montaje: 699 mm x 1.896 mm. Grado de protección IP55 conforme a EN 60529. Clasificación NEMA 1 y NEMA 12. Tipo 1 y Tipo 12 conforme a UL 50E. Grado de resistencia al impacto IK10. Peso neto aproximado: 120,7 kg. Peso bruto aproximado: 125,8 kg. Unidad de embalaje: 1 pieza. Código arancelario: 94032080. EAN: 4028177813847. Clasificación ETIM: EC000261. Clasificación ECLASS: 27180101. PCF (Cradle-to-Gate): 309,9 kg CO₂ eq, Categoría B. El armario deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo. Deberá entregarse completamente ensamblable con todos sus componentes estructurales incluidos. Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	1
16	43222600	NPORT DIN 35 Riel Omega	<p>Servidor de dispositivos serie a Ethernet, diseñado para convertir equipos seriales en dispositivos accesibles mediante red IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ocho (8) puertos seriales compatibles con estándares RS-232, RS-422 y RS-485. Conector serial tipo DB9 macho. Soporte para comunicación serial configurable por puerto. Interfaz de red Ethernet 10/100 Mbps con detección automática (Auto MDI/MDI-X). Soporte para protocolos TCP/IP estándar. Modos de operación compatibles: <ul style="list-style-type: none"> Servidor TCP. Cliente TCP. UDP. Real COM. Compatibilidad con SNMP MIB-II para administración y monitoreo de red. Configuración y administración mediante: <ul style="list-style-type: none"> Interfaz Web (HTTP). Telnet. Utilidad de configuración para sistema operativo Windows. Configuración de direcciones IP mediante interfaz de red estándar TCP/IP. Soporte para drivers de dispositivo para integración como puerto COM/TTY real en sistemas Windows y Linux. Diseño compacto tipo escritorio para fácil instalación en espacios reducidos. Alimentación eléctrica en rango amplio de 12 a 48 VDC. Fuente de alimentación externa incluida de 110 VAC (según configuración). Protección eléctrica hasta 15 kV ESD en líneas seriales. 	2

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> Configuración mediante panel LCD integrado (según versión). Soporte para gestión remota y monitoreo a través de red IP. El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo. Deberá incluir todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
17	43211500	PC INDUSTRIAL Procesamiento de datos	<p>Computador industrial embebido tipo Box PC, diseño fanless (sin ventiladores), con capacidad de expansión PCIe.</p> <ul style="list-style-type: none"> Soporte para procesadores Intel® Core™ de 12ª, 13ª y 14ª generación, hasta 65W TDP. Chipset H610E. BIOS AMI EFI 256 Mbit. Memoria RAM instalada compuesta por dos (02) módulos DDR5 SO-DIMM de 262 pines, que en conjunto sumen treinta y dos gigabytes (32 GB), frecuencia mínima 4800 MHz, compatibles con la arquitectura del equipo Dos (2) sockets SO-DIMM de 262 pines. Capacidad máxima soportada de memoria: 64 GB. Controlador gráfico Intel® UHD Graphics 770. Soporte DirectX 12 y OpenGL 4.5. Codificación por hardware: H.265/HEVC, H.264/MPEG-4 AVC, MPEG-2, JPEG/MJPEG y VP8. Decodificación por hardware: H.265/HEVC, H.264/MPEG-4 AVC, MPEG-2, VC-1/WMV9, JPEG/MJPEG, VP8 y VP9. Dos (2) puertos HDMI 2.0 con resolución hasta 4096 × 2160 @ 60 Hz. Soporte para triple pantalla independiente mediante puertos HDMI y módulo adicional opcional. Dos (2) interfaces Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> LAN1: 10/100/1000 Mbps con soporte Wake-on-LAN. LAN2: 10/100/1000/2500 Mbps con soporte Wake-on-LAN. Audio de alta definición con interfaz Line-out / Mic-in. Cuatro (4) puertos seriales RS-232/422/485 con control automático de flujo. Dos (2) puertos RS-232 adicionales mediante cable opcional. Cuatro (4) puertos USB 3.2 (2 Gen2 y 2 Gen1). Cuatro (4) puertos USB 2.0. Una (1) ranura PCIe x16 con soporte hasta doble slot y consumo máximo de 120W. Una (1) ranura PCIe x4. Una (1) ranura M.2 2230 E key. Una (1) ranura M.2 2280 B key con soporte SIM. Soporte NVMe mediante PCIe x2 (según configuración). Se deberá suministrar un (01) disco de estado sólido (SSD) tipo 2.5" SATA III, compatible con el equipo, para operación industrial 24/7. El SSD deberá ser de tecnología NAND Flash, interfaz SATA III 6 Gb/s, con capacidad mínimo 1 TB o superior. El equipo deberá soportar hasta dos (2) unidades 2.5" SATA III internas. Soporte TPM 2.0 mediante módulo opcional. Sistema Operativo (Condición obligatoria): El equipo deberá suministrarse SIN sistema operativo, es decir, sin sistema operativo preinstalado, sin licencia y sin activación, entregándose en condición "barebone/blank" o equivalente. No obstante, el equipo deberá ser compatible con sistemas operativos Windows 10 / Windows 11 IoT Enterprise LTSC y Linux Ubuntu, conforme a la documentación técnica oficial del fabricante. Alimentación de entrada 9 ~ 36 VDC, tipo AT/ATX. Consumo típico aproximado 56W; consumo máximo aproximado 92W (según configuración). Construcción en carcasa de aluminio industrial. Dimensiones aproximadas: 156 × 204 × 230 mm. Peso aproximado: 5.7 kg. Temperatura de operación: <ul style="list-style-type: none"> Con SSD: -20 °C a +60 °C. Con HDD: 0 °C a +40 °C. Temperatura de almacenamiento: -40 °C a +85 °C. Humedad relativa hasta 95% sin condensación. Resistencia a vibración y choque conforme a IEC 60068-2-64 e IEC 60068-2-27. Certificaciones: CE, FCC Clase B, CCC, BSMI, CB, UL y cumplimiento RoHS. El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo. Deberá incluir los accesorios necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento. Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante 	6
18	43211500	PC INDUSTRIAL Procesamiento de videos	<p>Computador industrial embebido tipo Box PC, diseño fanless (sin ventiladores), grado de protección IP40.</p> <ul style="list-style-type: none"> Soporte para procesadores Intel® Core™ de 9ª generación (i3/i5/i7/i9) hasta 35W TDP, socket LGA1151. Chipset H370 o Q370 según versión. BIOS tipo AMI EFI. Memoria RAM instalada compuesta por dos (02) módulos DDR4 SO-DIMM de 260 pines, que en conjunto sumen treinta y dos gigabytes (32 GB), frecuencia mínima 2666 MHz, compatibles con la arquitectura del equipo. El sistema deberá soportar hasta 64 GB de memoria DDR4. Se deberá suministrar un (01) disco de estado sólido (SSD) tipo 2.5" SATA III, compatible con el equipo, para operación industrial 24/7. El SSD deberá ser de tecnología NAND Flash, interfaz SATA III 6 Gb/s, con capacidad mínimo 1 TB o superior. El equipo deberá soportar hasta dos (2) unidades 2.5" SATA III internas. Controlador gráfico Intel® UHD Graphics 630. Soporte DirectX 12 y OpenGL 4.4. Soporte para doble pantalla independiente mediante VGA y HDMI. 	2

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> • Puerto VGA hasta 2048 × 1280 @ 60 Hz. • Puerto HDMI hasta 3840 × 2160 @ 30 Hz. • Dos (2) interfaces Ethernet 10/100/1000 Mbps con soporte Wake-on-LAN. • Audio de alta definición con interfaz Line-out / Mic-in. • Sistema Operativo (Condición obligatoria): El equipo deberá suministrarse SIN sistema operativo, es decir, sin sistema operativo preinstalado, sin licencia y sin activación, entregándose en condición "barebone/blank" o equivalente. No obstante, el equipo deberá ser compatible con sistemas operativos Windows 10 / Windows 11 IoT Enterprise LTSC y Linux Ubuntu, conforme a la documentación técnica oficial del fabricante. • Ocho (8) puertos seriales: <ul style="list-style-type: none"> – Cuatro (4) RS-232. – Cuatro (4) RS-232/422/485 con control automático de flujo. • Dos (2) puertos USB 3.1 Gen2. • Seis (6) puertos USB 3.0. • Dieciséis (16) bits DIO (GPIO). • Una (1) ranura Mini PCIe (compatible con mSATA y SIM). • Una (1) ranura M.2 E key 2230 para WiFi. • Soporte RAID 0/1 por software (según configuración). • Watchdog Timer configurable por software. • TPM 2.0 integrado o soportado mediante módulo. • Alimentación eléctrica 9 ~ 36 VDC rango amplio. • Tipo AT/ATX. • Consumo acorde a configuración instalada. • Construcción en carcasa de aluminio industrial. • Dimensiones aproximadas 200 × 75 × 215 mm. • Peso aproximado 3.2 kg. • Temperatura de operación –20 °C a +60 °C (con SSD y flujo de aire adecuado). • Temperatura de almacenamiento –40 °C a +85 °C. • Humedad relativa hasta 95% sin condensación. • Cumplimiento IEC 60068-2-64 (vibración) e IEC 60068-2-27 (shock). • Certificaciones CE, FCC Clase B, UL y cumplimiento RoHS. • El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo, incluyendo los dos (02) módulos de memoria RAM que sumen 32 GB y el disco de estado sólido (01 SSD) instalado y probado en fábrica. • Las especificaciones descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
19	43211500	PC INDUSTRIAL Procesamiento de motores	<p>Computador industrial embebido tipo Box PC, diseño fanless (sin ventiladores), orientado a aplicaciones industriales y de automatización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel® Core™ i5-4200U de 4ª generación, arquitectura BGA, integrado en placa base. • Chipset tipo SoC (System on Chip). • BIOS AMI EFI de 64 Mbit. • Sistema Operativo (Condición obligatoria): El equipo deberá suministrarse SIN sistema operativo, es decir, sin sistema operativo preinstalado, sin licencia y sin activación, entregándose en condición "barebone/blank" o equivalente. No obstante, el equipo deberá ser compatible con sistemas operativos Windows 10 / Windows 11 IoT Enterprise LTSC y Linux Ubuntu, conforme a la documentación técnica oficial del fabricante. • Memoria RAM instalada: un (01) módulo DDR3L SO-DIMM de ocho gigabytes (8GB), compatible con la arquitectura del equipo. • Soporte máximo de memoria hasta 8GB DDR3L en un (1) canal. • Almacenamiento instalado: un (01) disco de estado sólido (SSD) con capacidad de un terabyte (1TB), interfaz SATA 6 Gb/s, formato 2.5", compatible con el equipo. • Soporte adicional para almacenamiento mediante: <ul style="list-style-type: none"> – Una (1) ranura mSATA SSD. – Una (1) bahía 2.5" SATA 6 Gb/s. • Función Auto Power On para unidades SSD/HDD habilitada. • Interfaces de video: <ul style="list-style-type: none"> – Un (1) puerto VGA. – Un (1) puerto HDMI. • Soporte de doble pantalla independiente (VGA + HDMI). • Dos (2) interfaces de red Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps. • Controladores Intel i211 Gigabit. • Dos (2) conectores RJ45. • Interfaces de entrada/salida: <ul style="list-style-type: none"> – Cuatro (4) puertos USB 3.0. – Cuatro (4) puertos USB 2.0. – Seis (6) puertos seriales (COM). – Ocho (8) bits GPIO. – Un (1) puerto MIC-IN. – Un (1) puerto AUDIO-OUT. • Expansión embebida mediante PCIe para módulo WiFi/4G, con ranura SIM. • Módulo inalámbrico compatible AC3165 WiFi/Bluetooth (según configuración). • Sistema operativo soportado: <ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows 10 Pro (64 bits). – Soporte para Linux. • Alimentación eléctrica tipo DC-IN. 	3

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> Adaptador de corriente 12V / 5A incluido. Construcción en carcasa de aluminio industrial. Dimensiones aproximadas: 230 × 175 × 50 mm. Temperatura de operación: 0 °C a 70 °C. Humedad relativa de operación: 10% a 90% sin condensación. Certificaciones: CE, FCC y cumplimiento RoHS. El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo, incluyendo el procesador Intel® Core™ i5-4200U, el módulo de memoria RAM de 8GB DDR3L instalado y el disco SSD de 1TB instalado y probado en fábrica. Deberá incluir fuente de alimentación y accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. Las especificaciones técnicas descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	
20	43211700	TECLADO INDUSTRIAL	<p>Teclado industrial marino certificado IEC60945, diseñado para aplicaciones navales y entornos marítimos exigentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificación de conformidad IEC60945 vigente. Grado de protección IP67 (protección total contra polvo y contra inmersión temporal en agua). Teclado de ciento seis (106) teclas de recorrido corto (short travel), con sensación táctil. Recorrido de tecla aproximado de 0,3 mm. Fuerza de actuación aproximada de 2,55 N. Diseño multifuncional con teclas alfanuméricas, numéricas y de función independientes. Dispositivo señalador integrado tipo trackball óptico de 50 mm de diámetro. Bola removible para facilitar limpieza y mantenimiento. Retroiluminación LED de alta luminosidad mediante tecnología de fibra óptica. Iluminación de leyendas de teclas, contornos y trackball. Regulación de intensidad en ocho (8) niveles mediante teclas dedicadas. Ajuste independiente de indicadores NumLock y CapsLock. Posibilidad de control de retroiluminación mediante señal DC externa, PWM o potenciómetro (según configuración). Capa frontal de poliéster resistente a rayaduras y agentes químicos. Interfaz USB estándar. Alimentación directa desde el puerto USB. Cable USB blindado de 1,8 metros de longitud, terminado en conector tipo A. Temperatura de operación mínima de -15 °C a +60 °C. Versiones de instalación disponibles: <ul style="list-style-type: none"> Panel mount con bisel, montaje frontal con pernos roscados M3 y sello de silicona para garantizar estanqueidad. Panel mount sin bisel, montaje frontal con pernos roscados M3. Versión de escritorio con carcasa robusta de acero y recubrimiento epóxico industrial. Dimensiones aproximadas según versión seleccionada (panel o escritorio). Peso aproximado entre 1,2 kg y 3,5 kg según configuración. Cumplimiento de sistema de gestión de calidad ISO 9001 por parte del fabricante. El equipo deberá suministrarse nuevo, original y sin uso previo, incluyendo cable USB blindado. Deberá garantizarse el grado de protección IP67 y la certificación IEC60945 para uso en entornos marítimos. Las especificaciones descritas corresponden a mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante. 	4
21	43222500	Dispositivo de seguridad de red de alto rendimiento	<p>Equipo tipo appliance de seguridad perimetral (Firewall / VPN / Router), para montaje en rack estándar de 19 pulgadas, altura 1U, nuevo, original y sin uso previo, que cumpla como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Procesador Intel® Atom C3758R, arquitectura x86 de 64 bits, con tecnología QAT integrada, ocho (8) núcleos a 2.4 GHz. Memoria RAM instalada de dieciséis (16) GB DDR4 sin ECC, canal único, integrada en placa. Unidad de almacenamiento interno tipo NVMe M.2 SSD (B+M Key), con capacidad mínima de ciento veintiocho (128) GB. Ocho (8) interfaces de red independientes y configurables WAN/LAN, distribuidas así: <ul style="list-style-type: none"> Dos (2) puertos SFP+ de 10 Gbps. Dos (2) puertos WAN combo con detección automática de medio (RJ45 cobre / SFP fibra). Cuatro (4) puertos Ethernet 2.5 Gbps RJ45 tipo "direct" (unswitched), con controlador Intel i226 o equivalente. Un (1) puerto de consola con autodetección tipo RJ45 (pinout Cisco) y micro-USB, incluyendo cable micro-USB. Dos (2) puertos USB 3.0 tipo A. Un (1) slot Mini-PCIe. Dos (2) slots M.2 Key-B compatibles con NVMe (PCIe, USB 2.0 y USB 3.0). Tres (3) indicadores LED multicolor (RGB + ámbar), controlables por software o bootloadeo mediante microcontrolador integrado. Chasis metálico para montaje en rack 19", altura 1U, construido en aluminio, plástico y acero. Dimensiones aproximadas 482.6 x 254 x 44.45 mm. Sistema de refrigeración activa mediante ventilador interno con control integrado. Fuente de alimentación externa AC/DC con rango de entrada 100–240 VAC, 50–60 Hz. Salida 12 VDC, 5.0 A (60W). Conector de alimentación tipo barril roscado (locking). Entrada AC tipo IEC320-C7 (2 pines). Incluye cable de alimentación compatible. 	2

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de operación ambiente entre 0 °C y 40 °C. • Certificaciones mínimas: FCC Clase B, CE, IEC, CB, UL, RoHS, RCM y UKCA. • El equipo deberá suministrarse con el sistema operativo de firewall empresarial preinstalado en su versión vigente, incluyendo servicio básico de soporte técnico 24x7 y servicio de respaldo automático cifrado de configuración. • No deberá requerir alimentación PoE para su operación. • Garantía mínima de un (1) año contra defectos de fabricación en hardware. <p>El equipo deberá entregarse completamente funcional, con todos los accesorios necesarios para su correcta instalación en rack y puesta en funcionamiento. Las especificaciones aquí descritas corresponden a requisitos mínimos obligatorios, aceptándose únicamente características iguales o superiores debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante</p>	
22	43222600	NPORT RACK 19 "	<p>Servidor de dispositivos serie industrial para conversión de interfaces seriales a red Ethernet IP, nuevo, original y sin uso previo, apto para montaje en rack estándar de 19 pulgadas, que cumpla como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo diseñado para integrar dispositivos seriales a redes Ethernet TCP/IP. • Formato para montaje en rack estándar de 19 pulgadas. • Altura aproximada 1U. • Chasis metálico de grado industrial. • Indicadores LED para estado del sistema, actividad de red y actividad serial. • Panel frontal con pantalla LCD o sistema equivalente para configuración básica de red. • Un (1) puerto Ethernet 10/100BaseT(X) con conector RJ45. • Aislamiento eléctrico mínimo de 1.5 kV en puerto Ethernet. • Soporte de protocolos: TCP/IP, UDP, ARP, BOOTP, DHCP Client, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, Telnet, SNMP v1/v2c/v3, IGMP y RFC2217. • Configuración mediante interfaz Web (HTTP/HTTPS), consola Telnet y utilidad de administración para sistema operativo Windows. • Ocho (8) puertos seriales independientes. • Conectores tipo RJ45 o equivalente industrial. • Soporte para estándares RS-232, RS-422 y RS-485 (2 y 4 hilos). • Control automático de dirección de datos para RS-485. • Velocidad de transmisión configurable desde 50 bps hasta 921.6 kbps o superior. • Configuración de bits de datos: 5, 6, 7 u 8. • Bits de parada: 1, 1.5 o 2. • Paridad: None, Even, Odd, Space, Mark. • Control de flujo: RTS/CTS, DTR/DSR y XON/XOFF. • Modos de operación: <ul style="list-style-type: none"> – Servidor TCP. – Cliente TCP. – UDP. – Puerto COM virtual (Real COM). – Conexión en par (Pair Connection). – Reverse Telnet. – RFC2217. • Autenticación por usuario y contraseña. • Soporte HTTPS con cifrado TLS. • Soporte SNMPv3 para administración segura. • Alimentación AC en rango de 100 a 240 VAC, 47–63 Hz. • Protección contra sobrecorriente y sobrevoltaje. • Cable de alimentación incluido. • Temperatura de operación mínima de 0 °C a 60 °C o superior. • Humedad relativa de operación entre 5 % y 95 %, sin condensación. • Temporizador Watchdog para reinicio automático en caso de falla del sistema. • MTBF conforme a estándares industriales reconocidos. • Cumplimiento con normas EMC industriales. • Certificación FCC Clase A o equivalente. • Certificación de seguridad eléctrica conforme a norma internacional vigente. • Cumplimiento RoHS. • Kit de montaje para rack 19 pulgadas. • Cable de alimentación. • Manual o guía de instalación. <p>El equipo deberá entregarse completamente funcional, probado en fábrica y con garantía mínima del fabricante. Las características descritas corresponden a requisitos técnicos mínimos obligatorios, aceptándose únicamente equipos con prestaciones iguales o superiores debidamente soportadas mediante ficha técnica oficial del fabricante.</p>	2
23	43222600	NPORT	<p>Servidor de dispositivos serie con las siguientes características técnicas mínimas:</p> <p>Dos (2) puertos Ethernet 10/100BaseT(X) con conector RJ45. Protección de aislamiento magnético incorporado mínimo 1.5 kV. Soporte para conexión en cascada mediante doble puerto Ethernet.</p> <p>Métodos de configuración: consola serial, Telnet, navegador web (HTTP/HTTPS) y utilidad Windows. Protocolos soportados: ARP, BOOTP, DHCP Client, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, IPv4, LLDP, Rtelnet, SMTP, SNMPv1/v2c, SNMPv3, TCP/IP, Telnet, UDP. Filtro IGMP v1/v2. Soporte de sincronización horaria SNTP. MIB compatible con RFC1213 y RFC1317. Modos de operación de socket: TCP Server, TCP Client, UDP y Real COM. Drivers Real COM para Windows (Windows 11/10/8.1/8/7/Vista/XP/ME/98/95 y Windows Server 2022/2019/2016/2012 R2/2012/2008 R2/2008/2003).</p>	2

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANT.
			<p>Drivers TTY para Linux (Kernel 2.4.x a 6.x). Soporte para macOS, Solaris, QNX, FreeBSD, AIX, HP-UX y plataformas virtualizadas (VMware, Parallels). API Android 3.1 o superior.</p> <p>Autenticación mediante base de datos local. Encriptación mediante HTTPS con soporte AES-128, RSA-1024, SHA-1 y SHA-256. Soporte HTTPS con TLS 1.2. Soporte SNMPv3.</p> <p>Ocho (8) puertos seriales RS-232. Conector tipo DB9 macho. Velocidades soportadas desde 50 bps hasta 921.6 kbps. Bits de datos: 5, 6, 7, 8. Bits de parada: 1, 1.5 y 2. Paridad: None, Even, Odd, Space, Mark. Control de flujo: RTS/CTS, DTR/DSR y XON/XOFF. Señales RS-232: TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND. Puerto de consola RS-232 (TxD, RxD, GND) 3 pines, configuración 19200, N, 8, 1.</p> <p>Doble entrada de alimentación DC. Rango de entrada: 12 a 48 VDC. Protección contra inversión de polaridad. Fuente de entrada mediante bloque de terminales y jack de alimentación. Consumo aproximado: 611 mA @ 12 VDC.</p> <p>Watchdog Timer (WDT) integrado para reinicio automático. Buzzer integrado. RTC (Real Time Clock). MTBF mínimo: 836.374 horas (según estándar Telcordia).</p> <p>Carcasa metálica. Instalación tipo escritorio. Soporte para montaje en riel DIN (kit opcional). Soporte para montaje en pared (kit opcional). Dimensiones aproximadas con orejas: 229 x 46 x 125 mm. Peso aproximado: 1.57 kg. Pantalla LCD integrada para configuración (modelos estándar). Botones frontales para configuración.</p> <p>Temperatura de operación estándar: 0 °C a 55 °C. Temperatura de almacenamiento: -40 °C a 75 °C. Humedad relativa: 5% a 95% sin condensación.</p> <p>EMC: EN 55032/35. EMI: CISPR 32, FCC Part 15B Clase A. EMS: IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11. Seguridad eléctrica: UL 60950-1, IEC 62368-1. Cumplimiento ambiental: RoHS, CRoHS, WEEE.</p> <p>Kit de montaje en pared. Cable Ethernet RJ45. Adaptador de alimentación para la región correspondiente. Guía rápida de instalación. Tarjeta de garantía. y Garantía mínima de cinco (5) años.</p>	

CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

La totalidad del anexo técnico deberá ejecutarse dentro del plazo contractual establecido.

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES
1	Todos los equipos deberán ser nuevos, originales y sin uso previo.
2	Durante la garantía, el contratista deberá reemplazar cualquier equipo defectuoso sin costo adicional.
3	La instalación en rack deberá cumplir buenas prácticas de cableado y orden técnico.
4	El contratista responderá por daños causados durante la instalación.
5	El Contratista, debe realizar todos los trabajos que se deriven del cumplimiento del objeto del contrato que se perfeccione, con visto bueno y acompañamiento del Supervisor del contrato designado por la Base Naval No.1 ARC "Bolívar".

GARANTÍA TÉCNICA: De conformidad con lo establecido en la Ley 1480 de 2011 y demás normas concordantes y complementarias, **ofrezco garantía** de los bienes y servicios entregados en virtud de lo establecido en el contrato y sus modificaciones, contra cualquier daño que afecte su calidad, idoneidad, seguridad y buen estado de funcionamiento, conforme las especificaciones y características técnicas establecidas en el contrato y los documento que lo integran, por el término del plazo de ejecución y doce (12) meses más, contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato.

TÉRMINO PARA ATENDER EL RECLAMOS DE GARANTÍA. En caso de reclamo de garantía, la Armada Nacional informará al contratista el defecto o falla que presenta el bien o las novedades del servicio prestado, efectuando la entrega del elemento (cuando aplique). el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización escrita, deberá expedir una constancia de recibo conforme con las reglas previstas para la prestación de servicios que suponen la entrega de un bien, e indicará los motivos de la reclamación. Cuando el producto sea reparado en cumplimiento de una garantía legal o suplementaria, el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización por escrito, estará obligado a entregar al – CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO NAVAL – BASE NAVAL No. 1 ARC "BOLÍVAR" –, constancia de reparación indicando lo siguiente: descripción de la reparación efectuada, piezas reemplazadas o reparadas, fecha de entrega del bien objeto de reclamo, y fecha de devolución del producto. Si no se hubiere hecho salvedad alguna al momento de entrega del bien por parte de la ARMADA NACIONAL, se entenderá que el – Director del CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO NAVAL - BASE NAVAL No. 1 ARC "BOLÍVAR" – lo entregó en buen estado, excepto por el motivo por el cual solicitó la garantía. El término de atención al reclamo de garantía, devolución del bien o ejecución del servicio reclamado no podrá superar 15 días hábiles a menos que por escrito el contratista informe los motivos que implican mayor tiempo señalando la justificación respectiva.

EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA. El contratista se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de fuerza mayor o caso fortuito; el hecho de un tercero; el uso indebido del bien por parte del consumidor, y que el usuario no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía. El contenido del manual de instrucciones deberá estar acorde con la complejidad del producto. Esta causal no podrá ser alegada si no se ha suministrado manual de instrucciones de instalación, uso o mantenimiento en idioma castellano. En todo caso el contratista que alegue la causal de exoneración deberá demostrar el nexo causal entre ésta y el defecto del bien.

SUSPENSIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE GARANTÍA: De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001, El término de la garantía se suspenderá mientras la ARMADA NACIONAL esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro, el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, estas tendrán garantía propia.

CRITERIOS DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES: En cumplimiento de la Política Nacional de Compras Públicas Sostenibles y de los lineamientos institucionales en materia ambiental, los bienes objeto del presente proceso deberán cumplir criterios de sostenibilidad aplicables a equipos eléctricos, electrónicos, industriales y de telecomunicaciones. Los equipos electrónicos deberán acreditar eficiencia energética mediante certificación reconocida internacionalmente, tales como Energy Star, TCO, Ángel Azul, Cisne Nórdico, certificación Unión Europea o equivalente técnicamente demostrable. En el caso de equipos industriales o militares que por su naturaleza no cuenten con dichas certificaciones, el oferente deberá acreditar mediante ficha técnica oficial del fabricante el consumo energético nominal y el cumplimiento de estándares de eficiencia o diseño de bajo consumo. Así mismo, los bienes ofertados deberán cumplir con normativas ambientales internacionales como RoHS y REACH, garantizando la restricción o ausencia de sustancias peligrosas tales como mercurio, plomo, cadmio, cromo hexavalente y retardantes de llama bromados. Dicho cumplimiento deberá acreditarse mediante certificación o declaración oficial del fabricante. El contratista deberá contar con un programa posconsumo o esquema de gestión ambientalmente adecuada para la disposición final de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), incluyendo componentes sustituidos en garantía y baterías internas de los equipos que lo requieran. Durante la ejecución contractual deberá entregar al Supervisor los certificados de disposición final emitidos por gestor autorizado, cuando aplique. Los embalajes utilizados para la entrega de los equipos deberán ser reciclables o reutilizables y minimizar el uso de materiales contaminantes, garantizando al mismo tiempo la adecuada protección de los bienes. El oferente deberá indicar en su propuesta la forma de disposición final de dichos embalajes.

ANEXO ECONÓMICO

ÍTEM	UNIDAD BENEFICIARIA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	MARCA SUGERIDA (cuando aplique)	CANTIDAD	VALOR (EXENTO IVA E INCLUIDA LAS DEMAS EROGACIONES QUE CORRESPONDAN)	
						VALOR UNITARIO EXENTO DE IVA	VALOR TOTAL EXENTO DE IVA
1	CEDNAV	Pantalla de defensa UHD 4K2K de 27 pulgadas	UNIDAD	Winmate Referencia: W27L100-MLA3FG — 27" 4K2K UHD Defence Display	6	\$ 10.660.990	\$ 63.965.940
2	CEDNAV	UPS rack	UNIDAD	UPS APC Smart-UPS X, modelo SMX2200RMHV2U, 2200 VA, formato Rack 2U, con pantalla LCD, 230 V.	5	\$ 11.200.800	\$ 56.004.000
3	CEDNAV	Ordenador portátil Grado Militar	UNIDAD	Panasonic TOUGHBOOK 40 Tactical	1	\$ 34.392.569	\$ 34.392.569
4	CEDNAV	Sistema de almacenamiento externo rackeable	UNIDAD	QNAP TS-h987XU-RP-E2334-16G NAS Rackmount 1U con procesador Intel® Xeon® E-2334 y 16GB ECC DDR4	2	\$ 41.816.302	\$ 83.632.604
5	CEDNAV	Disco Duros compatible para QNAP TS-h987XU-RP-E2334-16G	UNIDAD	DISCO DURO PARA NAS IRONWOLF PRO 4TB 7200 RPM 256MB ST4000NT001	8	\$ 3.210.595	\$ 25.684.760
6	CEDNAV	Unidad de procesamiento tipo servidor para rack	UNIDAD	HPE ProLiant DL360 Gen11 4514Y 2.0GHz 16c 1P 2x32GB-R 8SFF MR408i-o 2x480GB SSD 2x800W PS LA Server // SKU P81430-DM5	4	\$ 37.331.996	\$ 149.327.984
7	CEDNAV	Equipo de procesamiento tipo servidor para consola	UNIDAD	Dell PowerEdge R750xs Rack 2U Server, Intel Xeon-Silver 4310 2.1GHz, 64GB RDIMM 3200MT Dual Rank, 2 x 2.4TB SAS HDD, Chassis Up to 8 x 3.5" HDDs, 2x 800W PSU, iDRAC9, Ent15G PER750XS2A-64C // SKU: 120380	3	\$ 30.676.390	\$ 92.029.170
8	CEDNAV	LAPTOP PARA DESARROLLO de Software	UNIDAD	Ex Caliber Pc [2025] Msi Raider 18 Hx Ai A2 Xwjg 069 Us (Intel Core Ultra 9 285 Hx, 64 Gb Ddr5 Ram, 2 X 2 Tb Nv Me Ssd, Nvidia Ge Force Rtx 5090, 18"	2	\$ 30.988.754	\$ 61.977.508
9	CEDNAV	Switch Ethernet administrado rack	UNIDAD	Moxa IKS-6728A-4GTXSFP-HV-HV-T	5	\$ 8.042.254	\$ 40.211.270
10	CEDNAV	PC Panel industrial multitáctil de 10.1	UNIDAD	Marca: North Invent Modelo WE101-000-581 Wave XS Multitouch 10.1" (Panel Computer con pantalla táctil).	3	\$ 14.330.238	\$ 42.990.714
11	CEDNAV	HMI touchscreen industrial 10.2"	UNIDAD	PHOENIX CONTACT 1060630 Touch panel – BWP 2102W	2	\$ 4.881.020	\$ 9.762.040
12	CEDNAV	Switch KVM	UNIDAD	AXTRON HDMI 16 port KVM Switch	3	\$ 6.720.696	\$ 20.162.088
13	CEDNAV	Convertidor de Video	UNIDAD	Wisenet SPE-1630 HANWHA VISION	1	\$ 5.901.298	\$ 5.901.298
14	CEDNAV	Rack de comunicaciones con especificaciones Navales	UNIDAD	Rack Varistar CP MIL 901E Cabinet, Military Certified for Shock, Vibration, EMC, and Corrosion, dust and water – IP55	1	\$ 103.177.709	\$ 103.177.709
15	CEDNAV	Rack de comunicaciones con especificaciones laboratorio	UNIDAD	RITTAL VX 8806000	1	\$ 8.268.456	\$ 8.268.456
16	CEDNAV	NPORT DIN 35 Riel Omega	UNIDAD	MOXA Nport 5600-DT Series	2	\$ 4.642.451	\$ 9.284.902
17	CEDNAV	PC INDUSTRIAL Procesamiento de datos	UNIDAD	ADVANTECH ARK-3534B-00A1U	6	\$ 5.744.235	\$ 34.465.410
18	CEDNAV	PC INDUSTRIAL Procesamiento de videos	UNIDAD	ADVANTECH ARK-3531-00A2	2	\$ 5.316.834	\$ 10.633.668
19	CEDNAV	PC INDUSTRIAL Procesamiento de motores	UNIDAD	HUNSN computador industrial embebido tipo Box PC, diseño fanless – IEC-IM05 Series	3	\$ 3.118.171	\$ 9.354.513
20	CEDNAV	TECLADO INDUSTRIAL	UNIDAD	Key Technology MKB-64A-TB	4	\$ 2.096.748	\$ 8.386.992
21	CEDNAV	Dispositivo de seguridad de red de alto rendimiento	UNIDAD	Netgate 8200 MAX pfSense+ Security Gateway	2	\$ 13.799.687	\$ 27.599.374
22	CEDNAV	NPORT RACK 19 "	UNIDAD	Moxa Group – NPORT 5650-8 – 8-Port RS-232/422/485 Rackmount Device	2	\$ 6.492.149	\$ 12.984.298
23	CEDNAV	NPORT	UNIDAD	MOXA Nport 5610-8-DT	2	\$ 4.642.451	\$ 9.284.902
VALOR TOTAL						\$ 919.482.169	

PONDERABLE TÉCNICO

El contratista deberá entregar sin costo alguno a la Entidad, los ponderables que se relacionan a continuación, los cuales me comprometo a ejecutar en su totalidad durante el plazo de ejecución del contrato.

Ítem	Requerimiento (Valor Agregado)	Aplica a los ítems del Anexo Técnico	Puntaje
1	Mayor capacidad de procesamiento y/o memoria instalada respecto al mínimo exigido. Se otorgará puntaje por incremento igual o superior al 25% en memoria RAM o por mejora en núcleos, hilos o capacidad de procesamiento, según corresponda al equipo.	Equipos de cómputo, servidores y equipos industriales que incorporen CPU y RAM como parte de su configuración base, tales como los ítems 3, 6, 7, 8, 10, 17, 18, 19 y 21.	8 puntos
2	Mayor capacidad de almacenamiento instalada respecto al mínimo exigido, mediante incremento igual o superior al 20%, inclusión de unidades adicionales o configuración RAID avanzada sin costo adicional para la Entidad.	Equipos con almacenamiento interno, ampliable o arreglos de discos, tales como los ítems 4, 6, 7, 8, 17, 18, 19 y 21.	6 puntos
3	Certificaciones adicionales de robustez industrial/militar superiores a las mínimas exigidas (ej. versión superior MIL-STD, IP superior, rango térmico extendido, EMC adicional).	Equipos diseñados para ambientes industriales, militares, navales o de misión crítica, tales como los ítems 1, 3, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 19, 20 y 21.	5 puntos
4	Alta disponibilidad integral, mediante inclusión de componentes redundantes o tolerantes a falla, tales como fuentes hot-plug, ventiladores redundantes, doble alimentación, módulos hot-swap, discos en redundancia o controladoras redundantes.	Equipos de infraestructura y continuidad operativa, tales como los ítems 2, 4, 6, 7, 9 y 21, en los que técnicamente proceda la redundancia.	4 puntos
5	Seguridad avanzada en infraestructura y equipos de cómputo, mediante funcionalidades superiores a las mínimas exigidas, tales como TPM 2.0, Secure Boot, cifrado AES-256, firmware firmado, autenticación multifactor, TLS 1.3, SNMPv3, hardening certificado o equivalentes.	Equipos de cómputo, infraestructura TI y seguridad que soporten dichas funcionalidades, tales como los ítems 6, 7, 8, 9, 17, 18, 19 y 21.	3 puntos
TOTAL			26 PUNTOS