

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

DE:	GRUPO INTENDENCIA REGIONAL CENTRAL (GINREDCE)	FECHA:	25 septiembre 2026
PARA:	GRUPO INTENDENCIA REGIONAL CENTRAL (GINREDCE)	No.	303-GINREDCE-2026

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado este último por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, en el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el siguiente es el Estudio Previo que sirve de soporte para elaborar proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato o sus equivalentes; el presente estudio desarrolla los fundamentos de la contratación de mínima cuantía cuya causal está prevista en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 “Estudios previos para la contratación de mínima cuantía”, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER:

La Dirección General Marítima (DIMAR) es la Autoridad Marítima Colombiana encargada de ejecutar la política del Gobierno Nacional en materia marítima. Para ello cuenta con una estructura organizacional para fortalecer el poder marítimo nacional, velar por la seguridad integral marítima, proteger la vida humana en el mar, promover las actividades marítimas y fomentar el desarrollo científico y tecnológico de la Nación.

En este marco, la Entidad cuenta con diversas sedes a nivel nacional, entre ellas la Sede Central en Bogotá D.C., y las Capitanías de Puerto en Puerto Carreño (CP15), Leticia (CP16), Puerto Inírida (CP17) y Puerto Leguízamo (CP19). Estas instalaciones cuentan con AIRES ACONDICIONADOS que ayudan a mantener las condiciones ambientales adecuadas que garanticen el confort térmico, la calidad del aire y la conservación de equipos tecnológicos y documentales, los cuales son necesarios para el desarrollo de las funciones administrativas y misionales.

En consecuencia, se hace necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de aire acondicionado para la Sede Central y Capitanías Fluviales, con el fin de asegurar la continua operatividad de los equipos, dar cumplimiento a los protocolos de bioseguridad y calidad del aire interior, optimizar el consumo energético, y preservar la integridad de las instalaciones, del personal y de los bienes de la Entidad.

¿Por qué es necesario contratar el mantenimiento de aires acondicionados?:

Es necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de la Sede Central y las Capitanías de Fluviales, con el fin de garantizar condiciones óptimas de confort térmico y calidad del aire para los funcionarios, asegurar la operatividad continua de los equipos tecnológicos, la conservación del archivo institucional, dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y bioseguridad, optimizar el consumo energético de los equipos, prevenir fallas que



puedan afectar la prestación del servicio misional y prolongar la vida útil de los bienes de la Entidad, especialmente en sedes ubicadas en zonas de alta temperatura y humedad como son las Capitanías de Puerto de Carreño, Leticia, Inírida y Leguízamo.

¿Qué logra la DIMAR con la contratación del mantenimiento de aires acondicionados?

Con la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de la Sede Central y las Capitanías de Fluviales, la Dirección General Marítima - DIMAR logra:

- **Garantizar condiciones laborales adecuadas:** Asegurar confort térmico, ventilación y calidad del aire en la Sede Central y en las Capitanía de Puerto Carreño (CP15), Capitanía de Puerto Leticia (CP16), Capitanía de Puerto Inírida (CP17) y Capitanía de Puerto Leguízamo (CP19), protegiendo la salud y el bienestar de los funcionarios y visitantes.
- **Asegurar la continuidad operacional:** Mantener en óptimo funcionamiento los equipos tecnológicos, de comunicaciones y de archivo, evitando daños por sobrecalentamiento o humedad propios de las zonas costeras y selváticas donde tiene presencia la Entidad.
- **Dar cumplimiento normativo:** Atender lo dispuesto en la normatividad vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo, bioseguridad y eficiencia energética, evitando sanciones y riesgos jurídicos para la Entidad.
- **Optimizar recursos públicos:** Reducir el consumo de energía, disminuir fallas correctivas costosas y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado, generando ahorro para la institución.
- **Proteger el patrimonio institucional:** Conservar las instalaciones, bienes muebles, equipos y documentos de la DIMAR frente al deterioro causado por la humedad, el calor y la falta de mantenimiento preventivo.

¿Qué sucedería si no se contrata el mantenimiento de los aires acondicionados?

De no contratarse el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, la DIMAR enfrentaría las siguientes afectaciones: En primer lugar, se pondría en riesgo la salud de los funcionarios y visitantes debido al deterioro de la calidad del aire interior, la proliferación de hongos, bacterias y ácaros en los filtros, y el incumplimiento de la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo. En segundo lugar, se generaría la obsolescencia prematura y daño de los equipos de aire acondicionado y de los bienes tecnológicos, de comunicaciones y de archivo institucional, especialmente en las Capitanías Fluviales de Puerto Carreño, Leticia, Inírida y Leguízamo donde las condiciones de alta temperatura y humedad aceleran el deterioro. Adicionalmente, se incrementaría el consumo energético hasta en un 30%, se presentarían fallas correctivas de mayor costo, se suspenderían las labores administrativas y misionales por falta de confort térmico, y la Entidad estaría expuesta a detrimento patrimonial y a posibles sanciones por incumplimiento normativo.

¿Qué porcentaje se estima satisfacer con el presupuesto asignado?

Teniendo en cuenta que para la presente contratación y de acuerdo con la asignación presupuestal aprobada para la vigencia 2026, se supliría en un 60% la necesidad de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado de la Sede Central y de las Capitanías Fluviales de la Dirección General Marítima.



2. GENERALIDADES DEL PROCESO:

2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, A LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, PARA LA SEDE CENTRAL Y LA CAPITANÍA DE PUERTO CARREÑO (CP15), CAPITANÍA DE PUERTO LETICIA (CP16), CAPITANÍA DE PUERTO INÍRIDA (CP17) Y CAPITANÍA DE PUERTO LEGUIZAMO (CP19) DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA - DIMAR.

2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El plazo de ejecución del futuro contrato será hasta el 3 de diciembre de 2026, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

2.3. LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN:

Para efectos contractuales el lugar de suscripción del contrato será la Sede Central de la Dirección General Marítima, ubicada en la Carrera 54 No. 26 – 50 CAN. No obstante, los servicios contratados deberán ser prestados a nivel nacional en los siguientes lugares:

UNIDAD	CIUDAD	TELÉFONO	DIRECCIÓN
SEDE CENTRAL - BOGOTÁ			
DIMAR/ Sede Central	Bogotá	(1) 2200490	Cr. 54 No 26-50 CAN
CAPITANÍA DE PUERTO CARREÑO (CP15)			
CP-15 Capitanía de Puerto Carreño	Puerto Carreño- Vichada	(8)5654179- 5654442	Cr. 1 No 17-121 Barrio El Puerto.

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

CAPITANÍA DE PUERTO LETICIA (CP16)			
CP-16 Capitanía de Leticia	Leticia-Amazonas	(8)5927336-5926720	Cr. 11 No 6-36
CAPITANÍA DE PUERTO INIRIDA (CP17)			
CP-17 Capitanía de Inírida	Puerto Inírida-Guainía	(8) 5656164	Calle 15 No 9-57 Barrio El Centro
CAPITANÍA DE PUERTO LEGUIZAMO (CP19)			
CP-19 Capitanía de Puerto Leguizamo	Puerto Leguizamo-Putumayo	(856) 34335	Cr. 1ª No 1-28

2.4. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

De conformidad con la clasificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Clasificación UNSPSC
D componentes y suministros	40000000 Componentes y Equipos para Distribución y Sistemas de Acondicionamiento	40100000 Calefacción, ventilación y circulación del aire	40101700 Enfriamiento	40101701 Aires acondicionados
F Servicios	72000000 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	72150000 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72151200 Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado	72151207 Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC



2.5. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

El tipo de Contrato a celebrar es de **“CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS”**.

2.6. TIPO DE ADJUDICACIÓN:

De acuerdo con la naturaleza del proceso, el estudio de mercado y el análisis del sector la adjudicación será **“FORMA TOTAL”**.

2.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Se establecen de acuerdo con lo descrito en el Anexo Especificaciones Técnicas del presente documento.

3. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SOPORTA LA CONTRATACIÓN:

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial no supera el 10% de la menor cuantía, es claro que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, el numeral 5 del artículo 2o de la Ley 1150 de 2007 numeral adicionado por el artículo 274 de la Ley 1450 de 2011, subrogado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el capítulo 2, sección 1, subsección 5 Artículo 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, los cuales establecen las modalidades de selección y la procedencia de cada una de ellas, se concluye que el procedimiento para adelantar corresponde a la modalidad de **MÍNIMA CUANTÍA**.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN:

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS CON TREINTA Y SEIS CENTAVOS (\$ 56.544.137,36), incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar.**

4.1. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR:

El valor del contrato estimado de la presente contratación se ha establecido con base en los siguientes aspectos:



4.1.1. ANÁLISIS DEL SECTOR RELATIVO AL OBJETO DEL PROCESO DESDE LA PERSPECTIVA LEGAL, COMERCIAL, ECONÓMICA, ORGANIZACIONAL, TÉCNICA Y DE ANÁLISIS DE RIESGO:

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, “Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales”.

- **Descripción del sector y su importancia:**

El mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado es esencial para:

- Garantizar condiciones de confort térmico y calidad del aire en los ambientes laborales de la Sede Central y Capitanías Fluviales, dando cumplimiento a la normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar la operatividad continua de los equipos tecnológicos, de comunicaciones y de archivo institucional, evitando daños por sobrecalentamiento y humedad.
- Cumplir con normas de eficiencia energética y reducción del consumo, optimizando los recursos públicos de la Entidad.
- Prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado y prevenir daños mayores que impliquen reparaciones costosas o reposición de estos.
- Proteger la salud de los funcionarios y visitantes mediante la limpieza de filtros y ductos, evitando la proliferación de hongos, bacterias y ácaros.
- Mitigar riesgos operacionales en sedes ubicadas en zonas de alta temperatura y humedad como EN LA CAPITANÍA DE PUERTO CARREÑO (CP15), CAPITANÍA DE PUERTO LETICIA (CP16), CAPITANÍA DE PUERTO INÍRIDA (CP17) Y CAPITANÍA DE PUERTO LEGUIZAMO (CP19), donde la falta de mantenimiento acelera el deterioro de los equipos.

Análisis del valor del presupuesto: El valor determinado como presupuesto oficial:

- Es el resultado de un proceso de análisis técnico y económico sustentado en cotizaciones del mercado local de Bogotá y de las Capitanías Fluviales, considerando costos de mano de obra especializada, insumos, repuestos, transporte fluvial y aéreo a las Capitanías.
- Refleja precios competitivos, acordes con la oferta actual del sector HVAC y con los estándares del mercado para entidades públicas.
- Incluye los costos asociados a mantenimientos preventivos periódicos, atención de correctivos, suministro de repuestos menores, pruebas de funcionamiento y emisión de informes técnicos.
- Asegura que la Entidad cuenta con un soporte documental suficiente para justificar el monto asignado al proceso de contratación.
- Cumple con lo dispuesto por el Decreto 1082 de 2015 respecto a la obligación de realizar un análisis del mercado antes de iniciar el proceso contractual.

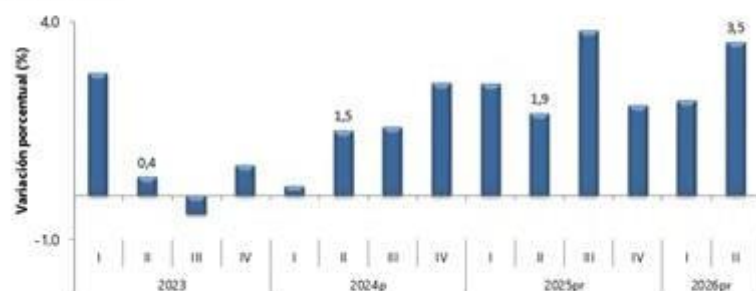
Análisis del sector económico.

Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2026 preliminar: Este boletín técnico tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones.



Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2026 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2023-I / 2026^{pr}-II



Fuente: DANE, PIB_T.
¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015
^{pr}preliminar
^{pr}provisional

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,3%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción crece 6,4%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,0%.
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,8%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	
	2026 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -II	2026 ^{pr} / 2025 ^{pr}	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	3,6	2,9	1,4
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	3,5	2,9	1,3



Fuente: DANE, PIB, T

T preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

⁵Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁶Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

El Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia cerró el primer semestre de 2026 con un crecimiento acumulado del 2,9%, impulsado por una fuerte aceleración del 3,5% en el segundo trimestre del año. Dentro del reporte oficial del DANE, el sector que abarca de forma directa los servicios públicos y la climatización ("*Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado*") registró una sólida expansión anual del 4,8%.

El Mercado de Mantenimiento de Aires Acondicionados en Colombia: Aunque el DANE no aísla el "mantenimiento de aires acondicionados" como una sola subcategoría individual, este nicho se mueve con fuerza bajo la influencia de tres grandes factores económicos y regulatorios en 2026:

1. Incremento de la Demanda por Factores Climáticos. El fenómeno de El Niño generó picos extremos de calor en Colombia durante 2026, elevando sustancialmente el uso de la infraestructura de refrigeración, especialmente en las regiones Caribe y Pacífica. Las empresas distribuidoras de energía (como Air-e en la Costa) han exhortado a la población a realizar mantenimientos preventivos continuos para optimizar el consumo de energía y mitigar el impacto en la red eléctrica
2. Dinámica del Sector y Gremio (ACAIRE). Históricamente, la Asociación Colombiana de Acondicionamiento de Aire y Refrigeración (ACAIRE) ha estimado que la industria de climatización y cadena de frío en el país crece por lo general dos puntos porcentuales por encima del PIB nacional. Con el PIB promediando cerca del 2.9%, el mercado de climatización (servicios, instalaciones y mantenimientos) proyecta una expansión sectorial cercana al 4,9% - 5% en territorio colombiano.
3. Enfoque en Eficiencia y Calidad del Aire Interior (CAI). De acuerdo con las tendencias revisadas en la industria local (como los encuentros técnicos en Corferias), el foco del mercado de mantenimiento ya no es meramente correctivo. Hoy en día está fuertemente apalancado en:
 - Mantenimiento predictivo: Implementación de sensores e IoT.
 - Normativas de salud: Limpieza profunda de ductos y serpentines para certificar la Calidad del Aire Interior (CAI) bajo estándares internacionales como ASHRAE.
 - Ahorro de costos energéticos: Los incrementos tarifarios de energía han vuelto obligatorio el mantenimiento preventivo bimestral o trimestral para evitar sobrecostos en las facturas corporativas y residenciales.

Fuentes:

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf

<https://analdex.org/2026/05/27/pib-colombia-primer-trimestre-2026/>
<https://www.revistaequipar.com/sector/tendencias-en-el-mercado-hvac>
<https://acaire.org/>



- **Análisis del valor del presupuesto:** Mediante consulta en el mercado de diferentes fuentes, en igualdad de condiciones, se debe llevar a cabo un sondeo o investigación en el mercado con el fin de obtener el precio indicativo del producto o servicio que se pretende contratar. El propósito es determinar el presupuesto oficial del contrato demostrando que el valor del presupuesto es el resultado de un análisis de precios de mercado.

4.2. ESTUDIO DE MERCADO:

4.2.1. ESTUDIO DE LA OFERTA:

En la etapa del estudio del mercado para el análisis técnico y económico se realizó un comparativo con las cotizaciones de tres empresas que se encuentran en el mercado con los conocimientos técnicos acorde a las Especificaciones Técnicas requeridas dentro del presente Proceso de Contratación, obteniendo el siguiente consolidado.

De acuerdo con las cotizaciones presentadas por las empresas INGENIERIA Y SUMINISTROS D&G S.A.S NIT 901928970, SOLUCIONES INGENIERIA Y SUMINISTROS NIT 900920026 y AGUA Y TIERRA LOGISTICA NIT.900.409.381-3, el Área de Servicios Generales de la Dirección General Marítima DIMAR, procedió a realizar el estudio de mercado y determinó el valor por valor promedio (anexo estudio de mercado).

4.2.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

- **Adquisiciones anteriores del bien y/o servicio por la Dirección General Marítima:** En vigencias anteriores, la Dirección General Marítima ha contratado bienes/ servicios relacionados con el presente proceso contractual así:

No. DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
286-GINREDCA-2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS UNIDADES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA	291220229	2025
263-GINREDCE-2024	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LA UNIDADES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS	153488440	2024

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA		 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana	
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04			

149-SUBAFIN-2023	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARITIMA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS	10.4958	2023
------------------	---	---------	------

- **Adquisiciones por parte de otras Entidades Estatales:** Igualmente se consultó la página web www.colombialicita.com, encontrándose que las entidades estatales que han adquirido bienes iguales o similares:

ENTIDAD ESTATAL	No. DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
ESE HOSPITAL LOCAL DE CALAMAR	2026-C429	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS ACONDICIONADORES DE AIRE DE LA ESE HOSPITAL LOCAL CALAMAR, DEL MUNICIPIO DE CALAMAR, BOLÍVAR	39858000	2026
ESE HOSPITAL LOCAL EL RETEN	05-08-2029-043	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS Y RED DE FRIO DE LA E.S.E. HOSPITAL LOCAL EL RETEN	2100000	2026
RNEC	IP 07 DE 2026-DELEGACION CAUCA-MANTENIMIENTO AIRES	Contratar el mantenimiento a seis (6) de los equipos de aire acondicionado ya instalados, en la Delegación Departamental del Cauca y Registraduría Municipal de Santander de Quilichao.	1940000	2026

4.2.3. POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE CONTRATACIÓN:

Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para dar garantizar la funcionalidad de los bienes / servicios, serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de quien resulte adjudicatario, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como



imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

4.3. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

No. CDP	Fecha	Posición catálogo del Gato	Recurso	Situación	Descripción	Valor
53926	17/09/2026	A-02-02-02-008-007	16	SSF	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	\$56,544,438

5. FORMA DE PAGO:

El Grupo Intendencia Regional **Central** se compromete a pagar el valor del contrato en pesos colombianos por valor de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS CON TREINTA Y SEIS CENTAVOS**, mediante **Único Pago** y sin pago anticipado una vez se cumplan las siguientes condiciones:

- Acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato. *(no aplica para anticipo ni pago anticipado)*
- Presentación de la Factura electrónica de venta (si está obligado a ello).
- Cumplimiento de obligaciones frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (Salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales.
- Entrada de los bienes u/o servicios en el aplicativo SAP.

El pago se realizará dentro de los (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en el Grupo Intendencia Regional Central y estará sujeto al Plan Anual Mensualizado de Caja (PAC).

Notas adicionales:

1. Las facturas o documentos soporte en operaciones con personas no obligadas a facturar deben estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y suscritas por el almacenista (para bienes) o el supervisor (para servicios), conforme al Artículo 617 del Estatuto Tributario, las facturas electrónicas de venta deben contener:



- Estar denominada expresamente como factura de venta. (responsable o no responsable de IVA).
 - Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado.
 - Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta.
 - Fecha de su expedición.
 - Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados.
 - Valor total de la operación.
 - El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura.
 - Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique. Cuando de conformidad con lo establecido en la Ley 1607 de 2012 y el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA, SALUD e ICBF, deberán manifestar dicha condición por escrito para el primer pago y la Entidad quien verificara en el Registro Único Tributario del contratista que este cumple dicha condición. No obstante, lo anterior deberán aportar la planilla donde conste el pago a pensión, ARL y Cajas de Compensación Familiar, acuerdo Decreto 3029 de 2013.
2. El término para el pago comenzará a contarse desde la fecha en que se presenten todos los documentos exigidos. Las demoras por estos conceptos serán responsabilidad del contratista, sin derecho a intereses o compensación.
3. Para quienes tengan la responsabilidad 52 en el RUT (Facturador electrónico), la factura debe enviarse al correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co al igual que las notas créditos o débitos, con el fin que se envíen automáticamente para validación ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN y posteriormente a esta unidad ejecutora, es importante que el Contratista en el Documento adjunto del correo de envío de factura electrónica este en un formato **ZIP** y que contenga documento **PDF** y documento **XML**.

La estructura de la factura mínimo debe contener:

- En los datos del emisor el correo del emisor
- En los datos del adquirente el correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co
- En las notas finales el código #S15-01-12-000; contrato XXX-GINREDXX-2025; correo supervisor#\$



De no cumplirse esos mínimos requeridos no se garantizará la correcta recepción de la factura electrónica para iniciar trámite de pago.

4. El contratista debe cargar la factura y/o cuenta de cobro en el sistema SECOPII en la sección "Ejecución" y adjuntar la constancia de aceptación como soporte para el trámite de pago.

5.1. IMPUESTO AL TIMBRE:

De conformidad con el Decreto 175 del 14 de febrero 2025, Modificación transitoria del parágrafo 2 del artículo 519 y el artículo 532 del Estatuto Tributario, El impuesto de timbre nacional, se causará a la tarifa del punto cinco por ciento (0.5%) sobre los instrumentos públicos y documentos privados, incluidos los títulos valores, que se otorguen o acepten en el país, o que se otorguen fuera del país pero que se ejecuten en el territorio nacional o generen obligaciones en el mismo, en los que se haga constar la constitución, existencia, modificación o extinción de obligaciones, al igual que su prórroga o cesión, cuya cuantía sea superior a seis mil (6.000) Unidades de Valor Tributario, UVT, en los cuales intervenga como otorgante, aceptante o suscriptor una entidad pública, una persona jurídica o asimilada, o una persona natural que tenga la calidad de comerciante, que en el año inmediatamente anterior tuviere unos ingresos brutos o un patrimonio bruto superior a treinta mil (30.000) Unidades de Valor Tributario, UVT, por lo anterior en el caso de que el proveedor SI cumpla con lo descrito anteriormente deberá realizar el respectivo pago del impuesto del timbre y remitir el comprobante correspondiente en un tiempo no mayor a 8 días hábiles por valor que resulte de aplicar la tarifa del impuesto al timbre al valor del contrato antes de IVA, al correo electrónico seguimientocontratos@dimar.mil.co (GINREDCE), en caso contrario si NO cumple deberá adjuntar certificación de Contador Público y Representante legal donde manifieste la NO contribución del impuesto porque sus ingresos o un patrimonio bruto fue inferior a treinta mil (30.000) Unidades de Valor Tributario.

El artículo 519 del Estatuto Tributario dispone que la causación del impuesto de timbre tiene lugar cuando se otorguen, acepten o suscriban instrumentos públicos o documentos privados en los que se haga constar la constitución, existencia, modificación o extinción de obligaciones, así como su prórroga o cesión, en tanto superen la cuantía de seis mil(6.000) UVT, y se den los demás requisitos establecidos en la norma señalada.

6. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN. FACTORES DE VERIFICACIÓN:

Los Factores Mínimos Habilitantes de los aspectos Técnicos, Jurídicos, y Financieros y Económicos serán definidos por el Comité Estructurador en el Pliego de Condiciones.



FACTORES DE VERIFICACIÓN

VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN TÉCNICA	HABILITA
VERIFICACIÓN ECONÓMICA	MENOR VALOR

6.1. VERIFICACIÓN JURÍDICA:

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Dirección General Marítima - DIMAR - INTENDENCIA REGIONAL CENTRAL - GINREDCE, el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para Contratar, en caso de que se realicen observaciones y requerimientos y el Oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será **RECHAZADA**. La Verificación Jurídica no registra puntaje. La capacidad jurídica se acreditará con el cumplimiento de los requisitos señalados a continuación:

6.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:

Firmada por el Proponente, Representante Legal para Personas Jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio o Unión Temporal, o Apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de Carta de Presentación de la Propuesta, la cual deberá diligenciar acuerdo Anexo “A” previsto en el presente pliego de condiciones.

6.1.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA LAS PERSONAS JURÍDICAS Y CERTIFICADO DE MATRÍCULA PARA PERSONAS NATURALES VIGENTE:

Expedido en un lapso no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta y en donde conste el objeto social, el cual debe tener relación directa con el objeto del presente proceso.

Igualmente debe acreditar que la duración de la sociedad no es inferior a UN(01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN(01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra) o Matrícula Mercantil para el caso de las personas naturales, con fecha de expedición igual a la arriba señalada.

Cuando se trate de Persona Jurídicas Extranjeras que no tengan sucursal en Colombia (De acuerdo a la Ley 1564 de julio 12 de 2012, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso, artículo 58, Título VIII artículos 471 a 489, en especial el artículo 474 numeral 2 del Código de Comercio y normatividad tributaria en Colombia), deberán comprobar su Existencia y Representación Legal de conformidad con las normas de su país de origen y artículo 58 de la Ley 1564 de julio 12 de 2012.



Si el Representante Legal de la Persona Jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse en la oferta el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato. Los Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, para presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato.

6.1.2.1. PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA:

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada, aquellas entidades constituidas con anterioridad a la fecha de presentación de propuestas, conforme la legislación colombiana y con domicilio en el País, con aportes de origen privado que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

- Las personas jurídicas, deberán acreditar su existencia y representación legal mediante la presentación del original del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal y las personas naturales deberán presentar el Certificado de Matrícula Mercantil expedido por la respectiva Cámara de Comercio, siempre y cuando estén obligadas por ley, y en ambos casos, con fecha de expedición igual o inferior a 30 días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta y renovado.
- Acreditar un término de constitución mínimo de UN (01) AÑO anterior a la fecha de cierre del presente proceso.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción, la liquidación del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- Acreditar que el objeto social de la persona natural o jurídica se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que les permita su celebración y ejecución, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. El objeto (entiéndase descripción de actividades principales) que allí se registre debe guardar relación con el objeto del presente proceso, incluyendo a las sociedades constituidas por acciones simplificadas de que trata la ley 1258 de 2.008 que deben relacionar como lo indica el artículo 5 las actividades principales; toda vez que el Registro Único de Proponentes solo registra hasta el tercer nivel de desagregación de los códigos de naciones unidades lo que dificulta verificar la experiencia del oferente.

6.1.2.2. PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA:



Se considerarán personas jurídicas nacionales de naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la ley o del acto que autorice su constitución, y según la partic ipación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátase de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
- Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
- Acreditar que el objeto de la entidad ejecutora tenga estricta relación con el objeto y las obligaciones del contrato a suscribir.

NOTA: Para efectos de verificación de la capacidad jurídica, en el evento en que el proponente tenga una naturaleza jurídica especial (fundación, sociedad sin ánimo de lucro, corporación, etc.), deberán adjuntarse los documentos que acrediten tal calidad de conformidad con las leyes especiales que las rige.

6.1.2.3. PERSONAS JURÍDICAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO:

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales. Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones, las cuales han sido extraídas de las exigencias establecidas en la Ley 1150 de 2007.

Documento que acredite la existencia y representación legal de la sociedad extranjera en el país de origen, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente:



- Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad, su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculte.
- Cuando el documento aportado que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica extranjera no cuente con toda la información requerida, podrán adjuntar una certificación del representante legal de la sociedad extranjera, la cual se entiende formulada bajo la gravedad de juramento. Para la representación legal de la persona jurídica extranjera en Colombia, está podrá designar a su sucursal u otorgar poder a una persona natural o jurídica domiciliada en Colombia (acuerdo disposiciones de la Ley 1564 de julio 12 de 2012, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso, artículo 58, Título VIII artículos 471 a 489, en especial el 474 numeral 2 del Código de Comercio y normatividad tributaria en Colombia), caso en el cual deberá estar facultado para representar legalmente a la persona jurídica extranjera. Adicional a lo anterior, la sociedad extranjera deberá certificar:
 - Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso.
 - Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).
 - Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, así como para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
 - Acreditar que su objeto social es lícito y se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

6.1.3. PODER:



Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado deberá allegar **PODER ESPECIAL** mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado para presentar la propuesta, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario.

Apoderado para Oferentes Extranjeros: Los oferentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas, previo cumplimiento de los requisitos generales aplicables a los oferentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

- Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberá acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la manifestación de interés, la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.
- Los poderes podrán extenderse en el exterior, ante cónsul colombiano o el funcionario que la ley local autorice para ello; en ese último caso, su autenticación se hará en la forma establecida en el presente pliego de condiciones.

6.1.4. ACTA DE CONSTITUCIÓN CONSORCIAL DE UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA:

La Dirección General Marítima aceptará que la oferta sea presentada por dos o más personas naturales y/o jurídicas, que acrediten tener las calidades enunciadas en los numerales anteriores y que en forma conjunta informen si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación.

Cuando la propuesta presente un Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos jurídicos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica. El acta de constitución deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Acreditar la existencia del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros de la Unión Temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.
- Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, de UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).



- Acreditar la existencia, representación legal y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas, asociadas en Unión Temporal o promesa de sociedad futura y la capacidad de sus representantes para constitución, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, tiene un término mínimo de duración o vigencia de UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).
- La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva, indicando expresamente las facultades otorgadas para el efecto.

La designación del miembro o representante a través del cual se constituirá cuenta bancaria en los términos expresos por el Código de Comercio y la Superintendencia Financiera en el caso que resulte adjudicatario conforme lo indican las *Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de junio de 2014 de la Superintendencia Financiera.*

Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la Unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

NOTA 1: Una vez sea notificado de la Resolución de Adjudicación, el consorcio o unión temporal favorecida deberá constituir el NIT y la cuenta bancaria(para lo cual, y en caso de resultar adjudicatarios, deberán abrir una cuenta corriente con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio o también podrán designar a uno de los integrantes como titular para su manejo, en cuyo caso efecto, deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata la Circular Básica Jurídica (*Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879 - 005 del 11 de junio de 2014 de la Superintendencia Financiera*). (*Conceptos(SFC) 2014017314 - 001 del 4 de abril de 2014 y 2015011812 - 002 del 25 de marzo de 2015*), documentos que deben ser allegados a la Subdirección Administrativa y Financiera de la Dirección General Marítima.

NOTA 2: Los Anexos que tratan del acto de constitución de consorcio o unión temporal, constituirán los lineamientos o las directrices mínimas que los proponentes deberán tener en cuenta para suscribir el acta de constitución de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, pudiendo incluir aspectos que no estén contenidos dentro de este y que según su criterio sean conducentes y pertinentes para determinar el alcance de la asociaciones en cuestión. Es preciso señalar que no se requiere que el acta sea suscrita en forma exacta al contenido del formulario.



Cuando se trate de promesa de sociedad futura, el oferente debe presentar el original de la promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio

- a. La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los CUATRO (4) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.
- b. Que la futura sociedad será constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el contrato derivado del presente proceso.
- c. Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
- d. Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir.
- e. La manifestación expresa de cada uno de los promitentes responderá solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad (i) por los perjuicios sufridos por la Entidad Contratante derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) por las obligaciones que se deriven de la propuesta y de la ejecución del contrato.
- f. La inclusión de una cláusula en el contrato de sociedad, según la cual aquellos accionistas que (i) hayan aportado su capacidad financiera y de organización para acreditar el cumplimiento del respectivo requisito habilitante o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de las condiciones de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa de Entidad, en los términos del contrato que se llegare a suscribir.
- g. Una duración de la sociedad contada a partir de su constitución, de UN (01) AÑO contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo UN (01) AÑO posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).
- h. Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.
- i. La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.

NOTA 3: Para efectos de la verificación jurídica de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, deberán allegarse los documentos jurídicos que a continuación se enuncian por cada uno de los integrantes: documento de identidad, situación militar definida, certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil, certificado de aportes parafiscales, certificado de cumplimiento de obligaciones SSSI (Salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación), compromiso anticorrupción, declaración de multas y sanciones.



6.1.5. PLANILLA DE PAGO OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL:

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:

Persona natural / Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo / Persona jurídica con personal a cargo / Persona jurídica sin personal a cargo: Se acreditará con la planilla de pago de los dos(2) últimos meses.

6.1.6. CERTIFICADO DE APORTES PARAFISCALES:

Se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso, conforme a la siguiente normatividad; Los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988 y Certificación suscrita por el representante legal de encontrarse al día con el pago de Impuesto de autor retención renta (cuando aplique), en virtud de lo establecido en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

6.1.7. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA:

El proponente deberá aportar copia del documento de identidad vigente, legible de la persona natural, representante legal o persona que presenta la oferta.

6.1.8. CERTIFICADO EXPRESO DE MULTAS Y SANCIONES:

El proponente deberá certificar las multas o sanciones impuestas dentro de los últimos tres (03) años, lo cual será verificado por la Entidad con el formato diligenciado, el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Adicionalmente, la Entidad podrá realizar una verificación a través del Registro Único de Proponentes o RUES.

6.1.9. TENER SITUACIÓN MILITAR DEFINIDA:

(Aplica para varones menores de 50 años y para personas que no se encuentren en la situación descrita en la sentencia T-476/14 del 9 de Julio de 2014) del Representante Legal o de quien firma la propuesta, acuerdo artículo 11 “*Obligación de definir la situación militar*”, de la Ley 1861 de agosto 04 de 2017.



6.1.10. COMPROMISO ANTISOBORNO:

Firmada por el oferente, representante legal para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa formato de compromiso antisoborno de la oferta, para su diligenciamiento conforme a lo pre visto en el presente pliego de condiciones electrónico.

6.1.11. PACTO DE INTEGRIDAD PARA PROVEEDORES Y/O PROPONENTES:

Firmada por el oferente, representante legal para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa formato de Pacto de Integridad de la oferta, para su diligenciamiento conforme a lo previsto en el presente pliego de condiciones electrónico.

6.1.12. CONFLICTO DE INTERÉS:

Firmada por el oferente, representante legal para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de conflicto de interés de la oferta, el cual deberá diligenciar acuerdo anexo previsto en el presente pliego de condiciones electrónico.

Documentos objeto de verificación por parte del Comité Jurídico designado por la Subdirección Administrativa y Financiera de la Dirección General Marítima:

- Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal y apoderado en caso de que aplique.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, del Representante Legal y apoderado en caso de que aplique y de la persona jurídica.
- Certificado de Responsabilidad fiscal del Representante Legal, expedido por la Contraloría General de la República y apoderado en caso de que aplique y de la persona jurídica.
- Medidas correctivas CNCP (https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx) del Representante Legal y apoderado en caso de que aplique de conformidad con lo establecido en el artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016.
- Certificado de registro de deudores alimentarios (REDAM). Decreto 1310 de 2022. www.redam.gov.co

6.2. VERIFICACIÓN TÉCNICA:



El evaluador verificará la presentación de los documentos y manifestaciones exigidas en el proceso en cumplimiento de la experiencia y de las Especificaciones Técnicas, así mismo se verificará el contenido y dará el aval res pecto de los documentos requeridos de la presente invitación:

6.2.1. EXPERIENCIA MÍNIMA:

La experiencia podrá ser acreditada a través de Certificaciones de experiencia o copia de contratos totalmente ejecutados, adjuntando el acta de recibo a satisfacción o liquidación del contrato, suscritos con personas jurídicas de naturaleza pública o privada o personas naturales. Para el caso de contratos suscritos con personas naturales debe adjuntar adicional a la copia del contrato el acta de recepción o factura.

6.2.1.1. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA:

El proponente debe presentar entre los folios contentivos de su ofrecimiento, certificaciones de contratos celebrados y ejecutados con personas jurídicas de naturaleza pública o privada o personas naturales, relacionadas con el objeto del presente proceso, cuyo valor en conjunto equivalga mínimo al 100% del presupuesto oficial previsto para el mismo. Las certificaciones deben contener como mínimo:

- Contratante y NIT.
- Contratista y NIT.
- Valor del contrato.
- Número del contrato (cuando aplique).
- Fecha de Terminación del contrato.
- Objeto del contrato.
- Teléfono de la entidad contratante y/o funcionario que certifica.

La entidad evaluará la información suministrada y de acuerdo con ella, determinará si resulta suficiente para acreditar la experiencia. Así mismo la entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de rechazar las propuestas en las cuales se incluya información inconsistente o que no corresponda a la realidad, sin perjuicio de las eventuales acciones civiles y penales a que haya lugar.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

NOTA: La inclusión de la experiencia supone la declaración bajo la gravedad de juramento de que la experiencia incluida se encuentra debidamente certificada.



6.2.1.2. COPIA DE CONTRATOS CON ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN O ACTA DE LIQUIDACIÓN:

El Proponente podrá acreditar **E XPERIENCIA** a través de copia contratos relacionados con el objeto del presente proceso acompañados del acta de recibo a satisfacción o acta de liquidación, suscritos con personas jurídicas de naturaleza pública o privada o personas naturales suscritos acompañadas de la respectiva acta de recibo a satisfacción o factura comercial cuya sumatoria de valores sea por lo menos igual al presupuesto oficial del proceso.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Si el contrato cuya experiencia se pretende hacer valer ha sido suscrito con la Dirección General Marítima, bastará la indicación del número del contrato, objeto y fecha de suscripción.

Para la validación de la experiencia se tendrán las siguientes reglas:

- Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de un (1) año de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.
- En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan, de manera proporcional a su participación en el mismo.
- Lo anterior significa que si para acreditar experiencia se presenta un contrato realizado en consorcio unión temporal el valor del contrato en SMMLV se afectará dos veces. La primera por el porcentaje de participación en el consorcio, unión temporal, que ejecutó el contrato y la segunda, por el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal del presente proceso.
- No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
- En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en la respectiva invitación del proceso.
- **AUTO-CERTIFICACIONES:** No se aceptan auto-certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

La entidad evaluará la información suministrada y de acuerdo con ella, determinará si resulta suficiente para acreditar la experiencia. Así mismo la entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de rechazar las propuestas en las cuales se incluya información inconsistente o que no corresponda a la realidad, sin perjuicio de las eventuales acciones civiles y penales a que haya lugar.



No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

NOTA: La inclusión de la experiencia supone la declaración bajo la gravedad de juramento de que la experiencia incluida se encuentra debidamente certificada.

6.2.2. CUMPLIMIENTO DEL ANEXO TÉCNICO:

Para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del presente proceso de contratación, será necesario que el oferente diligencie completamente el Anexo “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS” del presente estudio.

En consonancia con lo anterior, el oferente, en caso de resultar adjudicatario entiende y acepta la totalidad de las exigencias establecidas en el Anexo “CERTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS” con las modificaciones si las hubiere y se compromete a cumplir a cabalidad con las mismas durante la ejecución del Contrato, teniendo en cuenta que constituyen las condiciones mínimas requeridas por la Entidad para la satisfacción de la necesidad que motiva el presente proceso de contratación.

6.2.3. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST):

En atención a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, especialmente, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores, y en concordancia con lo ordenado en la Resolución No. 0312 de 2019 y Circulares vigentes expedidas por el Ministerio de Trabajo, el oferente individual o plural (cada uno de los integrantes de la unión temporal o consorcio), deberá allegar acreditación del requisito de política de seguridad y salud en el trabajo mediante el reporte arrojado por LA PLATAFORMA DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES <https://sgrl.mintrabajo.gov.co>, donde se verifique un valor estándar mínimo de calificación del 85%. En caso de presentación como oferente plural, este requisito deberá ser acreditado de manera independiente por cada uno de sus miembros.

NOTA 1: De conformidad al párrafo 2 del artículo 2 de la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo, NO están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos en la presente resolución, los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Labores de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015.

NOTA 2: Para los proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, en razón a que sus oficinas y/o plantas laborales no están regidas por la normatividad colombiana, no les será aplicable.

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

6.2.4. ANEXO DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

EL OFERENTE DEBERÁ SUSCRIBIR EL ANEXO CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, con el que se compromete al cumplimiento de lo allí establecido durante la etapa precontractual y durante la ejecución del contrato.

6.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

El evaluador económico evaluará el valor de las ofertas de conformidad con lo indicado en el Anexo Propuesta Económica, pudiendo y/o debiendo realizar las correspondientes correcciones aritméticas con valores calculados acuerdo el valor unitario ofertado, con el fin de determinar la oferta con el precio más bajo, la que será sometida a evaluación técnica y jurídica. Para lo cual se evaluarán los siguientes requisitos:

- Anexo Propuesta Económica donde se evaluarán los precios unitarios y totales de la oferta sin que esta pueda sobrepasar el estudio de mercado.
- Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado, a fin de verificar entre otros el Régimen Tributario al que corresponde. Para el caso de consorcios o uniones temporales, deberán presentarlo individualmente y en caso de que les sea adjudicado el contrato al momento de la suscripción del mismo.
- Certificación Bancaria expedida dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del proceso.
- Fotocopia del RIT (Registro de Información Tributaria) Base de información administrada por la Dirección Distrital de Impuestos, en la cual todas las personas (naturales o jurídicas) que realicen actividades industriales, comerciales o de prestación de servicios en la ciudad de Bogotá, D.C., se deben inscribir.
- FORMATO SIIF (Diligenciar formato anexo): Con el fin de ingresar los Datos Bancarios al Sistema Integral de Información Financiera. En el evento de ser un Consorcio o Unión Temporal se debe certificar un número de cuenta Bancaria de uno de los Consorciados o Miembro de la Unión Temporal. En caso de que el Consorcio o Unión Temporal sea adjudicatario de la Contratación, debe abrir una única cuenta a nombre del Consorcio o Unión Temporal y presentar la certificación de la misma como requisito previo a la suscripción del Contrato. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Sistema Integral de Información Financiera - SIIF, solo permite acoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago.
- VALIDEZ MÍNIMA DE LAS OFERTAS: Las ofertas presentadas tendrán una validez mínima de Noventa (90) días calendario a partir de la fecha de cierre de la Invitación Pública.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS:



De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal evaluó el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto ha expedido Colombia Compra Eficiente y se estiman como riesgos los señalados en el Anexo “Matriz de Riesgos” del presente Estudio Previo.

8. GARANTÍAS:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.5. del Decreto 1082 de 2015 “en la contratación directa la exigencia de garantías establecidas en la sección 3, que comprende los artículos 2.2.1.2.3.1.1. al 2.2.1.2.3.5.1. del presente decreto, no es obligatoria y la justificación para exigir las o no debe estar en los Estudios Previos”.

En virtud de lo anterior, la Dirección General Marítima – DIMAR considera exigir garantías teniendo en cuenta que Una vez suscrito el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TÍTULO I, SECCIÓN 3 “Garantías”, SUBSECCIÓN 1 “GENERALIDADES”, la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – DIRECCIÓN GENERAL MARITIMA identificada con NIT No. 830.027.904-1, la cual contendrá los siguientes amparos:

De conformidad con lo anterior, el futuro contratista deberá constituir la garantía en los términos establecidos en el Decreto 1082 de 2015 con los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más, y de las prórrogas a este plazo si las hubiere.
- **CALIDAD DEL SERVICIO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más, y de las prórrogas si las hubiere.
- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución de este y cuatro (4) meses más, y de las prórrogas si las hubiere.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución de este y tres (3) años más, y de las prórrogas si las hubiere.

9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:



A. Son obligaciones GENERALES del CONTRATISTA, entendiéndose por ello y para efectos del presente contrato:

- i. Cumplir el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad, con la oferta presentada por el contratista y en los términos y plazos establecidos.
- ii. Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalía que se detecte en la ejecución del contrato, garantizando el oportuno, eficaz y eficiente cumplimiento del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía.
- iii. Ajustar, corregir y/o reemplazar los bienes y/o servicios que no sean aceptados por el supervisor (según aplique).
- iv. Acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Este requisito debe acreditarse para la realización de cada pago derivado de la ejecución del contrato.
- v. En el caso de las personas naturales, se acreditará el cumplimiento de esta obligación mediante la presentación de la planilla de pago. Cuando se trate de personas jurídicas se acreditará mediante la presentación de la certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cuál en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.
- vi. Tramitar en los plazos y términos establecidos por la entidad el Acta de Recepción, entrega de factura electrónica y demás documentos necesarios para el pago respectivo.
- vii. Publicar de conformidad con el plan de pagos la factura y/o Acta de Recepción (según corresponda) a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II, con el fin de reportar la ejecución y correspondiente pago del presente contrato.
- viii. 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 esta 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.



- ix. Dar cumplimiento en todos sus aspectos a los criterios de sostenibilidad ambiental (Anexo 11.2) de acuerdo con la normatividad aplicable y programas relacionados emitidos por el Gobierno Nacional.

B. Son obligaciones ESPECÍFICAS del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato:

1. Ejecutar el mantenimiento preventivo de acuerdo con el cronograma aprobado por la supervisión, siguiendo las recomendaciones del fabricante y la normatividad vigente. Incluye limpieza de filtros, evaporadores, condensadores, revisión de presiones, amperaje, voltaje, gas refrigerante, ductos y drenajes.
2. Atender los mantenimientos correctivos dentro de los tiempos de respuesta establecidos: máximo 24 horas para Sede Central y una semana para Capitanías Fluviales, contadas desde el reporte de la falla.
3. Suministrar e instalar los repuestos menores requeridos para el correcto funcionamiento de los equipos, tales como: filtros, capacitores, contactores, bandas, terminales, gas refrigerante R410A/R22, sin costo adicional para la Entidad.
4. Presentar un informe técnico después de cada mantenimiento preventivo y correctivo, con registro fotográfico, estado del equipo, acciones realizadas, repuestos instalados y recomendaciones.
5. Realizar pruebas de funcionamiento al finalizar cada intervención para verificar la correcta operación y eficiencia energética del equipo.
6. Disponer del personal técnico certificado en manipulación de gases refrigerantes, con elementos de protección personal y herramientas adecuadas para la ejecución de las actividades.
7. Asumir los costos de transporte, desplazamiento y viáticos del personal técnico hacia la Sede Central y la Capitanía de Puerto Carreño (CP15), Capitanía de Puerto Leticia (CP16), Capitanía de Puerto Inírida (CP17) y Capitanía de Puerto Leguizamo (CP19).
8. Coordinar previamente con el supervisor del contrato el ingreso a las instalaciones para el lugar de ejecución y cumplir con los protocolos de seguridad de la Entidad.
9. Cumplir con la normatividad ambiental vigente para el manejo, recuperación y disposición final de gases refrigerantes, de conformidad con el Protocolo de Montreal y la Resolución 1652



de 2007 del MinAmbiente.

10. Responder por los daños que por su acción u omisión cause a los bienes de la DIMAR durante la ejecución del contrato.
11. Atender emergencias por fallas de aire acondicionado en equipos críticos de comunicaciones y salas de servidores, dando prioridad dentro de las 24 horas siguientes al reporte.

10. OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA:

En general son obligaciones de la Dirección General Marítima, son:

- i. Recibir a entera satisfacción los bienes y/o servicios contratados, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el Contrato.
- ii. Pagar al Contratista en la forma pactada y con sujeción a las Disponibilidades Presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
- iii. Tramitar diligentemente las Apropiações Presupuestales que requiera para solventar las Prestaciones Patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente Contrato.
- iv. Verificar que el Contratista se encuentre al día en el Pago de Aportes Parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda (artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).
- v. Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista.
- vi. Exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto Contratado.
- vii. Adelantar las revisiones periódicas, para verificar que se cumplan con las condiciones de Calidad ofrecidas por el Contratista, y promover las acciones de Responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo por lo menos una vez cada seis (06) meses durante el término de vigencia de las Garantías.



- viii. La Entidad se Reserva el Derecho de efectuar las verificaciones adicionales que considere necesarias.
- ix. Exigir que la calidad de los bienes y/o servicios contratados se ajusten 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.
- x. 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.
- xi. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del Contrato las condiciones Técnicas, Económicas y Financieras ofertadas por el Contratista.
- xii. 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.
- xiii. Suscribir el Acta de Liquidación.
- xiv. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del Contrato.

11. RECOMENDACIÓN DE LA SUPERVISIÓN:

Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y/o administrativa durante el desarrollo y ejecución del contrato sea:

Grado	Apellidos y Nombres	Dependencia	Cédula	Celular	Correo electrónico
TF	Kelsey Larios Oscar Eduardo	GINREDCE	1143411769	3226622658	okelsey@dimar.mil.co
Experiencia		Profesional en Ciencias Navales, Ingeniero Mecánico Naval, actualmente Jefe del Área de Servicios Generales y Transporte			



12. ANEXOS:

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
2. COMPONENTES AMBIENTALES
3. PROPUESTA ECONÓMICA
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
5. ESTUDIO DE MERCADO
6. MATRIZ DE RIESGOS
7. COTIZACIÓN
8. PROPUESTA ECONÓMICA
9. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUETSAL (CDP)

Atentamente,

TENIENTE DE FRAGATA OSCAR EDUARDO KELSEY LARIOS
GRUPO INTENDENCIA REGIONAL CENTRAL (GINREDCE)

WILLIAM NEY ESCOBAR CERA
Estructurador Técnico

ELIANA MARCELA GUEVARA
RESTREPO
Estructurador Jurídico

ALEJANDRA PARDO
Estructurador Económico

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

12.1 ANEXO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL ASESGE	Mantenimiento aire acondicionado de 24000BTU (06 EQUIPO) TIPO SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos	Global	6

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento aire acondicionado de 36000BTU (02 EQUIPO) TIPO SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de	Global	2

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento Correctivo consiste en: Consiste en el desmonte, traslado, instalación y puesta en funcionamiento del equipo de aire acondicionado, incluyendo el cambio de ubicación a una distancia aproximada de seis (6) metros. Así mismo, comprende la ejecución de la acometida eléctrica, la instalación de tubería y demás accesorios necesarios para su correcta	Global	2

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		instalación, así como las labores de resane y pintura de las áreas intervenidas. Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 36000BTU (03 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de	Global	3

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 24000BTU (01 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del	Global	1

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 60000BTU (01 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza	Global	1

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su		

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		funcionamiento.		
2	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA CP16	Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (15 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales	Global	15

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (09 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del	Global	9

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Correctivo consistente en:Consistente en la ejecución de las siguientes actividades: Detección y reparación de fugas de refrigerante: Identificación de fugas en el sistema de refrigeración y corrección de las mismas conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Sustitución del componente afectado: Reemplazo del elemento defectuoso, ya sea tubería, soldadura, válvula o conexión, garantizando la hermeticidad y correcto funcionamiento del sistema.	Global	1

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Mantenimiento de aire acondicionado de 9000btu (06 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de	Global	6

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
3	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA CP15	Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 12.000 BTU (01 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará	Global	1

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento para 11 aires acondicionados de 18.000 BTU (11 EQUIPOS) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales):	Global	11

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento para 01 aire acondicionado	Global	1

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		de 36.000 BTU (01 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina		

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
4	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA CP17	Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado	Global	4

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado	Global	4

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT	Global	2

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT		
5	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA CP19	Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (01 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de	Global	1

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del	Global	2

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.		
		Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (05 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza	Global	5

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su		

FORMATO ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA	 Ministerio de Defensa Nacional Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana
A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera A3-FOR-037 v04	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
		funcionamiento.		

Atentamente,



TENIENTE DE FRAGATA OSCAR EDUARDO KELSEY LARIOS
GRUPO INTENDENCIA REGIONAL CENTRAL (GINREDCE)

WILLIAM NEY ESCOBAR CERA
Estructurador Técnico





12.3 ANEXO PROPUESTA ECONÓMICA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL ASESGE	Mantenimiento aire acondicionado de 24000BTU (06 EQUIPO) TIPO SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos,	Global	6	\$691.876,75	\$131.456,58	\$823.333,33	\$4.939.999,98

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento aire acondicionado de 36000BTU (02 EQUIPO) TIPO SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante,	Global	2	\$736.694,68	\$139.971,99	\$876.666,67	\$1.753.333,34

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento Correctivo consiste en: Consiste en el desmonte, traslado, instalación y puesta en funcionamiento del equipo de aire acondicionado, incluyendo el cambio de	Global	2	\$834.733,89	\$158.599,44	\$993.333,33	\$1.986.666,66

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		ubicación a una distancia aproximada de seis (6) metros. Así mismo, comprende la ejecución de la acometida eléctrica, la instalación de tubería y demás accesorios necesarios para su correcta instalación, así como las labores de resane y pintura de las áreas intervenidas.						
		Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 36000BTU (03 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos,	Global	3	\$1.228.291,32	\$233.375,35	\$1.461.666,67	\$4.385.000,01

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 24000BTU (01 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando	Global	1	\$988.795,52	\$187.871,15	\$1.176.666,67	\$1.176.666,67

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 60000BTU (01 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar	Global	1	\$1.386.554,62	\$263.445,38	\$1.650.000,00	\$1.650.000,00

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección						

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
2	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA CP16	Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (15 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del	Global	15	\$669.467,79	\$0,00	\$669.467,79	\$10.042.016,85

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (09 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y	Global	9	\$543.417,37	\$0,00	\$543.417,37	\$4.890.756,33

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		Correctivo consistente en: Consistente en la ejecución de las siguientes actividades: Detección y reparación de fugas de refrigerante: Identificación de fugas en el sistema de refrigeración y corrección de las mismas conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Sustitución del componente afectado: Reemplazo del elemento defectuoso, ya sea tubería, soldadura, válvula o conexión, garantizando la hermeticidad y correcto funcionamiento del sistema.	Global	1	\$669.467,79	\$0,00	\$669.467,79	\$669.467,79
		Mantenimiento de aire acondicionado de 9000btu (06 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba	Global	6	\$484.593,84	\$0,00	\$484.593,84	\$2.907.563,04

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
3	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA CP15	Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 12.000 BTU (01 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales):	Global	1	\$543.417,37	\$103.249,30	\$646.666,67	\$646.666,67

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		Desmante, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		Mantenimiento para 11 aires acondicionados de 18.000 BTU (11 EQUIPOS) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados	Global	11	\$669.467,79	\$127.198,88	\$796.666,67	\$8.763.333,37

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 36.000 BTU (01 EQUIPO) Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de	Global	1	\$769.747,90	\$146.252,10	\$916.000,00	\$916.000,00

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
4	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA CP17	Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión,	Global	4	\$484.593,84	\$92.072,83	\$576.666,67	\$2.306.666,68

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica.						

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se	Global	4	\$543.417,37	\$103.249,30	\$646.666,67	\$2.586.666,68

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT	Global	2	\$708.683,47	\$134.649,86	\$843.333,33	\$1.686.666,66
5	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA CP19	Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (01 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y	Global	1	\$484.593,84	\$92.072,83	\$576.666,67	\$576.666,67

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos	Global	2	\$641.456,58	\$121.876,75	\$763.333,33	\$1.526.666,66

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
		Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (05 equipos) equipo tipo SPLIT Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el	Global	5	\$526.610,64	\$100.056,02	\$626.666,66	\$3.133.333,30

**FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA**

**A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04**



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

ÍTEM	DESCRIPCIÓN LINEA PLAN DE CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
		compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.						
Total General								\$56.544.137,36

FORMATO
ESTUDIO PREVIO CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA

A3 – Gestión Logística, Administrativa y Financiera
A3-FOR-037 v04



Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

Atentamente,

TENIENTE DE FRAGATA OSCAR EDUARDO KELSEY LARIOS
GRUPO INTENDENCIA REGIONAL CENTRAL (GINREDCE)

ALEJANDRA PARDO
Estructurador Económico

ITEM	ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	CANT	MEDIDA
SEDE CENTRAL - BOGOTÁ D.C			
Mantenimiento aire acondicionado de 24000BTU (06 EQUIPO) TIPO SPLIT			
1	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	6	UNIDAD
Mantenimiento aire acondicionado de 36000BTU (02 EQUIPO) TIPO SPLIT			
2	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD
	Mantenimiento Correctivo consiste en: ¶ Consiste en el desmonte, traslado, instalación y puesta en funcionamiento del equipo de aire acondicionado, incluyendo el cambio de ubicación a una distancia aproximada de seis (6) metros. Así mismo, comprende la ejecución de la acometida eléctrica, la instalación de tubería y demás accesorios necesarios para su correcta instalación, así como las labores de resane y pintura de las áreas intervenidas.	2	UNIDAD
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 36000BTU (03 EQUIPO)			

3	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	3	UNIDAD
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 24000BTU (01 EQUIPO)			
4	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	1	UNIDAD
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 60000BTU (01 EQUIPO)			

5	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD
CAPITANÍA DE PUERTO CARREÑO (CP15)			
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 12.000 BTU (01 EQUIPO)			
6	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD
Mantenimiento para 11 aires acondicionados de 18.000 BTU (11 EQUIPOS)			

7	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	11	UNIDAD
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 36.000 BTU (01 EQUIPO)			
8	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD
CAPITANÍA DE PUERTO LETICIA (CP16)			
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (15 equipos) equipo tipo SPLIT			

9	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	15	UNIDAD
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (09 equipos) equipo tipo SPLIT			
10	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	9	UNIDAD
11	Correctivo consistente en: Consistente en la ejecución de las siguientes actividades: Detección y reparación de fugas de refrigerante: Identificación de fugas en el sistema de refrigeración y corrección de las mismas conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Sustitución del componente afectado: Reemplazo del elemento defectuoso, ya sea tubería, soldadura, válvula o conexión, garantizando la hermeticidad y correcto funcionamiento del sistema. Verificación final: Comprobación del adecuado funcionamiento, rendimiento y parámetros operativos del equipo, dejando el sistema en óptimas condiciones de servicio.	1	UNIDAD
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000btu (06 equipos) equipo tipo SPLIT			

12	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	6	UNIDAD
CAPITANÍA DE PUERTO INIRIDA (CP17)			
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT			
13	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT			

14	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD
Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT			
15	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD
CAPITANIA DE PUERTO LEGUIZAMO (CP19)			
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (01 equipos) equipo tipo SPLIT			

16	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT			
17	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (05 equipos) equipo tipo SPLIT			

18	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento	5	UNIDAD
----	--	---	--------

ANEXO ESTUDIO DE MERCADO

[illegible]

funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado:																																		
Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, escupiendo o presionando la sonda clásica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megohm para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactos, relés, bornes, termistatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tablero de control. Se aplicarán insulantes de limpieza y protección (impulsores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insulantes y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Revisión mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex. Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tapeta electrónica. Verificación de los componentes de la tapeta electrónica y su funcionamiento.																																		
5	1	UNDAZ	\$	1.344.537,82	\$	255.462,19	\$	1.600.000,00	\$	1.600.000,00	\$	1.428.571,43	\$	271.428,57	\$	1.700.000,00	\$	1.700.000,00	\$	1.388.564,62	\$	263.445,38	\$	1.650.000,00	\$	1.650.000,00	\$	1.388.564,62	\$	263.445,38	\$	1.650.000,00	\$	1.650.000,00
CAPITULO DE PUERTO LITICO (CP4)																																		
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 32.000 BTU (82 EQUIPO)																																		
funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado:																																		
Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, escupiendo o presionando la sonda clásica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megohm para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactos, relés, bornes, termistatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tablero de control. Se aplicarán insulantes de limpieza y protección (impulsores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insulantes y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Revisión mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex. Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tapeta electrónica. Verificación de los componentes de la tapeta electrónica y su funcionamiento.																																		
6	1	UNDAZ	\$	521.008,40	\$	98.991,60	\$	620.000,00	\$	620.000,00	\$	571.428,57	\$	108.571,43	\$	680.000,00	\$	680.000,00	\$	537.815,13	\$	102.184,87	\$	640.000,00	\$	640.000,00	\$	543.417,37	\$	103.249,30	\$	646.696,67	\$	646.696,67
CAPITULO DE PUERTO LITICO (CP4)																																		
Mantenimiento para 11 aires acondicionados de 36.000 BTU (12 EQUIPO)																																		
funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado:																																		
Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, escupiendo o presionando la sonda clásica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megohm para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactos, relés, bornes, termistatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tablero de control. Se aplicarán insulantes de limpieza y protección (impulsores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insulantes y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Revisión mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex. Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tapeta electrónica. Verificación de los componentes de la tapeta electrónica y su funcionamiento.																																		
7	11	UNDAZ	\$	630.252,10	\$	119.747,90	\$	750.000,00	\$	8.250.000,00	\$	714.205,71	\$	126.714,29	\$	850.000,00	\$	9.350.000,00	\$	663.895,56	\$	126.134,45	\$	790.000,00	\$	8.690.000,00	\$	669.467,79	\$	127.198,08	\$	796.666,67	\$	8.763.333,37
CAPITULO DE PUERTO LITICO (CP4)																																		
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 36.000 BTU (24 EQUIPO)																																		
funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado:																																		
Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, escupiendo o presionando la sonda clásica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megohm para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactos, relés, bornes, termistatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tablero de control. Se aplicarán insulantes de limpieza y protección (impulsores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insulantes y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Revisión mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex. Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tapeta electrónica. Verificación de los componentes de la tapeta electrónica y su funcionamiento.																																		
8	1	UNDAZ	\$	756.302,52	\$	143.697,48	\$	900.000,00	\$	900.000,00	\$	798.333,33	\$	151.666,67	\$	950.000,00	\$	950.000,00	\$	754.621,86	\$	143.378,15	\$	890.000,00	\$	890.000,00	\$	769.747,90	\$	146.252,10	\$	916.000,00	\$	916.000,00
CAPITULO DE PUERTO LITICO (CP4)																																		
Mantenimiento de aire acondicionado de 38.000 BTU (15 EQUIPO) EQUIPO SPCL																																		
funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado:																																		
Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, escupiendo o presionando la sonda clásica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megohm para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactos, relés, bornes, termistatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tablero de control. Se aplicarán insulantes de limpieza y protección (impulsores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insulantes y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Revisión mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex. Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tapeta electrónica. Verificación de los componentes de la tapeta electrónica y su funcionamiento.																																		
9	15	UNDAZ	\$	630.252,10	\$	-	\$	630.252,10	\$	9.453.781,50	\$	714.205,71	\$	-	\$	714.205,71	\$	10.714.205,65	\$	663.895,56	\$	-	\$	663.895,56	\$	9.957.983,25	\$	669.467,79	\$	-	\$	669.467,79	\$	10.042.016,05
CAPITULO DE PUERTO LITICO (CP4)																																		

[illegible]

funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO MATRIZ DE RIESGOS

No	Clase	Área	Etapas	Tipo	Descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el tratamiento	Fecha inicio tratamiento	Fecha término tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabilidad	impacto	Valoración del riesgo					Forma de realizar monitoreo	Periodicidad monitoreo / Cuando?
1	General	Externo	Planeación	Social o político	Dispersión de la normatividad	En materia de contratación estatal, existen numerosas normas, directrices, conceptos e interpretaciones sobre el procedimiento de contratación	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad/Contratista	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	Estudio Previo	Liquidación del contrato	Verificando el portal de CCE	Semanal
2	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas y variación de las mismas durante la ejecución del contrato	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad y requieran modificaciones que aumente el monto de los bienes o servicios	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Usuario /gerente de proyecto	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido
3	General	Interno	Planeación	Operacional	Cambio de lugar de ejecución del contrato y ejecución de actividades adicionales a las establecidas en el contrato	Modificación de las condiciones del contrato y aumento del costo estimado para la ejecución del mismo.	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	El usuario/gerente de proyecto, deberá efectuar una adecuada planeación del proceso o prever cuando se presenten cambios el restablecimiento de las prestaciones mutuas del mismo	2	2	4	SI	Gerente de Proyecto / usuario	Estructuración del estudio previo	Anterior a la fecha de presentación del estudio a la unidad de contratación	Revisión estudio previo	Llegada estudio previo
4	General	Externo	Selección	Económico	Presentación de ofertas artificialmente bajas	El bien o servicio no cumple con las calidades y exigencias técnicas requeridas. -no se justifique adecuadamente El precio artificialmente bajo y durante la ejecución del contrato se solicite restablecimiento del equilibrio económico	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Proponente	Analizar estudio de mercado que demuestre si los precios son artificialmente bajos y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios. En la ejecución se deberá hacer exigible la entrega del bien o servicio de conformidad con las condiciones técnicas requeridas.	2	2	4	SI	Comité evaluador respectivo	Término de evaluación de propuestas	Término de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación
5	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato que generan dilaciones en su inicio	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar los trámites administrativos internos que permitan inicio oportuno de la ejecución del contrato e impidan variación de precios del producto ofertado	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Término para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Término para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Verificación cumplimiento requisitos de ejecución a cargo de la entidad	Una vez suscrito el contrato

6	General	General	Interno	Contratación	Operacional	Reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	2	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	2	2	4	NO	Jefe División precontractual	Término de evaluación de las propuestas	Término de evaluación de las propuestas	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación
7	General	General	Interno	Contratación	Social o político	Incremento anormal de los insumos propios del bien o servicio contratado	Desequilibrio económico del contrato por variación de precios de los bienes o servicios	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Desplegar un comportamiento que convenga a la realización y ejecución del contrato sin olvidar que el interés del otro contratante también debe cumplirse y cuya satisfacción depende en buena medida de la lealtad y corrección de la conducta propia.	3	1	4	NO	Gerente de proyecto / usuario Delegatario contractual	Estructuración jurídica	Estudio previo	Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	indeterminado
8	General	Externo	Planeación	Social o político	Expedición de normas generales, abstractas e impersonales, con incidencia directa o indirecta en la relación negocial.	Actos generales de la administración "hecho del príncipe"	Hacer seguimiento de las normas que afectan la ejecución del contrato en los términos pactados y en caso de afectación del punto de no pérdida, efectuar los ajustes presupuestales respectivos.	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Realizar seguimiento a las leyes normas presidenciales	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Estructuración jurídica	Estudio previo	Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	semanal
9	General	Externo	Planeación	Social o político	Crisis económica producto de una pandemia	Consecuencias en cumplimiento de las obligaciones del contratista, variación en los precios de los bienes y servicios contratados	Realizar seguimiento a las leyes normas presidenciales	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	contratista	Realizar seguimiento a las leyes normas presidenciales	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Estructuración jurídica	Estudio previos	Previo cumplimiento requisitos perfeccionamiento contrato	semanal

**SIS MG SAS**

SOLUCIONES INGENIERIA Y SUMINISTROS

NIT 900920026

SEÑORES DIMAR SEDE CENTRAL BOGOTA D.C.

FECHA 27 MAYO 2025

COTIZACION 0527-1 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS AIRES ACONDICIONADOS ACUERDO CUADRO DE DISTRIBUCION

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	CANT. MERCADO	MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SEDE CENTRAL - BOGOTÁ D.C.					
Mantenimiento aire acondicionado de 24000BTU (06 EQUIPO) TIPO SPLIT					
1	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	6	UNIDAD	\$ 890.000,00	\$ 5.340.000,00
Mantenimiento aire acondicionado de 36000BTU (02 EQUIPO) TIPO SPLIT					
2	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 920.000,00	\$ 1.840.000,00
	Mantenimiento Correctivo consiste en: ■ Consiste en el desmonte, traslado, instalación y puesta en funcionamiento del equipo de aire acondicionado, incluyendo el cambio de ubicación a una distancia aproximada de seis (6) metros. Así mismo, comprende la ejecución de la acometida eléctrica, la instalación de tubería y demás accesorios necesarios para su correcta instalación, así como las labores de resane y pintura de las áreas intervenidas.	2	UNIDAD	\$ 1.010.000,00	\$ 2.020.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 36000BTU (03 EQUIPO)					

3	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	3	UNIDAD	\$ 1.530.000,00	\$ 4.590.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 24000BTU (01 EQUIPO)					
4	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 1.240.000,00	\$ 1.240.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 60000BTU (01 EQUIPO)					

5	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 1.700.000,00	\$ 1.700.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO CARREÑO (CP15)					
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 12.000 BTU (01 EQUIPO)					
6	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 680.000,00	\$ 680.000,00
Mantenimiento para 11 aires acondicionados de 18.000 BTU (11 EQUIPOS)					

7	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	11	UNIDAD	\$ 850.000,00	\$ 9.350.000,00
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 36.000 BTU (01 EQUIPO)					
8	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 950.000,00	\$ 950.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO LETICIA (CP16)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (15 equipos) equipo tipo SPLIT					

9	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	15	UNIDAD	\$ 850.000,00	\$ 12.750.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (09 equipos) equipo tipo SPLIT					
10	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	9	UNIDAD	\$ 680.000,00	\$ 6.120.000,00
11	Mantenimiento Correctivo consistente en: Consistente en la ejecución de las siguientes actividades: Detección y reparación de fugas de refrigerante: Identificación de fugas en el sistema de refrigeración y corrección de las mismas conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Sustitución del componente afectado: Reemplazo del elemento defectuoso, ya sea tubería, soldadura, válvula o conexión, garantizando la hermeticidad y correcto funcionamiento del sistema. Verificación final: Comprobación del adecuado funcionamiento, rendimiento y parámetros operativos del equipo, dejando el sistema en óptimas condiciones de servicio.	1	UNIDAD	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000btu (06 equipos) equipo tipo SPLIT					

12	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	6	UNIDAD	\$ 630.000,00	\$ 3.780.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO INIRIDA (CP17)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT					
13	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD	\$ 630.000,00	\$ 2.520.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT					

14	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD	\$ 680.000,00	\$ 2.720.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT					
15	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 890.000,00	\$ 1.780.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO LEGUIZAMO (CP1G)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (01 equipos) equipo tipo SPLIT					

16	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 630.000,00	\$ 630.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT					
17	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 750.000,00	\$ 1.500.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (05 equipos) equipo tipo SPLIT					

18	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	5	UNIDAD	\$ 620.000,00	\$ 3.100.000,00
VALOR TOTAL ANTES DE IVA				\$	63.410.000,00
IVA				\$	12.047.900,00
VALOR TOTAL PROPUESTA ECONOMICA CON IVA				\$	75.457.900,00

PLAZO DE EJECUCION 3 MESES
ATENTAMENTE

FELIX RICARDO MORENO SALCEDO
REPRESENTANTE LEGAL SISMG SAS
[EMAIL: sismgsas@gmail.com](mailto:sismgsas@gmail.com) CEL3152418280

		NIT.900.409.381-3			
BOGOTÁ D.C., 27 de mayo del 2026					
Señores DIMAR SEDE CENTRAL BOGOTÁ					
COTIZACION 20262705-1 MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	CANT. MERCADO	MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SEDE CENTRAL - BOGOTÁ D.C.					
Mantenimiento aire acondicionado de 24000BTU (06 EQUIPO) TIPO SPLIT					
1	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	6	UNIDAD	\$ 850.000,00	\$ 5.100.000,00
Mantenimiento aire acondicionado de 36000BTU (02 EQUIPO) TIPO SPLIT					
2	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 840.000,00	\$ 1.680.000,00
	Mantenimiento Correctivo consiste en: ☐ Consiste en el desmonte, traslado, instalación y puesta en funcionamiento del equipo de aire acondicionado, incluyendo el cambio de ubicación a una distancia aproximada de seis (6) metros. Así mismo, comprende la ejecución de la acometida eléctrica, la instalación de tubería y demás accesorios necesarios para su correcta instalación, así como las labores de resane y pintura de las áreas intervenidas.	2	UNIDAD	\$ 990.000,00	\$ 1.980.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 36000BTU (03 EQUIPO)					

3	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	3	UNIDAD	\$ 1.435.000,00	\$ 4.305.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 24000BTU (01 EQUIPO)					
4	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 1.190.000,00	\$ 1.190.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 60000BTU (01 EQUIPO)					

5	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 1.650.000,00	\$ 1.650.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO CARREÑO (CP15)					
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 12.000 BTU (01 EQUIPO)					
6	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 640.000,00	\$ 640.000,00
Mantenimiento para 11 aires acondicionados de 18.000 BTU (11 EQUIPOS)					

7	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	11	UNIDAD	\$ 790.000,00	\$ 8.690.000,00
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 36.000 BTU (01 EQUIPO)					
8	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 898.000,00	\$ 898.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO LETICIA (CP16)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (15 equipos) equipo tipo SPLIT					

9	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	15	UNIDAD	\$ 790.000,00	\$ 11.850.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (09 equipos) equipo tipo SPLIT					
10	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	9	UNIDAD	\$ 640.000,00	\$ 5.760.000,00
11	Mantenimiento Correctivo consistente en: Consistente en la ejecución de las siguientes actividades: Detección y reparación de fugas de refrigerante: Identificación de fugas en el sistema de refrigeración y corrección de las mismas conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Sustitución del componente afectado: Reemplazo del elemento defectuoso, ya sea tubería, soldadura, válvula o conexión, garantizando la hermeticidad y correcto funcionamiento del sistema. Verificación final: Comprobación del adecuado funcionamiento, rendimiento y parámetros operativos del equipo, dejando el sistema en óptimas condiciones de servicio.	1	UNIDAD	\$ 900.000,00	\$ 900.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000btu (06 equipos) equipo tipo SPLIT					

12	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	6	UNIDAD	\$ 570.000,00	\$ 3.420.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO INIRIDA (CP17)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT					
13	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	4	UNIDAD	\$ 570.000,00	\$ 2.280.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT					

14	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD	\$ 640.000,00	\$ 2.560.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT					
15	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 850.000,00	\$ 1.700.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO LEGUIZAMO (CP1G)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (01 equipos) equipo tipo SPLIT					

16	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 570.000,00	\$ 570.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT					
17	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 790.000,00	\$ 1.580.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (05 equipos) equipo tipo SPLIT					

18	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	5	UNIDAD	\$ 640.000,00	\$ 3.200.000,00
VALOR TOTAL ANTES DE IVA		\$		59.953.000,00	
IVA		\$		11.391.070,00	
VALOR TOTAL PROPUESTA ECONOMICA CON IVA		\$		71.344.070,00	

ATENTAMENTE

Orlando Vargas Mendivelso.
gerencia@aguaytierra.com
 Celular: 315-3111017

 INGENIERIA Y SUMINISTROS D&G S.A.S NIT 901928970					
SEÑORES	DIMAR SEDE CENTRAL BOGOTA D.C		FECHA 26 DE MAYO 2026		
ASUNTO:	COTIZACION 260526 MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS PARA LA DIMAR ACUERDO CUADRO DE DISTRIBUCION				
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	CANT. MERCADO	MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
SEDE CENTRAL - BOGOTÁ D.C					
Mantenimiento aire acondicionado de 24000BTU (06 EQUIPO) TIPO SPLIT					
1	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	6	UNIDAD	\$ 730.000,00	\$ 4.380.000,00
Mantenimiento aire acondicionado de 36000BTU (02 EQUIPO) TIPO SPLIT					
2	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 870.000,00	\$ 1.740.000,00
	Mantenimiento Correctivo consiste en: i) Consiste en el desmonte, traslado, instalación y puesta en funcionamiento del equipo de aire acondicionado, incluyendo el cambio de ubicación a una distancia aproximada de seis (6) metros. Así mismo, comprende la ejecución de la acometida eléctrica, la instalación de tubería y demás accesorios necesarios para su correcta instalación, así como las labores de resane y pintura de las áreas intervenidas.	2	UNIDAD	\$ 980.000,00	\$ 1.960.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 36000BTU (03 EQUIPO)					

3	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	3	UNIDAD	\$ 1.420.000,00	\$ 4.260.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 24000BTU (01 EQUIPO)					
4	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 1.100.000,00	\$ 1.100.000,00
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 60000BTU (01 EQUIPO)					
5	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00

CAPITANÍA DE PUERTO CARREÑO (CP15)					
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 12.000 BTU (01 EQUIPO)					
6	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 620.000,00	\$ 620.000,00
Mantenimiento para 11 aires acondicionados de 18.000 BTU (11 EQUIPOS)					
7	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	11	UNIDAD	\$ 750.000,00	\$ 8.250.000,00
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 36.000 BTU (01 EQUIPO)					
8	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 900.000,00	\$ 900.000,00

CAPITANÍA DE PUERTO LETICIA (CP16)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (15 equipos) equipo tipo SPLIT					
9	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	15	UNIDAD	\$ 750.000,00	\$ 11.250.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (09 equipos) equipo tipo SPLIT					
10	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	9	UNIDAD	\$ 620.000,00	\$ 5.580.000,00
11	Mantenimiento Correctivo consistente en: Consistente en la ejecución de las siguientes actividades: Detección y reparación de fugas de refrigerante: Identificación de fugas en el sistema de refrigeración y corrección de las mismas conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Sustitución del componente afectado: Reemplazo del elemento defectuoso, ya sea tubería, soldadura, válvula o conexión, garantizando la hermeticidad y correcto funcionamiento del sistema. Verificación final: Comprobación del adecuado funcionamiento, rendimiento y parámetros operativos del equipo, dejando el sistema en óptimas condiciones de servicio.	1	UNIDAD	\$ 690.000,00	\$ 690.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000btu (06 equipos) equipo tipo SPLIT					

12	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	6	UNIDAD	\$ 530.000,00	\$ 3.180.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO INIRIDA (CPI17)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT					
13	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD	\$ 530.000,00	\$ 2.120.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT					
14	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD	\$ 620.000,00	\$ 2.480.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT					

15	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 790.000,00	\$ 1.580.000,00
CAPITANÍA DE PUERTO LEGUIZAMO (CP19)					
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (01 equipos) equipo tipo SPLIT					
16	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$ 530.000,00	\$ 530.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT					
17	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$ 750.000,00	\$ 1.500.000,00
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (05 equipos) equipo tipo SPLIT					

18	Mantenimiento preventivo: consiste en la ejecución de las siguientes actividades, orientadas a garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	5	UNIDAD	\$ 620.000,00	\$ 3.100.000,00
VALOR TOTAL ANTES DE IVA					\$ 56.820.000,00
IVA					\$ 10.795.800,00
VALOR TOTAL PROPUESTA ECONOMICA CON IVA INCLUIDO					\$ 67.615.800,00

PLAZO EJECUCION 3 MESES

ATENTAMENTE

GEOVANNY ALBERTO GARY BOSSIO
REPRESENTANTE LEGAL INGENIERIA Y SUMINISTROS D&G SAS
EMAIL: ingenieriasuministrosdygsas@gmail.com
CEL:3008058080

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	CAN T	MEDIDA	PRECIO UNITARIO SIN IVA	PRECIO IVA	PRECIO UNIT+IVA	PRECIO TOTAL
SEDE CENTRAL - BOGOTÁ D.C							
Mantenimiento aire acondicionado de 24000BTU (06 EQUIPO) TIPO SPLIT							
1	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electrónica y su funcionamiento.	6	UNIDAD	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mantenimiento aire acondicionado de 36000BTU (02 EQUIPO) TIPO SPLIT							

2	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
	Mantenimiento Correctivo consiste en: ⌚ Consiste en el desmonte, traslado, instalación y puesta en funcionamiento del equipo de aire acondicionado, incluyendo el cambio de ubicación a una distancia aproximada de seis (6) metros. Así mismo, comprende la ejecución de la acometida eléctrica, la instalación de tubería y demás accesorios necesarios para su correcta instalación, así como las labores de resane y pintura de las áreas intervenidas.	2	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 36000BTU (03 EQUIPO)											
3	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	3	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-

Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 24000BTU (01 EQUIPO)											
4	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento aire acondicionado tipo cassette de 60000BTU (01 EQUIPO)											
5	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
CAPITANIA DE PUERTO CARRENO (CP15)											
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 12.000 BTU (01 EQUIPO)											

6	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento para 11 aires acondicionados de 18.000 BTU (11 EQUIPOS)											
7	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	11	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento para 01 aire acondicionado de 36.000 BTU (01 EQUIPO)											

8	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
CAPITANIA DE PUERTO LETICIA (CP16)											
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (15 equipos) equipo tipo SPLIT											
9	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	15	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (09 equipos) equipo tipo SPLIT											

10	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	9	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
11	Correctivo consistente en:Consistente en la ejecución de las siguientes actividades: Detección y reparación de fugas de refrigerante: Identificación de fugas en el sistema de refrigeración y corrección de las mismas conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Sustitución del componente afectado: Reemplazo del elemento defectuoso, ya sea tubería, soldadura, válvula o conexión, garantizando la hermeticidad y correcto funcionamiento del sistema. Verificación final: Comprobación del adecuado funcionamiento, rendimiento y parámetros operativos del equipo, dejando el sistema en óptimas condiciones de servicio.	1	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000btu (06 equipos) equipo tipo SPLIT											

12	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	6	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
CAPITANIA DE PUERTO INIRIDA (CP17)											
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT											
13	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (04 equipos) equipo tipo SPLIT											

14	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	4	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento de aire acondicionado de 24000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT											
15	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
CAPITANIA DE PUERTO LEGUIZAMO (CP19)											
Mantenimiento de aire acondicionado de 9000BTU (01 equipos) equipo tipo SPLIT											

16	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	1	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento de aire acondicionado de 18000BTU (02 equipos) equipo tipo SPLIT											
17	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado: Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	2	UNIDAD	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Mantenimiento de aire acondicionado de 12000BTU (05 equipos) equipo tipo SPLIT											

18	funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos de aire acondicionado:						
	Lubricación de rodamientos: Aplicación de aceite y grasa mineral en las partes rodantes de los motores y chumaceras. Lavado del serpentín del condensador: Limpieza mediante agua a presión, sin utilización de desincrustantes. Limpieza de rejillas y difusores (incluidos aires centrales): Desmonte, lavado y reinstalación. Lavado del serpentín del evaporador: Limpieza con agua a presión; en caso de ser necesario, se utilizará desincrustante, exceptuando expresamente la soda cáustica. Toma de lecturas de presión: Verificación de la carga de refrigerante del equipo y recarga del mismo, si se requiere. Toma de lecturas de voltaje y amperaje: Medición en el compresor, motor del ventilador del condensador y motor del ventilador del evaporador. En caso de presentarse consumo excesivo de amperaje, se realizará prueba de megueo para verificar el estado del sistema eléctrico. Limpieza y ajuste del sistema eléctrico y electrónico: Limpieza de contactores, relés, borneras, termostatos, presostatos, capacitores y contactos; revisión de terminales y reemplazo de los mismos de ser necesario, así como revisión de tableros de control. Se aplicarán insumos de limpieza y protección (limpiadores eléctricos, electrónicos y desplazadores de humedad). Todos los insumos y terminales serán suministrados por el contratista. Revisión y ajuste de ductería: Corrección de fugas y reparación de la ductería. Rutina mecánica: Aplicable a los equipos que lo requieran, de acuerdo con la inspección realizada por el supervisor, incluyendo la aplicación de anticorrosivo en partes deterioradas u oxidadas. Cambio de empaque tipo Rubatex: Según medida y muestra. Suministro y cambio del filtro secador. Limpieza general de la tarjeta electrónica. Verificación de los componentes de la tarjeta electronica y su funcionamiento.	5	UNIDAD	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PRECIO TOTAL				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -



Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:

Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:

Fecha y Hora Sistema:

MHtpena

15-01-12-000

17/09/2026 12:00:00 a. m.

TANIA VALENTINA PENA VARGAS

DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA-SEDE CENTRAL

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL											
El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes “Ítems de afectación de gastos”											
Numero:	53926	Fecha Registro:	2026-09-17	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-01-12-000 DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA-SEDE CENTRAL						
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	56.544.438,00	Valor Total Operaciones:			0,00	Valor Actual.:	56.544.438,00	Saldo x Comprometer:	56.544.438,00	Vr. Bloqueado	0,00
SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL					AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS						
Número:	53926	Fecha Registro:	2026-09-17	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:			
ITEM PARA AFECTACION DE GASTO											
DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO	
DAF División Administrativa y Financiera	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	16	SSF							
					Total:	56.544.438,00	0,00	56.544.438,00	56.544.438,00	0,00	
Objeto:	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, A LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, PARA LA SEDE CENTRAL Y EN LAS CAPITANÍAS FLUVIALES DE LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA - DIMAR										

SANDRA Y. GUERRERO RODRIGUEZ
RESPONSABLE DE PRESUPUESTO GINERDGE

Firmado digitalmente por SANDRA
YAMILE GUERRERO RODRIGUEZ
Fecha: 2026.09.17 16:29:50 -05'00'

Firma Responsable

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La Dirección General Marítima ha incluido en su planeación contractual los lineamientos que emite el Gobierno Nacional incluyendo actividades que permitan fomentar el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro, a través de prácticas de consumo y producción sostenible. Para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se reconoce la importancia de la contribución de las Compras Públicas Sostenibles como mecanismo para promover la sostenibilidad dentro y fuera del territorio Nacional.

Las Compras Públicas Sostenibles son un instrumento que contribuye al desarrollo sostenible de un país, si se utiliza de manera complementaria a los instrumentos regulatorios (ej. leyes que prohíben el uso de ciertas sustancias peligrosas o que limitan la carga contaminante de las industrias), los instrumentos económicos (ej. reducción de ciertos impuestos por el uso de tecnologías limpias) y los instrumentos de comunicación (ej. campañas de sensibilización o sistemas voluntarios de etiquetado social o ambiental). Las compras públicas sostenibles ofrecen una serie de beneficios que abarcan diferentes aspectos clave:



Figura 2. Beneficios CPS. CGDJ10, 2024

Beneficios Ambientales:

- Reducción de la huella de carbono: Las compras públicas sostenibles contribuyen a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promueven prácticas más amigables con el ambiente y los recursos naturales al priorizar productos y servicios con menor impacto ambiental.
- Conservación de recursos naturales: Se fomenta la conservación de recursos naturales como el agua, la energía y las materias primas al optar por productos reciclados, reutilizables o fabricados con materiales renovables.

Beneficios Sociales:

- Fomento de la equidad laboral: Al exigir a los proveedores el cumplimiento de estándares laborales justos y seguros, las compras públicas sostenibles contribuyen a mejorar las condiciones de trabajo y promueven la igualdad de oportunidades.

- Impulso a la inclusión: Al priorizar la contratación de proveedores locales, pequeñas y medianas empresas, así como empresas pertenecientes a grupos marginados, se fortalece la economía local y se fomenta la inclusión social y económica.

Beneficios Institucionales:

- Mejora de la imagen institucional: Adoptar prácticas de compras públicas sostenibles demuestra el compromiso de las entidades gubernamentales con el desarrollo sostenible y puede generar confianza y credibilidad entre los ciudadanos y otras partes interesadas.
- Cumplimiento normativo y legal: Las compras públicas sostenibles suelen estar alineadas con normativas y regulaciones ambientales y sociales, lo que ayuda a las instituciones a cumplir con sus obligaciones legales y a mitigar riesgos asociados a posibles sanciones o litigios.

Beneficios Económicos:

- Reducción de costos a largo plazo: Aunque inicialmente puede requerir una inversión mayor, optar por productos y servicios más eficientes energéticamente o duraderos puede resultar en ahorros significativos a largo plazo, tanto en términos de costos operativos como de mantenimiento.
- Estímulo a la innovación y la competitividad: Las compras públicas sostenibles fomentan la demanda de productos y servicios innovadores y respetuosos con el medio ambiente, lo que puede incentivar la investigación y el desarrollo de soluciones más sostenibles y competitivas en el mercado.

Es así, como durante la etapa precontractual, para la elaboración de los estudios previos se deben involucrar los criterios ambientales aplicables que favorezcan ambientalmente la adquisición responsable de bienes y servicios para que propendan por la sostenibilidad de la Entidad, estableciendo responsabilidades entre los involucrados en la estructuración.

Verificada la guía **A3-GUI-003 Estudios Previos y su Contenido** teniendo en cuenta el objeto del estudio previo y los requisitos respecto a la normativa ambiental aplicable, se evidencia que el objeto contractual, no se encuentra especificado, por lo tanto, se procede a elaborar ficha específica, así:

SERVICIOS DE MATENIMIENTO (AIRES ACONDICIONADOS)		FICHA NÚMERO 46
ETAPA PRECONTRACTUAL		
ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS
Manejo de sustancias refrigerantes	Posibles emisiones de gases refrigerantes con potencial de calentamiento global por manejo inadecuado	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El oferente deberá manifestar que realizará las actividades de mantenimiento conforme a las buenas prácticas para el manejo de sistemas de refrigeración, evitando liberaciones innecesarias de refrigerantes al ambiente. <u>Medio de verificación:</u> Carta de compromiso suscrita por el representante legal.

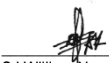
Uso de lubricantes y productos químicos	Riesgo de contaminación del suelo por derrames o manejo inadecuado de sustancias	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El oferente deberá indicar que los lubricantes, aceites, desengrasantes y demás productos utilizados durante la ejecución contarán con su respectiva Hoja de Datos de Seguridad (SDS), cuando aplique. <u>Medio de verificación:</u> Carta de compromiso y/o Hoja de Datos de Seguridad (SDS).
Generación de residuos por sustitución de componentes	Generación de residuos aprovechables, especiales y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El oferente deberá comprometerse a realizar la adecuada gestión de los residuos generados durante las actividades de mantenimiento, conforme a la normatividad ambiental vigente. <u>Medio de verificación:</u> Carta de compromiso.
Eficiencia energética	Optimización del consumo de energía de los equipos intervenidos	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El oferente deberá garantizar que las actividades de mantenimiento estarán orientadas a conservar o mejorar el desempeño energético de los equipos intervenidos. <u>Medio de verificación:</u> Carta de compromiso o metodología de mantenimiento.
Repuestos y consumibles	Disminución de residuos por utilización de elementos incompatibles o de baja calidad	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El oferente deberá certificar que los repuestos y consumibles suministrados serán nuevos y compatibles con las especificaciones técnicas del fabricante del equipo. <u>Medio de verificación:</u> Fichas técnicas, certificación del fabricante o del distribuidor autorizado.
ETAPA CONTRACTUAL		
Manejo de refrigerantes	Emisiones de gases refrigerantes a la atmósfera y afectación al ambiente	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El contratista deberá realizar las actividades de mantenimiento evitando la liberación de refrigerantes al ambiente, verificando la existencia de fugas y efectuando las recargas únicamente cuando sean técnicamente necesarias y conforme a las recomendaciones del fabricante. <u>Medio de verificación:</u> Informes técnicos de mantenimiento, registros de intervención y verificación del supervisor.

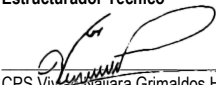
Uso de aceites, grasas y productos químicos	Contaminación del suelo y generación de residuos peligrosos	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El contratista deberá almacenar, manipular y utilizar adecuadamente lubricantes, aceites y productos químicos, implementando medidas para prevenir derrames y realizando la limpieza inmediata en caso de presentarse. <u>Medio de verificación:</u> Registros fotográficos, informe técnico y verificación del supervisor.
Residuos derivados del mantenimiento	Generación de filtros usados, empaques, componentes eléctricos, tarjetas electrónicas, cables y otros residuos	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El contratista deberá realizar la segregación, almacenamiento temporal y entrega de los residuos generados a gestores autorizados cuando la normatividad lo requiera o conforme a los procedimientos establecidos por la Dirección. <u>Medio de verificación:</u> Certificados de disposición final o aprovechamiento, registros fotográficos e informe de mantenimiento.
RAEE	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por sustitución de componentes	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> Los componentes eléctricos y electrónicos reemplazados deberán ser gestionados conforme a la normatividad vigente sobre RAEE y a los lineamientos institucionales aplicables. <u>Medio de verificación:</u> Certificados de disposición o entrega, actas e informe del contratista.
Consumo de energía	Incremento del consumo energético por deficiente calibración o funcionamiento del equipo	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El contratista deberá verificar y dejar los equipos operando dentro de los parámetros técnicos establecidos por el fabricante, favoreciendo su eficiencia energética. <u>Medio de verificación:</u> Informe técnico de mantenimiento, pruebas operacionales y recibo a satisfacción del supervisor.
Limpieza de serpentines y ductería	Generación de aguas residuales y residuos provenientes de las actividades de limpieza	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El contratista deberá ejecutar las labores de limpieza utilizando productos permitidos, evitando el vertimiento inadecuado de residuos líquidos y disponiendo correctamente los residuos sólidos generados. <u>Medio de verificación:</u> Informe de actividades, registros fotográficos y verificación del supervisor.

Empaques y embalajes	Generación de residuos sólidos	<u>Criterios ambientales habilitantes:</u> El contratista deberá clasificar y disponer adecuadamente los empaques de repuestos, filtros, materiales de embalaje y demás residuos generados durante la ejecución del contrato. <u>Medio de verificación:</u> Evidencias fotográficas, registros de entrega e informe del contratista.
----------------------	--------------------------------	---

Respetuosamente,


TK KELSEY LARIOS OSCAR EDUARDO
GERENTE DE PROYECTO


SJ William Ney Escobar Cera
Estructurador Técnico


CPS Vivian Najera Grimaldos Hurtado
V.o.B.o. Líder Operativo Ambiental