REFRICESAR

Factura Electrónica De Venta No

FE No. 1530

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764084901393 que habilita desde FE 1001 hasta FE 10000. Vence 2026-12-06

REFRICESAR S.A.S.

Nit 900708603

IVA Régimen Común No somos Agentes de Retención de IVA
No somos Grandes Contribuyentes
Actividad Económica ICA 4322 10.00 X 1000

CLIENTE	Unidad Nacional de Protección		
NIT	900475780 1		
DIRECCIÓN	**CIUDAD**	**TELÉFONO**	
ra 44 # 20-21, barrio Puente A	Bogota D.C.	601 4269800	

POR CONCEPTO DE
#$37-08-00;2533de2026;lilian.rodriguez@unp.gov.co#$

FECHA FACTURA	FECHA VENCIMIENTO	VENDEDOR	FORMA DE PAGO
24/09/2026	24/10/2026	REFRICESAR SAS	Credito

Item	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	IVA	Valor IVA	Total
1	Servicios especializados de mantenimiento correctivo de aires acondicionados IBAGUE	1,00	Und.	105.555	19%	20.055	105.555
2	Servicios especializados de instalación de aires acondicionados BOGOTA	1,00	Und.	15.312.139	19%	2.909.307	15.312.139

SUBTOTAL	**15.417.694**
DESCUENTO	**0**
IVA	**2.929.362**
TOTAL DE LA OPERACIÓN	**18.347.056**
RETEFUENTE	**0**
RETEIVA	**0**
RETEICA	**0**
TOTAL MENOS RETENCIONES	**18.347.056**

Valor en Letras Total líneas o items: 2

DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE

NUMERO DE ORDEN

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 24/09/2026 14:39:41
Medios de Pago: Acuerdo mutuo

Carrera 16 N° 30-11 Teléfono 5816832 Valledupar
Correo Electrónico refricesarsas@gmail.com

CUFE: ab8c5aba981bf1d7f08d2c58eb0076a84fe93a910d33b210f5d16b696212622f12a3dc8af287c1917bf1c3567c28fef0 --Expedición: 24/09/2026 03:39 PM
Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

Unidad Nacional de Protección	RETENCIONES ICA	Interior

Cordial saludo,

Por medio del presente, se remite para su conocimiento y fines pertinentes el informe correspondiente al contrato de aires remitido a las sedes en el corte No. 3, detallando el valor ejecutado en cada una de ellas:

SEDE	VALOR ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR EJECUTADO
IBAGUE	$380.938,66	$72.378,34	$ 453.317,00
BOGOTÁ	$15.036.755,46	$2.856.983,54	$ 17.893.739,00

Quedamos atentos a cualquier inquietud o información adicional que se requiera.

Cordialmente,

CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES

CORTE FINAL / CORTE No. 3 – CONTRATO No. 2533 DE 2026

Valledupar, Cesar, 8 de septiembre de 2026

Señores
UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN – UNP
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato No. 2533 de 2026
Asunto: Certificación de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales – Corte Final / Corte No. 3

Yo, **ROBERTO ANDRÉS CAMARGO ARAUJO**, identificado con cédula de ciudadanía No. **1.065.632.918**, actuando en calidad de **Representante Legal de REFRICESAR S.A.S.**, identificada con NIT **900.708.603-6**, contratista dentro del **Contrato No. 2533 de 2026**, suscrito con la **UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN – UNP**, bajo la gravedad de juramento:

CERTIFICO

Que **REFRICESAR S.A.S.** se encuentra **a paz y salvo y al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral**, correspondientes a **salud, pensión y riesgos laborales**, así como en los **aportes parafiscales a que haya lugar**, de conformidad con las obligaciones legales aplicables.

Igualmente, certifico que durante la ejecución del **Contrato No. 2533 de 2026**, la empresa ha dado cumplimiento a las obligaciones relacionadas con el pago de los aportes correspondientes al personal vinculado y utilizado para la ejecución contractual, conforme a la normatividad vigente.

La presente certificación se expide con fecha **8 de septiembre de 2026**, como soporte correspondiente al **Corte Final / Corte No. 3**, para ser presentada ante la **Unidad Nacional de Protección – UNP**, dentro del trámite de facturación, pago y cierre de las obligaciones derivadas del Contrato No. 2533 de 2026.

Para constancia se firma en Valledupar, Cesar, a los **ocho (8) días del mes de septiembre de 2026**.

Cordialmente,



ROBERTO ANDRES CAMARGO ARAUJO
R/L REFRICESAR S.A.S.
NIT: 900708603-6
Dirección: CR 16 30 11 - 12 de octubre
Celular: 3012200003
Email: gerencia@refricesar.com
www.refricesar.com

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141163988719

(415)7707212489984(8020) 000014116398871 9

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 7 0 8 6 0 3	6	Impuestos y Aduanas de Valledupar	2 4

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
REFRICESAR S.A.S.

36. Nombre comercial	37. Sigla
REFRICESAR INGENIERIA	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Cesar 2 0	Valledupar 0 0 1

41. Dirección principal
CR 16 30 11

42. Correo electrónico ferefricesarsas@gmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 0 0 6 4 1 5 7 2 9	3 0 1 2 2 0 0 0 0 3

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 3 2 2	2 0 1 4 0 3 0 3	4 3 2 1	2 0 1 9 0 3 0 3	4 6 4 4	4 3 9 0		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código 5 7 9 1 4 4 8 5 2 5 5

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
14- Informante de exogena
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

54. Código

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2025-02-24 / 12:27:32PM

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso. Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre CAMARGO ARAUJO ROBERTO ANDRES
985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141163988719

(415)7707212489984(8020) 000014116398871 9

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 7 0 8 6 0 3	6	Impuestos y Aduanas de Valledupar	

Caracteristicas y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personeria juridica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Benéfico	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número	0 0 0 0 1	
73. Fecha	2 0 1 4 0 3 0 3	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 1 4 0 3 0 5	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 0 1 2 0 5 1 3	
78. Departamento	2 0	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Vigencia

80. Desde	2 0 1 4 0 3 0 3
81. Hasta	2 0 3 9 0 3 0 2

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	4 9	2 0 1 4 0 3 0 5		
2				
3				
4				
5				

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141163988719

(415)7707212489984(8020) 000014116398871 9

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 7 0 8 6 0 3	6	Impuestos y Aduanas de Valledupar	2 4

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 4 0 3 0 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 6 5 6 3 2 9 1 8		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
CAMARGO	ARAUJO	ROBERTO	ANDRES

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Página 4 de 4 **Hoja 5**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141163988719

(415)7707212489984(8020) 000014116398871 9

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9007086036		Impuestos y Aduanas de Valledupar	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 13	75747522		148123T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
APONTE	SARMIENTO	RONALD	JOSE

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
20220101

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Certificado
Bancario

Miercoles,22 de jul. de 2026

A quien pueda interesar

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que REFRICESAR SAS identificado(a) con NIT 900708603, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA DE AHORROS	65650329184	2015/10/30	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

VIGILADO BANCOLOMBIA S.A. Institución Financiera

INFORME TÉCNICO – MANTENIMIENTO CORRECTIVO

UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN – SEDE IBAGUÉ

Fecha de intervención: 26 de agosto de 2026
Tipo de servicio: Mantenimiento correctivo
Equipo: Aire acondicionado tipo Mini Split
Marca: Simply
Capacidad: 12.000 BTU/h
Refrigerante: R410A
Placa de inventario UNP: 2009818

1. Descripción de la intervención

En atención al requerimiento de mantenimiento correctivo efectuado en la sede Ibagué de la Unidad Nacional de Protección, se realizó intervención técnica al equipo de aire acondicionado tipo Mini Split, marca Simply, capacidad 12.000 BTU/h, identificado con placa de inventario UNP No. **2009818**.

Durante la revisión se efectuó diagnóstico del sistema eléctrico/electrónico y del circuito de arranque de la unidad condensadora, identificándose una condición de falla en uno de los componentes asociados al sistema de arranque.

De acuerdo con el alcance autorizado y los conceptos contemplados en el tarifario contractual, se efectuó la **intervención del sistema electrónico/de control y del sistema de arranque**, incluyendo el suministro e instalación del componente correspondiente al **kit de arranque para equipo de 12.000 BTU/h**.

Posteriormente se realizaron pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros operativos, comprobándose la recuperación de la operación del sistema.

Resultado final: equipo operativo y funcionando normalmente.

2. Registro fotográfico

Las fotografías se incorporan **sin modificación ni alteración de su contenido original**.

Foto	Pie de foto
1	**Identificación del equipo intervenido – Placa de inventario UNP No. 2009818.**
2	**Verificación de parámetros de operación posterior a la intervención correctiva.**

Foto	Pie de foto
3	**Evidencia de componente del sistema de arranque dispuesto para la intervención.**
4	**Evidencia de componente retirado del sistema de arranque por condición de falla.**
5	**Intervención del sistema eléctrico/electrónico y circuito de arranque de la unidad condensadora.**

3. Actividades ejecutadas

- Diagnóstico técnico del sistema eléctrico/electrónico.
- Revisión del circuito de arranque de la unidad condensadora.
- Intervención del sistema electrónico/de control conforme al alcance autorizado.
- Intervención del **kit de arranque correspondiente a equipo de 12.000 BTU/h**.
- Retiro del componente del sistema de arranque que presentaba condición de falla.
- Instalación del componente de reemplazo.
- Verificación de parámetros de operación.
- Prueba funcional y puesta en operación del equipo.

4. Conceptos asociados al tarifario aprobado

Para efectos de **trazabilidad contractual y posterior facturación**, el mantenimiento correctivo se soporta bajo los conceptos aprobados:

• **Tarjetas de control – Cantidad: 1**
• **Kit de arranque 220 VAC de 12.000 BTU – Cantidad: 1**

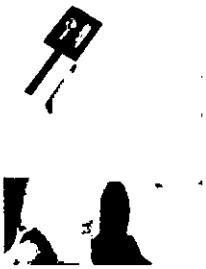
No utilizaría en el encabezado ni como concepto facturable la expresión **"cambio de capacitor"**, dado que dicho concepto no corresponde a un ítem independiente del tarifario. La evidencia física del componente se documenta técnicamente como parte del **sistema/kit de arranque**.

5. Conclusión técnica

La intervención correctiva permitió atender la anomalía presentada en el sistema eléctrico/electrónico y de arranque del equipo identificado con placa UNP No. **2009818**.

Una vez realizadas las actividades correctivas y las pruebas funcionales correspondientes, **se verificó la operación del equipo, quedando en condiciones normales de funcionamiento al finalizar la intervención.**

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



Evidencia de componente del sistema de arranque dispuesto para la intervención.



Evidencia de componente retirado del sistema de arranque por condición de falla.



Intervención del sistema eléctrico/electrónico y circuito de arranque de la unidad condensadora.



Identificación del equipo intervenido - Placa de inventario UNP No. 2009818.



Verificación de parámetros de operación posterior a la intervención correctiva.

ORDEN DE SERVICIO

CESAR

Orden de Servicio N°

Cliente: NUP Dirección: Ubicación: cardonera Telefono:
Marca: Simply Serie: Modelo: Equipo tipo: muglit
Calidad del servicio: Excelente Buena Regular Mala Fecha: 26 agosto 2026

MOTOR.	FASES.	HP	AMPERAJE.	VOLTAJE DE TRABAJO	MAX. AMPERAJE
Compresor 1.	2		4.5	110v	
Compresor 2					
Condensadora	1		08	110v	

CONTROLES
Alta presión
Baja presión
Temperatura 22°C

ESTADO DEL SISTEMA.

	EVAPORADORA.		CONDESADORA.	
MOTOR.				
Lubricante y engrasante	Si ✓	No	Si ✓	No
Estado de aspas	Bueno ✓	malo	Bueno ✓	malo
Ruido	Normal ✓	Alto	Normal ✓	Alto
Funcionamiento	Bueno ✓	malo	Bueno ✓	malo
ROTOR.				
giro libre	Si ✓	No	Si ✓	No
Estado de aspas	Bueno ✓	malo	Bueno ✓	malo
Ruido	Normal ✓	Alto	Normal ✓	Alto
Funcionamiento	Bueno ✓	malo	Bueno ✓	malo
Limpieza	Si ✓	No	Si ✓	No
SERPENTIN.				
Fugas de Refrigerante	Si	No X	Si X	No
Estado de Aletas	Bueno ✓	malo	Bueno ✓	malo
Limpieza	Si ✓	No	Si ✓	No
DESAGUE.				
Estado Drenaje	Bueno ✓	malo	Bueno ✓	malo
Limpieza	Si ✓	No	Si ✓	No
Obstrucción de fluido	Si	No X	Si X	No

CIRCUITO ELECTRICO

Orden de cableado: Bueno ✓ Malo
Voltaje establecido: 110 v ✓ 220 v 380 v
Tacos y Breacker electricos generales: Bueno ✓ Malo

SISTEMA DE TUBERÍA

Dimensiones: 3/16 1/4 ✓ 5/16 5/8 1/2 5/8
Fugas: Si No ✓
Tipo de gas: R22 R410A ✓ R404A R507 Otros

OBSERVACIONES:

Se realiza cambio de capacitor de marcha del condensador por motivo que el existente se encontraba dañado
el equipo queda en funcionamiento normal
Placa inventario # 2009618

ESTIMADO CLIENTE:

Registre la hora de entrada y salida del tecnico solicitado.

Hora de entrada
Hora de salida

CLIENTE:
TÉCNICO.
AYUDANTE:

Roberto camargo - Gerente
Cel. 3009415729
Cesar - Colombia

Refricesar Valledupar Cesar
+57 300 6415729

www.refricesar.com
Gerencia@refricesar.com

Cordialmente,



ROBERTO ANDRES CAMARGO ARAUJO
R/L REFRICESAR S.A.S.
NIT: 900708603-6
Dirección: CR 16 30 11 - 12 de octubre
Celular: 3012200003
Email: gerencia@refricesar.com
www.refricesar.com

INFORME TÉCNICO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN

SEDE BOGOTÁ D.C.

Fecha de ejecución/corte: 24 de septiembre de 2026
Actividad: Suministro e instalación de sistemas de aire acondicionado
Cantidad: Dos (2) sistemas
Capacidad: 24.000 BTU/h cada uno
Marca: ComfortStar
Tecnología: Inverter – R32
Tipo: Mini Split

1. OBJETO DE LA INTERVENCIÓN

En atención al requerimiento aprobado para la sede Bogotá D.C., se realizó el **suministro, instalación y puesta en funcionamiento de dos (2) sistemas de aire acondicionado tipo Mini Split Inverter de 24.000 BTU/h**, incluyendo las actividades complementarias necesarias para su correcta instalación y operación.

Por tratarse de una **instalación nueva en puntos que no contaban con la infraestructura integral requerida para los equipos**, fue necesario ejecutar desde cero las adecuaciones frigoríficas, eléctricas, de control, drenaje, canalización, fijación y demás obras técnicas asociadas.

Esto es consistente con el alcance contractual de instalación, que expresamente contempla fijación de unidades interiores y exteriores, conexión de tuberías de refrigerante, drenajes y acometidas eléctricas.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

2.1. Suministro de equipos

Se suministraron **dos (2) sistemas Mini Split Inverter ComfortStar de 24.000 BTU/h**, conformados cada uno por unidad evaporadora, unidad condensadora, control remoto y componentes requeridos para su funcionamiento.

Los equipos corresponden a la serie **CT32 Inverter**, refrigerante **R32**, de alta eficiencia energética. La ficha técnica aportada identifica la serie CT32, refrigerante R32 y configuración de unidades interior y exterior.

El suministro de **dos equipos de 24.000 BTU** se encuentra expresamente relacionado en la liquidación económica.

2.2. Instalación mecánica de unidades

Se efectuó el replanteo y definición de los puntos de instalación, seguido de:

- Fijación y nivelación de las unidades evaporadoras.
- Instalación y aseguramiento de las unidades condensadoras.
- Perforaciones y pasos técnicos necesarios.
- Instalación de soportes y elementos de fijación.
- Apertura y adecuación de **registros/escotillas técnicas** requeridos para permitir el tendido, conexión, inspección y mantenimiento de las instalaciones.

Las aperturas realizadas correspondieron a necesidades propias de la instalación nueva y del recorrido de las redes.

2.3. Red frigorífica

Se construyeron las líneas frigoríficas necesarias para interconectar cada evaporadora con su correspondiente condensadora.

Las actividades comprendieron:

- Instalación de tubería de cobre.
- Conformación y adecuación de recorridos.
- Uniones y conexiones frigoríficas.
- Aislamiento térmico de las líneas.
- Aplicación de cinta de acabado/protección.
- Procesos de soldadura donde fueron requeridos.
- Utilización de nitrógeno durante los procedimientos técnicos correspondientes.
- Pruebas de hermeticidad.
- Procedimiento de vacío.
- Preparación y puesta en servicio del circuito frigorífico.

La liquidación contempla específicamente **42 unidades de tubería de cobre**, nitrógeno, soldadura, refrigerante y otros elementos relacionados con la construcción de estas redes.

2.4. Aislamiento y protección de tuberías

Las líneas frigoríficas fueron protegidas mediante aislamiento térmico y elementos de acabado destinados a disminuir pérdidas térmicas, evitar condensaciones superficiales y proteger mecánicamente las instalaciones.

Dentro del alcance económico se encuentran **29 unidades de suministro e instalación de aislamiento/cinta para tubería de cobre**, además de cinta foil.

2.5. Instalación eléctrica de potencia y control

Al tratarse de puntos nuevos, fue necesario ejecutar la infraestructura eléctrica requerida para alimentar y controlar los sistemas instalados.

Se realizaron:

- Tendido de circuitos eléctricos.
- Instalación de conductores certificados.
- Cableado de alimentación y control.
- Instalación de canalizaciones.
- Montaje de tubería **EMT**.
- Instalación de accesorios y elementos de fijación.
- Conexionado eléctrico de unidades interiores y exteriores.
- Instalación de protecciones eléctricas correspondientes.
- Conexiones de puesta a tierra.
- Organización y protección del cableado.
- Verificación eléctrica previa a la energización.

La liquidación soporta, entre otros conceptos, **100 m de cable AWG #12, 22 unidades de canalización de cableado eléctrico**, breakers, **15 circuitos en cable 3#12** y **25 ML de ducto EMT de 1/2"**.

2.6. Canalizaciones y acabados

Para garantizar una instalación organizada, protegida y técnicamente adecuada, se realizaron canalizaciones mediante los elementos previstos según las condiciones de cada recorrido, incluyendo:

- Ductería EMT.

- Canaleta plástica.
- Accesorios de canaleta.
- Coraza metálica.
- Elementos de sujeción.
- Organización de redes eléctricas y frigoríficas.

La cotización contempla específicamente **canaleta plástica 100 × 40 mm, accesorios para canaleta y coraza metálica de 3/4"**.

2.7. Sistema hidráulico – drenaje de condensados

Se ejecutaron las líneas de evacuación de condensados correspondientes a las unidades evaporadoras, definiendo los recorridos y conexiones necesarios para garantizar la correcta disposición del agua generada durante la operación.

Los trabajos incluyeron adecuación de recorridos, conexión a las unidades, fijación y verificación funcional del drenaje.

Importante: aquí no afirmaría todavía que se instalaron bombas de condensado hasta revisar las evidencias, aunque aparecen **dos unidades** cobradas en el control de costos. Si las fotografías demuestran su instalación, entonces sí las incorporamos expresamente al informe.

2.8. Pruebas y puesta en funcionamiento

Finalizada la instalación se efectuaron las verificaciones necesarias para comprobar el correcto funcionamiento de ambos sistemas, incluyendo:

- Revisión de conexiones eléctricas.
- Revisión de conexiones frigoríficas.
- Verificación de drenajes.
- Energización.
- Encendido mediante sistema de control.
- Comprobación de operación de unidades evaporadoras y condensadoras.
- Verificación de respuesta del sistema.
- Comprobación de enfriamiento.
- Inspección general de la instalación.

Los equipos fueron dejados **instalados, operativos y en funcionamiento.**

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS

En este apartado colocaría las fotografías de las cajas inmediatamente debajo de la tabla:

Sistema	Unidad	Modelo	Serial
Equipo 1	Condensadora	CT32-24CD(O)	**185255260076**
Equipo 1	Evaporadora	CT32-24CD(I)	**540J4929205A5120170067**
Equipo 2	Condensadora	CT32-24CD(O)	**185255260015**
Equipo 2	Evaporadora	CT32-24CD(I)	**540J4929205A5120170070**

Registro fotográfico – identificación de equipos suministrados. Evidencia de referencias, modelos y números seriales correspondientes a las unidades evaporadoras y condensadoras ComfortStar de 24.000 BTU/h suministradas para la sede Bogotá D.C.

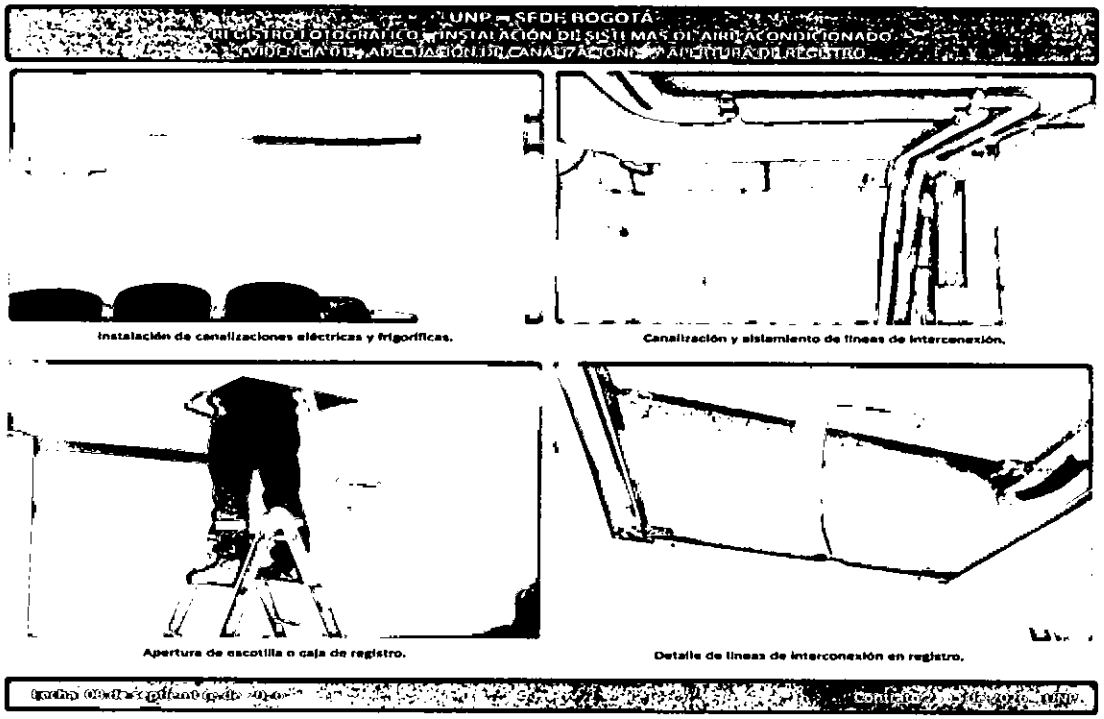


4. CONCLUSIÓN TÉCNICA

La intervención realizada en la sede Bogotá D.C. correspondió a una **instalación nueva e integral de dos sistemas de climatización**, por lo cual la ejecución comprendió no solamente el montaje de los equipos, sino también la construcción y adecuación de la infraestructura técnica necesaria para su funcionamiento: **red frigorífica, aislamiento, drenajes, circuitos eléctricos de potencia y control, protecciones, canalizaciones EMT, canaletas, elementos de fijación, registros técnicos, conexiones y pruebas de puesta en servicio**.

De esta manera, los dos sistemas fueron entregados completamente instalados y operativos, conforme al alcance técnico ejecutado y a los conceptos previamente cotizados.

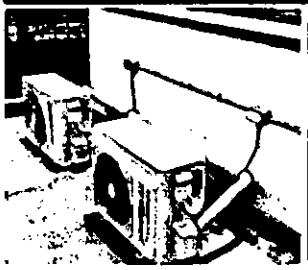
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS:



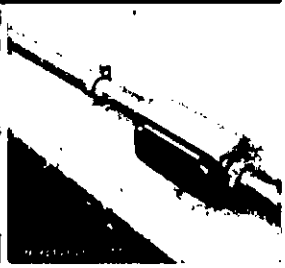
REFRICESAR INGENIERÍA

Instalación, Reparación y Mantenimiento
De Equipos de Climatización

1 CANALIZACIONES EMT EN EXTERIOR



1.1 Canalización en EMT en exterior hacia unidades condensadoras.



1.2 Caja de paso y canalización en EMT en muro exterior.

2 CANALIZACIONES EMT EN INTERIOR



2.1 Canalizaciones EMT en interior y entrada a tablero.



2.2 Canalización en EMT en cielo raso.

3. CAJAS DE REGISTRO Y DERIVACIONES

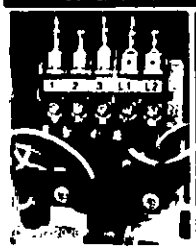


3.1 Caja de registro con derivación de conductores.

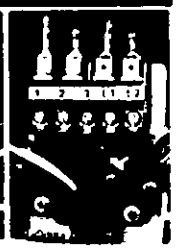


3.2 Empalmes y conexión de líneas en caja de registro.

4 CONEXIONES EN UNIDAD EXTERIOR

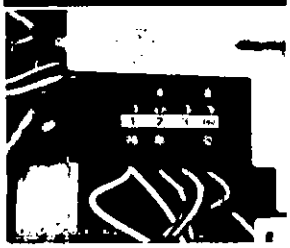


4.1 Conexión eléctrica en unidad condensadora.



4.2 Conexión de alimentación y control en unidad exterior.

5 CONEXIONES EN UNIDAD INTERIOR

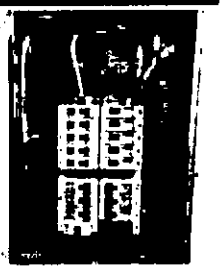


5.1 Conexión eléctrica en unidad evaporadora.

6 TABLEROS ELÉCTRICOS



6.1 Tablero eléctrico general (TABLERO #1).



6.2 Detalle de cableado interno del tablero.

7 MEDICIONES ELECTRICAS



7.1 Verificación de voltaje en tablero.

8 CANALIZACIÓN HIDRAULICA Y SELLADO



8.1 Canalización y sellado en zona de cubierta.

Contactenos

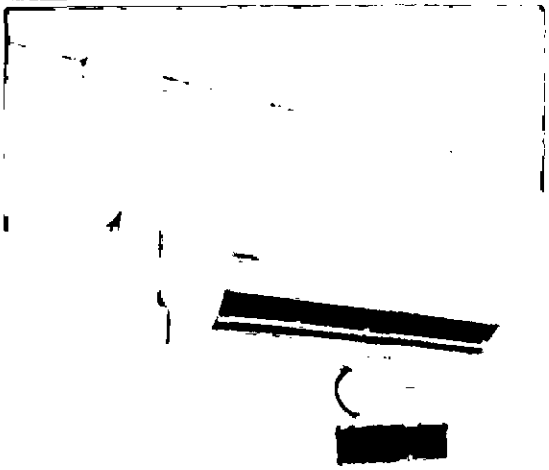
Correo Electronico

Sedes

Redes Sociales

SISTEMA DE DRENAJE DE CONDENSADO

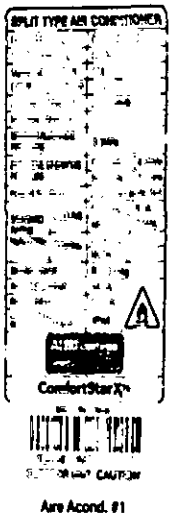
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COPA CON TIPO TANQUE MARCA ASPEN Y MANGUERA HACIA EL EXTERIOR



1. Unidad evaporadora con bomba de condensado
Instalación de copa con tipo tanque marca Aspen.



2. Bomba de condensado marca Aspen
Detalle de la copa tipo tanque instalada en la unidad.



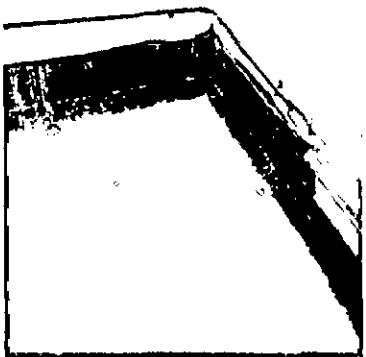
Aire Acond. #1



3. Recorrido de manguera de drenaje
Instalación de manguera desde la unidad hasta el exterior.



4. Salida de manguera al exterior
Descarga de condensado a través de caja de paso.



5. Descarga final en cubierta
Salida de manguera hacia el exterior.

El sistema de drenaje se realizó mediante la instalación de copa con tipo tanque marca Aspen y manguera conducida hacia el exterior.

Contáctenos
+57 301 220 0003
(5) 581 6832
+57 300 641 5729

Correo Electrónico
gerencia@refricesar.com
refricesarsas@gmail.com

Sedes
Carrera 16 N° 30 - 11, 12 de Octubre
Valledupar - Cesar

Calle 38 N° 13a - 49, La Cosecha
Riohacha - Guajira

Redes Sociales Refricesar Valledupar Refricesar

REFRICESAR
INGENIERÍA

Instalación, Reparación y Mantenimiento
De Equipos de Climatización

MONTAJE DE CONDENSADORA, DRENAJE, VACÍO, PRESURIZACIÓN Y CALIBRACIÓN DE REFRIGERANTE

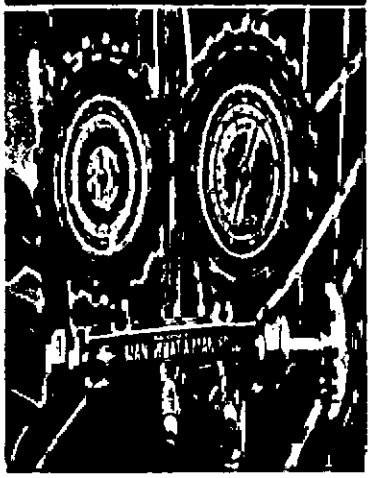
Suministro e instalación de copa con tipo tanque marca Aspen, drenaje de condensado con manguera hacia el exterior, procedimiento de vacío, presurización y verificación de estanqueidad, calibración de refrigerante por masa con balanza.

1. PRUEBA DE PRESURIZACIÓN (ESTANQUEIDAD)



Prueba de presión con nitrógeno seco para verificación de estanqueidad del sistema (sin caídas de presión).

2. TOMA DE PRESIONES DE REFRIGERANTE



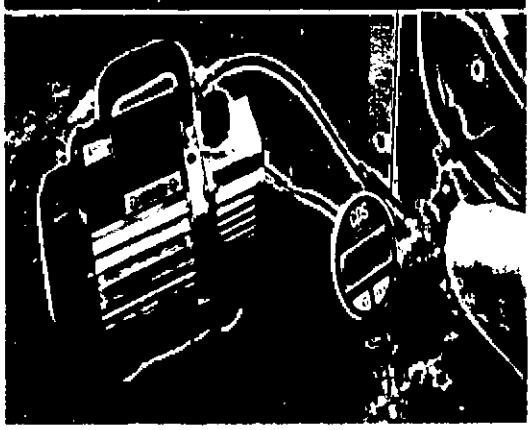
Toma de presiones de refrigerante durante la carga y verificación de parámetros de operación.

3. CALIBRACIÓN DE REFRIGERANTE POR MASA



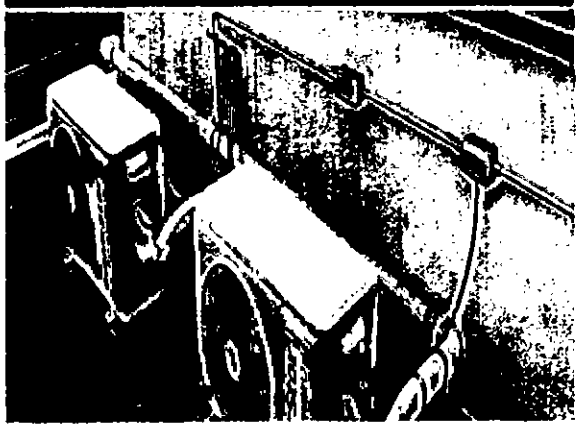
Carga de refrigerante por masa utilizando balanza. Se garantiza la cantidad exacta conforme a fabricante.

4. SISTEMA DE VACÍO / DESHIDRATACIÓN



Proceso de vacío con bomba de vacío para deshidratación del sistema, asegurando la eliminación de humedad y gases no condensables.

5. MONTAJE DE CONDENSADORAS Y DRENAJE DE CONDENSADO



Montaje de unidades condensadoras en cubierta con sus conexiones eléctricas y de refrigerante. Drenaje de condensado mediante copa con tipo tanque marca Aspen y manguera conducida hacia el exterior.

✓ ESTANQUEIDAD VERIFICADA ✓ SISTEMA DESHIDRATADO AL VACÍO ✓ REFRIGERANTE CALIBRADO POR MASA

TRABAJO REALIZADO CONFORME A BUENAS PRÁCTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE

Contáctenos

Correo Electrónico

Sedes

Redes Sociales

REFRICESAR
INGENIERÍA

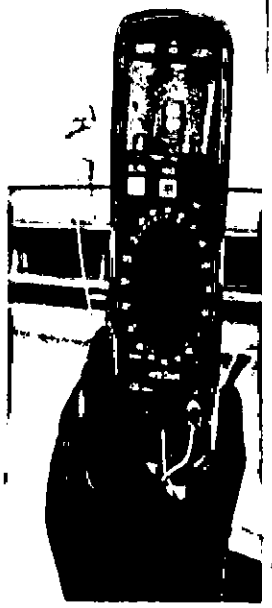
Instalación, Reparación y Mantenimiento
De Equipos de Climatización

PARÁMETROS DE CONDENSAMIENTO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

Verificación de temperatura de salida del evaporador, presiones de trabajo del refrigerante, amperaje y voltaje.

Mediciones realizadas durante el arranque y estabilización del sistema, con el equipo operando en condiciones normales

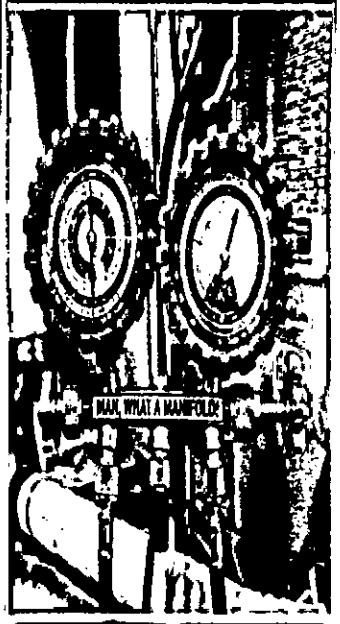
TEMPERATURA DE SALIDA DEL EVAPORADOR



TEMPERATURA DE SALIDA DEL EVAPORADOR
3 °C

Temperatura de descarga del aire en el evaporador, dentro de los rangos normales de operación.

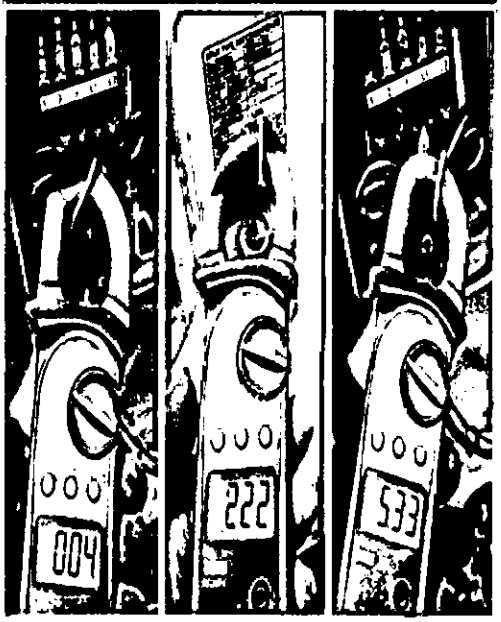
PRESIÓN DE TRABAJO DEL REFRIGERANTE



PRESIÓN DE BAJA (Lado de Succión)	PRESIÓN DE ALTA (Lado de Descarga)
≈ 120 psi (≈ 8.3 bar)	≈ 222 psi (≈ 15.3 bar)

Presiones de trabajo del refrigerante dentro de rangos normales para el sistema.

AMPERAJE Y VOLTAJE



AMPERAJE (A)	VOLTAJE L1 - L2 (V AC)	AMPERAJE DE OPERACIÓN (A)
0.04 A	222 V	5.33 A

Consumo eléctrico en condiciones de operación.

Tensión de alimentación del equipo.

Consumo real de la unidad condensadora en funcionamiento.

SISTEMA OPERANDO CORRECTAMENTE ✓ | TEMPERATURA EN RANGO ✓ | PRESIONES ESTABLES ✓ | CONSUMO ELÉCTRICO NORMAL ✓

MEDICIONES REALIZADAS CON EQUIPOS CALIBRADOS | TRABAJO EJECUTADO CONFORME A BUENAS PRÁCTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE

Contáctenos
+57 301 220 0003
(5) 581 6832
+57 300 641 5729

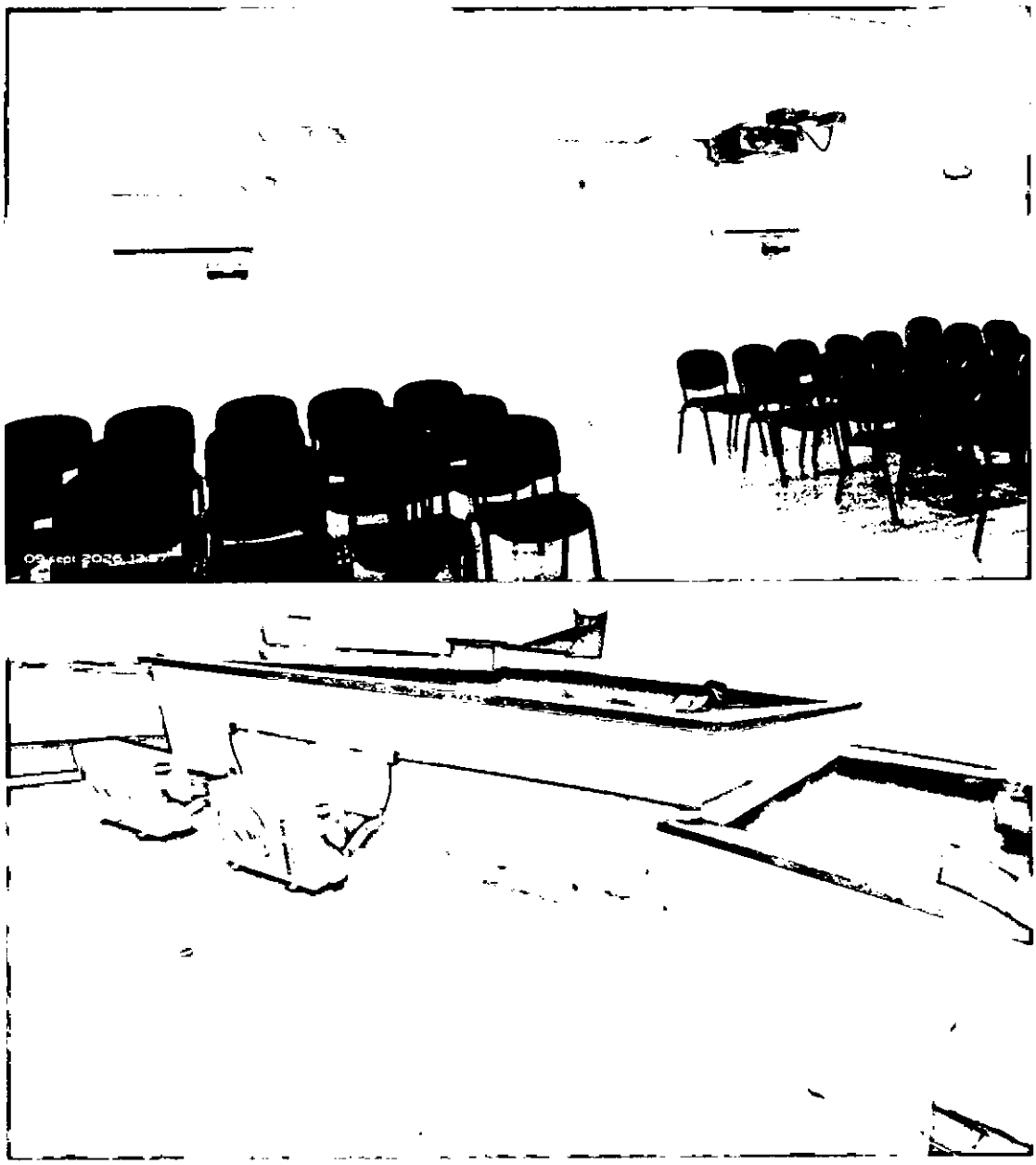
Correo Electrónico
gerencia@refricesar.com
refricesarsas@gmail.com

Sedes
Carrera 16 [illegible] de Octubre
Valledupar - Cesar
Calle 35 N° 3a - 49 La Cosecha
Bucaramanga, Colombia

Redes Sociales Refricesar Ingeniería Refricesar

REFRICESAR
INGENIERÍA

Instalación, Reparación y Mantenimiento
De Equipos de Climatización



Equipo operativo al 100% de su capacidad Frigorífica

Contactenos
+57 301 220 0003
(5) 581 6832
+57 300 641 5729

Correo Electrónico
gerencia@refricesar.com
refricesarsas@gmail.com

Sedes
Carrera 16 N° 30 - 11, 12 de Octubre
Valledupar - Cesar
Calle 38 N° 13a - 49, La Cosecha
Riohacha - Guajira

Redes Sociales Refricesar Valledupar Refricesar

Cordialmente,



ROBERTO ANDRES CAMARGO ARAUJO
R/L REFRICESAR S.A.S.
NIT: 900708603-6
Dirección: CR 16 30 11 - 12 de octubre
Celular: 3012200003
Email: gerencia@refricesar.com
www.refricesar.com

REFRICESAR

REFRICESAR

N° 2533 DEL 2026	UNIDAD NACIONAL DE PROTECCION -UNP	26 DE NOVIEMBRE DEL 2025	08 de sep del 2026	$ 70.000.000,00	Liquidacion corte final
	SERVICIO DE SUMINISTRO, INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS SEDES A NIVEL NACIONAL DE LA UNIDAD NACIONAL DE PROTECCION -UNP				
	SISTEMA DE CONTRATACIÓN PRECIO UNITARIO FIJO				

PRECIOS UNITARIOS

ITEM	SERVICIO Y/O MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	NIVEL BOGOTA			NIVEL NACIONAL			Mantenimiento preventivo Bogota	cotizacion refricesar	
				VALOR UNITARIO BOGOTA ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO BOGOTA INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO NACIONAL ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO NACIONAL INCLUIDO IVA	cant	cant	valor total
1	El mantenimiento preventivo tiene como objetivo garantizar la conservación y el óptimo desempeño de los equipos de aire acondicionado.Las actividades de inspección, revisión, limpieza, ajuste y reparación menor, a cotizar se encuentran en el documento Anexo Técnico.	UN	1	215.773	40.997	256.770	$ 334.275,63	$ 63.512,37	$ 397.788,00	0	0	0
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO		1								0	
1	Breaker	UN	1	42.364	8.049	50.413	$ 31.500,00	$ 5.985,00	$ 37.485,00	0	0	0
2	Tubería de cobre	UN	1	28.321	5.381	33.702	$ 35.665,55	$ 6.776,45	$ 42.442,00	42	0	1.415.484
3	Mirilla indicadora	UN	1	17.574	3.339	20.913	$ 23.675,63	$ 4.498,37	$ 28.174,00	0	0	0
4	Cable AWG No. 16 metro	UN	1	3.421	650	4.071	$ 4.053,78	$ 770,22	$ 4.824,00	0	0	0
5	Cable AWG no. 14 metro	UN	1	4.208	800	5.008	$ 5.120,17	$ 972,83	$ 6.093,00	0	0	0
6	Cable AWG no. 12 metro	UN	1	5.257	999	6.256	$ 6.459,66	$ 1.227,34	$ 7.687,00	100	0	625.600
7	Cable AWG no. 10 metro	UN	1	6.908	1.312	8.220	$ 8.108,40	$ 1.540,60	$ 9.649,00	0	0	0
8	Cable AWG no. 8 metro	UN	1	9.385	1.783	11.168	$ 13.774,79	$ 2.617,21	$ 16.392,00	0	0	0
9	Cable AWG no. 6 metro	UN	1	16.313	3.100	19.413	$ 19.018,49	$ 3.613,51	$ 22.632,00	0	0	0
10	Cable AWG no. 4 metro	UN	1	20.231	3.844	24.075	$ 29.303,36	$ 5.567,64	$ 34.871,00	0	0	0
11	Cable AWG no. 2 metro	UN	1	36.825	6.997	43.822	$ 42.921,85	$ 8.155,15	$ 51.077,00	0	0	0
12	Cable AWG no. 1/0 metro	UN	1	51.050	9.700	60.750	$ 67.082,35	$ 12.745,65	$ 79.828,00	0	0	0
13	Cable AWG no. 2/0 metro	UN	1	56.451	10.726	67.177	$ 79.157,14	$ 15.039,86	$ 94.197,00	0	0	0
14	Filtro secador 5/8	UN	1	38.676	7.349	46.025	$ 35.421,01	$ 6.729,99	$ 42.151,00	0	0	0
15	Filtro secador ½	UN	1	33.001	6.270	39.271	$ 35.205,88	$ 6.689,12	$ 41.895,00	0	0	0
16	Filtro secador 3/8	UN	1	27.848	5.291	33.139	$ 28.568,07	$ 5.427,93	$ 33.996,00	0	0	0
17	Nitrógeno	UN	1	79.573	15.119	94.692	$ 82.667,23	$ 15.706,77	$ 98.374,00	2	0	189.384
18	Aislante térmico para tubería	UN	1	7.563	1.437	9.000	$ 9.243,70	$ 1.756,30	$ 11.000,00	0	0	0
19	Refrigerante por kilo referencia 410 1/4	UN	1	76.358	14.508	90.866	$ 79.261,00	$ 15.060,00	$ 94.321,00	2	0	181.732
20	Refrigerante por kilo referencia 407 1/4	UN	1	58.022	11.024	69.046	$ 60.299,16	$ 11.456,84	$ 71.756,00	0	0	0
21	Aceite compresor	UN	1	12.809	2.434	15.243	$ 13.355,46	$ 2.537,54	$ 15.893,00	0	0	0
22	Soldadura (a todo costo)	UN	1	27.100	5.149	32.249	$ 39.251,26	$ 7.457,74	$ 46.709,00	2	0	64.498
23	Racor cobre (cualquier medida)	UN	1	4.202	798	5.000	$ 4.201,68	$ 798,32	$ 5.000,00	0	0	0
24	Válvula gusanillo	UN	1	3.900	741	4.641	$ 46.605,04	$ 8.854,96	$ 55.460,00	0	0	0
25	Tarjetas de control	UN	1	239.520	45.509	285.029	$ 275.384,03	$ 52.322,97	$ 327.707,00	0	1	327.707
26	Sensores de humedad	UN	1	36.624	6.959	43.583	$ 43.445,38	$ 8.254,62	$ 51.700,00	0	0	0
27	Sensores de presión	UN	1	46.076	8.755	54.831	$ 49.269,75	$ 9.361,25	$ 58.631,00	0	0	0
28	Bomba de agua (eliminado en lista 2: bomba de	UN	1	223.080	42.385	265.465	$ 268.667,23	$ 51.046,77	$ 319.714,00	0	0	0
29	Rebobinado de motor de la condensadora	UN	1	159.664	30.336	190.000	$ 159.664,00	$ 30.336,00	$ 190.000,00	0	0	0
30	Superarrancador	UN	1	33.613	6.387	40.000	$ 33.613,45	$ 6.386,55	$ 40.000,00	0	0	0

31	Presostato de baja (incluye elementos necesarios) - calibrable con bulbo 12-60	UN	1	52.510	9.977	62.487	$ 55.574,79	$ 10.559,21	$ 66.134,00	0	0	0
32	Filtros del sistema de aire acondicionado	UN	1	39.874	7.576	47.450	$ 29.299,16	$ 5.566,84	$ 34.866,00	0	0	0
33	Control remoto	UN	1	80.145	15.228	95.373	$ 62.571,43	$ 11.888,57	$ 74.460,00	0	0	0
34	Evaporador	UN	1	159.664	30.336	190.000	$ 159.664,00	$ 30.336,00	$ 190.000,00	0	0	0
35	Baterías del control remoto	UN	1	7.953	1.511	9.464	$ 6.416,81	$ 1.219,19	$ 7.636,00	0	0	0
36	Juego correas para motores	UN	1	30.894	5.870	36.764	$ 33.974,79	$ 6.455,21	$ 40.430,00	0	0	0
37	Tarjetas de control del sistema de enfriamiento	UN	1	168.067	31.933	200.000	$ 168.067,23	$ 31.932,77	$ 200.000,00	0	0	0
38	Ventiladores	UN	1	192.889	36.649	229.538	$ 192.889,00	$ 36.649,00	$ 229.538,00	0	0	0
39	Capacitores de arranque	UN	1	50.885	9.668	60.553	$ 24.051,26	$ 4.569,74	$ 28.621,00	0	0	0
40	Compresor aire precisión	UN	1	1.347.023	255.934	1.602.957	$ 1.405.595,80	$ 267.063,20	$ 1.672.659,00	0	0	0
41	Compresor aire confort	UN	1	706.119	134.163	840.282	$ 737.494,96	$ 140.124,04	$ 877.619,00	0	0	0
42	Contactor equipo de precisión	UN	1	216.231	41.084	257.315	$ 151.404,20	$ 28.766,80	$ 180.171,00	0	0	0
43	Contactor equipo tipo confort	UN	1	169.953	32.291	202.244	$ 89.077,31	$ 16.924,69	$ 106.002,00	0	0	0
44	Unidad condensadora	UN	1	917.254	174.278	1.091.532	$ 1.027.305,88	$ 195.188,12	$ 1.222.494,00	0	0	0
45	Unidad evaporadora	UN	1	959.544	182.313	1.141.857	$ 1.035.347,06	$ 196.715,94	$ 1.232.063,00	0	0	0
46	Válvula de expansión	UN	1	79.929	15.187	95.116	$ 88.057,14	$ 16.730,86	$ 104.788,00	0	0	0
47	Motor de los ventiladores	UN	1	323.314	61.430	384.744	$ 241.112,00	$ 45.811,00	$ 286.923,00	0	0	0
48	Aspa del motor ventilador de la unidad condensadora	UN	1	42.017	7.983	50.000	$ 42.016,81	$ 7.983,19	$ 50.000,00	0	0	0
49	Braker matic 220 voltios	UN	1	99.457	18.897	118.354	$ 68.168,07	$ 12.951,93	$ 81.120,00	0	0	0
50	Mapp gas	UN	1	47.103	8.949	56.052	$ 52.396,64	$ 9.955,36	$ 62.352,00	2	0	112.104
51	Pipeta de refrigerante r-22	UN	1	493.953	93.851	587.804	$ 553.247,06	$ 105.116,94	$ 658.364,00	0	0	0
52	Refrigerante 141 para limpieza interna de	UN	1	46.214	8.781	54.995	$ 47.909,24	$ 9.102,76	$ 57.012,00	0	0	0
53	Rubatex 7/8"	UN	1	9.801	1.862	11.663	$ 12.148,74	$ 2.308,26	$ 14.457,00	0	0	0
54	Rubatex metro lineal diámetro 5/8"	UN	1	7.788	1.480	9.268	$ 11.125,21	$ 2.113,79	$ 13.239,00	0	0	0
55	Sensor de frío original	UN	1	143.443	27.254	170.697	$ 131.394,12	$ 24.964,88	$ 156.359,00	0	0	0
56	Soportes de motor ventilador	UN	1	72.704	13.814	86.518	$ 27.730,25	$ 5.268,75	$ 32.999,00	0	0	0
57	Suministro y cambio de válvula de alta	UN	1	67.481	12.821	80.302	$ 77.882,35	$ 14.797,65	$ 92.680,00	0	0	0
58	Cinta foil x rollo	UN	1	26.390	5.014	31.404	$ 23.072,27	$ 4.383,73	$ 27.456,00	2	0	62.808
59	Control de temperatura	UN	1	82.667	15.707	98.374	$ 82.667,23	$ 15.706,77	$ 98.374,00	0	0	0
60	Fundente	UN	1	9.635	1.831	11.466	$ 10.200,00	$ 1.938,00	$ 12.138,00	2	0	22.932
61	Kit de arranque 220 vac de 12000 BTU.	UN	1	110.266	20.950	131.216	$ 105.554,62	$ 20.055,38	$ 125.610,00	0	1	125.610
62	Temporizador	UN	1	48.398	9.196	57.594	$ 53.150,42	$ 10.098,58	$ 63.249,00	0	0	0
63	Térmicos de motor de arranque	UN	1	32.366	6.150	38.516	$ 34.264,00	$ 6.510,00	$ 40.774,00	0	0	0
64	Terminales	UN	1	3.934	748	4.682	$ 4.956,30	$ 941,70	$ 5.898,00	0	0	0
65	Transformador de 40 va 50/60 hz, pri vol 120v /	UN	1	61.814	11.745	73.559	$ 61.786,55	$ 11.739,45	$ 73.526,00	0	0	0
66	Suministro e instalación de tuba tex cinta rollo media, medidas de tubería de cobre	UN	1	23.476	4.461	27.937	$ 16.131,09	$ 3.064,91	$ 19.196,00	29	0	810.173
67	Canalización Cableado eléctrico	UN	1	16.460	3.127	19.587	$ 22.453,78	$ 4.266,22	$ 26.720,00	22	0	430.914
68	Bomba condensado tipo tanque bomba de condensado hasta 5lr max hi flow 220v aspen	UN	1	261.778	49.738	311.516	$ 315.928,57	$ 60.026,43	$ 375.955,00	2	0	623.032
69	Liquido anticorrosivo para serpentines	UN	1	27.555	5.236	32.791	$ 33.883,19	$ 6.437,81	$ 40.321,00	0	0	0
70	Tarjeta electrónica para aire acondicionado tipo mini Split convencional Tarjeta	UN	1	241.112	45.811	286.923	$ 241.112,00	$ 45.811,00	$ 286.923,00	0	0	0
71	Blower para manejadora	UN	1	400.751	76.143	476.894	$ 293.515,97	$ 55.768,03	$ 349.284,00	0	0	0
72	Manto asfaltico por M2	UN	1	68.986	13.107	82.093	$ 39.852,10	$ 7.571,90	$ 47.424,00	0	0	0
73	Estiba plástica polietileno 100x120MM	UN	1	258.842	49.180	308.022	$ 68.168,07	$ 12.951,93	$ 81.120,00	0	0	0
74	Canaleta plástica 100x40 MM	UN	1	33.560	6.376	39.936	$ 18.877,31	$ 3.586,69	$ 22.464,00	12	0	479.232
75	Accesorios canaleta platica curva	UN	1	50.176	9.533	59.709	$ 12.584,87	$ 2.391,13	$ 14.976,00	6	0	358.254
76	Coraza metálica 3/4" ML	UN	1	33.862	6.434	40.296	$ 23.072,27	$ 4.383,73	$ 27.456,00	4	0	161.184
77	Compresor de 12.000BTU	UN	1	624.000	118.560	742.560	$ 891.100,84	$ 169.309,16	$ 1.060.410,00	0	0	0
78	Compresor de 24.000BTU	UN	1	1.092.000	207.480	1.299.480	$ 1.310.400,00	$ 248.976,00	$ 1.559.376,00	0	0	0
79	Compresor de 36.000BTU	UN	1	1.716.000	326.040	2.042.040	$ 1.939.381,51	$ 368.482,49	$ 2.307.864,00	0	0	0
80	Refrigerante R141	UN	1	165.537	31.452	196.989	$ 71.314,00	$ 13.550,00	$ 84.864,00	0	0	0
81	Filtro de succión	UN	1	77.148	14.658	91.806	$ 23.072,27	$ 4.383,73	$ 27.456,00	0	0	0
82	Tarjeta electrónica para aire de precisión	UN	1	557.143	105.857	663.000	$ 681.418,49	$ 129.469,51	$ 810.888,00	0	0	0
83	Transductor para aire de precisión	UN	1	282.277	53.633	335.910	$ 398.324,37	$ 75.681,63	$ 474.006,00	0	0	0
84	Intercambiador de 5 TR	UN	1	1.176.471	223.529	1.400.000	$ 1.512.605,04	$ 287.394,96	$ 1.800.000,00	0	0	0
85	Termostato digital	UN	1	264.545	50.263	314.808	$ 99.630,25	$ 18.929,75	$ 118.560,00	0	0	0

86	Reja exterior de seguridad para equipo de aire acondicionado	UN	1	262.054	49.790	311.844	$ 293.515,97	$ 55.768,03	$ 349.284,00	0	0	0
87	Suministro e instalación de totalizador 3x60 amp.	UN	1	355.654	67.574	423.228	$ 398.324,37	$ 75.681,63	$ 474.006,00	0	0	0
88	Suministro e instalación de BREAKER de 20 o 30 amp.	UN	1	159.287	30.265	189.552	$ 99.630,25	$ 18.929,75	$ 118.560,00	4	0	758 208
89	Suministro e instalación de línea de puesta a tierra de tablero general.	UN	1	448.507	85.216	533.723	$ 193.886,00	$ 36.838,00	$ 230.724,00	0	0	0
90	Acometida ducto EMT de 1-1/2" 5#6 thhn.	UN	1	401.442	76.274	477.716	$ 335.465,55	$ 63.738,45	$ 399.204,00	0	0	0
91	Suministro e instalación de circuitos en cable 3 #12.	UN	1	104.007	19.761	123.768	$ 68.168,07	$ 12.951,93	$ 81.120,00	15	0	1.856 520
92	Suministro e instalación de circuitos en cable 3 #12.	UN	1	104.007	19.761	123.768	$ 68.168,07	$ 12.951,93	$ 81.120,00	0	0	0
93	Suministros e instalación de ducto EMT de 1/2".	UN	1	77.985	14.817	92.802	$ 47.193,28	$ 8.966,72	$ 56.160,00	25	0	2.320.050
94	Suministros e instalación de ducto EMT de 1".	UN	1	91.492	17.383	108.875	$ 64.956,30	$ 12.341,70	$ 77.298,00	0	0	0
95	Salida punto eléctrico para toma bifásica.	UN	1	290.556	55.206	345.762	$ 89.077,31	$ 16.924,69	$ 106.002,00	0	0	0
96	Salida punto eléctrico monofásico para toma	UN	1	284.461	54.048	338.508	$ 75.509,24	$ 14.346,76	$ 89.856,00	2	0	677 016
97	Suministro e instalación de tablero de 12 circuito con totalizador incluido breaker de protección	UN	1	630.252	119.748	750.000	$ 608.006,72	$ 115.521,28	$ 723.528,00	0	0	0
	SUMINISTRO E INSTALACION		1							0	0	0
1	Mini split de 12000 BTU , que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética.	UN	1	1.694.871	322.026	2.016.897	$ 1.752.577,31	$ 332.989,69	$ 2.085.567,00	0	0	0
2	Mini split de 24000 BTU, que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética.	UN	1	2.370.491	450.393	2.820.884	$ 2.982.698,32	$ 566.712,68	$ 3.549.411,00	2	0	5 641.768
3	Mini split de 36000 BTU, que incluya control remoto, purificación de aire y alta eficiencia energética.	UN	1	4.486.429	852.421	5.338.850	$ 4.207.248,74	$ 799.377,26	$ 5.006.626,00	0	0	0
4	INSTALACIÓN DE EQUIPOS: Incluirá la fijación de unidades interiores y exteriores, conexión de tuberías de refrigerante, drenajes y acometidas eléctricas, garantizando un funcionamiento eficiente y seguro.	UN	1	463.381	88.042	551.423	$ 738.349,58	$ 140.286,42	$ 878.636,00	2	0	1 102.846
	DESMONTE AIRE ACONDICIONADO		1							0	0	0
1	Desmontaje de aire acondicionado incluye: tubería, recuperación del refrigerante , desconexión de las líneas, retiro de la unidad interior, retiro la unidad exterior, retiro de todos los soportes y anclajes del sistema, limpieza y organización de las piezas desmontadas.	UN	1	159.664	30.336	190.000	$ 210.084,03	$ 39.915,97	$ 250.000,00	0	0	0
TOTAL UNITARIOS NIVEL BOGOTA Y NACIONAL INCLUIDO IVA						33.659.875			$34.649.822,00		total cotizacion con iva	$ 18.347.056,00

REFRICESAR ING SAS NIT: 900708503-6
Contratista

CERTIFICACIÓN DE NO GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

CORTE FINAL / CORTE No. 3 – CONTRATO No. 2533 DE 2026

Valledupar, Cesar, 8 de septiembre de 2026

Señores
UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN – UNP
Grupo de Gestión Administrativa
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato No. 2533 de 2026
Asunto: Certificación de no generación de residuos peligrosos – Corte Final / Corte No. 3

Yo, **ROBERTO ANDRÉS CAMARGO ARAUJO**, identificado con cédula de ciudadanía No. **1.065.632.918**, actuando en calidad de **Representante Legal de REFRICESAR S.A.S.**, identificada con NIT **900.708.603-6**, contratista dentro del **Contrato No. 2533 de 2026**, suscrito con la **UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN – UNP**, por medio de la presente y bajo la gravedad de juramento:

CERTIFICO

Que durante la ejecución de las actividades correspondientes al **Corte Final / Corte No. 3 de ejecución y facturación del Contrato No. 2533 de 2026, NO SE GENERARON RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL)** que requirieran actividades de almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento o disposición final mediante gestor autorizado.

En particular, durante las actividades correspondientes al presente corte, incluyendo las intervenciones ejecutadas en las sedes objeto del mismo, **no se generaron residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE, aceites usados, refrigerantes recuperados destinados a disposición final, baterías, luminarias, envases contaminados, sustancias químicas peligrosas ni otros residuos que, por sus características, debieran ser clasificados y gestionados como residuos peligrosos** conforme a la normatividad ambiental aplicable.

En consecuencia, **para el presente corte no se generaron certificados de aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos**, toda vez que durante las actividades efectivamente ejecutadas **no existió generación de esta clase de residuos**.

REFRICESAR S.A.S. mantiene dentro de sus procedimientos técnicos y ambientales las medidas necesarias para la **identificación, clasificación, almacenamiento temporal y gestión adecuada de los residuos** que eventualmente puedan generarse durante sus

actividades, garantizando que, cuando corresponda, sean entregados a gestores debidamente autorizados y se conserven los respectivos soportes de gestión y disposición.

La presente certificación se expide **bajo la gravedad de juramento**, con fundamento en las actividades efectivamente ejecutadas durante el **Corte Final / Corte No. 3 del Contrato No. 2533 de 2026**, para ser presentada ante la **Unidad Nacional de Protección – UNP**, como soporte del trámite de cierre, facturación y pago correspondiente.

Cordialmente,



ROBERTO ANDRES CAMARGO ARAUJO
R/L REFRICESAR S.A.S.
NIT: 900708603-6
Dirección: CR 16 30 11 - 12 de octubre
Celular: 3012200003
Email: gerencia@refricesar.com
www.refricesar.com

ComfortStar®

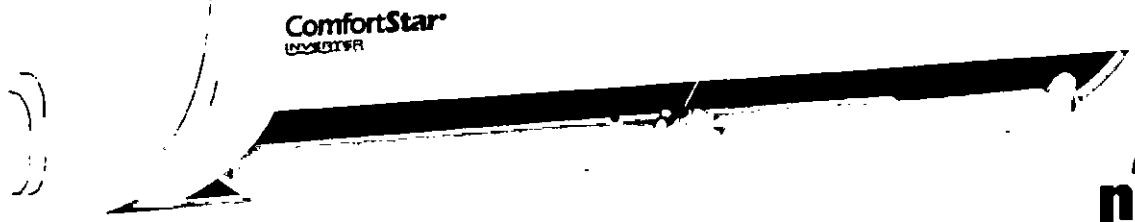
Air Conditioning & Heating Products



CT32 Series

INVERTER

ComfortStar X32



R32+
ECO FRIENDLY REFRIGERANT

HIGH EFFICIENCY - COOLING DUCTLESS MINI-SPLIT SYSTEMS

FEATURES:

- Golden Fin Indoor and Outdoor
- R32 Type
- ECO Mode
- Self-cleaning Evaporator
- Mute Function
- High Density Filter
- 3m Copper Pipe and 3.5m Connection Wire
- Remote Control

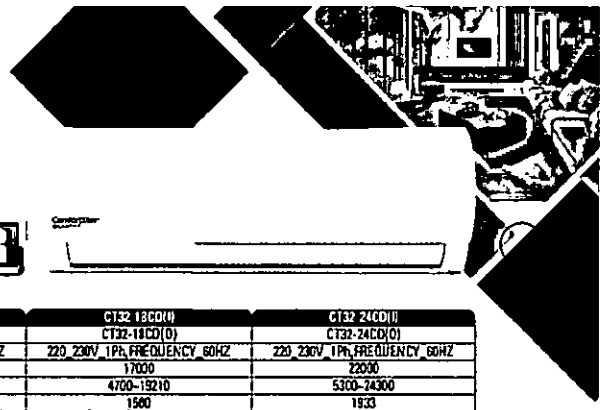


GOLDfin AHRI CERTIFIED

Comfort... it´s in our name

12201 N. W. 107th Avenue | Medley, FL 33178 www.comfortstarusa.com
Toll Free: 1-866-524-9898 | **Phone:** 1-305-500-9898 | **Fax:** 1-305-500-9896 **Email us:** info@comfortstarusa.com

CT32 Series
INVERTER
ComfortStar X32



R32+ ECO FRIENDLY REFRIGERANT

UP TO 20 SEER

Indoor unit				CT32-12CA (I)	CT32-12CD(I)	CT32-18CD(I)	CT32-24CD(I)
Outdoor unit				CT32-12CA (O)	CT32-12CD(O)	CT32-18CD(O)	CT32-24CD(O)
Power supply			V-Ph-Hz	115V_1Ph,FREQUENCY_60HZ	220_230V_1Ph,FREQUENCY_60HZ	220_230V_1Ph,FREQUENCY_60HZ	220_230V_1Ph,FREQUENCY_60HZ
Cooling (Standard conditions)	Capacity		Btu/h	12000	12000	17000	22000
	Range			3000~13000	3000~13000	4700~19210	5300~24300
	Input		W	1270	1150	1560	1933
	Range			120~1300	110~1350	120~1650	115~2230
	Current		A	13.0	5.50	6.78	9.0
	Range			1.8~15.5	1.2~8.7	0.6~7.2	0.9~9.9
	SEER		Btu/hr/W	17	17	19	20
	SEER2		Btu/hr/W	17	17	19	20
	EER		Btu/hr/W	9.45	10.45	10.9	11.4
	EER2		Btu/hr/W	9.45	10.45	10.9	11.4
Rated Power Input			W	1800	2000	2950	3000
Rated Current			A	17.0	13.0	13.5	14
Starting current			A	0	0	/	0
Compressor	Model			KSK103D32UEZ31	KSK103D32UEZ31	KSK103D33UEZ3	KSN140D21UFZ
	Type			ROTARY	ROTARY	ROTARY	ROTARY
	Capacity		W	/	2020/3245 ±3%	2035/3255	4385
	Input		W	/	332/650 ±3%	329/628	1140
	Rated current(RLA)		A	/	2.42/5.70 ±3%	2.40/5.65	7.50
	Refrigerant oil/oil charge		ml	/	ESTER OIL VG74 280 ±10	ESTER OIL VG74 310	VG74 440
Indoor fan motor	Model			YKFG-15-4-28-1	YKFG-20-4-10L	YKFG-28-4-6-5	ZKFP-58-6-20L
	Input		W	45	47.4	58.5	/
	Capacitor		uF	3	3	1.5	/
	Speed(Hi/Mi/Lo)		r/min	1180/950/750	1180/950/750	1230/1000/800	1200/1000/800
Indoor coil	a.Number of rows			2	2	2	2
	b.Tube pitch(a)x row pitch(b)		mm	19.5x11.8	19.5x11.8	21x13.37	21x13.37
	c.Fin spacing		mm	1.2	1.2	1.2	1.3
	d.Fin type (code)			Hydrophilic aluminum	Hydrophilic aluminum	Hydrophilic aluminum	Hydrophilic aluminum
	e.Tube outside dia.and type		mm	Φ5,Inner groove tube	Φ5,Inner groove tube	Φ7,Inner groove tube	Φ7,Inner groove tube
	f.Coil length x height x width		mm	595x78x23.2+595x117x23.2+595x78x23.2	595x78x23.2+595x117x23.2+595x78x23.2	750x189x26.74+750x105x26.74	780x210x26.74+780x105x26.74
	g.Number of circuits			4	4	3	4
Indoor air flow (Hi/Mi/Lo)			m3/h	593/455/337	593/455/337	816/639/515	980/750/610
			CFM	349/268/198	349/268/198	481.2/375.9/302.9	578.5/441.2/358.8
Indoor noise level (Hi/Mi/Lo)			dB(A)	41.0/35.0/26.5	41.0/34.5/29.0	43.5/37.5/29.5	47/41/35
Indoor unit	Dimension(W*D*H)		mm	805x154x285	805x194x285	957x213x302	1040x270x277
			inches	31.7x7.8x11.2	31.7x7.8x11.2	37.7x8.4x11.9	40.9x8.7x12.9
	Packing (W*D*H)		mm	870x215x360	870x285x360	1035x305x380	1120x405x310
			inches	34.25x11.22x14.17	34.25x11.22x14.17	40.75x12.00x14.96	44.09x15.94x12.20
	Net/Gross weight		kg	7.7/10.9	7.7/10.8	10.4/13.5	12.2/16.5
			lbs	16.98/24.03	16.98/23.81	22.93/29.32	26.9/36.38
Outdoor fan motor	Model			ZKFN-25-10-5L	ZKFN-25-10-5L	ZKFN-25-10-5L	ZKFN-34-10-1L
	Speed		r/min	850/600	850/600	810/450	900/700/550
Outdoor coil	a.Number of rows			0.8	0.8	1.6	1.6
	b.Tube pitch(a)x row pitch(b)		mm	19.5x11.8	19.5x11.8	19.5x11.8	16.5x11.6
	c.Fin spacing		mm	1.2	1.2	1.2	1.2
	d.Fin type (code)			Unhydrophilic aluminium	Unhydrophilic aluminium	Unhydrophilic aluminium	Unhydrophilic aluminium
	e.Tube outside dia.and type		mm	Φ5,Inner groove tube	Φ5,Inner groove tube	Φ5,Inner groove tube	Φ5,Inner groove tube
	f.Coil length x height x width		mm	565x468x11.8	565x468x11.8	755x507x11.8+482x507x11.8	875*507*23.2
	g.Number of circuits			2	2	4	2
Outdoor air flow			m3/h	1800	1800	2100	2500
			CFM	1060	1060	1235	1471
Outdoor noise level			dB(A)	54.0	55.0	55	57
Outdoor unit	Dimension(W*D*H)		mm	720x270x495	720x270x495	765x303x555	805x330x554
			inches	28.35x10.63x19.49	28.35x10.63x19.49	30.11x11.93x21.85	31.69x12.99x21.81
	Packing (W*D*H)		mm	842x357x550	842x357x550	885x375x635	940x410x625
			inches	33.15x14.06x21.65	33.15x14.06x21.65	34.84x14.76x23.82	37.0x16.14x23.82
	Net/Gross weight		kg	20.5/25.8	19.0/23.8	24.1/27.8	28.2/32.8
			lbs	45.20/56.44	41.89/52.47	53.13/61.29	62.17/72.31
Refrigerant type			kg	R32/0.4	R32/0.4	R32/0.82	R32/0.75
			oz	14.12	14.12	21.9	26.5
Design pressure			MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Refrigerant piping	Liquid side/Gas side		mm(inch)	6.35mm(1/4in)/12.7mm(1/2in)	6.35mm(1/4in)/12.7mm(1/2in)	6.35mm(1/4in)/12.7mm(1/2in)	9.52mm(3/8in)/15.9mm(5/8in)
	Max. refrigerant pipe length		m	25	25	30	30
			inches	984.3	984.3	984.3	984.3
	Max. difference in level		m	10	10	20	20
			inches	393.7	393.7	393.7	393.7
Connection wiring				16Px4	16Px4	16Px4	16Px4
Plug type				no-plug	no-plug	no-plug	no-plug
Thermostat type				Remote Control	Remote Control	Remote Control	Remote Control
Operation temperature			°C	17~30	17~30	17~30	17~30
			°F	63~86	63~86	63~86	63~86
Indoor temperature			°C	17~32	17~32	17~32	17~32
			°F	63~90	63~90	63~90	63~90
Outdoor temperature			°C	0~50	0~50	0~50	0~50
			°F	34~122	34~122	34~122	34~122
Application area (Cooling Standard)			m2	16~23	16~23	23~33	29~43
			ft2	172.2~247.5	172.2~247.5	247.5~355.1	312.0~462.7
Qty/par 20'/40'/40'HQ				132/269/297	132/258/297	90/190/222	83/165/199

ComfortStar®

GOLDfin

Comfort... it´s in our name

12201 N. W. 107th Avenue | Medley, FL 33178

www.comfortstarusa.com

Toll Free: 1-866-524-9898 | **Phone:** 1-305-500-9898 | **Fax:** 1-305-500-9896 **Email us:** info@comfortstarusa.com

COMPROBANTE ENTRADAS DE ALMACEN

GESTIÓN ADMINISTRACION DE BIENES Y SERVICIOS

UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN

Fecha:	28	09	2026						Entrada de Almacén No.			FC No. 0001021
Código	**Descripción Del Bien**			**Serial No.**	**Unidad de Empaque**	**Cantidad**	**Nit Proveedor**	**Proveedor**	**Valor Unitario**	**IVA**	**Valor Total**	**Documento Soporte**
218001	AIRE ACONDICIONADO					2.00	900708603-6	REFRICESAR S.A.S	2,820,884.00	0	5,641,768.00	FE-1530
VALOR TOTAL FINAL									**5,641,768.00**			

OBSERVACIONES

Elaboró	Yuleicy Marcela Serrano Uribe	**Recibió:**	Natalia Marin Cardona
Cargo:	Contratista	**Cargo:**	C. Grupo Almacen e Inventarios
Firma:		**Firma:**	
C.C.	1090465152	**C.C.**	43875542

ARCHÍVESE EN: