1. OBJETO DEL CONTRATO

LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE APOYO NOROCCIDENTAL, REQUIERE CONTRATAR LOS SERVICIOS DE COMPRA DE INSUMOS Y REPUESTOS REQUERIDOS PARA ADELANTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT Y CENTRAL INSTALADOS EN LAS SEDES DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, CÓRDOBA Y SUCRE.

2. NECESIDAD. PORQUÉ O PARA QUÉ SE REQUIERE EL BIEN, OBRA O SERVICIO.

La Subdirección Regional de Apoyo Noroccidental de la Fiscalía General de la Nación requiere la adquisición de insumos y repuestos para los equipos de aire acondicionado instalados en las diferentes sedes, con el fin de garantizar la disponibilidad de los elementos necesarios para la atención oportuna de las actividades de mantenimiento y reposición de componentes que, por desgaste o fallas técnicas, requieren ser sustituidos.

La disponibilidad de estos insumos y repuestos resulta necesaria para asegurar el adecuado funcionamiento de los sistemas de climatización, los cuales contribuyen a mantener condiciones ambientales apropiadas al interior de las instalaciones institucionales, favoreciendo el desarrollo normal de las actividades misionales y administrativas, así como el confort térmico de los servidores, contratistas y usuarios.

En este sentido, la adquisición de dichos bienes permite garantizar la continuidad operativa de los equipos de aire acondicionado, prevenir fallas que puedan afectar su funcionamiento y contribuir a la conservación y prolongación de su vida útil, evitando afectaciones en la prestación del servicio institucional.

3. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Conocer y establecer el comportamiento del mercado en su oferta y demanda del sector terciario de servicio, que permita identificar aspectos de idoneidad, calidad y experiencia, para adelantar el proceso cuyo objeto es:

*"**LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE APOYO NOROCCIDENTAL, REQUIERE CONTRATAR LOS SERVICIOS DE COMPRA DE INSUMOS Y REPUESTOS REQUERIDOS PARA ADELANTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT Y CENTRAL INSTALADOS EN LAS SEDES DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, CÓRDOBA Y SUCRE.**"*

Lo anterior en pro de que la Fiscalía General de la Nación obtenga la mejor oferta económica, seleccionando el mejor contratista para suplir sus necesidades.

4. FICHA RESUMEN

Número del Estudio del Sector	***0022-2026***				
Dependencia solicitante	*Grupo administración de sedes*				
Fecha de Inicio del Estudio del Sector	*2026*	*02*	*12*		
Fecha de finalización del Estudio del Sector	*2026*	*03*	*16*		
Número de modificación		**Fecha entrega de la modificación**			
Valor del Presupuesto Asignado Según el Resultado del Estudio del Sector	*El presupuesto oficial para el presente proceso de contratación es de **ciento once millones de pesos m/cte. (**$111.000.000,oo**)** Incluido IVA, soportado con CDP número **15526** de 12 de marzo de 2026.*				

Nombre del Rubro	Recurso	Valor
02-02-01-003-008-09 otros artículos manufacturados	*10*	*$111.000.000,oo*
TOTAL		***$111.000.000,oo***

El cual afecta recursos de.	Funcionamiento	X	Inversión	

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

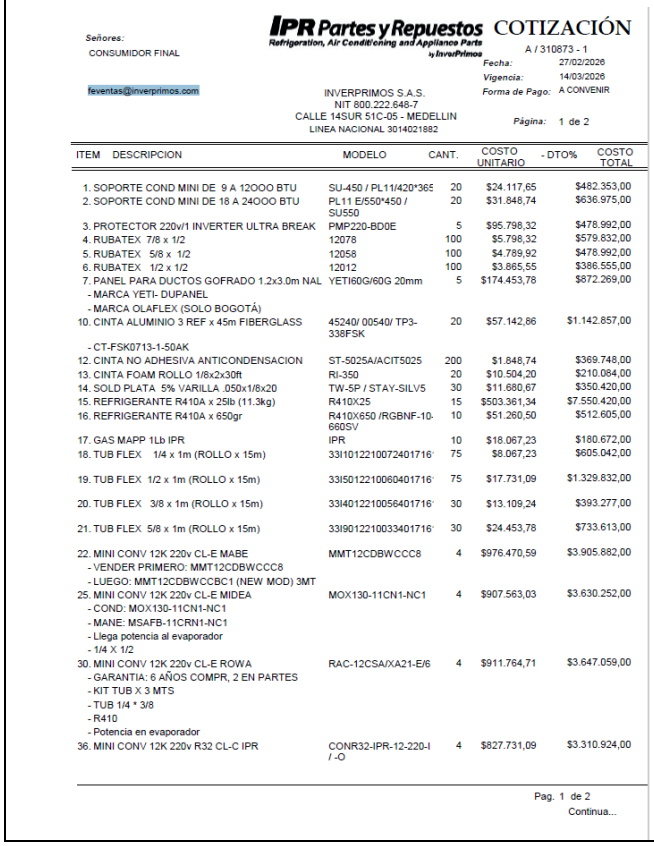
	Para efectos de determinar el precio ofrecido, el proponente deberá tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere pertinentes para la fijación de la propuesta económica.		
Inicio Estimado de la Ejecución	*2026*	*03*	*30*
Plazo de la Ejecución	*El plazo de ejecución del contrato será **sesenta (60)** días calendario o **dos (2)** meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, esto es a partir del registro presupuestal y aprobación de la garantía.*		

5. RECURSOS UTILIZADOS

5.1 COTIZACIONES

*Con el fin de estimar el presupuesto del presente proceso de contratación para el suministro de insumos y repuestos para aires acondicionados, la Entidad solicitó y analizó las cotizaciones presentadas por las empresas **Inverprimos s.a.s.** con Nit. **800.222.648-7** y **American Insap s.a.s.** con Nit. **800.253.767**, las cuales se encuentran debidamente soportadas en los documentos anexos.*

*La empresa **Inverprimos s.a.s.** con Nit. **800.222.648-7**, el día 27 de febrero de 2026, presentó su cotización a través del correo electrónico feventas@inverprimos.com, por un valor de **ciento sesenta y cinco millones seiscientos ochenta y ocho mil quinientos pesos m/cte. ($165.688.500,oo)** donde se tuvieron en cuenta las cantidades requerida por la entidad, y de acuerdo a los requerimientos del área técnica, incluido IVA y todos los costos directos e indirectos a que ello hubiera lugar.*



Señores:
CONSUMIDOR FINAL

feventas@inverprimos.com

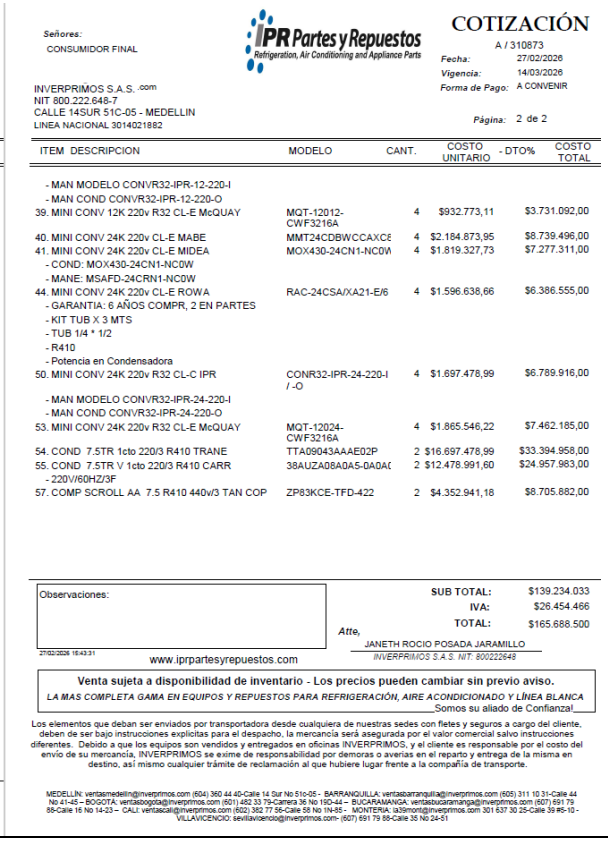
IPR Partes y Repuestos
Refrigeration, Air Conditioning and Appliance Parts
by InverPrimos

INVERPRIMOS S.A.S.
NIT 800.222.648-7
CALLE 14SUR 51C-05 - MEDELLIN
LINEA NACIONAL 3014021882

COTIZACIÓN
A / 310873 - 1
Fecha: 27/02/2026
Vigencia: 14/03/2026
Forma de Pago: A CONVENIR
Página: 1 de 2

ITEM	DESCRIPCION	MODELO	CANT.	COSTO UNITARIO	- DTO%	COSTO TOTAL
1.	SOPORTE COND MINI DE 9 A 12OOO BTU	SU-450 / PL11/420*365	20	$24.117,65		$482.353,00
2.	SOPORTE COND MINI DE 18 A 24OOO BTU	PL11 E/550*450 / SU550	20	$31.848,74		$636.975,00
3.	PROTECTOR 220v/1 INVERTER ULTRA BREAK	PMP220-BD0E	5	$95.798,32		$478.992,00
4.	RUBATEX 7/8 x 1/2	12078	100	$5.798,32		$579.832,00
5.	RUBATEX 5/8 x 1/2	12058	100	$4.789,92		$478.992,00
6.	RUBATEX 1/2 x 1/2	12012	100	$3.865,55		$386.555,00
7.	PANEL PARA DUCTOS GOFRADO 1.2x3.0m NAL - MARCA YETI- DUPANEL - MARCA OLAFLEX (SOLO BOGOTÁ)	YETI60G/60G 20mm	5	$174.453,78		$872.269,00
10.	CINTA ALUMINIO 3 REF x 45m FIBERGLASS - CT-FSK0713-1-50AK	45240/ 00540/ TP3-338FSK	20	$57.142,86		$1.142.857,00
12.	CINTA NO ADHESIVA ANTICONDENSACION	ST-5025A/ACIT5025	200	$1.848,74		$369.748,00
13.	CINTA FOAM ROLLO 1/8x2x30ft	RI-350	20	$10.504,20		$210.084,00
14.	SOLD PLATA 5% VARILLA .050x1/8x20	TW-5P / STAY-SILV5	30	$11.680,67		$350.420,00
15.	REFRIGERANTE R410A x 25lb (11.3kg)	R410X25	15	$503.361,34		$7.550.420,00
16.	REFRIGERANTE R410A x 650gr	R410X650 /RGBNF-10-660SV	10	$51.260,50		$512.605,00
17.	GAS MAPP 1Lb IPR	IPR	10	$18.067,23		$180.672,00
18.	TUB FLEX 1/4 x 1m (ROLLO x 15m)	33I1012210072401716	75	$8.067,23		$605.042,00
19.	TUB FLEX 1/2 x 1m (ROLLO x 15m)	33I5012210060401716	75	$17.731,09		$1.329.832,00
20.	TUB FLEX 3/8 x 1m (ROLLO x 15m)	33I4012210056401716	30	$13.109,24		$393.277,00
21.	TUB FLEX 5/8 x 1m (ROLLO x 15m)	33I9012210033401716	30	$24.453,78		$733.613,00
22.	MINI CONV 12K 220v CL-E MABE - VENDER PRIMERO: MMT12CDBWCCC8 - LUEGO: MMT12CDBWCCBC1 (NEW MOD) 3MT	MMT12CDBWCCC8	4	$976.470,59		$3.905.882,00
25.	MINI CONV 12K 220v CL-E MIDEA - COND: MOX130-11CN1-NC1 - MANE: MSAFB-11CRN1-NC1 - Llega potencia al evaporador - 1/4 X 1/2	MOX130-11CN1-NC1	4	$907.563,03		$3.630.252,00
30.	MINI CONV 12K 220v CL-E ROWA - GARANTIA: 6 AÑOS COMPR, 2 EN PARTES - KIT TUB X 3 MTS - TUB 1/4 * 3/8 - R410 - Potencia en evaporador	RAC-12CSA/XA21-E/6	4	$911.764,71		$3.647.059,00
36.	MINI CONV 12K 220v R32 CL-C IPR	CONR32-IPR-12-220-I / -O	4	$827.731,09		$3.310.924,00

Pag. 1 de 2
Continua...



Señores:
CONSUMIDOR FINAL

IPR Partes y Repuestos
Refrigeration, Air Conditioning and Appliance Parts

INVERPRIMOS S.A.S. .com
NIT 800.222.648-7
CALLE 14SUR 51C-05 - MEDELLIN
LINEA NACIONAL 3014021882

COTIZACIÓN
A / 310873
Fecha: 27/02/2026
Vigencia: 14/03/2026
Forma de Pago: A CONVENIR
Página: 2 de 2

ITEM	DESCRIPCION	MODELO	CANT.	COSTO UNITARIO	- DTO%	COSTO TOTAL
	- MAN MODELO CONVR32-IPR-12-220-I - MAN COND CONVR32-IPR-12-220-O					
39.	MINI CONV 12K 220v R32 CL-E McQUAY	MQT-12012-CWF3216A	4	$932.773,11		$3.731.092,00
40.	MINI CONV 24K 220v CL-E MABE	MMT24CDBWCCAXCE	4	$2.184.873,95		$8.739.496,00
41.	MINI CONV 24K 220v CL-E MIDEA - COND: MOX430-24CN1-NC0W - MANE: MSAFD-24CRN1-NC0W	MOX430-24CN1-NC0W	4	$1.819.327,73		$7.277.311,00
44.	MINI CONV 24K 220v CL-E ROWA - GARANTIA: 6 AÑOS COMPR, 2 EN PARTES - KIT TUB X 3 MTS - TUB 1/4 * 1/2 - R410 - Potencia en Condensadora	RAC-24CSA/XA21-E/6	4	$1.596.638,66		$6.386.555,00
50.	MINI CONV 24K 220v R32 CL-C IPR - MAN MODELO CONVR32-IPR-24-220-I - MAN COND CONVR32-IPR-24-220-O	CONR32-IPR-24-220-I / -O	4	$1.697.478,99		$6.789.916,00
53.	MINI CONV 24K 220v R32 CL-E McQUAY	MQT-12024-CWF3216A	4	$1.865.546,22		$7.462.185,00
54.	COND 7.5TR 1cto 220/3 R410 TRANE	TTA09043AAAE02P	2	$16.697.478,99		$33.394.958,00
55.	COND 7.5TR V 1cto 220/3 R410 CARR - 220V/60HZ/3F	38AUZA08A0A5-0A0A0	2	$12.478.991,60		$24.957.983,00
57.	COMP SCROLL AA 7.5 R410 440v/3 TAN COP	ZP83KCE-TFD-422	2	$4.352.941,18		$8.705.882,00

Observaciones:

SUB TOTAL: $139.234.033
IVA: $26.454.466
TOTAL: $165.688.500

Atte,
JANETH ROCIO POSADA JARAMILLO
INVERPRIMOS S.A.S. NIT: 800222648

27/02/2026 16:43:31

www.iprpartesyrepuestos.com

Venta sujeta a disponibilidad de inventario - Los precios pueden cambiar sin previo aviso.
LA MAS COMPLETA GAMA EN EQUIPOS Y REPUESTOS PARA REFRIGERACIÓN, AIRE ACONDICIONADO Y LÍNEA BLANCA
Somos su aliado de Confianza!

Los elementos que deban ser enviados por transportadora desde cualquiera de nuestras sedes con fletes y seguros a cargo del cliente, deben de ser bajo instrucciones explicitas para el despacho, la mercancía será asegurada por el valor comercial salvo instrucciones diferentes. Debido a que los equipos son vendidos y entregados en oficinas INVERPRIMOS, y el cliente es responsable por el costo del envío de su mercancía, INVERPRIMOS se exime de responsabilidad por demoras o averías en el reparto y entrega de la misma en destino, así mismo cualquier trámite de reclamación al que hubiere lugar frente a la compañía de transporte.

MEDELLIN: ventasmedellin@inverprimos.com (604) 360 44 40-Calle 14 Sur No 51c-05 - BARRANQUILLA: ventasbarranquilla@inverprimos.com (605) 311 10 31-Calle 44 No 41-45 – BOGOTA: ventasbogota@inverprimos.com (601) 482 33 79-Carrera 36 No 150-44 – BUCARAMANGA: ventasbucaramanga@inverprimos.com (607) 691 79 88-Calle 16 No 14-23 – CALI: ventascali@inverprimos.com (602) 362 77 56-Calle 58 No 1N-85 - MONTERIA: ia39mont@inverprimos.com 301 637 30 25-Calle 39 #6-10 - VILLAVICENCIO: sevillaviocencio@inverprimos.com- (607) 691 79 88-Calle 35 No 24-51

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

*La empresa **American Insap s.a.s.** con Nit. **800.253.767**, el día doce (12) de enero de 2026, presentó su cotización a través del correo electrónico ainsap2024@gmail.com, por un valor de **veinte tres millones ochocientos noventa y cuatro mil setecientos pesos m/cte. ($23.894.700,oo)** a cantidades unitarias, de acuerdo a los requerimientos del área técnica, incluido IVA y todos los costos directos e indirectos a que ello hubiera lugar.*

Medellín, febrero 12 de 2026
Señores: FISCALIA GENERAL DE LA NACION
ATN. JAIRO DUQUE L
COTIZACION DE SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LAS REGIONALES MEDLLIN

	REPUESTOS E INSUMOS DE MAYOR ROTACION PARA LAS REGIONALES DE ANTIOQUIA, CORDOBA Y SUCRE			costo unitario	costo iva
1	Soporte metalico abatible para instalacion de aire de 12.000 btu	un	1	$ 80.000,00	$ 15.200
2	Soporte metalico abatible para instalcion de aire de 24.00 btu	un	1	$ 90.000,00	$ 17.100
3	Suministro protector de voltaje para aire acondicionado minisplit de 120000 y 24000 btu a 220v 30 amperios voltaje de corte inferior y voltaje de corte superios 265v ac supresor de sobrevoltaje de 350 julios o superior	un	1	$ 280.000,00	$ 53.200
4	tramo de rubatex de 7/8 por 1.8m	un	1	$ 18.600,00	$ 3.534
5	tramo rubatex de 5/8 por 1.8m	un	1	$ 16.800,00	$ 3.192
6	tramo rubatex de 1/2 por 1.8m	un	1	$ 14.200,00	$ 2.698
7	lamina de poliuretano de 3mx1.2mx20mm	un	1	$ 80.000,00	$ 15.200
8	cinta foil rollo por 50m reforzada	un	1	$ 64.000,00	$ 12.160
9	cinta vinilo rollo por 5m	un	1	$ 26.000,00	$ 4.940
10	cinta foan rollo por 9m	un	1	$ 24.000,00	$ 4.560
11	soldadura al 6% de plata con grabado de porcentaje	un	1	$ 2.600,00	$ 494
	cilindro refrigerante 25 libras R 410	un	1	$ 650.000,00	$ 123.500
	cilinfro refrigerante R410 800 gramos	un	1	$ 96.000,00	$ 18.240
	cilindro gas butano	un	1	$ 24.000,00	$ 4.560
	manguera 1/2 trasparente rolo x 100m	un	1	$ 250.000,00	$ 47.500
	tuberia de cobre de 1/4 kit de 15m	un	1	$ 198.000,00	$ 37.620
	tuberia de cobre de 1/2 kit de 15m	un	1	$ 380.000,00	$ 72.200
	tuberia de cobre de 3/8 kit de 15m	un	1	$ 260.000,00	$ 49.400
	tuberia de cobre de 5/8 kit de 15m	un	1	$ 450.000,00	$ 85.500
	tuberia pvc presion de 1/2 tubo por 6 metros	tubo	1	$ 12.400,00	$ 2.356
	tuberia pvc presion de 3/4 tubo por 6 metros	tubo	1	$ 18.600,00	$ 3.534
	tuberia pex al pex 0912 de 3/8 para aire acondicionado rollo x 100m para presion de 200 psi o 1.38Mpa	un	1	$ 450.000,00	$ 85.500
	tuberia pex al pex 1216 de 1/2 para aire acondicionado rollo x 100m para presion de 200 psi o 1.38Mpa	un	1	$ 360.000,00	$ 68.400
	tuberia pex al pex 1620 de 5/8 para aire acondicionado rollo x 100mpara presion de 200 psi o 1.38Mpa rosca	un	1	$ 650.000,00	$ 123.500
	Racor Hembra para pex al pex 0912 de 3/8 con reuccion a rosca para aire acondicionado de 1/4 ref L2203 norma SAE 45 drados para aire acondicionado	un	1	$ 14.500,00	$ 2.755
	racor Hembra para pex al pex para tuberia 0912 de 3/8 con rosca para aire acondicionado de 3/8 norma ref L2009 SAE 45 grados para aire acondicionado	un	1	$ 16.500,00	$ 3.135
	racor Hembra para pex al pex para tuberia de 1216 de 1/2 con rosca para aire acondicionado de 1/2 L2203 norma SAE 45 grados para aire acondicionado	un	1	$ 15.500,00	$ 2.945
	racor Hembra para pex al pex para tuberia 1620 de 5/8 con rosca para aire acondicionado hembra de 5/8 ref L2107 norma SAE 45 grados para aire acondicionado	un	1	$ 14.500,00	$ 2.755
	bandeja sanduchera en acrilico trasparente con llave para proteccion de manipulacion control digital aire	un	1	$ 60.000,00	$ 11.400
	banda B 40	un	1	$ 28.500,00	$ 5.415
3.19	unidad condensadora 12.000 btu 220 monofasica tradicional R410 serpentir de cobre	un	1	$ 1.860.000,00	$ 353.400
	unidad condensadora 24.000 btu 220v monofasico tradicional R410, serpentin en cobre torre tradicional	un	1	$ 2.850.000,00	$ 541.500
3.20	unidad condensadora 7.5T 440v trifasica R 410 serpentin en cobre torre descarga vertical	un	1	$ 4.750.000,00	$ 902.500
	serpentin de cobre para unidad compresora aire tecam de 7.5T	un	1	$ 6.890.000,00	$ 1.309.100
3.23	motor compresor R410 440 trifasico aire 7.5	un	1	$ 2.250.000,00	$ 427.500
3.25	de motor ventilador unidad condensadora de (3/4,) hp eje de 1/2" 460v monofasicos	un	1	$ 680.000,00	$ 129.200
					$ -
	TOTAL COSTOS IVA INCLUIDO				

Nombre o Razon Social	AMERICAN INSAP S.A.S
C.c y/o Nit	800.253.767
Nombre	JOHN J GUARIN
Cedula	70´123.817
Telefono	3137506526
Direccion	CRA 67B No. 48D-148
Correo electronico	ainsap2024@gmail.com
Fecha	febrero 11 de 2026

*Una vez recibidas las cotizaciones, se elaboró el cuadro comparativo de precios, en el cual se confrontaron los valores unitarios ofertados por cada proveedor para los diferentes ítems del servicio, incluyendo mantenimiento preventivo, correctivo y bolsa de repuestos, el cual se encuentra soportado en el anexo "**Cuadro comparativo de cotizaciones**".*

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

ITEM	REPUESTOS E INSUMOS DE MAYOR ROTACION PARA LAS REGIONALES DE ANTIOQUIA, CORDOBA Y SUCRE	Unidad	Cantidad	Valores					REPUESTOS E INSUMOS ANTIOQUIA		REPUESTOS E INSUMOS CORDOBA		REPUESTOS E INSUMOS SUCRE		TOTAL REPUESTOS	
				costo unitario ipr	costo unitario amarican insap	costo unitario promedio	costo iva	costo promedio iva incluido	cantidad antioquia	costo total antioquia	cantidad cordoba	costo total cordoba	cantidad sucre	costo total sucre	cantidad total	costo total
1	Soporte metalico abatible para instalacion de aire de 12.000 btu	Und	1	$ 24.117,65	$ 80.000,00	$ 38.088,24	$ 7.236,77	$ 45.325,00	20	$ 906.500,05	20	$ 906.500,05	20	$ 906.500,05	60	$ 2.719.500,16
2	Soporte metalico abatible para instalcion de aire de 24.00 btu	Und	1	$ 31.848,74	$ 90.000,00	$ 46.386,56	$ 8.813,45	$ 55.200,00	20	$ 1.104.000,01	20	$ 1.104.000,01	20	$ 1.104.000,01	60	$ 3.312.000,03
3	Suministro protector de voltaje para aire acondicionado minisplit de 120000 y 24000 btu a 220v 30 amperios voltaje de corte inferior y voltaje de corte superios 265v ac supresor de sobrevoltaje de 350 julios o superior	Und	1	$ 95.798,32	$ 280.000,00	$ 141.848,74	$ 26.951,26	$ 168.800,00	5	$ 844.000,00	10	$ 1.688.000,01	10	$ 1.688.000,01	25	$ 4.220.000,02
4	tramo de rubatex de 7/8 por 1.8m	Und	1	$ 5.798,32	$ 18.600,00	$ 8.998,74	$ 1.709,76	$ 10.708,50	100	$ 1.070.850,06	100	$ 1.070.850,06	100	$ 1.070.850,06	300	$ 3.212.550,18
5	tramo rubatex de 5/8 por 1.8m	Und	1	$ 4.789,92	$ 16.800,00	$ 7.792,44	$ 1.480,56	$ 9.273,00	100	$ 927.300,36	100	$ 927.300,36	100	$ 927.300,36	300	$ 2.781.901,08
6	tramo rubatex de 1/2 por 1.8m	Und	1	$ 3.865,55	$ 14.200,00	$ 6.449,16	$ 1.225,34	$ 7.674,50	100	$ 767.450,34	100	$ 767.450,34	100	$ 767.450,34	300	$ 2.302.351,01
7	lamina de poliuretano de 3mx1.2mx20mm	Und	1	$ 174.453,78	$ 80.000,00	$ 103.613,45	$ 19.686,55	$ 123.300,00	5	$ 616.500,00	0	$ -	0	$ -	5	$ 616.500,00
8	cinta foil rollo por 50m reforzada	Und	1	$ 57.142,86	$ 64.000,00	$ 58.857,15	$ 11.182,86	$ 70.040,00	20	$ 1.400.800,05	20	$ 1.400.800,05	20	$ 1.400.800,05	60	$ 4.202.400,15
9	cinta vinilo rollo por 5m	Und	1	$ 1.848,74	$ 26.000,00	$ 7.886,56	$ 1.498,45	$ 9.385,00	200	$ 1.877.000,09	200	$ 1.877.000,09	200	$ 1.877.000,09	600	$ 5.631.000,27
10	cinta foan rollo por 9m	Und	1	$ 10.504,20	$ 24.000,00	$ 13.878,15	$ 2.636,85	$ 16.515,00	20	$ 330.299,97	20	$ 330.299,97	20	$ 330.299,97	60	$ 990.899,91
11	soldadura al 6% de plata con grabado de porcentaje	Und	1	$ 11.680,00	$ 2.600,00	$ 4.870,00	$ 925,30	$ 5.795,30	30	$ 173.859,00	30	$ 173.859,00	30	$ 173.859,00	90	$ 521.577,00
12	cilindro refrigerante 25 libras R 410	Und	1	$ 503.361,34	$ 650.000,00	$ 540.021,01	$ 102.603,99	$ 642.625,00	15	$ 9.639.374,94	15	$ 9.639.374,94	15	$ 9.639.374,94	45	$ 28.918.124,82
13	cilinfro refrigerante R410 800 gramos	Und	1	$ 51.260,50	$ 96.000,00	$ 62.445,38	$ 11.864,62	$ 74.310,00	10	$ 743.099,96	10	$ 743.099,96	10	$ 743.099,96	30	$ 2.229.299,89
14	cilindro gas butano	Und	1	$ 18.067,23	$ 24.000,00	$ 19.550,42	$ 3.714,58	$ 23.265,00	10	$ 232.650,03	10	$ 232.650,03	10	$ 232.650,03	30	$ 697.950,08
15	manguera 1/2 trasparente rolo x 100m	Und	1		$ 250.000,00	$ 250.000,00	$ 47.500,00	$ 297.500,00	1	$ 297.500,00	1	$ 297.500,00	1	$ 297.500,00	3	$ 892.500,00
16	tuberia de cobre de 1/4 kit de 15m	Und	1	$ 121.008,45	$ 198.000,00	$ 140.256,34	$ 26.648,70	$ 166.905,04	5	$ 834.525,21	5	$ 834.525,21	5	$ 834.525,21	15	$ 2.503.575,62
17	tuberia de cobre de 1/2 kit de 15m	Und	1	$ 265.866,35	$ 380.000,00	$ 294.399,76	$ 55.935,95	$ 350.335,72	5	$ 1.751.678,59	5	$ 1.751.678,59	5	$ 1.751.678,59	15	$ 5.255.035,76
18	tuberia de cobre de 3/8 kit de 15m	Und	1	$ 196.638,60	$ 260.000,00	$ 212.478,95	$ 40.371,00	$ 252.849,95	2	$ 505.699,90	2	$ 505.699,90	2	$ 505.699,90	6	$ 1.517.099,70
19	tuberia de cobre de 5/8 kit de 15m	Und	1	$ 366.806,70	$ 450.000,00	$ 387.605,03	$ 73.644,95	$ 461.249,98	2	$ 922.499,96	2	$ 922.499,96	2	$ 922.499,96	6	$ 2.767.499,88
20	tuberia pvc presion de 1/2 tubo por 6 metros	Und	1		$ 12.400,00	$ 12.400,00	$ 2.356,00	$ 14.756,00	5	$ 73.780,00	5	$ 73.780,00	5	$ 73.780,00	15	$ 221.340,00
21	tuberia pvc presion de 3/4 tubo por 6 metros	Und	1		$ 18.600,00	$ 18.600,00	$ 3.534,00	$ 22.134,00	5	$ 110.670,00	5	$ 110.670,00	5	$ 110.670,00	15	$ 332.010,00
22	tuberia pex al pex 0912 de 3/8 para aire acondicionado rollo x 100m para presion de 200 psi o 1.38Mpa	Und	1		$ 450.000,00	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 535.500,00	2	$ 1.071.000,00	2	$ 1.071.000,00	2	$ 1.071.000,00	6	$ 3.213.000,00
23	tuberia pex al pex 1216 de 1/2 para aire acondicionado rollo x 100m para presion de 200 psi o 1.38Mpa rosca	Und	1		$ 360.000,00	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00	1	$ 428.400,00	1	$ 428.400,00	1	$ 428.400,00	3	$ 1.285.200,00
24	tuberia pex al pex 1620 de 5/8 para aire acondicionado rollo x 100mpara presion de 200 psi o 1.38Mpa rosca	Und	1		$ 650.000,00	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00	1	$ 773.500,00	1	$ 773.500,00	1	$ 773.500,00	3	$ 2.320.500,00
25	Racor Hembra para pex al pex 0912 de 3/8 con reuccion a rosca para aire acondicionado de 1/4 ref L2203 norma SAE 45 drados para aire acondicionado	Und	1		$ 14.500,00	$ 14.500,00	$ 2.755,00	$ 17.255,00	50	$ 862.750,00	50	$ 862.750,00	50	$ 862.750,00	150	$ 2.588.250,00
26	racor Hembra para pex al pex para tuberia 0912 de 3/8 con rosca para aire acondicionado de 3/8 norma ref L2009 SAE 45 grados para aire acondicionado	Und	1		$ 16.500,00	$ 16.500,00	$ 3.135,00	$ 19.635,00	50	$ 981.750,00	50	$ 981.750,00	50	$ 981.750,00	150	$ 2.945.250,00
27	racor Hembra para pex al pex para tuberia de 1216 de 1/2 con rosca para aire acondicionado de 1/2 L2203 norma SAE 45 grados para aire acondicionado	Und	1		$ 15.500,00	$ 15.500,00	$ 2.945,00	$ 18.445,00	50	$ 922.250,00	50	$ 922.250,00	50	$ 922.250,00	150	$ 2.766.750,00
28	racor Hembra para pex al pex para tuberia 1620 de 5/8 con rosca para aire acondicionado hembra de 5/8 ref L2107 norma SAE 45 grados para aire acondicionado	Und	1		$ 14.500,00	$ 14.500,00	$ 2.755,00	$ 17.255,00	50	$ 862.750,00	50	$ 862.750,00	50	$ 862.750,00	150	$ 2.588.250,00
29	bandeja sanduchera en acrilico trasparente con llave para proteccion de manipulacion control digital aire	Und	1		$ 60.000,00	$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00	20	$ 1.428.000,00	5	$ 357.000,00	5	$ 357.000,00	30	$ 2.142.000,00
30	banda B 40	Und	1		$ 28.500,00	$ 28.500,00	$ 5.415,00	$ 33.915,00	10	$ 339.150,00	0	$ -	0	$ -	10	$ 339.150,00
31	unidad condensadora 12.000 btu 220 monofasica tradicional R410 serpentir de cobre	Und	1	$ 827.731,09	$ 1.860.000,00	$ 1.085.798,32	$ 206.301,68	$ 1.292.100,00	4	$ 5.168.399,99	4	$ 5.168.399,99	0	$ -	8	$ 10.336.799,98
32	unidad condensadora 24.000 btu 220v monofasico tradicional R410, serpentin en cobre torre tradicional	Und	1	$ 1.697.478,00	$ 2.850.000,00	$ 1.985.608,50	$ 377.265,62	$ 2.362.874,12	4	$ 9.451.496,46	4	$ 9.451.496,46	0	$ -	8	$ 18.902.992,92
33	unidad condensadora 7.5T 440v trifasica R 410 serpentin en cobre torre descarga vertical	Und	1		$ 4.750.000,00	$ 4.750.000,00	$ 902.500,00	$ 5.652.500,00	2	##############		$ -		$ -	2	$ 11.305.000,00
34	serpentin de cobre para unidad compresora aire tecam de 7.5T	Und	1		$ 6.890.000,00	$ 6.890.000,00	$ 1.309.100,00	$ 8.199.100,00	4	##############	0	$ -	0	$ -	4	$ 32.796.400,00
35	motor compresor R410 440 trifasico aire 7.5	Und	1	$ 4.352.941,18	$ 2.250.000,00	$ 2.775.735,30	$ 527.389,71	$ 3.303.125,00	2	$ 6.606.250,00	0	$ -	0	$ -	2	$ 6.606.250,00
36	de motor ventilador unidad condensadora de **(3/4.) hp** eje de 1/2" **460v** monofasicos	Und	1		$ 650.000,00	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00	2	$ 1.547.000,00	0	$ -	0	$ -	2	$ 1.547.000,00
	TOTAL COSTOS IVA INCLUIDO															$ 177.527.908

Para la determinación de los valores de referencia del presente proceso, se aplicó el criterio de la media aritmética baja, como mecanismo técnico orientado a optimizar el uso de los recursos públicos y garantizar que los precios estimados se encuentren acordes con las condiciones actuales del mercado para el suministro de insumos y repuestos para equipos de aire acondicionado, manteniendo el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad.

Del análisis comparativo de las cotizaciones obtenidas en el estudio de mercado, se evidenció que el valor total proyectado para cubrir la totalidad de las necesidades identificadas supera el presupuesto disponible para el presente proceso, razón por la cual se concluye que el presupuesto oficial no resulta suficiente para atender en su totalidad la demanda estimada por la Entidad.

En atención a lo anterior, y con el fin de ajustarse al presupuesto disponible, fue necesario realizar un ajuste en las cantidades de algunos ítems, priorizando aquellos insumos y repuestos que resultan indispensables para garantizar la continuidad operativa de los equipos de aire acondicionado instalados en las sedes adscritas a la Subdirección Regional de Apoyo Noroccidental. Dicho ajuste se encuentra soportado en el anexo cuadro promedio de cantidades ajustadas al presupuesto, el cual hace parte integral del presente estudio previo.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

ITEM	REPUESTOS E INSUMOS DE MAYOR ROTACION PARA LAS REGIONALES DE ANTIOQUIA, CORDOBA Y SUCRE	Unidad	Cantidad	Valores					REPUESTOS E INSUMOS ANTIOQUIA		REPUESTOS E INSUMOS CORDOBA		REPUESTOS E INSUMOS SUCRE		TOTAL REPUESTOS	
				costo unitario ipr	costo unitario amarican insap	costo unitario promedio	costo iva	costo promedio iva incluido	cantidad antioquia	costo total antioquia	cantidad cordoba	costo total cordoba	cantidad sucre	costo total sucre	cantidad total	costo total
1	Soporte metalico abatible para instalacion de aire de 12.000 btu	Und	1	$ 24.117,65	$ 80.000,00	$ 38.088,24	$ 7.236,77	$ 45.325,00	10	$ 453.250,03	10	$ 453.250,03	10	$ 453.250,03	30	$ 1.359.750,08
2	Soporte metalico abatible para instalacion de aire de 24.00 btu	Und	1	$ 31.848,74	$ 90.000,00	$ 46.386,56	$ 8.813,45	$ 55.200,00	10	$ 552.000,00	10	$ 552.000,00	10	$ 552.000,00	30	$ 1.656.000,01
3	Suministro protector de voltaje para aire acondicionado minisplit de 120000 y 24000 btu a 220v 30 amperios voltaje de corte inferior y voltaje de corte superios 265v ac supresor de sobrevoltaje de 350 julios o superior	Und	1	$ 95.798,32	$ 280.000,00	$ 141.848,74	$ 26.951,26	$ 168.800,00	5	$ 844.000,00	5	$ 844.000,00	5	$ 844.000,00	15	$ 2.532.000,01
4	tramo de rubatex de 7/8 por 1.8m	Und	1	$ 5.798,32	$ 18.600,00	$ 8.998,74	$ 1.709,76	$ 10.708,50	70	$ 749.595,04	70	$ 749.595,04	70	$ 749.595,04	210	$ 2.248.785,13
5	tramo rubatex de 5/8 por 1.8m	Und	1	$ 4.789,92	$ 16.800,00	$ 7.792,44	$ 1.480,56	$ 9.273,00	50	$ 463.650,18	50	$ 463.650,18	50	$ 463.650,18	150	$ 1.390.950,54
6	tramo rubatex de 1/2 por 1.8m	Und	1	$ 3.865,55	$ 14.200,00	$ 6.449,16	$ 1.225,34	$ 7.674,50	25	$ 191.862,58	25	$ 191.862,58	25	$ 191.862,58	75	$ 575.587,75
7	lamina de poliuretano de 3mx1.2mx20mm	Und	1	$ 174.453,78	$ 80.000,00	$ 103.613,45	$ 19.686,55	$ 123.300,00	2	$ 246.600,00	0	$ -	0	$ -	2	$ 246.600,00
8	cinta fol rollo por 50m reforzada	Und	1	$ 57.142,86	$ 64.000,00	$ 58.857,15	$ 11.182,86	$ 70.040,00	10	$ 700.400,03	10	$ 700.400,03	10	$ 700.400,03	30	$ 2.101.200,08
9	cinta vinilo rollo por 5m	Und	1	$ 1.848,74	$ 26.000,00	$ 7.886,56	$ 1.498,45	$ 9.385,00	95	$ 891.575,04	80	$ 750.800,04	80	$ 750.800,04	255	$ 2.393.175,11
10	cinta foan rollo por 9m	Und	1	$ 10.504,20	$ 24.000,00	$ 13.878,15	$ 2.636,85	$ 16.515,00	10	$ 165.149,99	10	$ 165.149,99	10	$ 165.149,99	30	$ 495.449,96
11	soldadura al 6% de plata con grabado de porcentaje	Und	1	$ 11.680,00	$ 2.600,00	$ 4.870,00	$ 925,30	$ 5.795,30	10	$ 57.953,00	10	$ 57.953,00	10	$ 57.953,00	30	$ 173.859,00
12	cilindro refrigerante 25 libras R 410	Und	1	$ 503.361,34	$ 650.000,00	$ 540.021,01	$ 102.603,99	$ 642.625,00	10	$ 6.426.249,96	10	$ 6.426.249,96	10	##########	30	$ 19.278.749,88
13	cilintro refrigerante R410 800 gramos	Und	1	$ 51.260,50	$ 96.000,00	$ 62.445,38	$ 11.864,62	$ 74.310,00	10	$ 743.099,96	10	$ 743.099,96	10	$ 743.099,96	30	$ 2.229.299,89
14	cilindro gas butano	Und	1	$ 18.067,23	$ 24.000,00	$ 19.550,42	$ 3.714,58	$ 23.265,00	5	$ 116.325,01	5	$ 116.325,01	5	$ 116.325,01	15	$ 348.975,04
15	manguera 1/2 trasparente rolo x 100m	Und	1		$ 250.000,00	$ 250.000,00	$ 47.500,00	$ 297.500,00	1	$ 297.500,00	1	$ 297.500,00	1	$ 297.500,00	3	$ 892.500,00
16	tuberia de cobre de 1/4 kit de 15m	Und	1	$ 121.008,45	$ 198.000,00	$ 140.256,34	$ 26.648,70	$ 166.905,04	3	$ 500.715,12	3	$ 500.715,12	3	$ 500.715,12	9	$ 1.502.145,37
17	tuberia de cobre de 1/2 kit de 15m	Und	1	$ 265.866,35	$ 380.000,00	$ 294.399,76	$ 55.935,95	$ 350.335,72	3	$ 1.051.007,15	3	$ 1.051.007,15	3	##########	9	$ 3.153.021,46
18	tuberia de cobre de 3/8 kit de 15m	Und	1	$ 196.638,60	$ 260.000,00	$ 212.478,95	$ 40.371,00	$ 252.849,95	2	$ 505.699,90	2	$ 505.699,90	2	$ 505.699,90	6	$ 1.517.099,70
19	tuberia de cobre de 5/8 kit de 15m	Und	1	$ 366.806,70	$ 450.000,00	$ 387.605,03	$ 73.644,95	$ 461.249,98	2	$ 922.499,96	2	$ 922.499,96	2	$ 922.499,96	6	$ 2.767.499,88
20	tuberia pvc presion de 1/2 tubo por 6 metros	Und	1		$ 12.400,00	$ 12.400,00	$ 2.356,00	$ 14.756,00	5	$ 73.780,00	5	$ 73.780,00	5	$ 73.780,00	15	$ 221.340,00
21	tuberia pvc presion de 3/4 tubo por 6 metros	Und	1		$ 18.600,00	$ 18.600,00	$ 3.534,00	$ 22.134,00	5	$ 110.670,00	5	$ 110.670,00	5	$ 110.670,00	15	$ 332.010,00
22	tuberia pex al pex 0912 de 3/8 para aire acondicionado rollo x 100m para presion de 200 psi o 1.38Mpa	Und	1		$ 450.000,00	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 535.500,00	2	$ 1.071.000,00	2	$ 1.071.000,00	2	##########	6	$ 3.213.000,00
23	tuberia pex al pex 1216 de 1/2 para aire acondicionado rollo x 100m para presion de 200 psi o 1.38Mpa	Und	1		$ 360.000,00	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00	1	$ 428.400,00	1	$ 428.400,00	1	$ 428.400,00	3	$ 1.285.200,00
24	tuberia pex al pex 1620 de 5/8 para aire acondicionado rollo x 100mpara presion de 200 psi o 1.38Mpa rosca	Und	1		$ 650.000,00	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00	1	$ 773.500,00	1	$ 773.500,00	1	$ 773.500,00	3	$ 2.320.500,00
25	Racor Hembra para pex al pex 0912 de 3/8 con reuccion a rosca para aire acondicionado de 1/4 ref L2203 norma SAE 45 drados para aire acondicionado	Und	1		$ 14.500,00	$ 14.500,00	$ 2.755,00	$ 17.255,00	50	$ 862.750,00	50	$ 862.750,00	50	$ 862.750,00	150	$ 2.588.250,00
26	racor Hembra para pex al pex para tuberia 0912 de 3/8 con rosca para aire acondicionado de 3/8 norma ref L2009 SAE 45 grados para aire acondicionado	Und	1		$ 16.500,00	$ 16.500,00	$ 3.135,00	$ 19.635,00	50	$ 981.750,00	50	$ 981.750,00	50	$ 981.750,00	150	$ 2.945.250,00
27	racor Hembra para pex al pex para tuberia de 1216 de 1/2 con rosca para aire acondicionado de 1/2 L2203 norma SAE 45 grados para aire acondicionado	Und	1		$ 15.500,00	$ 15.500,00	$ 2.945,00	$ 18.445,00	30	$ 553.350,00	30	$ 553.350,00	30	$ 553.350,00	90	$ 1.660.050,00
28	racor Hembra para pex al pex para tuberia 1620 de 5/8 con rosca para aire acondicionado hembra de 5/8 ref L2107 norma SAE 45 grados para aire acondicionado	Und	1		$ 14.500,00	$ 14.500,00	$ 2.755,00	$ 17.255,00	20	$ 345.100,00	20	$ 345.100,00	20	$ 345.100,00	60	$ 1.035.300,00
29	bandeja sanduchera en acrilico trasparente con llave para proteccion de manipulacion control digital aire	Und	1		$ 60.000,00	$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00	20	$ 1.428.000,00	5	$ 357.000,00	5	$ 357.000,00	30	$ 2.142.000,00
30	banda B 40	Und	1		$ 28.500,00	$ 28.500,00	$ 5.415,00	$ 33.915,00	10	$ 339.150,00	0	$ -	0	$ -	10	$ 339.150,00
31	unidad condensadora 12.000 btu 220 monofasica tradicional R410 serpentir de cobre	Und	1	$ 827.731,09	$ 1.860.000,00	$ 1.085.798,32	$ 206.301,68	$ 1.292.100,00	3	$ 3.876.299,99	0	$ -	0	$ -	3	$ 3.876.299,99
32	unidad condensadora 24.000 btu 220v monofasico tradicional R410, serpentin en cobre torre tradicional	Und	1	$ 1.697.478,00	$ 2.850.000,00	$ 1.985.608,50	$ 377.265,62	$ 2.362.874,12	3	$ 7.088.622,35	0	$ -	0	$ -	3	$ 7.088.622,35
33	unidad condensadora 7.5T 440v trifasica R 410 serpentin en cobre torre descarga vertical	Und	1		$ 4.750.000,00	$ 4.750.000,00	$ 902.500,00	$ 5.652.500,00	2	$ 11.305.000,00		$ -		$ -	2	$ 11.305.000,00
34	serpentin de cobre para unidad compresora aire tecam de 7.5T	Und	1		$ 6.890.000,00	$ 6.890.000,00	$ 1.309.100,00	$ 8.199.100,00	2	$ 16.398.200,00	0	$ -	0	$ -	2	$ 16.398.200,00
35	motor compresor R410 440 trifasico aire 7.5	Und	1	$ 4.352.941,18	$ 2.250.000,00	$ 2.775.735,30	$ 527.389,71	$ 3.303.125,00	2	$ 6.606.250,00	0	$ -	0	$ -	2	$ 6.606.250,00
36	de motor ventilador unidad condensadora de **(3/4.) hp** eje de 1/2" **460v** monofasicos	Und	1		$ 650.000,00	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00	1	$ 773.500,00	0	$ -	0	$ -	1	$ 773.500,00
	TOTAL COSTOS IVA INCLUIDO															$ 110.992.571,23

Se deja establecido que, una vez se definan los valores unitarios ofertados por el proponente adjudicatario, la Entidad procederá a ajustar las cantidades de los ítems contratados, sin modificar el valor total adjudicado, con el objetivo de priorizar los insumos o repuestos retirados conforme a la necesidad real identificada, de acuerdo con lo señalado en el anexo técnico correspondiente.

5.2 HISTÓRICOS DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Existen históricos, pero no serán tenidos en cuenta.	***X***	*No serán tomados en cuenta los históricos para el presente proceso, ya que se cuenta con cotización vigente.*
Existen históricos, y serán tenidos en cuenta.		
No existen históricos		*Explique*

Tabla 1

Número de Proceso	*FGN-RNOCC-MC-0040-2025.*
Fecha de Inicio del Proceso	*Mayo 29 de 2025*
Modalidad de Selección	*Mínima Cuantía*
Objeto Contratado	*La Fiscalía General de la Nación- Subdirección Regional de Apoyo Noroccidental requiere contratar la compra de repuestos requeridos para adelantar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado mini Split y central ubicados en las sedes de los municipios de los departamentos de Antioquia, Córdoba y Sucre.*
Cuantía del Contrato	*$105.996.985,oo*
Nombre o Razón Social del Contratista	*C&M servicios e ingeniería s.a.s.*
Plazo de Ejecución	*Ciento veinte (120) días*
Plataforma de Publicación	*Secop II*

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

Link de Publicación	*https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.39506872&isFromPublicArea=True&isModal=False*		
Estado del Contrato	*Ejecutado*		
5.3	**HISTÓRICOS DE OTRAS ENTIDADES DEL ESTADO**		
Existen históricos, pero no serán tenidos en cuenta.	*X*	*No serán tomados en cuenta los históricos de otras entidades del estado para el presente proceso, ya que se cuenta con cotización vigente.*	
Existen históricos, y serán tenidos en cuenta.			
No existen históricos			

Tabla 2

Entidad Contratante	*E.S.E Hospital Pedro León Álvarez Díaz*
Número de Proceso	*CMS-973-2025*
Fecha de Inicio del Proceso	*Septiembre 2 de 2025*
Modalidad de Selección	
Objeto Contratado	*Mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos para equipos de aire acondicionado, congeladores neveras y refrigeradores, de la sede principal, centros y puestos de salud de la E.S.E Pedro León Álvarez Díaz de la Mesa.*
Cuantía del Contrato	*$69.846.570,oo*
Nombre o Razón Social del Contratista	*DT MEDICAL s.a.s.*
Plazo de Ejecución	*Octubre 31 de 2025*
Link de Publicación	*https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.8716688*
Estado del Contrato	*Ejecutado*

5.4	**PROCESO PRESENTE EN TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO**				
¿Existe Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda para este producto o servicio?	**SI**		**NO**	*X*	
Si su respuesta es afirmativa y no se va a usar, explique la razón					
N/A					

6.	**ANÁLISIS DEL SECTOR**
6.1	**ASPECTOS GENERALES**
6.1.1	**Técnicos**
Las especificaciones técnicas se encuentran descritas en el cuadro de presentación de oferta, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.1.2.1, numeral 1 del Decreto 1082 de 2015.	
6.1.2	**Económicos**

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

Los equipos, máquinas, sistemas e instalaciones han evolucionado y han cambiado a lo largo de los tiempos, haciéndose cada vez más sofisticados, exigiendo una mejora continua en los procesos de mantenimiento y un trabajo más riguroso por parte del gestor de mantenimiento.

Aunque haya habido una evolución de los equipos e instalaciones, las necesidades de mantenimiento siguen siendo semejantes. Por esta razón, y entendiendo el mantenimiento como un conjunto de acciones técnicas que permiten regular el funcionamiento normal de esos mismos equipos, podemos dividirlo en tres grandes grupos:

(1) el Mantenimiento Correctivo, conocido también por mantenimiento reactivo o "funcionar hasta estropearse";
(2) el Mantenimiento Preventivo, que es el mantenimiento regular realizado de acuerdo con calendarios definidos, independientemente de la condición del equipo;
(3) el Mantenimiento Predictivo, o mantenimiento con base en la condición, que se basa en la constante supervisión del equipo en funcionamiento y en la previsión de averías.

Mantenimiento correctivo:
El mantenimiento reactivo (también denominado comúnmente mantenimiento correctivo) es la actividad técnica que se lleva a cabo después de que se haya producido un fallo y su finalidad es devolver un activo a un estado en el que pueda desempeñar la función prevista y en caso de no tener vigente contrato de mantenimiento pero se tiene el repuesto necesario para solucionar el problema con personal propio este se repara de manera oportuna.

Esto no significa que el mantenimiento reactivo deba aplicarse solo. Puede utilizarse como parte de una estrategia más amplia de planificación del mantenimiento y el Mantenimiento Correctivo sea apenas relevante cuando se adopta alguna otra estrategia de mantenimiento, ya que puede usarse como estrategia en sí misma o conjuntamente con otras estrategias de mantenimiento de activos.

Mantenimiento Preventivo:
El mantenimiento preventivo surge por oposición al mantenimiento correctivo. En lugar de esperar que se produzca la avería, este tipo de mantenimiento tiene como objetivo prevenir que eso ocurra.

El mantenimiento preventivo ocurre de modo cíclico y programado, independiente de la condición del activo y con el objetivo de evitar averías y minimizar las consecuencias de colapsos de equipos. La frecuencia es definida por el gestor de mantenimiento con base en una valoración de la vida útil del equipo y en las recomendaciones del fabricante. Ejemplos de actividades de mantenimiento preventivo incluyen acciones como ajustes, inspecciones, limpiezas y lubricación de equipos.

Mantenimiento Predictivo
El objetivo del mantenimiento predictivo es prever cuándo es que una avería está a punto de producirse. Cuando se detectan ciertas condiciones indeseables, se programa una reparación antes de la ocurrencia, antes de que el equipo, se averíe, eliminando de este modo el mantenimiento correctivo.

6.1.3 Regulatorios

Teniendo en cuenta que los bienes a contratar mediante el presente proceso de selección, son de características técnicas uniformes atendiendo a que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño y de sus características descriptivas y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos, y dado que son de común utilización pues se ofrecen en el mercado en condiciones equivalentes para quien los solicite, se optará por hacer uso de la modalidad de Selección Abreviada de mínima cuantía, teniendo en cuenta como único factor de selección el menor precio, de conformidad con lo dispuesto en el literal A, numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con los artículos del 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015. Para la selección del contratista la entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad definidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

De la misma forma teniendo en cuenta el objeto contractual a ejecutar, la Fiscalía General de la Nación - Subdirección Regional de Apoyo Noroccidental, ha identificado las normas, protocolos, manuales, procedimientos y demás parámetros que debe tener en cuenta el contratista para el desarrollo y ejecución de las obligaciones contractuales establecidas por la entidad:

Documentos	***Contenido***
RETIE	*Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas*
NTC 2050	*Código Eléctrico Colombiano*
NTC 3714	*Aire acondicionado, acondicionadores de aire para recinto*
NTC 5183	*Ventilación para una calidad aceptable de aire en espacios interiores*
Y demás normas vigentes que rigen al respecto	

6.1.4 Otros

En Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, donde los HCFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Dependiendo de las diferentes aplicaciones que existen en este sector, los antiguos refrigerantes CFC se reemplazaron por HCFC o por otras sustancias de menor o cero potencial de impacto para la capa de ozono. Sin embargo, estas sustancias refrigerantes son consideradas transitorias, debido a que todavía cuentan con un Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO), como es el caso de los HCFC, o pueden contar con un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) como es el caso de los HFC y mezclas de HFC (serie de refrigerantes, R-400 o R-500). En la actualidad, se vislumbra el uso de refrigerantes definitivos en las diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, es así como los Hidrocarburos (R-290, R600a, R-1270), el CO2, el Amoniaco y los HFC insaturados (HFC-1234yf, HFC-1234ze y HFC-1233zd, entre otros) podrán ser empleados a nivel nacional en el mediano plazo, en la medida que se contrarresten las barreras comerciales, tecnológicas y de formación técnica para el manejo de estas sustancias refrigerantes.

A través de la implementación del cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal, todo este conjunto de transiciones de un refrigerante a otro se refleja en Colombia en la eliminación del consumo de los CFC para el año 2010 y en la actualidad, a la eliminación gradual del consumo de los HCFC. Para la utilización de los refrigerantes alternativos a los HCFC y en particular los HFC y mezclas, también existen preocupaciones en cuanto a políticas ambientales, debido al impacto de estas sustancias en el cambio climático y su inclusión en el Protocolo de Kioto. Independientemente de lo anterior y para guiar políticas y opciones técnicas que pueden llevar a minimizar las necesidades de HFC y a proteger tanto la capa de ozono como el cambio climático en el planeta. Respecto al alcance de la eliminación del consumo de HCFC en Colombia, el país continúa trabajando en la actualización de los inventarios nacionales de consumo de HCFC en los diferentes sectores.

El sector industrial de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, asimismo el HCFC-22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las mediciones más recientes señalan que el consumo no solo corresponde a la distribución del consumo anterior, sino que también requieren conocer la tendencia del mercado y conocer las alternativas o refrigerantes utilizados en el país, así como identificar la formación necesaria para convertir al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como en el empleo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector servicio de refrigeración y aire acondicionado se centrará en la disminución del consumo del HCFC-22, a través de proyectos que se adelantan en el sector servicio, así como también en la del sector industrial; con base en

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

los resultados identificados en el pasado, también se podrá asegurar la continuidad de este tratamiento estratégico de eliminación de CFC implementado en el pasado.

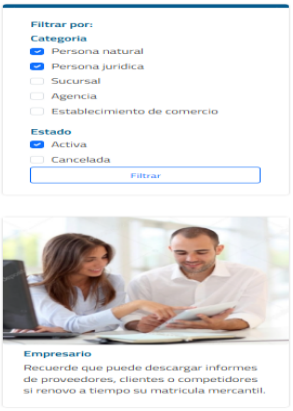
Las actividades que proporcionan el enfoque y el alcance hacia la consecución de la estrategia principal del país para la eliminación del consumo de los HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado son:

- *Entrenamiento y registro para el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.*
- *Certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.*
- *Dotación de herramientas a técnicos y empresas de mantenimiento, para la implementación de las buenas prácticas en refrigeración.*
- *Mejora y sostenibilidad de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes (Red R&R&R).*
- *Manufactura y ensamblaje de sistemas de enfriamiento.*
- *Asistencia técnica a usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado.*

6.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

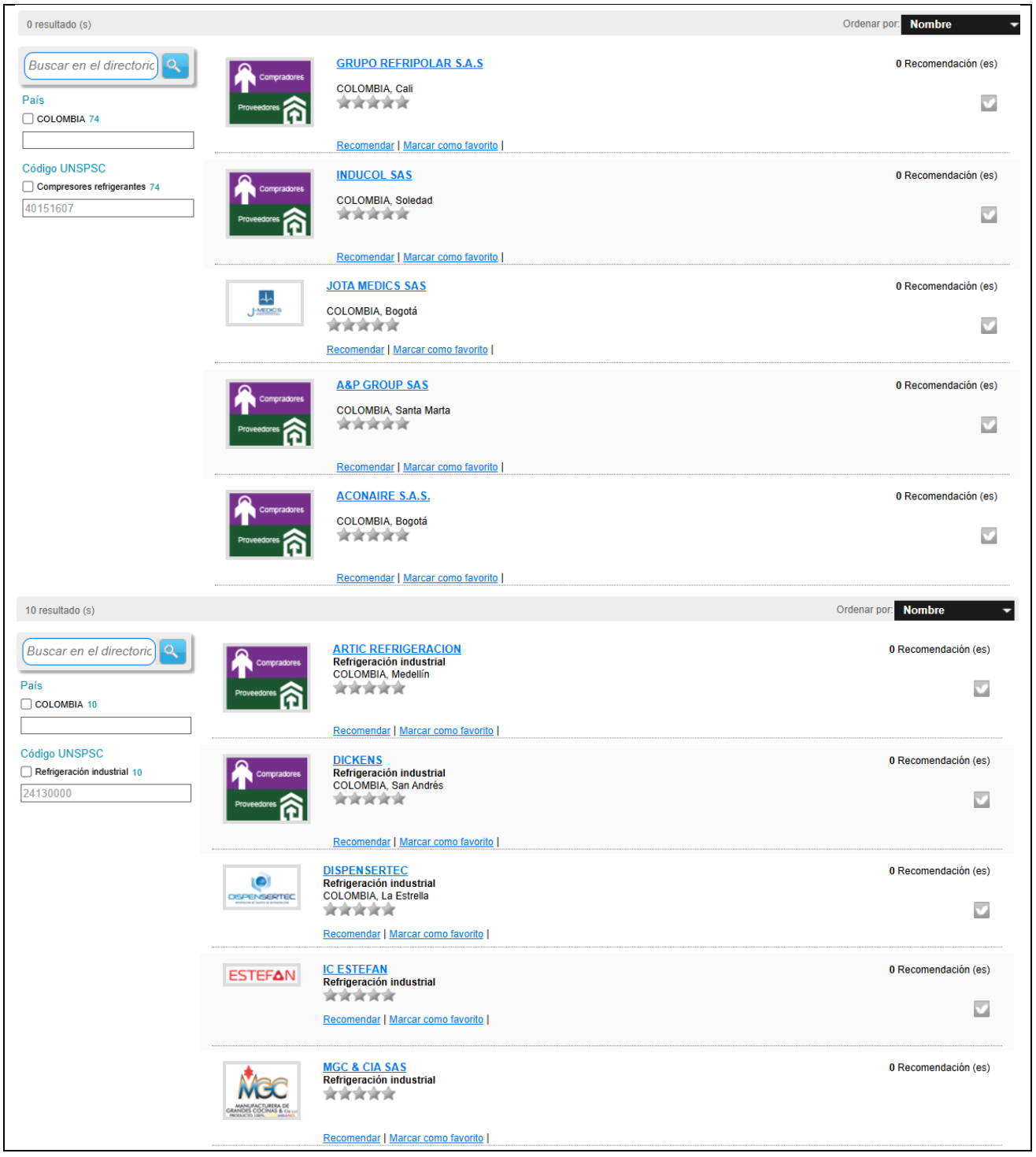
Se realizó una búsqueda de empresas u organizaciones que están en capacidad de atender la necesidad requerida por la entidad, con el fin de poder contar con información y tener un referente del tipo de empresas que hacen parte de este sector como posibles oferentes que puedan ofrecer este tipo de servicios, se observa en la página de RUES y se toman las siguientes muestras de la información obtenida:

Razon social	Sigla	Categoria	Municipio/Departamento	Camara	Activo
INSTALACION SISTEMAS MULTIPLES AIRES ACONDICIONADOS SAS	ACONDICIONAMIENTO ISMA SAS	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL	BOGOTA, D.C. / BOGOTA	BOGOTA	ACTIVA
E. REFRIGERACION & AIRES ACONDICIONADOS S.A.S.		SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL	BARRANQUILLA / ATLANTICO	BARRANQUILLA	ACTIVA
PCS. AIRES ACONDICIONADOS E.U. SIGLA PCS AIRES ACONDICIONADOS E.U. EN LIQUIDACION	PCS. AIRES ACONDICIONADOS E.U.	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL	BARRANQUILLA / ATLANTICO	BARRANQUILLA	ACTIVA
SOLO SOLUCIONES EN AIRES ACONDICIONADOS Y REFRIGERACION EN GENERAL S.A.S.		SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL	BARRANQUILLA / ATLANTICO	BARRANQUILLA	ACTIVA
ZELMAR TOVAR AIRES ACONDICIONADOS S A S - EN LIQUIDACION	ZELMAIRES S A S	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL	BOGOTA, D.C. / BOGOTA	BOGOTA	ACTIVA
SERVICIO TECNICO E INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS VENTILACION MECANICA Y ELECTRICIDAD DE	SERVITECOL INGIENIERIA SAS	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL	BOGOTA, D.C. / BOGOTA	BOGOTA	ACTIVA



De igual forma se realizó una muestra aleatoria por medio del Portal de Contratación Colombia Compra Eficiente Secop II, de acuerdo con al código de clasificadores UNSPSC 40151607 y 24130000, donde se obtuvo el siguiente resultado:

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.



7.	MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO - MAE
A continuación, se realiza un estudio del contexto del proceso de contratación objeto, estableciendo los requisitos funcionales y técnicos, así también los aspectos generales de mercado, técnicos del proceso contratación.	

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

Código UNSPC	Segmento	Familia	Clase	Producto
40151607	*Sistemas y Equipos de Distribución y Acondicionamiento y Componentes*	*Bombas y compresores industriales*	*Comprensores*	*Comprensores refrigerante*
24130000	*Maquinaria de Manipulación de Materiales, Acondicionamiento y Almacenamiento, y sus Accesorios y Suministros*	*Refrigeración industrial*	-	-

COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

Se utiliza la herramienta de perfil de categorías para conocer a detalle las características y contexto de la categoría de manera que se pueda analizar de una forma eficiente y con ello se pueda definir las estrategias de la respectiva prestación del servicio oportuna y adecuada.

COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

Pregunta	Respuesta
¿Qué se compra?	*La Subdirección Regional de Apoyo Noroccidental de la Fiscalía General de la Nación, requiere adquirir insumos, accesorios y repuestos para equipos de aire acondicionado, requeridos para garantizar la disponibilidad de elementos necesarios para el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los sistemas de climatización instalados en las sedes adscritas a la Subdirección.*
¿Quién compra?	*La Subdirección Regional de Apoyo Noroccidental de la Fiscalía General de la Nación.*
¿Dónde se compra?	*Los bienes son adquiridos en el mercado nacional a proveedores o distribuidores especializados en el suministro de insumos, partes y repuestos para sistemas de aire acondicionado, que cuenten con la capacidad de proveer los elementos requeridos conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.*
¿Cuánto se compra?	*Se adquieren las cantidades de insumos definidas en el cuadro de cantidades del proceso, las cuales fueron determinadas con base en las necesidades identificadas por la Entidad y ajustadas al presupuesto oficial disponible.*
¿Cuándo se compra?	*La adquisición se realiza durante la vigencia del proceso contractual que se adelante para tal fin, con el propósito de garantizar la disponibilidad oportuna de los insumos y repuestos requeridos para atender las necesidades de los equipos de aire acondicionado en las sedes adscritas a la Subdirección.*

ANALISIS DE LA DEMANDA

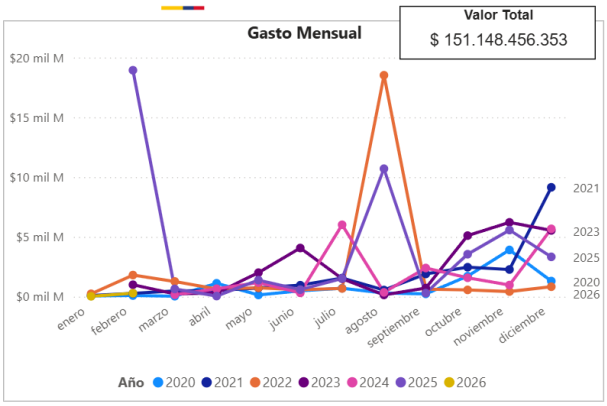
A continuación, se analizará el comportamiento de la demanda de servicio que se pretende contratar a Nivel Central con el código 40151607 y 24130000 se realizó el análisis con estos códigos debido a su proximidad con el objeto a contratar. Igualmente los códigos serán tomados hasta el tercer nivel, es decir que solo se tendrá en cuenta hasta clase , ya que la herramienta de análisis de la demanda del MAE , solamente permite el análisis hasta esta clasificación .Se realizó el estudio para los años 2020 y 2026.

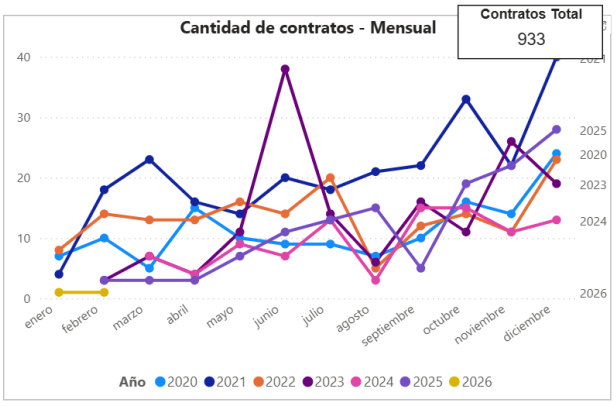
Código UNSPC	Segmento	Familia	Clase	Producto
40151607	*Sistemas y Equipos de Distribución y Acondicionamiento y Componentes*	*Bombas y compresores industriales*	*Comprensores*	*Comprensores refrigerante*
24130000	*Maquinaria de Manipulación de Materiales, Acondicionamiento y Almacenamiento, y sus*	*Refrigeración industrial*	-	-

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

	Accesorios y Suministros			

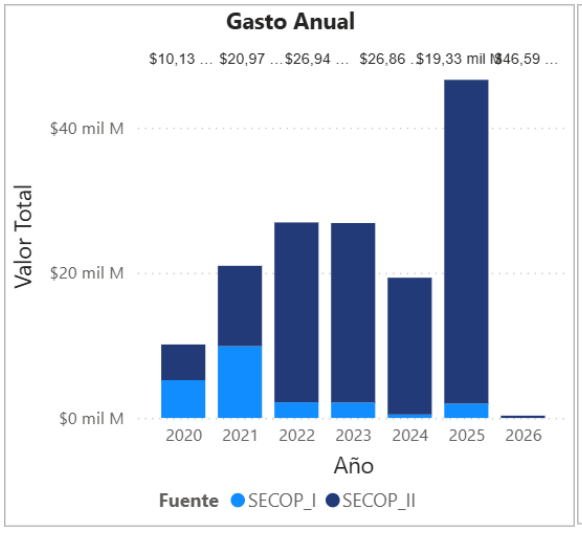
ANÁLISIS SEGÚN CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

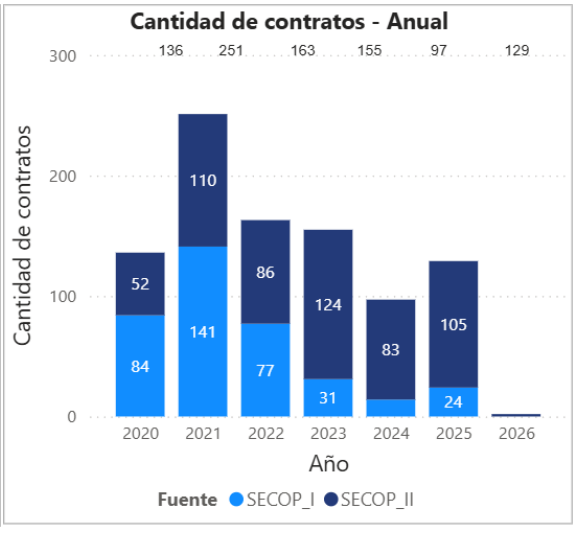




Del análisis de las gráficas de gasto mensual y cantidad de contratos se evidencia que, durante el periodo analizado, el mercado presenta una dinámica constante de contratación, con un valor total aproximado de $151.148.456.353 y un total de 933 contratos celebrados. El comportamiento del gasto muestra variaciones a lo largo del año, observándose incrementos principalmente durante el segundo semestre, especialmente entre los meses de julio y septiembre, lo cual puede estar asociado a la ejecución de recursos presupuestales por parte de las entidades públicas.

Por su parte, la cantidad de contratos mantiene una tendencia relativamente estable durante el año, con algunos incrementos en meses específicos como junio, octubre y diciembre, lo que refleja una actividad constante del mercado en este tipo de adquisiciones. En este sentido, se evidencia que existe oferta suficiente de proveedores en el mercado para atender la demanda de bienes como insumos y repuestos para equipos de aire acondicionado.





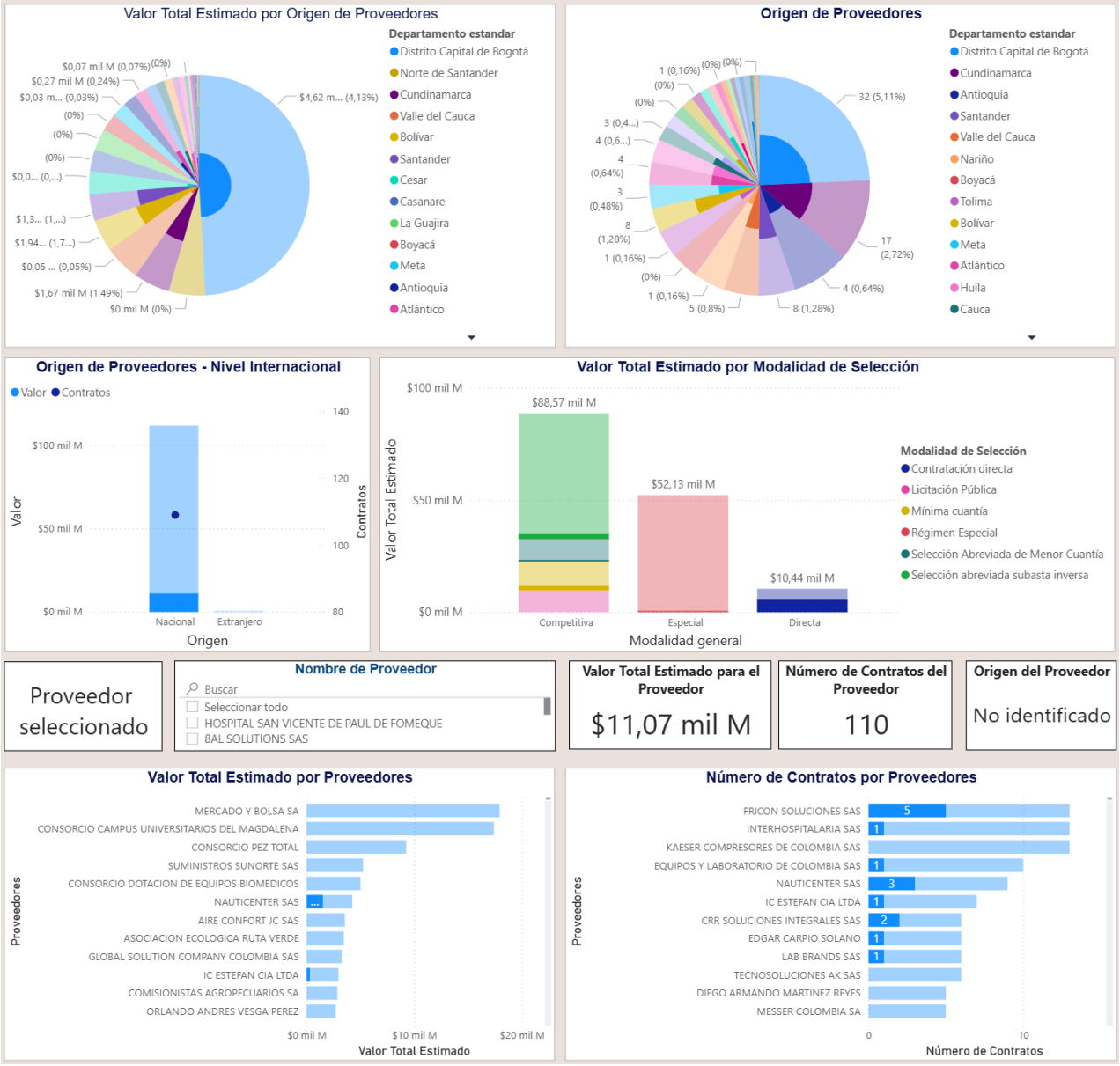
Este gráfico nos permite comparar los valores de la contratación de 7 vigencias.

Las gráficas evidencian que el gasto anual y cantidad de contratos anuales se observa que, durante el periodo analizado (2020–2026), el mercado presenta una actividad constante en procesos de contratación relacionados con el suministro de bienes y servicios técnicos, con una tendencia de crecimiento en el gasto

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

a partir del año 2021, alcanzando sus valores más altos en las vigencias recientes, particularmente en 2025, lo que evidencia un aumento en la inversión destinada a este tipo de adquisiciones.

En cuanto a la cantidad de contratos, se evidencia que el mayor número de procesos se registró en 2021, con una tendencia posterior de variación entre los años siguientes, aunque manteniendo una participación constante del mercado. Este comportamiento refleja la existencia de proveedores y oferta suficiente en el sector, lo cual permite a las entidades públicas adelantar procesos de contratación para el suministro de insumos y repuestos —como los requeridos para equipos de aire acondicionado— bajo condiciones de competencia y disponibilidad en el mercado.



Del análisis de las gráficas se evidencia que el mercado de proveedores presenta una concentración importante en ciertas regiones del país, especialmente en el Distrito Capital de Bogotá, desde donde se origina la mayor proporción del valor total estimado de los contratos. Esto se debe principalmente a que en

esta región se encuentran ubicadas muchas de las empresas distribuidoras, importadoras y comercializadoras de equipos, insumos y repuestos técnicos. No obstante, también se observa participación de proveedores provenientes de departamentos como Cundinamarca, Antioquia, Santander y Valle del Cauca, lo que demuestra que el mercado no se encuentra limitado a una sola región y que existe presencia de oferentes en diferentes zonas del país.

En cuanto al origen de los proveedores, se evidencia que la contratación se realiza casi en su totalidad con proveedores de origen nacional, mientras que la participación de proveedores extranjeros es mínima. Esto indica que el mercado colombiano cuenta con la capacidad suficiente para atender este tipo de requerimientos, ya sea a través de fabricantes, distribuidores autorizados o comercializadores especializados.

Respecto a las modalidades de selección, se identifica que la mayor parte del valor contratado corresponde a procesos competitivos, lo cual refleja que las entidades públicas promueven mecanismos que permiten la pluralidad de oferentes y la obtención de mejores condiciones económicas. Sin embargo, también se evidencia la utilización de modalidades como régimen especial y contratación directa, dependiendo de la naturaleza de las entidades o de las necesidades específicas del proceso.

Finalmente, el análisis de los proveedores con mayor participación muestra que existe una diversidad de empresas que han celebrado contratos dentro del sector, con diferentes niveles de participación tanto en valor contratado como en número de contratos. Esta situación demuestra que el mercado presenta pluralidad de proveedores y condiciones de competencia, lo que permite a las entidades públicas adelantar procesos de contratación para el suministro de insumos y repuestos con una adecuada oferta disponible en el mercado.

8. LISTA DE CHEQUEO PARA IDENTIFICAR EL RIESGO DE COLUSIÓN DE OFERENTES

(Ley 1474 de 2011-Estatuto Anticorrupción- Artículo 27. Acuerdos restrictivos de la competencia)

FACTOR ANALIZADO	ÍTEMS	ELEGIR CON UNA "X"	VALORACIÓN	VALORACIÓN PORCENTUAL
1. ¿Existen empresas que ofrecen este producto o servicio en el mercado?	Muchas	X	Bueno	100,00%
	Pocas		Regular	
	Ninguna		Malo	
2. ¿Los elementos requeridos en el presente proceso han sido adquiridos en la misma vigencia por parte de la Entidad a nivel nacional?	Muchas		Malo	
	Algunas		Regular	
	Ninguna	X	Bueno	100,00%
3. Existen pocos o no existen sustitutos al bien o servicio a adquirir?	Muchas	X	Bueno	100,00%
	Pocas		Regular	
	Ninguna		Malo	
4. ¿Existe variación significativa en los precios totales cotizados?	Si		Malo	
	No	X	Bueno	100,00%
	n/a			
	Si		Malo	
	No		Bueno	

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

5. ¿Existe variación significativa en los precios totales con relación a compras idénticas de pasadas vigencias?.	n/a	X		
6. ¿La ficha técnica contiene información amplia y suficiente para que los oferentes interesados puedan elaborar su propuesta económica valorando todas las condiciones y riesgos del proceso?	Si		Bueno	
	No		Malo	
	n/a	X		
7. ¿Existen coincidencias en las cotizaciones que puedan suponer que son presentadas por la misma persona?	Si		Malo	
	No	X	Bueno	100,00%
	n/a			
8. Revisada(s) la(s) cotización(es) ¿es posible establecer la existencia de la(s) empresa(s) que la(s) está(n) emitiendo?	Todas	X	Bueno	100,00%
	Algunas		Regular	
	Ninguna		Malo	
9. ¿Las cotizaciones cuentan con logotipos, razones sociales, nit o rut, direcciones y teléfonos del cotizante?	Todas	X	Bueno	100,00%
	Algunas		Regular	
	Ninguna		Malo	
10. En compras de artículos similares en vigencias pasadas, ¿se realizó el sondeo con las mismas empresas?.	Todas		Malo	
	Algunas	X	Regular	50,00%
	Ninguna		Bueno	
	n/a			

RESULTADO	94%
RANGO	BUENO

8.1 RESULTADOS DE LA LISTA DE CHEQUEO:

El rango es bueno y por lo tanto no es necesario establecer ninguna alerta. Todas las cotizaciones, cumplen y no existe riesgo de colusión de oferentes. No obstante lo anterior, la Entidad elaboró los estudios previos especificando claramente las características técnicas y económicas que se requieren para adelantar el presente proceso de contratación, adoptando las medidas para garantizar que se contrate con la mejor calidad.

8.2. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

*Se puede concluir que con base en el análisis de las cotizaciones allegadas por las empresas **Inverprimos s.a.s.** y **American Insap s.a.s.**, se evidencia que en el mercado existen proveedores con capacidad técnica y comercial para suministrar los insumos y repuestos requeridos para los equipos de aire acondicionado, cumpliendo con las especificaciones técnicas solicitadas por la Entidad, esta información obtenida permitió elaborar el respectivo análisis comparativo de precios y establecer un referente confiable sobre las condiciones económicas del mercado para este tipo de bienes.*

*De igual manera, mediante la aplicación del criterio de media aritmética baja para la determinación de los valores de referencia se estableció que el valor promedio para satisfacer la necesidad de la entidad asciende a **ciento setenta y siete millones quinientos veintisiete mil novecientos ocho pesos m/cte. ($177.527.908,oo)**, valor que refleja el costo estimado para atender la totalidad de los ítems inicialmente proyectados. No obstante, al confrontar dicho valor con la disponibilidad presupuestal de la Entidad, se evidenció la necesidad de realizar un ajuste en las cantidades requeridas, priorizando aquellos insumos y*

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.

repuestos que resultan indispensables para garantizar el adecuado funcionamiento, mantenimiento y continuidad operativa de los sistemas de aire acondicionado instalados en las sedes adscritas a la Subdirección Regional de Apoyo Noroccidental.

En consecuencia, se realiza un ajuste en las cantidades de algunos ítems, lo cual permitió establecer un promedio ajustado de ***ciento diez millones novecientos noventa y dos mil quinientos setenta y un pesos con veintitrés centavos m/cte. ($110.992.571,23)****. Este valor está acorde con las condiciones actuales del mercado y con el presupuesto disponible para el presente proceso de contratación.*

En este sentido, se concluye que existe oferta suficiente en el mercado para atender el requerimiento institucional, así como proveedores con capacidad de suministro de los insumos y repuestos requeridos. De igual forma, el análisis realizado permite sustentar técnica y económicamente el presupuesto oficial del proceso, garantizando que la adquisición se realice bajo criterios de eficiencia, racionalidad del gasto público y adecuada correspondencia con los precios del mercado.

9. FUENTES DE INFORMACIÓN

- *https://tyba.com.co/blog/capsula-ise-colombia-agosto-2023/*
- *https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/lo-que-viene-para-la-economia-colombiana-en-2024-595400#:~:text=Por%20lo%20anterior%2C%20los%20expertos,sea%20del%202%2C6%20%25.*
- *https://www.dolar-colombia.com/grafica*
- *https://apps.dane.gov.co/pentaho/api/repos/%3Apublic%3AIPC%3AIPCV7.wcdf/generatedContent*

EL VALOR DEL ESTUDIO DEL SECTOR ES	***$110.992.571,23***
Incluidos todos los costos directos e indirectos, el cual servirá como presupuesto oficial del proceso	

Elaboró	*Hernando Javier Carrera Osorio*	**Fecha**	*2026/03/16*
Aprobó	*Carlos Martín Patiño Grajales*	**Fecha**	*2026/03/16*

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada.