



ESTUDIO DE MERCADO

OBJETO: CONTRATAR LA COMPRA DE INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, VIGENCIA 2024.

El análisis de Mercado se realizó a través de cotizaciones allegadas de forma escrita con proveedores del área, señalando expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización genera compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección, así las cosas, el estudio arrojó el siguiente resultado:

ITEM	CODIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACION 1	COTIZACION 2	VALOR PRECIO UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
					VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA		
1	40151608	COMPRESOR ROTATIVO PARA REFRIGERACIÓN Refrigerante R-22, Capacidad 18000 BTU/H, Voltaje de operación 230 Voltios, Monofásico (PH1) con capacitor incluido, Con tornillos y soportes de fijación. 00-240V	UND	1	\$ 1.080.495	\$ 775.695	\$ 928.095	\$ 928.095
2	40151608	COMPRESOR ROTATIVO PARA REFRIGERACIÓN Refrigerante R-22, Capacidad 24000 BTU/H, Voltaje de operación 230 Voltios, Monofásico (PH1) con capacitor incluido, Con tornillos y soportes de fijación. 00-240V	UND	3	\$ 965.017	\$ 1.435.229	\$ 1.200.123	\$ 3.600.370
3	40151608	COMPRESOR ROTATIVO PARA REFRIGERACIÓN Refrigerante R-22, Capacidad 36000 BTU/H, Voltaje de operación 230 Voltios, Monofásico (PH1) con capacitor incluido, Con tornillos y soportes de fijación.	UND	1	\$ 4.136.120	\$ 4.258.000	\$ 4.197.060	\$ 4.197.060
4	40151607	COMPRESOR SCROLL PARA REFRIGERACIÓN Refrigerante R-410A, Capacidad 60000 BTU/H, Voltaje de operación 230 Voltios, Trifásico (PH3) Con tornillos y soportes de fijación.	UND	1	\$ 6.050.000	\$ 5.782.029	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
5	40151607	COMPRESOR SCROLL PARA REFRIGERACIÓN Refrigerante R-410A, Capacidad 36000 BTU/H, Voltaje de operación 220 Voltios, Trifásico (PH3) Con tornillos y soportes de fijación.	UND	1	\$ 2.823.529	\$ 2.887.977	\$ 2.855.753	\$ 2.855.753
6	32121501	CAPACITOR MARCHA 40 MFD ±5% 440 V 50/60 Hz	UND	1	\$ 19.642	\$ 9.308	\$ 14.475	\$ 14.475
7	32121501	CAPACITOR MARCHA 50 MFD ±5% 440 V 50/60 Hz	UND	10	\$ 45.385	\$ 14.480	\$ 29.932	\$ 299.321
8	32121501	CAPACITOR MARCHA 80 MFD ±5% 440 V 50/60 Hz	UND	2	\$ 40.000	\$ 21.590	\$ 30.795	\$ 61.590
9	32121501	CAPACITOR MARCHA 2 MFD ±5% 440 V 50/60 Hz	UND	10	\$ 5.034	\$ 5.608	\$ 5.321	\$ 53.212
10	32121501	CAPACITOR MARCHA 4 MFD ±5% 440 V 50/60 Hz	UND	10	\$ 6.337	\$ 2.586	\$ 4.461	\$ 44.613
11	32121501	CAPACITOR MARCHA 8 MFD ±5% 440 V 50/60 Hz	UND	5	\$ 8.263	\$ 3.878	\$ 6.071	\$ 30.354



12	32121501	CAPACITOR MARCHA 5 MFD $\pm 5\%$ 440 V 50/60 Hz	UND	1	\$ 9.695	\$ 5.688	\$ 7.692	\$ 7.692
13	32121501	CAPACITOR MARCHA 6 MFD $\pm 5\%$ 440 V 50/60 Hz	UND	5	\$ 9.303	\$ 5.649	\$ 7.476	\$ 37.381
14	24131513	REFRIGERANTE R-22 x 25 LIBRAS	UND	3	\$ 783.298	\$ 875.056	\$ 829.177	\$ 2.487.532
15	24131513	REFRIGERANTE MO29 (R-422D) x 25 LIBRAS	UND	2	\$ 1.575.233	\$ 1.600.000	\$ 1.587.617	\$ 3.175.233
16	24131513	REFRIGERANTE R-410A x 25 LIBRAS	UND	2	\$ 352.940	\$ 633.484	\$ 493.212	\$ 986.424
17	23271804	VARILLA SOLDADURA DE PLATA AI 5%, Harris,	UND	10	\$ 17.148	\$ 10.472	\$ 13.810	\$ 138.098
18	23271804	VARILLA SOLDADURA DE PLATA AI 0%, Harris,	UND	50	\$ 1.929	\$ 1.939	\$ 1.934	\$ 96.712
19	31311512	TUBO COBRE FLEXIBLE 3/8" PARA AIRE ACONDICIONADO Rollo X 15M	ROLLO	6	\$ 276.500	\$ 252.738	\$ 264.619	\$ 1.587.714
20	31311512	TUBO COBRE FLEXIBLE 5/8" PARA AIRE ACONDICIONADO RolloX15M	ROLLO	2	\$ 600.000	\$ 598.862	\$ 599.431	\$ 1.198.862
21	31311512	TUBO COBRE FLEXIBLE 3/4" PARA AIRE ACONDICIONADO RolloX15M	ROLLO	3	\$ 630.686	\$ 616.680	\$ 623.683	\$ 1.871.049
22	15111509	GAS MAPP x 16 ONZAS Temperatura de la llama hasta 2.700 °C y 35 %	UND	10	\$ 35.855	\$ 24.564	\$ 30.210	\$ 302.095
23	40141731	BOQUILLA DE SOLDAR ECUALIZABLE Doble Flexible de Soldar para gas Mapp	UND	2	\$ 301.100	\$ 290.000	\$ 295.550	\$ 591.100
24	40142009	JUEGO DE 3 MANGUERAS 1/4 PARA MANOMETRO DE REFRIGERACION Medidas:1 metro y 1.50 metro 3.000PSI/ R-22/R-422D/R-410A	UND	2	\$ 164.102	\$ 193.924	\$ 179.013	\$ 358.025
25	40183007	RUBATEX 3/4" x 1/2" x 1.80 METROS PARA AIRE ACONDICIONADO, Longitud: 6 pies. Espuma de polietileno, para aislamiento de tuberías, flexible, Temperatura mínima: -90°C, Temperatura máxima: 210°C Color negro, Espesor de pared: 1/2	UND	10	\$ 7.109	\$ 9.494	\$ 8.301	\$ 83.015
26	40183007	RUBATEX 7/8" x 1/2" x 1.80 METROS PARA AIRE ACONDICIONADO, Longitud: 6 pies. Espuma de polietileno, para aislamiento de tuberías, flexible, Temperatura mínima: -90°C, Temperatura máxima: 210°C Color negro, Espesor de pared: 1/2"	UND	10	\$ 11.943	\$ 19.306	\$ 15.625	\$ 156.246
27	40183007	RUBATEX 3/8" X 1/2" x 1.80 METROS PARA AIRE ACONDICIONADO, Longitud: 6 pies. Espuma de polietileno, para aislamiento de tuberías, flexible, Temperatura mínima: -90°C, Temperatura máxima: 210°C Color negro, Espesor de pared: 1/2"	UND	5	\$ 16.463	\$ 19.179	\$ 17.821	\$ 89.105
28	2517406	MANGUERA DE DESAGUE PARA AIRES ACONDICIONADO: Con drenaje extensible Rollo x 10 metro x 3/4"	UND	5	\$ 34.994	\$ 24.008	\$ 29.501	\$ 147.504
29	26101787	VÁLVULA DE SERVICIO DE 3/8 DE TRES VIAS PARA AIRES ACONDICIONADO Unidad condensadora Aire Acondicionado mini-split	UND	3	\$ 55.054	\$ 45.811	\$ 50.433	\$ 151.298
30	26101787	VÁLVULA DE SERVICIO DE 5/8 DE TRES VIAS PARA AIRES ACONDICIONADOS Unidad condensadora Aire Acondicionado mini-split	UND	3	\$ 52.872	\$ 69.231	\$ 61.052	\$ 183.155



31	31201530	CINTA FOAM ROLLO 1/8" x 2" x 10 METROS	ROLLO	2	\$ 19.392	\$ 27.970	\$ 23.681	\$ 47.363
32	31151904	CORREA DE AMARRE DE PLÁSTICO DE 20 CENTIMETROS son unas cintas resistentes de nylon con un trinquete ajustable (PAQUETE POR 100 UNDS)	PAQUETE	5	\$ 40.283	\$ 42.802	\$ 41.542	\$ 207.711
33	39121529	CONTACTOR TRIPOLAR DE 40 AMPERIOS 220 VOLTIOS Categoría AC3, Bobina 220 V.AC	UND	3	\$ 111.000	\$ 134.984	\$ 122.992	\$ 368.976
34	39131709	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO Calibre 3x12 AWG - 3.31 mm2, Cobre, 600 voltios, Cubierta de Nylon - aislamiento PVC THHN / THWN-2 RoHS, 90°C, conductor extraflexible - Clase K de cobre suave	METRO	50	\$ 16.931	\$ 18.480	\$ 17.705	\$ 885.260
35	39131709	CABLE ELECTRICO ENCAUCHETADO Calibre 4x14 AWG - 2.08 mm2, Cobre, 600 voltios, Cubierta de Nylon - aislamiento PVC THHN / THWN-2 RoHS, 90°C, conductor extraflexible - Clase K de cobre suave	METRO	50	\$ 16.046	\$ 12.153	\$ 14.099	\$ 704.968
36	31162506	SOPORTE CONDENSASORA: Base de fijación, Mini split de 18000 a 24000 btu con tornilleria, arandelas y amortiguadores para aire acondicionado.	UND	2	\$ 81.937	\$ 88.520	\$ 85.228	\$ 170.457
37	40101701	KIT DE REPARACIÓN: UNIDAD CONDENSADORA ON/OFF 24000 BTU / 1Φ - 220 voltios / 60 Hz. Motoventilador, Capacitor motoventilador, Aspa motoventilador, Compresor rotativo monofásico, Capacitor permanente compresor, Cable (arnés) para conexión compresor Bornera para conexiones flotante, tornillos de lámina Cauchos soporte de compresor, con tornillos pasante, Serpentin unidad condensadora, valvulas de tres vías para interconexión unidad interna y unidad externa, carcasa metálica para albergar componentes de funcionamiento de la unidad exterior	UND	2	\$ 3.158.462	\$ 3.250.000	\$ 3.158.462	\$ 6.316.923
38	40101701	KIT DE REPARACIÓN: UNIDAD EVAPORADORA ON/OFF 24000 BTU / 1Φ - 220 VOLTIOS / 60 Hz. CONSOLA DE PARED Tarjeta Electrónica, Display, Control Remoto con baterías incluidas, Blower y motoventilador, helice Servomotor, Serpentin, Carcasa plástica de evaporadora, Soporte de metálico de pared	UND	2	\$ 2.200.000	\$ 2.450.000	\$ 2.325.000	\$ 4.650.000



39	40101701	KIT DE REPARACIÓN: UNIDAD CONDENSADORA ON/OFF 36000 BTU / 1Φ - 220 voltios / 60 Hz. Motoventilador, Capacitor motoventilador, Aspa motoventilador Cable (Arnes) para conexión compresor Bornera para conexiones flotante, tornillos de lámina Cauchos soporte de compresor, con tornillos pasante Compresor rotatico Trifásico, Serpentin unidad condensadora, valvulas de tres vías para interconexión unidad interna y unidad externa, carcasa metálica para alvergar componentes de funcionamiento de la unidad	UND	2	\$ 3.450.000	\$ 3.777.505	\$ 3.613.752	\$ 7.227.505
40	40101701	KIT DE REPARACIÓN: UNIDAD EVAPORADORA ON/OFF 36000 BTU / 1Φ - 220 VOLTIOS / 60 Hz. CONSOLA PISO - TECHO Tarjeta Electrónica, Display, Control Remoto, Blower y motoventilador, helice Servomotor, Serpentin, Carcasa plástica de evaporadora, Soporte de metálico de pared	UND	2	\$ 3.150.000	\$ 2.939.884	\$ 2.939.884	\$ 5.879.767
41	40101701	KIT DE REPARACIÓN: UNIDAD CONDENSADORA ON/OFF 60000 BTU / 1Φ - 220 voltios / 60 Hz. Motoventilador, Capacitor motoventilador, Aspa motoventilador, Compresor Scroll, Capacitor Permanente, Cable (arnés) para conexión compresor, Bornera para conexiones flotante, tornillos de lámina Cauchos soporte de compresor, con tornillos pasante, Serpentin unidad condensadora, valvulas de tres vías para interconexión unidad interna y unidad externa, carcasa metálica para alvergar componentes de funcionamiento de la unidad	UND	2	\$ 7.100.000	\$ 6.991.597	\$ 6.991.597	\$ 13.983.193
42	40101701	KIT DE REPARACIÓN: UNIDAD EVAPORADORA ON/OFF 60000 BTU / 1Φ - 220 VOLTIOS / 60 Hz. CONSOLA PISO - TECHO Tarjeta Electrónica, Display, Control remoto, Blower, Motoventilador, Elice, Servomotor, Serpentin, Carcasa Plástica de Evaporadora, Soporte Metálico de Pared	UND	2	\$ 3.200.000	\$ 3.153.200	\$ 3.153.200	\$ 6.306.399
43	39121432	TERMINAL DE LATON TIPO FASTON HEMBRA 1/4" para cable calibre 16	UND	50	\$ 8.000	\$ 7.692	\$ 7.692	\$ 384.616
44	32101507	TARJETA ELECTRÓNICA UNIVERSAL PARA AIRE ACONDICIONADO ON/OFF Tarjeta electrónica, control remoto y baterías	UND	3	\$ 180.000	\$ 176.923	\$ 176.923	\$ 530.769
45	31201502	CINTA ADHESIVA AISLANTE ELÉCTRICO Resistente al calor 20 m x 19 mm	UND	5	\$ 31.462	\$ 37.438	\$ 34.450	\$ 172.250



46	41103311	MANÓMETRO PARA REFRIGERACIÓN R-22, R-134A, R-410A, R-404 Manguera de 5" y 2 acoples de R-410A	UND	2	\$ 433.978	\$ 430.769	\$ 432.374	\$ 864.748
47	27111700	TORNILLO LÁMINA tipo pan philis de 1/2" x 7 milímetros (PAQUETE X 100 Unidades)	PAQUETE	2	\$ 7.500	\$ 7.066	\$ 7.066	\$ 14.132
48	27112157	TORNILLO LÁMINA tipo pan philis de 1/2" x 8 milímetros (PAQUETE X 100 Unidades)	PAQUETE	2	\$ 11.308	\$ 5.938	\$ 8.623	\$ 17.246
TOTAL								\$ 77.465.363

El valor total del presente estudio de mercado se realizó en razón al promedio de los valores unitarios de las cotizaciones presentadas por proveedores del sector a nivel Local y/o nacional cotización, incluyendo IVA y los costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato. **Teniendo en cuenta que el valor del estudio de mercado resulta superior al presupuesto asignado para la compra de estos bienes, la entidad adjudicara el valor total del contrato bajo la modalidad de monto agotable y por precios unitarios**, por lo que una vez realizado el procedimiento y para la ejecución del contrato se definirán las cantidades requeridas de cada ítem hasta por el monto adjudicado y la adjudicación se realizara bajo la modalidad de precios unitarios, estableciendo con la sumatoria de estos, el menor valor ofertado.

Teniendo en cuenta que la entidad adjudicara el valor total de contrato en razón a precios unitarios, se establece el valor del presupuesto la totalidad de la asignación presupuestal, la cual asciende a la suma de **SETENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$70.000.000,00)**, incluido IVA, que es el valor estimado para el proceso.

Girón, abril 23 de 2024

OSCAR JULIAN MALAVER POVEDA
Contratista CIMI – Apoyo Contratación