



MÍNIMA CUANTÍA

ESTUDIO DEL MERCADO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO, SUMINISTROS Y REPUESTOS DE LOS EQUIPOS GASODOMÉSTICOS Y SOLARES Y ADECUACIONES DE LAS REDES DE GAS NATURAL PARA LAS ESTACIONES DE BOMBEROS DE UAE CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS SGC

BOGOTÁ D.C., 2025

ANÁLISIS DEL MERCADO

VARIABLES UTILIZADAS PARA DETERMINAR EL VALOR DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS

La UAE - Cuerpo Oficial de Bomberos cuenta con los siguientes equipos gasodomésticos que prestan servicios a cada una de las estaciones de la siguiente manera:

No.	ESTACIÓN	CALENTAMIENTO DE AGUA CON EQUIPO A GAS DE PASO A GAS	CALENTAMIENTO DE AGUA CON EQUIPO A GAS DE ACUMULACIÓN	CALENTAMIENTO DE AGUA CON CALDERA A GAS PARA PISCINA	CALENTAMIENTO DE AGUA TIPO SOLAR	ESTUFA INDUSTRIAL	ESTUFA/ CUBIERTA DE 4 PUESTOS A GAS	EQUIPO BBQ A GAS	HORNO RESIDENCIAL A GAS	SECADORA/ LAVADORA	BOMBAS DE RECIRCULACIÓN CALENTADORES	BOMBAS DE PRESIÓN CALENTADORES
B-1	CHAPINERO	UN CALENTADOR DE PASO TIRO FORZADO ATI AOSMITH DE 40 LTS POR MINUTO	UN CALENTADOR ACUMULADOR ATMOSFÉRICO DE 80 GALONES AMERICAN		UN PANEL SOLAR COMPUESTO DE UN TERMOTANQUE Y UN PANEL DE TUBOS AL VACÍO.	ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX.CON HORNO Y PLANCHA	-		-	- LAVADORA FERRARI BASSINA 75 LIBRAS - SECADORA FERRARI ELÉCTRICA CAPACIDAD 6 TRAJES.	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/6 HP	UNA BOMBA DE PRESIÓN DE 0,3 HP
B-2	CENTRAL	UN CALENTADOR DE PASO CHALLENGER TIRO FORZADO DE 16 LTS POR MINUTO	DOS CALENTADORES ACUMULADORES DE AGUA EN ACERO INOX. DE 60 GALONES		-	ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX.CON HORNO Y PLANCHA	-		-	- LAVADORA FERRARI BASSINA 75 LIBRAS - SECADOR. CAPACIDAD 6 TRAJES.	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/6 HP	-
B-3	RESTREPO	- UN CALENTADOR DE PASO TIRO FORZADO ATI AOSMITH DE 40 LTS POR MINUTO - UN CALENTADOR DE PASO CHALLENGER TIRO NATURAL DE 16 LTS POR MINUTO.				UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHA Y HORNO				- LAVADORA UNIMAC UW 45 LIBRAS - SECADORA UNIMAC CAPACIDAD 6 TRAJES	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/3 HP	- UN CALENTADOR DE PASO TIRO FORZADO ATI AOSMITH DE 40 LTS POR MINUTO. - UN CALENTADOR DE PASO CHALLENGER TIRO NATURAL DE 16 LTS POR MINUTO.
B-4	PUENTE ARANDA	UN CALENTADOR DE PASO TIRO FORZADO DE 12 LITROS POR MINUTO	DOS CALENTADORES ACUMULADORES DE AGUA EN ACERO INOX.DE 60 GALONES.			UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHA				- LAVADORA UNIMAC UW 60 LIBRAS - SECADORA UNIMAC ELÉCTRICA CAPACIDAD 6 TRAJES	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/3 HP	UNA BOMBA DE PRESIÓN DE 0,5 HP

B-5	KENNEDY	DOS CALENTADORES DE PASO BOSCH TIRO NATURAL DE 16 LTS POR MINUTO	UN CALENTADOR ACUMULADOR DE AGUA MABE EN DE 35 GALONES.	UNA CALDERA DE 50 BHP CON QUEMADOR TIPO PAQUETE DE 600,000 BTHU/HORA (SIN PLACA)	TRES PANELES SOLARES COMPUESTOS DE TRES TERMOTANQUES Y TRES PANELES DE TUBOS AL VACÍO.	UNA CUBIERTA VITROCERÁMICA DE 4 PUESTOS A GAS.				- LAVADORA UNIMAC UW60 27,2 KG - SECADORA UNIMAC ELECTRICA CAPACIDAD 6 TRAJES	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/3 HP	UNA BOMBA DE PRESIÓN DE 1 HP
B-6	FONTIBÓN		UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CALIENTE DE 400 GALONES EN ACERO INOX.	UN CALDERÍN PARA AGUA RBI 900 A GAS DE 300,000 BTHU/HORA		UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHAS				- LAVADORA UNIMAC UMW 45 LIBRAS - SECADORA UNIMAC ELECTRICA CAPACIDAD DE 6 TRAJES	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/3 HP	UNA BOMBA DE PRESIÓN DE 0,5 HP
B-7	FERIAS				UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHAS					- LAVADORA GIRBAU RMS-623 LCH 23 KILOS SECADORA INDUSTRIAL GEMLSA		
B-8	BOSA	DOS CALENTADORES DE PASO BOSCH TIRO FORZADO DE 30 LTS POR MINUTO	UN CALENTADOR ACUMULADOR DE AGUA MABE DE 60 GALONES.			UNA CUBIERTA EN ACERO INOXIDABLE DE 5 PUESTOS	UN BBQ EN LAMINA A GAS			- LAVADORA FERRARI BASSINA 75 - SECADORA FERRARI FIREBOX	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/3 HP	UNA BOMBA DE PRESIÓN DE 1 HP
B-9	BELLAVISTA	- UN CALENTADOR DE PASO TIRO FORZADO ATI AOSMITH DE 40 LTS POR MINUTO. - UN CALENTADOR DE PASO CHALLENGER TIRO NATURAL DE 16 LTS POR MINUTO.			UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHAS					- LAVADORA GIRBAU RMS-623 LCH 23 KILOS - SECADORA INDUSTRIAL GEMLSA	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/6 HP	
B-10	MARICHUELA					DOS CUBIERTAS EN ACERO INOXIDABLE DE 4 PUESTOS		DOS HORNOS A GAS RESIDENCIALES		- LAVADORA GIRBAU RMS-623 LCH 23 KILOS - SECADORA INDUSTRIAL GEMLSA		
B-11	CANDELARIA	DOS CALENTADORES DE PASO TIRO FORZADO ATI AOSMITH DE 40 LTS POR MINUTO			TRES PANELES SOLARES COMPUESTOS DE TRES TERMOTANQUES Y TRES PANELES DE TUBOS AL VACÍO.	UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHAS				- LAVADORA GIRBAU RMS-623 LCH 23 KILOS - SECADORA INDUSTRIAL GEMLSA		
B-12	SUBA	DOS CALENTADORES DE PASO BOSCH TIRO NATURAL DE 16 LTS POR MINUTO			DOS PANELES SOLARES COMPUESTOS DE DOS TERMOTANQUES Y DOS PANELES DE TUBOS AL VACÍO.	UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHAS				- LAVADORA GIRBAU RMS-623 LCH 23 KILOS - SECADORA INDUSTRIAL GEMLSA	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/6 HP	UNA BOMBA DE PRESIÓN DE 1 HP

B-13	CAOBOS	- UN CALENTADOR DE PASO TIRO FORZADO ATI AOSMITH DE 40 LTS POR MINUTO. - UN CALENTADOR DE PASO CHALLENGER DE 16 TIRO FORZADO				UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHA				- LAVADORA UNIMAC UW 60 LIBRAS - SECADORA UNIMAC ELÉCTRICA CAPACIDAD DE 6 TRAJES	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/6 HP	
B-14	BICENTENARIO			UNA CALDERA CONTINENTAL 7 BHP MODELO TH250AT		UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX CON PLANCHA	UNA CUBIERTA VITROCERÁMICA DE 4 PUESTOS A GAS.			- LAVADORA UNIMAC UW 60 LIBRAS - SECADORA FERRARI GAS CAPACIDAD 6 TRAJES.	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/3 HP	UNA BOMBA DE PRESIÓN DE 1 HP
B-15	GARCÉS NAVAS	- UN CALENTADOR ACUMULADOR DE AGUA EN ACERO INOX. DE 60 GALONES. - UN CALENTADOR DE AGUA MABE DE 60 GALONES			UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX. CON PLANCHA	UNA ESTUFA DE PIE DE 4 PUESTOS CON HORNO		UN HORNO A GAS RESIDENCIAL	- LAVADORA GIRBAU RMS-623 LCH 23 KILOS - SECADORA INDUSTRIAL GEMLSA	UNA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE 1/6 HP		
B-16	VENECIA	- UN CALENTADOR ACUMULADOR DE AGUA EN ACERO INOX. DE 60 GALONES. - UN CALENTADOR DE AGUA DE 35 GALONES MARCA RHEEM				UNA CUBIERTA VITROCERÁMICA DE 4 PUESTOS A GAS.			- LAVADORA FERRARI BASSINA 75 LIBRAS - SECADORA FERRARI ELÉCTRICA CAPACIDAD 6 TRAJES.			
B-17	CENTRO HISTÓRICO	- CUATRO CALENTADORES ACUMULADORES DE AGUA EN ACERO INOX DE 60 GALONES			UNA ESTUFA INDUSTRIAL EN ACERO INOX.	UNA CUBIERTA EN ACERO INOXIDABLE DE 4 PUESTOS			- LAVADORA FERRARI BASSINA 75 LIBRAS - SECADORA FERRARI ELÉCTRICA CAPACIDAD 6 TRAJES.			

Teniendo en cuenta el inventario de los equipos gasodomésticos con los que cuenta la entidad y sus respectivas hojas de vida, se logra determinar que existen bienes que cuentan con una antigüedad de más 10 años de servicio, lo que genera una necesidad constante de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, ya que pueden sufrir problemas de operatividad debido a su utilidad. Así mismo, y como se indicó en la necesidad establecida, existen ítems recurrentes y repuestos que permitieron al equipo técnico de la Subdirección Corporativa de la Entidad realizar un estimado general de ítems que en ejecución se pretenden concretar, priorizar y focalizar una vez se desarrollen las visitas y diagnóstico de cada equipo que efectúe el contratista.

Con el fin de determinar de las actividades estimadas, cuáles serán objeto de ejecución, se deberá efectuar por parte del futuro contratista un diagnóstico de cada uno de los equipos, se ejecutarán las actividades presupuestadas que se estructuran para el presente proceso de acuerdo con la dinámica de los contratos ya ejecutados por la entidad y que se tiene identificadas las cuales se toman como referencia para el presente proceso y se actualizan por medio



de cotizaciones.

En consecuencia, para determinar el valor para el presente proceso y en cumplimiento a lo señalado por la Ley 80 de 1993, demás normas reglamentarias, y el procedimiento establecido en la entidad, se solicitó cotizaciones a las siguientes empresas:

1	ABASTECIMIENTO, ASESORÍAS Y ACOMPAÑAMIENTO GAS NATURAL SAS
2	APS INGENIERÍA DE GAS
3	ASYM GAS NATURAL SAS
4	COMERCIALIZADORA ELECTROMERO SAS
5	CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
6	DIGITAL CENTER VENTAS E IMPORTACIONES JE SAS
7	GAS Y HOGAR
8	GASTHECSA INGENIEROS
9	INSTARGAS NLV SAS
10	ISCAD SAS
11	LYN INGENIERÍA SAS
12	MAZU SERVICIOS INTEGRALES
13	MERVICOL SAS
14	PROFESIONALES EN SERVICIOS CON CALIDAD S.A.S.
15	SERVOBRAS LTDA

Del anterior listado, se recibieron cotizaciones por parte de las siguientes firmas:

1	ABASTECIMIENTO, ASESORÍAS Y ACOMPAÑAMIENTO GAS NATURAL SAS
2	SERVOBRAS LTDA
3	PROFESIONALES EN SERVICIOS CON CALIDAD S.A.S.

Conforme a lo anterior, la entidad establece mediante el método de cotizaciones el Estudio de Mercado, realizando una estimación de precios promedio para cada una de las actividades y elementos, tomando como base los valores unitarios de las cotizaciones allegadas para cada uno de los componentes, generando así los valores unitarios establecidos por la entidad, sin embargo, una vez se hace la revisión previa de las cotizaciones allegadas se advierte lo siguiente:

- Los valores de las cotizaciones allegadas por las empresas AAA GAS NATURAL SAS, SERVOBRAS LTDA y PROFESIONALES EN SERVICIOS CON CALIDAD S.A.S., presentan diferencias significativas en algunos uno de sus ítems, por lo cual, se realizó la verificación de cada ítem conforme a las 3 cotizaciones y se calculó el promedio con relación a los valores más próximos.

Una vez expuesto lo anterior, se efectúa el análisis del promedio de los valores unitarios incluido el IVA del 19% de la siguiente manera.

ÍTE M	DESCRIPCIÓN	UNIDA D DE MEDID A	CAN T	AAA GAS NATURAL S.A.S			SERVOBRAS LTDA			PROFESIONALES EN SERVICIOS CON CALIDAD S.A.S.			VALOR UNITARI O + IVA 2025
				VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO + IVA	VALOR UNITARI O	IVA	VALOR UNITARI O + IVA	VALOR UNITARI O	IVA	VALOR UNITARI O + IVA	
1	Mantenimiento preventivo y correctivo calentador de paso a gas de 40 lts incluyendo el kit de conexión de empalme hidráulico y de gas.	UND	1	\$ 230.500	\$ 43.795	\$ 274.295	\$ 1.500.000	\$ 285.000	\$ 1.785.000	\$ 340.000	\$ 64.600	\$ 404.600	\$ 339.448
2	Mantenimiento preventivo y correctivo calentador de paso de 16 lts incluyendo el kit de conexión de empalme hidráulico y de gas	UND	1	\$ 230.500	\$ 43.795	\$ 274.295	\$ 800.000	\$ 152.000	\$ 952.000	\$ 310.000	\$ 58.900	\$ 368.900	\$ 321.598
3	Mantenimiento preventivo y correctivo calentador acumulador de agua de 30 a 60 galones incluyendo la conexión de empalme hidráulico y de gas. Incluye cambio de ánodo de sacrificio si lo tiene y del sistema de encendido si lo requiere.	UND	1	\$ 670.800	\$ 127.452	\$ 798.252	\$ 1.350.000	\$ 256.500	\$ 1.606.500	\$ 360.000	\$ 68.400	\$ 428.400	\$ 1.202.376
4	Mantenimiento preventivo y correctivo de calentador de paso de entre 18 a 22 lts Tiro Forzado con kit de instalación y ducto.	UND	1	\$ 430.000	\$ 81.700	\$ 511.700	\$ 1.100.000	\$ 209.000	\$ 1.309.000	\$ 280.000	\$ 53.200	\$ 333.200	\$ 422.450

5	Mantenimiento preventivo y correctivo de paso de entre 30 a 40 lts Tiro Forzado con kit de instalación y ducto.	UND	1	\$ 430.000	\$ 81.700	\$ 511.700	\$ 1.500.000	\$ 285.000	\$ 1.785.000	\$ 340.000	\$ 64.600	\$ 404.600	\$ 458.150
6	Mantenimiento preventivo y correctivo de estufa de sobreponer y/o de pie a gas de 4 puestos. Incluye repuestos en daño.	UND	1	\$ 264.800	\$ 50.312	\$ 315.112	\$ 500.000	\$ 95.000	\$ 595.000	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 252.756
7	Mantenimiento correctivo y preventivo calentador de acumulación de 60 a 80 galones incluyendo el kit de conexión de empalme hidráulico y de gas. Incluye cambio de ánodo de sacrificio si lo tiene y del cambio de encendido si lo requiere.	UND	1	\$ 670.800	\$ 127.452	\$ 798.252	\$ 1.900.000	\$ 361.000	\$ 2.261.000	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500	\$ 666.876
8	Mantenimiento correctivo y preventivo de estufa comercial a gas de 4 puestos con plancha. Incluye repuestos en daño	UND	1	\$ 580.200	\$ 110.238	\$ 690.438	\$ 700.000	\$ 133.000	\$ 833.000	\$ 560.000	\$ 106.400	\$ 666.400	\$ 678.419
9	Retiro de estufa residencial y adecuación de cocina.	UND	1	\$ 4.000.000	\$ 760.000	\$ 4.760.000	\$ 300.000	\$ 57.000	\$ 357.000	\$ 180.000	\$ 34.200	\$ 214.200	\$ 285.600
10	Mantenimiento correctivo y preventivo de paneles solares tubulares al vacío. Incluye purga de los tubos existentes, cambio de tubos en daño, cambio de empaques de hule o goma.	UND	1	\$ 5.000.000	\$ 950.000	\$ 5.950.000	\$ 1.900.000	\$ 361.000	\$ 2.261.000	\$ 2.100.000	\$ 399.000	\$ 2.499.000	\$ 2.380.000

11	Mantenimiento correctivo y preventivo del termotanque de acumulación del panel solar tubular. Incluye desagüe y drenaje y barra de drenaje, cambio de válvulas hidráulicas en daño o defectuosas y cambio válvulacheck en daño	UND	1	\$ 5.000.000	\$ 950.000	\$ 5.950.000	\$ 1.900.000	\$ 361.000	\$ 2.261.000	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000	\$ 2.618.000
12	Reparación fuga de gas en red de cobre de 3/4" a 1/2" por fisura, estrangulamiento o daño mecánico, incluye cambio de accesorio	UND	1	\$ 890.600	\$ 169.214	\$ 1.059.814	\$ 180.000	\$ 34.200	\$ 214.200	\$ 60.000	\$ 11.400	\$ 71.400	\$ 142.800
13	Reparación fuga hidráulica en red de CPVC, PVC, polipropileno u otro por fisura, estrangulamiento o daño mecánico.	UND	1	\$ 890.600	\$ 169.214	\$ 1.059.814	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 45.000	\$ 8.550	\$ 53.550	\$ 121.975
14	Modificación/Adecuación red de gas/hidráulica en tubería de cobre en diámetros de 3/4" a 1"	ML	1	\$ 185.400	\$ 35.226	\$ 220.626	\$ 210.000	\$ 39.900	\$ 249.900	\$ 90.000	\$ 17.100	\$ 107.100	\$ 235.263
15	Modificación/Adecuación de red hidráulica de agua fría en tubería PVC, Pexalplex o Polipropileno en diámetros de 1/2" a 3/4".	ML	1	\$ 102.400	\$ 19.456	\$ 121.856	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600	\$ 156.128
16	Modificación/Adecuación red hidráulica de agua caliente en tubería CPVC, Pexalplex o Polipropileno en diámetros de 3/4" a 1".	ML	1	\$ 102.400	\$ 19.456	\$ 121.856	\$ 190.000	\$ 36.100	\$ 226.100	\$ 60.000	\$ 11.400	\$ 71.400	\$ 173.978
17	Revisión Cheque de horizontal o vertical por	UND	1	\$ 1.490.600	\$ 283.214	\$ 1.773.814	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 30.000	\$ 5.700	\$ 35.700	\$ 35.700

	daño o deterioro del mismo de 1/2" a 1"												
18	Cambio Cheque de horizontal o vertical por daño o deterioro del mismo de 1/2" a 1" en bronce o acero inoxidable.	UND	1	\$ 1.490.600	\$ 283.214	\$ 1.773.814	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 60.000	\$ 11.400	\$ 71.400	\$ 166.600
19	Cambio de manómetro para lectura de presión de agua o temperatura con caratula aprox. de 2".	UND	1	\$ 430.200	\$ 81.738	\$ 511.938	\$ 310.000	\$ 58.900	\$ 368.900	\$ 180.000	\$ 34.200	\$ 214.200	\$ 440.419
20	Manómetro de alta presión para lectura de presión de agua o temperatura con caratula aprox. de 2".	UND	1	\$ 430.200	\$ 81.738	\$ 511.938	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 230.000	\$ 43.700	\$ 273.700	\$ 267.750
21	Mantenimiento Rejillas de Ventilación para evacuación de gases por la combustión de la estufa comercial en la cocina	UND	1	\$ 246.300	\$ 46.797	\$ 293.097	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 60.000	\$ 11.400	\$ 71.400	\$ 277.449
22	Estabilizadores de voltaje a 110V para los equipos (calentadores de agua)	UND	1	\$ 1.230.000	\$ 233.700	\$ 1.463.700	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600	\$ 196.350
23	Mantenimiento de los ductos de evacuación de gases conectados a los calentadores de paso y de acumulación, para la hermeticidad y protección de los equipos	UND	1	\$ 1.463.000	\$ 277.970	\$ 1.740.970	\$ 170.000	\$ 32.300	\$ 202.300	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 232.050
24	Mantenimiento para las cubiertas y cajas metálicas de los calentadores de paso o acumulación con el fin de evitar que la lluvia dañe los	UND	1	\$ 2.460.300	\$ 467.457	\$ 2.927.757	\$ 380.000	\$ 72.200	\$ 452.200	\$ 360.000	\$ 68.400	\$ 428.400	\$ 440.300

	equipos. Incluye candedo de seguridad												
25	Mantenimiento a la caja o nicho metálico (centros de medición) donde se protege al medidor/ regulador de gas.	UND	1	\$ 648.900	\$ 123.291	\$ 772.191	\$ 340.000	\$ 64.600	\$ 404.600	\$ 90.000	\$ 17.100	\$ 107.100	\$ 588.396
26	Mantenimiento correctivo de Caldera Continental Capacidad 7 BHPModelo TH250AT a gas	UND	1	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000	\$ 4.800.000	\$ 912.000	\$ 5.712.000	\$ 1.500.000	\$ 285.000	\$ 1.785.000	\$ 2.380.000
27	Mantenimiento preventivo y correctivo Caldera RBI 8900 Series a gas natural - capacidad 349/103 - BHP Modelo HW420 - 421/124 KW - Incluido de Tanque conexo de acumulación y su kit de conexión-	UND	1	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 2.975.000	\$ 3.300.000	\$ 627.000	\$ 3.927.000	\$ 2.600.000	\$ 494.000	\$ 3.094.000	\$ 3.332.000
28	Electroválvula de gas con piloto para calentador de acumulación.	UND	1	\$ 697.200	\$ 132.468	\$ 829.668	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500	\$ 130.000	\$ 24.700	\$ 154.700	\$ 682.584
29	Quemador para calentador de paso de 30/40 litros.	UND	1	\$ 1.483.200	\$ 281.808	\$ 1.765.008	\$ 950.000	\$ 180.500	\$ 1.130.500	\$ 80.000	\$ 15.200	\$ 95.200	\$ 1.447.754
30	Tubos condensados (juego) para calentador de paso de 30/40 litros	UND	1	\$ 3.879.000	\$ 737.010	\$ 4.616.010	\$ 820.000	\$ 155.800	\$ 975.800	\$ 80.000	\$ 15.200	\$ 95.200	\$ 2.795.905
31	Juntas y/o empaquetadura para calentador de paso de 30/40 litros	UND	1	\$ 796.200	\$ 151.278	\$ 947.478	\$ 400.000	\$ 76.000	\$ 476.000	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600	\$ 711.739
32	Válvula de alivio para temperatura y presión de 1/2" a 3/4" para equipo de calentamiento de agua	UND	1	\$ 678.500	\$ 128.915	\$ 807.415	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100	\$ 70.000	\$ 13.300	\$ 83.300	\$ 576.258
33	Bomba presurizadora 0,5 a 1,0 HP conexas a los calentadores	UND	1	\$ 3.020.596	\$ 573.913	\$ 3.594.509	\$ 1.600.000	\$ 304.000	\$ 1.904.000	\$ 3.600.000	\$ 684.000	\$ 4.284.000	\$ 2.749.255

	solares, de paso y/o de acumulación.												
34	Manómetro de presión para lectura de presión de agua (0 a 150 psi) con caratula aprox. de 2".	UND	1	\$ 430.200	\$ 81.738	\$ 511.938	\$ 190.000	\$ 36.100	\$ 226.100	\$ 80.000	\$ 15.200	\$ 95.200	\$ 369.019
35	Manómetro de temperatura para lectura de temperatura (0 a 100 grados centígrados) con caratula aprox. de 2".	UND	1	\$ 430.200	\$ 81.738	\$ 511.938	\$ 320.000	\$ 60.800	\$ 380.800	\$ 220.000	\$ 41.800	\$ 261.800	\$ 384.846
36	Regulador de gas de primera etapa.	UND	1	\$ 1.790.600	\$ 340.214	\$ 2.130.814	\$ 650.000	\$ 123.500	\$ 773.500	\$ 320.000	\$ 60.800	\$ 380.800	\$ 1.452.157
37	Regulador de gas de segunda etapa y/o asociado.	UND	1	\$ 1.632.000	\$ 310.080	\$ 1.942.080	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500	\$ 320.000	\$ 60.800	\$ 380.800	\$ 458.150
38	Sistema conjunto piloto de encendido secadora.	UND	1	\$ 846.900	\$ 160.911	\$ 1.007.811	\$ 720.000	\$ 136.800	\$ 856.800	\$ 250.000	\$ 47.500	\$ 297.500	\$ 932.306
39	Sistema electrónico (módulo de control) de equipo a gas.	UND	1	\$ 976.500	\$ 185.535	\$ 1.162.035	\$ 2.100.000	\$ 399.000	\$ 2.499.000	\$ 380.000	\$ 72.200	\$ 452.200	\$ 1.830.518
40	Válvula de gas modulación electrónica - Para caudal de 40 LPM, compatible con sistema de tiro forzado	UND	1	\$ 1.790.600	\$ 340.214	\$ 2.130.814	\$ 1.950.000	\$ 370.500	\$ 2.320.500	\$ 286.000	\$ 54.340	\$ 340.340	\$ 2.225.657
41	Ventilador de tiro forzado - 110V, sistema interno de extracción forzada	UND	1	\$ 2.463.000	\$ 467.970	\$ 2.930.970	\$ 650.000	\$ 123.500	\$ 773.500	\$ 80.000	\$ 15.200	\$ 95.200	\$ 1.852.235
42	Intercambiador de calor tubular - Cobre, con serpentín para 40 LPM	UND	1	\$ 2.976.000	\$ 565.440	\$ 3.541.440	\$ 1.450.000	\$ 275.500	\$ 1.725.500	\$ 450.000	\$ 85.500	\$ 535.500	\$ 2.633.470
43	Electrodos de encendido y de ionización - Kit doble electrodo con cable de alta tensión	UND	1	\$ 597.600	\$ 113.544	\$ 711.144	\$ 380.000	\$ 72.200	\$ 452.200	\$ 390.000	\$ 74.100	\$ 464.100	\$ 542.481
44	Sensor de flujo axial - 16 LPM, con turbina de	UND	1	\$ 2.463.000	\$ 467.970	\$ 2.930.970	\$ 650.000	\$ 123.500	\$ 773.500	\$ 260.000	\$ 49.400	\$ 309.400	\$ 1.852.235

	plástico resistente a altas temperaturas												
45	Termopar universal - Longitud 60 cm, compatible con sistemas de tiro natural	UND	1	\$ 642.300	\$ 122.037	\$ 764.337	\$ 110.000	\$ 20.900	\$ 130.900	\$ 89.600	\$ 17.024	\$ 106.624	\$ 118.762
46	Aislante térmico de tanque - Espuma de poliuretano, 60 galones, aislamiento clase A	UND	1	\$ 2.600.000	\$ 494.000	\$ 3.094.000	\$ 145.000	\$ 27.550	\$ 172.550	\$ 180.000	\$ 34.200	\$ 214.200	\$ 193.375
47	Válvula de alivio de presión - 150 PSI, 3/4", acero inoxidable	UND	1	\$ 890.600	\$ 169.214	\$ 1.059.814	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100	\$ 165.000	\$ 31.350	\$ 196.350	\$ 270.725
48	Quemador industrial tipo paquete - 600.000 BTU/h, modulación automática, gas natural	UND	1	\$ 2.130.000	\$ 404.700	\$ 2.534.700	\$ 3.200.000	\$ 608.000	\$ 3.808.000	\$ 360.000	\$ 68.400	\$ 428.400	\$ 3.171.350
49	Válvula de gas industrial - 1", 24V, certificación UL para calderas	UND	1	\$ 890.650	\$ 169.224	\$ 1.059.874	\$ 1.700.000	\$ 323.000	\$ 2.023.000	\$ 350.000	\$ 66.500	\$ 416.500	\$ 1.541.437
50	Panel solar de tubos al vacío - 10 a 20 tubos, tecnología heat pipe, presión hasta 6 bar	UND	1	\$ 5.693.000	\$ 1.081.670	\$ 6.774.670	\$ 4.500.000	\$ 855.000	\$ 5.355.000	\$ 9.100.000	\$ 1.729.000	\$ 10.829.000	\$ 6.064.835
51	Termotanque solar esmaltado - 150 litros, acero vitrificado, aislamiento 50 mm	UND	1	\$ 4.560.300	\$ 866.457	\$ 5.426.757	\$ 4.200.000	\$ 798.000	\$ 4.998.000	\$ 3.600.000	\$ 684.000	\$ 4.284.000	\$ 4.902.919
52	Quemador industrial de alta presión - Hierro fundido, boquillas ajustables, 25.000 BTU	UND	1	\$ 3.620.000	\$ 687.800	\$ 4.307.800	\$ 1.450.000	\$ 275.500	\$ 1.725.500	\$ 160.000	\$ 30.400	\$ 190.400	\$ 3.016.650
53	Válvula de control de gas manual - 3/8", válvula tipo aguja para regulación de flujo	UND	1	\$ 3.620.000	\$ 687.800	\$ 4.307.800	\$ 115.000	\$ 21.850	\$ 136.850	\$ 60.000	\$ 11.400	\$ 71.400	\$ 104.125
54	Rejillas de hierro fundido - Compatible con 4 puestos, alta resistencia térmica	UND	1	\$ 5.800.000	\$ 1.102.000	\$ 6.902.000	\$ 550.000	\$ 104.500	\$ 654.500	\$ 80.000	\$ 15.200	\$ 95.200	\$ 374.850

55	Chispero piezoeléctrico - Encendido mecánico por presión, cada punto independiente	UND	1	\$ 890.600	\$ 169.214	\$ 1.059.814	\$ 120.000	\$ 22.800	\$ 142.800	\$ 40.000	\$ 7.600	\$ 47.600	\$ 95.200
56	Termopar corto tipo horno - 30 cm, rosca 7 mm, compatible con horno de gas empotrado	UND	1	\$ 860.200	\$ 163.438	\$ 1.023.638	\$ 90.000	\$ 17.100	\$ 107.100	\$ 80.000	\$ 15.200	\$ 95.200	\$ 101.150
57	Encendido electrónico - 220V, con módulo y transformador, chispa múltiple	UND	1	\$ 1.698.200	\$ 322.658	\$ 2.020.858	\$ 680.000	\$ 129.200	\$ 809.200	\$ 130.000	\$ 24.700	\$ 154.700	\$ 481.950
58	Manguera flexible de conexión gas - 1 metro, entrada 3/8" NPT, resistente a intemperie	UND	1	\$ 250.600	\$ 47.614	\$ 298.214	\$ 65.000	\$ 12.350	\$ 77.350	\$ 90.000	\$ 17.100	\$ 107.100	\$ 160.888
59	Válvula reguladora baja presión - 30 mbar, rosca 5/8", para cilindros de gas propano	UND	1	\$ 290.500	\$ 55.195	\$ 345.695	\$ 320.000	\$ 60.800	\$ 380.800	\$ 80.000	\$ 15.200	\$ 95.200	\$ 363.248
60	Filtro de pelusa para desagüe - Repuesto interno, malla fina, 75 lbs	UND	1	\$ 200.000	\$ 38.000	\$ 238.000	\$ 190.000	\$ 36.100	\$ 226.100	\$ 76.000	\$ 14.440	\$ 90.440	\$ 232.050
61	Sensor de nivel de agua - Electromecánico, para carga de hasta 60 lbs	UND	1	\$ 1.100.300	\$ 209.057	\$ 1.309.357	\$ 620.000	\$ 117.800	\$ 737.800	\$ 98.600	\$ 18.734	\$ 117.334	\$ 1.023.579
62	Resistencia de secado - 5000W, con protección térmica, compatible con 220V	UND	1	\$ 796.300	\$ 151.297	\$ 947.597	\$ 890.000	\$ 169.100	\$ 1.059.100	\$ 290.000	\$ 55.100	\$ 345.100	\$ 1.003.349
63	Bomba tipo circulador - 1/6 HP, rosca 3/4", caudal medio 30 LPM	UND	1	\$ 560.200	\$ 106.438	\$ 666.638	\$ 980.000	\$ 186.200	\$ 1.166.200	\$ 690.000	\$ 131.100	\$ 821.100	\$ 743.869
64	Bomba tipo periférica - 1 HP, caudal 60 LPM, elevación máxima 40 mca	UND	1	\$ 1.463.200	\$ 278.008	\$ 1.741.208	\$ 780.000	\$ 148.200	\$ 928.200	\$ 680.000	\$ 129.200	\$ 809.200	\$ 1.159.536



	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	100.077.34	19.014.69	119.092.04	59.835.00	11.368.65	71.203.65	36.680.20	6.969.23	43.649.43	67.433.24
	6	6	2	0	0	0	0	8	8	2

NOTA 1: Para el análisis económico presentado se tomaron los valores unitarios de cada actividad a partir de las cotizaciones allegadas, para la ejecución se tendrá en cuenta los valores presentados por el futuro contratista y será a monto agotable.


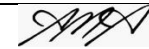
NOTA 2: Los valores unitarios por ítem que oferte el proponente, corresponderán a precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste, durante el término de ejecución contractual.

NOTA 3: El valor del contrato que se suscriba del presente proceso de selección será adjudicado por el valor del presupuesto oficial del proceso de selección de \$ 50.000.000, dicho valor se encuentra justificado teniendo presente las actividades que históricamente se han efectuado para este tipo de procesos, lo cual desemboca en algunas actividades que se priorizan frente a otras, agregando diferentes requerimientos que han sido solicitados por parte de cada una de las estaciones que poseen estos equipos.

NOTA 4: Los valores unitarios mencionados en el estudio previo y de mercado se encuentran redondeadas por exceso o por defecto

NOTA 5: La entidad solicitará los mantenimientos preventivos y correctivos, suministro de repuestos de conformidad con la necesidad de cada uno de los equipos, hasta agotar el presupuesto.


FÁTIMA VERÓNICA QUINTERO NÚÑEZ
Subdirector de Gestión Corporativa

Revisó	Erika Katherine Gallo Hernandez	Contratista Subdirección de Gestión Corporativa	
Revisó	Andrés Arturo Martínez Álvarez	Contratista Subdirección de Gestión Corporativa	
Proyectó	Cristian Camilo Gómez Ríos	Contratista Subdirección de Gestión Corporativa	