ESTUDIO DE MERCADO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRES ACONDICIONADOS MINCIT 2026					PRECIOS DE REFERENCIA	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Mantenimiento preventivo para cada equipo, Incluye: revisión general, desmonte de componentes, ajustes, controles, filtros, limpieza general y pruebas de funcionamiento.					**NORMALIZACIÓN DE LA MUESTRA**	
Item	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**N° Mantenim.**	VALOR UN. DE REFERENCIA	VALOR TOTAL DE REFERENCIA
1	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Split de expansión directa, marca STAR LIGHT con capacidad de 5 TR, con dos ventiladores extractores de 3000 cfm y dos rejillas ubicado en Bogota.	UN	1	2	$ 195.231,40	$ 390.462,80
2	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Mini-split tipo cassette (24000 Btu/h) referencia Lennox y condensadora confortfresh ubicado en Bogota.	UN	2	2	$ 118.123,00	$ 472.492,00
3	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al LG Cassette Techo - Inverter (34100 Btu/h) ubicado en Bogota.	UN	10	2	$ 131.248,00	$ 2.624.960,00
4	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Samsung Cassette con Condensadora (24000 Btu/h) ubicado en Bogota.	UN	4	2	$ 131.248,00	$ 1.049.984,00
5	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Chiller Trane de 20TR, 12 Fan-Coills de agua helada, un ventilador inyector de 3000 cfm. Equipo de enfriamiento de agua del tipo integral con condensador enfriado por aire, con diseño especial para trabajar al interior, el refrigerante es de tipo ecológico R 134 ubicado en Bogota.	UN	1	2	$ 656.240,00	$ 1.312.480,00
6	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Mini-split tipo cassette (18000 Btu/h) referencia Lennox y condensadora confortfresh ubicado en Bogota.	UN	1	2	$ 131.248,00	$ 262.496,00
7	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Mini-split tipo cassette (36000 Btu/h) referencia Lennox con Condensador 5 Ton Lennox sobre cubierta ubicado en Bogota.	UN	1	2	$ 118.123,00	$ 236.246,00
8	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Mini-split tipo pared (9000 Btu/h) confortfresh con Condensadora confortfresh sobre cubierta ubicado en Bogota.	UN	2	2	$ 118.123,00	$ 472.492,00
9	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Manejadora 5 ton BCRM Lennox con condensadora 5 ton confortfresh y Cassette ubicado en Bogota.	UN	2	2	$ 416.500,00	$ 1.666.000,00
10	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Mini -split Samsung tipo pared (18000 Btu/h) ubicado en Bogota.	UN	1	2	$ 118.123,00	$ 236.246,00
11	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Mini -split Samsung tipo pared (12000 Btu/h) ubicado en Bogota.	UN	1	2	$ 118.123,00	$ 236.246,00
12	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Manejadora (36000 Btu/h) Samsung , 4 fancoil, Extractor, Ventilador y Condensadora ubicado en Bogota.	UN	1	2	$ 357.000,00	$ 714.000,00
13	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al BLUELINE tipo pared MiniSplit de 24.000 btu ubicado en Cartagena	UN	9	2	$ 133.834,00	$ 2.409.012,00

14	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Equipo al KIELMAN tipo MiniSplit de 24.000 Btu/h ubicado en Cartagena	UN	2	2	$ 142.884,00	$ 571.536,00
15	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Mini -split tipo pared Ciac (24000 Btu/h) ubicado en Santa Marta	UN	2	2	$ 173.915,00	$ 695.660,00
16	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Mini -split tipo pared Ciac (48000 Btu/h) ubicado en Santa Marta	UN	1	2	$ 216.581,00	$ 433.162,00
17	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Equipo Central CARRIER 3/4B HP ubicado en San Andres	UN	1	2	$ 262.496,00	$ 524.992,00
18	2 mantenimientos preventivos antes del 31 de diciembre de 2026 al Equipo Tipo Mini Split MIDEA (24000 Btu/h) ubicado en San Andres	UN	2	2	$ 262.496,00	$ 1.049.984,00
MANO DE OBRA MANTENIMIENTO CORRECTIVO Incluye: Presurización de tubería de cobre y puesta en vacío (búsqueda y corrección de fugas y puesta en funcionamiento) y reparación de daño eléctrico para buen funcionamiento. Para equipos que presenten fallas, se realizara de acuerdo a las necesidades de la Entidad y dentro del plazo máximo establecido.					**NORMALIZACIÓN DE LA MUESTRA**	
Item	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**N° Mantenim.**	VALOR UN. DE REFERENCIA	VALOR TOTAL DE REFERENCIA
19	Mano de obra mantenimiento correctivo Split de expansión directa, marca STAR LIGHT con capacidad de 5 TR, con dos ventiladores extractores de 3000 cfm y dos rejillas.	UN	1	1	$ 416.500,00	$ 416.500,00
20	Mano de obra mantenimiento correctivo Mini-split tipo cassette (24000 Btu/h) referencia Lennox y condensadora confortfresh.	UN	1	1	$ 297.500,00	$ 297.500,00
21	Mano de obra mantenimiento correctivo LG Cassette Techo - Inverter (34100 Btu/h)	UN	1	1	$ 357.000,00	$ 357.000,00
22	Mano de obra mantenimiento correctivo Samsung Cassette con Condensadora (24000 Btu/h)	UN	1	1	$ 297.500,00	$ 297.500,00
23	Mano de obra mantenimiento correctivo Chiller Trane de 20TR, 12 Fan-Coills de agua helada, un ventilador inyector de 3000 cfm. Equipo de enfriamiento de agua del tipo integral con condensador enfriado por aire, con diseño especial para trabajar al interior, el refrigerante es de tipo ecológico R 134	UN	1	1	$ 1.869.148,47	$ 1.869.148,47
24	Mano de obra mantenimiento correctivo Mini-split tipo cassette (18000 Btu/h) referencia Lennox y condensadora confortfresh.	UN	1	1	$ 238.000,00	$ 238.000,00
25	Mano de obra mantenimiento correctivo Mini-split tipo cassette (36000 Btu/h) referencia Lennox con Condensador 5 Ton Lennox sobre cubierta	UN	1	1	$ 297.500,00	$ 297.500,00
26	Mano de obra mantenimiento correctivo Mini-split tipo pared (9000 Btu/h) confortfresh con Condensadora confortfresh sobre cubierta	UN	1	1	$ 214.200,00	$ 214.200,00
27	Mano de obra mantenimiento correctivo Manejadora 5 ton BCRM Lennox con condensadora 5 ton confortfresh y Cassette.	UN	1	1	$ 416.500,00	$ 416.500,00
28	Mano de obra mantenimiento correctivo Mini -split Samsung tipo pared (18000 Btu/h)	UN	1	1	$ 238.000,00	$ 238.000,00
29	Mano de obra mantenimiento correctivo Mini -split Samsung tipo pared (12000 Btu/h)	UN	1	1	$ 214.200,00	$ 214.200,00

30	Mano de obra mantenimiento correctivo Manejadora (36000 Btu/h) Samsung , 4 fancoil, Extractor, Ventilador y Condensadora	UN	1	1	$ 357.000,00	$ 357.000,00
31	Mano de obra mantenimiento correctivo BLUELINE tipo pared MiniSplit de 24.000 btu	UN	1	1	$ 357.000,00	$ 357.000,00
32	Mano de obra mantenimiento correctivo Equipo KIELMAN tipo MiniSplit de 24.000 Btu/h	UN	1	1	$ 297.500,00	$ 297.500,00
33	Mano de obra mantenimiento correctivo Mini -split tipo pared Ciac (24000 Btu/h)	UN	1	1	$ 357.000,00	$ 357.000,00
34	Mano de obra mantenimiento correctivo Mini -split tipo pared Ciac (48000 Btu/h)	UN	1	1	$ 476.000,00	$ 476.000,00
35	Mano de obra mantenimiento correctivo Equipo Central CARRIER 3/4B HP	UN	1	1	$ 892.500,00	$ 892.500,00
36	Mano de obra mantenimiento correctivo Equipo Tipo Mini Split INNOVAR :MOD.WO18C2DB2	UN	1	1	$ 534.042,25	$ 534.042,25

BOLSA DE REPUESTOS **En caso de cambio de repuestos en equipos que presenten fallas, de acuerdo con las necesidades de la Entidad y dentro del plazo máximo establecido**					**NORMALIZACIÓN DE LA MUESTRA**	
Item	**Descripción**	**Un**	**Cant**	**N° Mantenim.**	VALOR UN. DE REFERENCIA	VALOR TOTAL DE REFERENCIA
37	Accesorios de cobre 3/4 (unión o codo o Te o reducción o U)	UN	1	1	$ 17.850,00	$ 17.850,00
38	Aislante lamina Rubatex 3/4"(1,2x1m)	UN	1	1	$ 21.020,00	$ 21.020,00
39	Aislante en lamina Fibra de vidrio 1" (1,2x,6m)	UN	1	1	$ 171.494,47	$ 171.494,47
40	Bomba condensado centrifuga para cassette 61 l/h	UN	1	1	$ 865.903,50	$ 865.903,50
41	Filtro para bomba de condensado	UN	1	1	$ 59.500,00	$ 59.500,00
42	filtro de aire tipo Hepa (24x24x11cm)	UN	1	1	$ 416.500,00	$ 416.500,00
43	Motor condensador mini split 40W 220V 1 Velocidad	UN	1	1	$ 962.115,00	$ 962.115,00
44	Motor evaporador mini split 20W 220V 4 Velocidades	UN	1	1	$ 962.115,00	$ 962.115,00
45	Motor manejadora 40W 220V 3 Velocidades	UN	1	1	$ 637.081,97	$ 637.081,97
46	Control remoto universal – mini split inverter sistema completo	UN	1	1	$ 157.650,00	$ 157.650,00
47	Control remoto 2tr / 110v – 220v sistema completo	UN	1	1	$ 157.650,00	$ 157.650,00
48	Relay para aire acondicionado	UN	1	1	$ 75.670,91	$ 75.670,91
49	Suiche de flujo	UN	1	1	$ 245.861,14	$ 245.861,14
50	Temporizador (On break-On make)	UN	1	1	$ 215.837,44	$ 215.837,44
51	Transformador 40VA 24V	UN	1	1	$ 214.200,00	$ 214.200,00
52	Arrancador bajo torque 1/2 a 10 toneladas	UN	1	1	$ 108.173,38	$ 108.173,38
53	Presostato	UN	1	1	$ 230.907,60	$ 230.907,60
54	Termostato digital para fan coil	UN	1	1	$ 535.500,00	$ 535.500,00
55	Tubería de cobre capilar ,054 x 3m	UN	1	1	$ 107.100,00	$ 107.100,00
56	Tubería de cobre flexible 1/2″ Rollo x 15m	UN	1	1	$ 685.442,38	$ 685.442,38
57	Válvula de 2 vías para fan coil 1-2″	UN	1	1	$ 416.500,00	$ 416.500,00
58	Recarga de gas refrigerante	UN	15	1	$ 262.750,00	$ 3.941.250,00
59	Tarjeta electronica para Condensadora	UN	1	1	$ 2.365.578,99	$ 2.365.578,99

Nota metodologica: La Entidad analizó las cuatro (4) cotizaciones recibidas y las contrastó con los valores históricos del Contrato MC-012-2025 actualizados mediante IPC. Como resultado del análisis técnico y económico se identificó que las propuestas de Sinergy & Lowells S.A.S. y AJ Soluciones Integrales S.A.S. presentan valores significativamente superiores a la tendencia observada en el mercado y a los antecedentes contractuales de la Entidad, configurando valores atípicos dentro de la muestra analizada.

Dado que dichas desviaciones no se encuentran respaldadas por diferencias técnicas equivalentes en el alcance del servicio, estas cotizaciones fueron excluidas del cálculo del presupuesto oficial.

En consecuencia, la determinación de los precios de referencia se realizó con base en las muestras consideradas representativas del mercado y en la información histórica actualizada, aplicando la mediana como medida estadística de estimación, con el propósito de garantizar los principios de economía, eficiencia y selección objetiva.