Bogotá D.C., 27 de Mayo de 2025

COTIZACION
No: JCX25-044

Sres:
FUERZA AEREA COLOMBIANA
Comando Aéreo de Mantenimiento CAMAN
JUAN.ASTAIZA@FAC.MIL.CO
Ciudad

Atención: Te. Juan Fernando Astaiza Collazos

Referencia: Mantenimiento Correctivo y Puesta en funcionamiento de los Equipos de Precisión DATA de los Laboratorios de Metrología, FAC-Madrid.

En atención a su gentil solicitud, por medio de la presente cotizamos a Ustedes el mantenimiento Correctivo y Actualización Tecnológica de los Equipos de Aire Acondicionado de Precisión, marca DATA, que operan actualmente en los Laboratorios de CAMAN. Para cada equipo a intervenir se incluyen las siguientes actividades:

1 Substitución del sistema central de enfriamiento de agua helada (chiller), por un sistema de última generación, de refrigerante variable, independizando los circuitos de cada equipo, de manera que cada uno de ellos cuente con su propia unidad exterior. De esta manera, en el caso que cualquier unidad exterior, salga de servicio, las demás seguirán en operación normal.

2 Substitución de los Serpentines (Intercambiadores) de calor Aire - Agua por intercambiadores de calor Aire – Refrigerante, los cuales vienen con tuberías de cobre estriadas internamente, expandidas dentro aletas troqueladas de aluminio, hechos que optimizan la transferencia de calor.

3 Substitución sistema hidráulico (bomba y tuberías de agua), por sendas líneas de refrigeración (una para cada equipo de precisión DATA).

4 Substitución de los ventiladores centrífugos de los equipos DATA, por la última generación de ventiladores con que cuentan los equipos actuales, es decir EC-Plénum Fans, con motores electrónicamente Conmutados, de mayor eficiencia.

5 Actualización del Tablero Interno de cada Equipo de Precisión DATA, para ajustarnos a los reglajes del nuevo consumo de cada equipo. Esta actualización incluye el cambio de las protecciones principales que pudieran llegar a quedar sub dimensionadas, la inclusión de los respectivos breakers termomagnéticos para las nuevas unidades exteriores (uno por equipo) y el cableado respectivo de los anteriores cambios y/o adiciones. Durante el período de garantía, se harán los cambios de cualquier componente interno que esté presentando o que llegase a presentar falla.

6 Puesta en funcionamiento de los algoritmos de control de los equipos de Agua Helada por los nuevos algoritmos de control de los sistemas de Refrigerante Variable y Ventiladores EC-Plenum Fan.

7 Puesta en funcionamiento del sistema de monitoreo de los equipos de control ambiental.

Item	D E S C R I P C I O N	Cant	Vr. UNIT	I.V.A.	Vr. TOTAL
1	Mantenimiento Correctivo y Puesta en funcionamiento del equipo de Precisión Modelo DATA 042-1CW-UF, serie DE1211-4680, que atiende el Laboratorio de FUERZA. Se actualiza a versión DATA 050VRF-UF-EC. (2400 CFM)	1	$ 134.454.000	$ 25.546.260	$ 160.000.260

2	Mantenimiento Correctivo y Puesta en funcionamiento del equipo de Precisión Modelo DATA 042-1CW-UF, serie DE1211-4675, que atiende el Laboratorio de MASA Y BALANZA. Se actualiza a versión DATA 050VRF-UF-EC. (2400 CFM)	1	$ 134.454.000	$ 25.546.260	$ 160.000.260
3	Mantenimiento Correctivo y Puesta en funcionamiento del equipo de Precisión Modelo DATA 120-2CW-UF, serie DE1211-4677, que atiende el Laboratorio de CORRIENTE. Se actualiza a versión DATA 120VRF-UF-EC. (6400 CFM)	1	$ 235.295.000	$ 44.706.050	$ 280.001.050
4	Mantenimiento Correctivo y Puesta en funcionamiento del equipo de Precisión Modelo DATA 042-1CW-UF, serie DE1211-4678, que atiende el Laboratorio de TIEMPO Y FRECUENCIA. Se actualiza a versión DATA 050VRF-UF-EC. (2400 CFM)	1	$ 134.454.000	$ 25.546.260	$ 160.000.260
5	Mantenimiento Correctivo y Puesta en funcionamiento del equipo de Precisión Modelo DATA 042-1CW-UF, serie DE1211-4679, que atiende el Laboratorio de DIMENSIONAL. Se actualiza a versión DATA 042VRF-UF-EC. (1600 CFM)	1	$ 119.328.000	$ 22.672.320	$ 142.000.320
6	Mantenimiento Correctivo y Puesta en funcionamiento del equipo de Precisión Modelo DATA 060-1CW-UF, serie DE1211-4676, que atiende el Laboratorio de PRESIÓN. Se actualiza a versión DATA 060VRF-UF-EC. (3000 CFM)	1	$ 151.260.000	$ 28.739.400	$ 179.999.400
7	Puesta en funcionamiento del sistema de monitoreo de los equipos de control ambiental,	1	$ 48.739.000	$ 9.260.410	$ 57.999.410
			VALOR TOTAL CON IVA:		**$ 1.140.000.960**

CONDICIONES DE LA OFERTA:

FORMA DE PAGO: El Mantenimiento Preventivo y Correctivo se programa de la siguiente manera:

Primer Corte: Los servicios realizados desde la firma del acta de inicio hasta el 17 de Octubre de 2025.

Segundo Corte: Los servicios realizados desde el 18 de Octubre de 2025 hasta el 14 de Noviembre de 2025.

PLAZO DE ENTREGA: Los Items 3, 6 Y 7 se entregarán en el primer corte que se encuentra establecido para el 17 de Octubre de 2025. Y los Items 1, 2, 4, y 5 se entregarán en el segundo corte establecido para el 14 de Noviembre de 2025.

VALIDEZ DE LA OFERTA: Esta oferta es válida hasta el 30 de Octubre de 2025

VENTAJAS ALCANZADAS CON LAS ACTIVIDADES CONTRATADAS:

• Cada uno de los equipos así actualizados contarán con una garantía de 3 años, contada a partir del su arranque, lo que incluye la ejecución de mantenimientos trimestrales con suministro de repuestos y consumibles.

• Dado que los circuitos de enfriamiento de cada laboratorio quedan independientes, en el caso que cualquier unidad exterior salga de servicio, las demás seguirán en operación normal.

• Debido a que nos nuevos compresores tienen la Tecnologia Digital Inverter, y los ventiladores EC-tan poseen mayor eficiencia, el consumo anual de energía se reducirá aproximadamente en 47.147 kW/hr, que a su vez significa una reducción en la huella de Carbono de 9.0 Toneladas por año.
• Reducción en la huella de Carbono generada por el sistema, lo que representa mayor sostenibilidad para la base aérea de la FAC.
• Se restablece el monitoreo en tiempo real y la generación de reportes de las condiciones de operación de cada Laboratorio.

GARANTÍA: Los equipos serán garantizados contra defectos de calidad por un período de 3 años, contados a partir de cada entrega parcial. Dicha garantía excluye daños inducidos o resultantes por defectos de voltaje (picos y/o caídas súbitas de voltaje), o cuando el voltaje de entrada a los equipos esté por fuera del rango de operación indicado en las placas y/o en los catálogos o manuales de los equipos, o por negligencia de operación, y sus efectos cesarán en caso de incumplimiento en el pago de cualquiera de las obligaciones adquiridas por el Comprador. Las reclamaciones de garantía para equipos de otras marcas (diferentes a DATA y AIREFLEX) deberán ser validadas por la fábrica respectiva, y el plazo de reparación dependerá de los tiempos de entrega de cada marca en particular. En algunos casos ellos tienen repuestos de partes en Colombia. Aireflex de Colombia no tiene ninguna injerencia en dichos tiempos, y nuestra responsabilidad se limita a gestionar ante la fábrica respectiva la reclamación del equipo o de la pieza que haya sufrido daños imputables a la garantía. La garantía se limita única y exclusivamente a efectuar, a discreción de AIREFLEX DE COLOMBIA SAS., la reparación o reemplazo de la pieza o elemento que haya presentado defectos no imputables a los daños inducidos por los agentes previamente expuestos, durante el período de garantía. AIREFLEX DE COLOMBIA SAS. no se responsabilizará por el pago de mano de obra ni de repuestos a terceros, por concepto de reclamaciones de garantía. Nuestra garantía se limita al equipo suministrado y a todos sus componentes y por tanto no incluye lucro cesante ocasionado por el tiempo que dura su restitución, ni responsabilidad civil. Durante el período de garantía, Aireflex de Colombia sas, prestará el servicio de mantenimiento

Cordialmente
AIREFLEX DE COLOMBIA SAS

JUAN CARLOS CAMARGO ALVAREZ

Firmado digitalmente por JUAN CARLOS CAMARGO ALVAREZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=JUAN CARLOS CAMARGO ALVAREZ, o=Aireflex de Colombia s.a.s., ou=AIREFLEX DE COLOMBIA S.A.S., email=j.camargo@aireflex.com, c=CO
Fecha: 2025.08.22 09:04:37 -05'00'

JUAN CARLOS CAMARGO ALVAREZ
Representante Legal