| | FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA | CÓDIGO: | DE-DEAJU-FR-027 |
|---|---|---|---|
| | FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL | VERSIÓN N°: | 05 |
| | | VIGENCIA: | 12-12-2024 |

**UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: CAMAN**

**FECHA INFORME:** Día: 31 Mes: 10. Año: 2025

**CONTRATO N°.** 063-00-M-CAMAN-GRULA-2025

**CONTRATISTA:** AIREFLEX DE COLOMBIA SAS

**VALOR DEL CONTRATO:** $ 1.140.000.960,00

**FORMA DE PAGO:** Se efectuará en dos pagos
Primer Pago
PAC NOVIEMBRE 2025
Por un valor de $517.999.860, Correspondiente a los ítems 1,2 y 3 del primer corte de la ficha técnica
Segundo Pago PAC DICIEMBRE 2025
Por un valor de $ 622.001.100, Correspondiente a la entrega de los ítems 1,2,3 y 4 del segundo corte de la ficha técnica.

**FECHA FIRMA CONTRATO**: Día 19. Mes 09. Año 2025.

**OBJETO DEL CONTRATO:**
MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAYOR DEL SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL

**CONTRATO MODIFICATORIO No. XXX: (repetir esta información por cada modificatorio efectuado)**

**FECHA DE FIRMA:** N/A

**ASPECTOS OBJETO DE MODIFICACION:** N/A

**PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DEL CONTRATO:**

Plazo Ejecución Contractual, desde el 29/09/2025 hasta el 15/12/2025 (77 días)

Porcentaje Avance en tiempo: 41 % (32/77)

Porcentaje de Ejecución (con relación a los bienes y/o servicios recibidos): 33%

**AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:**

Recursos Girados: (relacionar los pagos realizados a la fecha del informe)

Porcentaje de pagos realizados: 0 %

Porcentaje de pagos pendientes de realizar: 100 %

**PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO (EXIGIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS)**

| NOMBRES Y APELLIDOS | CARGO | OTROS (TARJETA PROFESIONAL/TITULO PROFESIONAL O TECNICO) |
|---|---|---|
| N/A | N/A | N/A |
| N/A | N/A | N/A |
| N/A | N/A | N/A |
| N/A | N/A | N/A |

**INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA:**

No __X____ Sí _____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

A la fecha no se presentan incumplimientos

**INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE LA FAC O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES A LA FAC:**
No __X__. Sí ____.

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:

A la fecha no se presentan incumplimientos

**LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ESTA ESTRUCTURADO SOBRE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

No ____ Sí __X__

Primer Corte: Los servicios realizados desde la firma del acta de inicio hasta el 17 de octubre del 2025, el contratista deberá entregar los siguientes trabajos:

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | VALOR |
|---|---|---|---|
| 1 | 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 | 1 | $ 280.001.050 |

**FICHA TÉCNICA CONTRATO MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAYOR DEL SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 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. | 1 | $ 179.999.400 |
| 3 | Puesta en funcionamiento del sistema de Monitoreo de los equipos del control ambiental | 1 | $ 57.999.410 |
| **TOTAL** | | | **$ 517.999.860** |

Segundo Corte: Los servicios realizados desde el 17 de octubre del 2025 hasta el 14 de noviembre del 2025, el contratista deberá entregar los siguientes trabajos:

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | VALOR |
|---|---|---|---|
| 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 042VRF-UF-EC. | 1 | $ 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 042VRF-UF-EC. | 1 | $ 160.000.260 |
| 3 | 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 042VRF-UF-EC. | 1 | $ 160.000.260 |
| 4 | 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. | 1 | $ 142.000.320 |
| TOTAL | | | $ 622.001.100 |

**DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA AJUSTADO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO (PLIEGO DE CONDICIONES, INVITACION PUBLICA, SOLICITUD DE OFERTA, OFERTA, CONTRATO Y OTROS DOCUMENTOS)**

No ____ Sí ___X__

En caso negativo explicar detalladamente las razones por las cuales no se ha dado cumplimiento a los términos y condiciones por parte del contratista:

El contratista a cumplido con los trabajos programados

**DESCRIPCION DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS E INFORME DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL CONTRATISTA DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISIÓN**
**(Listar actividades específicas realizadas)**

El 17 de octubre del 2025 se reciben los equipos ya funcionales del laboratorio de presión y del laboratorio de corriente, se anexan los siguientes documentos.

- Acta de entrega y recibo de obra
- Informe de entrega, sistema de aire acondicionado
- Manual de operación y mantenimiento
- Datas repotenciación

**ANEXOS SOPORTES DEL PAGO O PAGOS REALIZADOS DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISION (SOPORTES DE LA FACTURACION).**
**(Cuando se trate de contratos de servicios de transporte (terrestre, aéreo y fluvial) servicios de operadores logísticos o cuyo objeto obedezca a servicios logísticos, servicios de atención de eventos institucionales)**

El contrato cuenta con PAC adicional de noviembre se están realizando la documentación, a la fecha el acta de recibo a satisfacción se encuentra en firmas

**DESCRIPCION DETALLADA DE TRABAJOS PENDIENTES Y OBSERVACIONES:**
**(Listar actividades específicas pendientes y demás aspectos a tener en cuenta sobre la ejecución del contrato)**

Se encuentran en desarrollo y pendientes los siguientes trabajos:

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | VALOR |
|---|---|---|---|
| 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 042VRF-UF-EC. | 1 | $ 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 042VRF-UF-EC. | 1 | $ 160.000.260 |
| 3 | 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 042VRF-UF-EC. | 1 | $ 160.000.260 |
| 4 | 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. | 1 | $ 142.000.320 |
| TOTAL | | | $ 622.001.100 |

A la fecha se encuentran realizando la instalación de los aires de los laboratorios de masas y fuerza.

**SEGUIMIENTO A RIESGOS:**
**"¿En el periodo de ejecución reportado existe la posibilidad de materialización de algún riesgo, atendiendo la matriz de riesgos definida en los estudios y documentos previos?**

**SI:** _____ **NO:** _____**X**____

**En el evento que la respuesta sea afirmativa, se requiere se anexe el correspondiente soporte documental para su posterior ajuste y tratamiento, el cual deberá ser verificado por el supervisor del contrato en los siguientes informes de supervisión.**

NOMBRE SUPERVISOR: ST. Garcia Álvarez Kevin Giovany

FIRMA:

C.C. No. 1234990092

DEPENDENCIA: GRULA

**VoBo**
**TC CESAR AUGUSTO LOPEZ GUERRAMA**
**GERENTE DE PROYECTO**

**NOTA: El presente formato deberá ser diligenciado, en su totalidad de forma obligatoria.**

| | FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA | CÓDIGO: | DE-DEAJU-FR-027 |
|---|---|---|---|
| | FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL | VERSIÓN N°: | 05 |
| | | VIGENCIA: | 12-12-2024 |

**ASPECTOS GENERALES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA:**

- Al supervisor le corresponde la coordinación, vigilancia y control de la ejecución del objeto contratado, para garantizar que las obligaciones contractuales se cumplan
- El supervisor debe revisar los documentos y antecedentes del contrato a suscribir, los derechos y obligaciones de las partes.
- La presente lista de chequeo es una **GUIA** para el cumplimiento de la supervisión del contrato con los controles mínimos que debe realizar el personal de supervisor. Por lo anterior, se deberá tener en cuenta las funciones asignadas en la Resolución de designación como supervisor y la normatividad contractual vigente.

| ITEM | SEGUIMIENTO | CUMPLE | NO CUMPLE | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Acto administrativo designación supervisor de contrato | **x** | | |
| **2** | Documentos soporte perfeccionamiento y ejecución del contrato (Contrato, CRP, Garantías contractuales y su aprobación) | **x** | | |
| **3** | Lectura y revisión de la minuta del contrato, especificaciones técnicas, otros… | **x** | | |
| **4** | Verificar y aprobar la existencia de las condiciones técnicas para iniciar la ejecución del contrato (por ejemplo, revisión hojas de vida del personal que ejecutará el contrato según lo estipulado, planos, diseños, licencias, cronogramas, estudios, cálculos; si aplica) | **x** | | |
| **5** | Acta de inicio firmada por las dos partes, la cual deberá ser anexada al expediente contractual; si aplica | **x** | | |
| **6** | Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social y parafiscales (si aplica), salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales y cualquier otro requisito aplicable según la naturaleza del contrato. | **x** | | |

| ITEM | SEGUIMIENTO | CUMPLE | NO CUMPLE | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Evidencias de ejecución de las actividades contratadas según especificaciones y anexos técnicos | x | | Se anexa:<br>• Acta de entrega y recibo de obra<br>• Informe de entrega, sistema de aire acondicionado<br>• Manual de operación y mantenimiento<br>• Datas repotenciación |
| 8 | Instrucciones al contratista por escrito (evidencias) de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus especificaciones técnicas | X | | |
| 9 | Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal y/o equipo ofrecido con las condiciones e idoneidad pactadas inicialmente y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuese necesario | X | | |
| 10 | Informes de supervisión de acuerdo a la periodicidad que se establece según la naturaleza del contrato y de acuerdo a lo establecido en la Resolución de nombramiento como supervisor | X | | |
| 11 | Informes oportunos sobre incumplimiento del contrato o novedades presentadas en la ejecución del mismo | N/A | | |
| 12 | Acta de liquidación del contrato o constancia de no liquidación, según corresponda | N/A | | En ejecución |

# ACTA DE ENTREGA Y RECIBIDO DE OBRA

En la ciudad de ***MADRID***, a los diez y siete (17) días del mes de Octubre del año ***2025***, se reunieron en las Instalaciones del **COMANDO AEREO FAC MADRID** los señores ***SUB TENIENTE. KEVIN GIOVANY GARCIA ALVAREZ*** en representación de la **FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA** y. ***ING. FRANCISCO VALENTIN*** en representación de **AIREFLEX DE COLOMBIA S.A.S.** con el fin de hacer entrega formal del: MANTENIMIENTO CORRECTIVO MAYOR DEL SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL - PRIMER CORTE. conforme a los diseños y especificaciones de construcción suministradas en la cotización JCX25-044

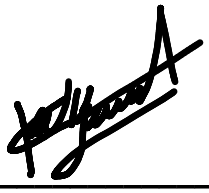
Las actividades entregadas son:

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD |
|---|---|---|
| 1 | 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 | 1 |
| 2 | 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. | 1 |
| 3 | Puesta en funcionamiento del sistema de Monitoreo de los equipos del control ambiental | 1 |

Una vez comprobado el correcto funcionamiento de los equipos, la instalación del sistema, y el estado de las instalaciones del cliente en donde se realizó el montaje, se procedió a formalizar la entrega definitiva y recibo a completa satisfacción, dejando constancia que, a partir de la fecha, y por un período de 36 meses entra en vigencia la garantía sobre todos

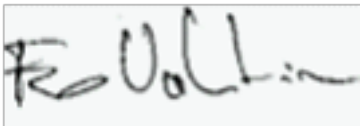
los equipos nuevos suministrados e instalados por AIREFLEX DE COLOMBIA S.A.S, la cual excluye daños inducidos por negligencia de operación, por defectos de voltaje y pierde su vigencia en el caso de incumplimiento en los compromisos de pago adquiridos por el comprador; en virtud de lo cual se firma la presente acta, en dos ejemplares del mismo tenor.

**CLIENTE**



**FIRMA DE QUIEN RECIBE**
*ST.* KEVIN GARCÍA

**AIREFLEX DE COLOMBIA S.A.S.**



**FIRMA DE QUIEN ENTREGA.**
Ing. FRANCISCO VALENTIN

Bogotá D.C. Octubre 17 de 2025 **FVW25- 048**

Señores:
**FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA**
Comando Aéreo de Mantenimiento – CAMAN
Madrid Cundinamarca.

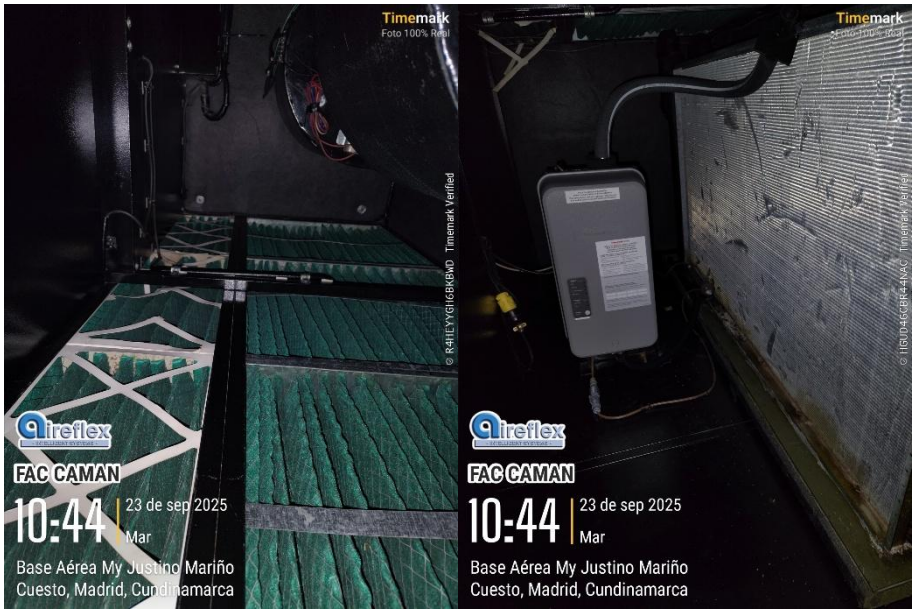
**REF: INFORME DE ENTREGA, SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO CAMAN MADRID - LABORATORIOS METROLOGÍA.**

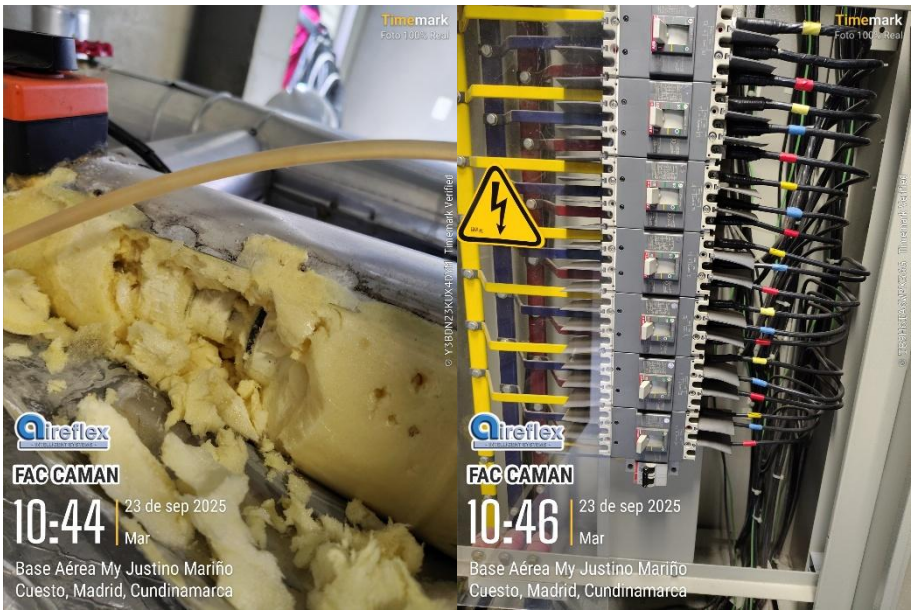
Apreciados señores:

De la manera más atenta nos permitimos presentar el informe técnico correspondiente al mantenimiento correctivo y puesta en funcionamiento de los equipos de precisión DATA 120VRF-UF-EC, 060VRF-UF-EC junto con el sistema de control asociado, el cual fue ejecutado del 24 de septiembre al 17 de octubre de 2025, en las instalaciones de CAMAN – Laboratorios de Metrología.

**REIVISIÓN INICIAL EQUIPOS**

La inspección inicial se llevó a cabo el día 23 de septiembre verificando el estado físico y funcional de las líneas hidráulicas existentes, conexiones eléctricas y sistemas de control.






## DESINSTALACIÓN Y SALIDA DE EQUIPOS

El 26 de septiembre de 2025, los equipos correspondientes a esta fase fueron retirados de las instalaciones de CAMAN y trasladados a nuestra planta para realizar el cambio de componentes y trabajos de repotenciación previamente definidos en el contrato.



## ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN EN SITIO Y ADECUACIÓNES EN PLANTA

En nuestras instalaciones se realizaron las actividades de repotenciación de las unidades interiores, consistentes en el cambio de ventiladores centrífugos por ventiladores EC, sustitución de serpentines y actualización del tablero eléctrico.



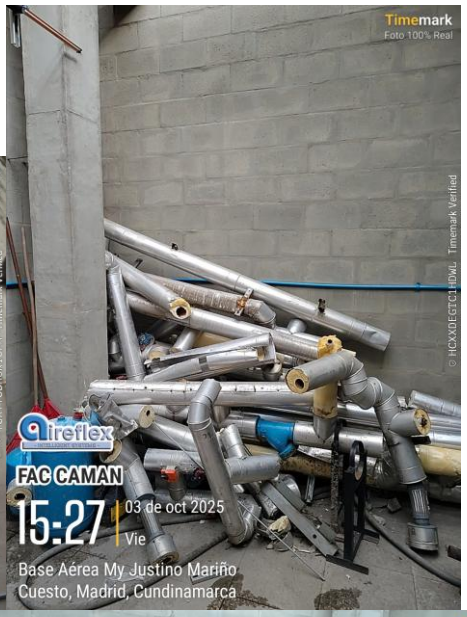

Timemark
aireflex
FAC CAMAN
08:57
06 de oct 2025
Lun
Cl. 21 #44-30, Puente Aranda, Bogotá


Timemark
aireflex
FAC CAMAN
14:00
08 de oct 2025
Mié
Cl. 21 #44-30, Puente Aranda, Bogotá


aireflex
FAC CAMAN
14:00
08 de oct 2025
Mié
Timemark
Cámara

En CAMAN se realizó la desinstalación de la red hidráulica existente y la instalación de las líneas de refrigerante, fuerza y control, así como la instalación de nuevas unidades condensadoras.















Las unidades interiores repotenciadas se recibieron en sitio el 15 de octubre de 2025 para su instalación final..






A los sistemas de tuberías se les realizó una prueba de presurización con el fin de verificar la hermeticidad en todo el circuito. La prueba se ejecutó por un periodo de hasta 24 horas, usando nitrógeno, por encima de los 400 PSI. Durante el periodo de pruebas no se presentaron variaciones en la misma. Se adjunta el registro fotográfico.

- 10 TR (SISTEMA 3 – CORRIENTE)




- 5 TR (SISTEMA 6 – PRESIÓN)

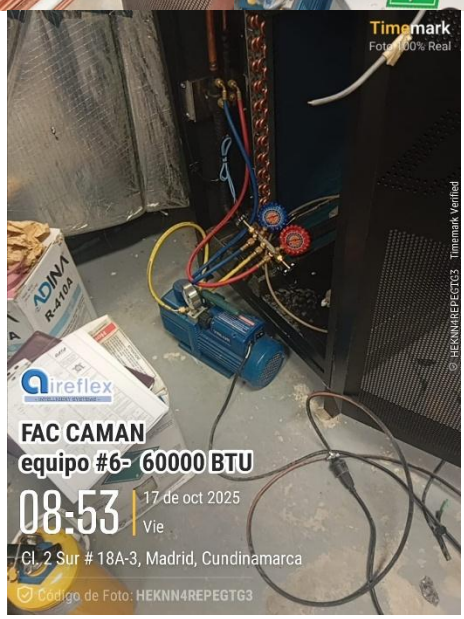


Posteriormente se realizó la evacuación al vacío conforme a los lineamientos de instalación y se procedió a la recarga de refrigerante en cada sistema.









La recarga de refrigerante de cada sistema queda constatada en la siguiente tabla:

- DATA 06: 60 KBTU/H (PRESIÓN)

| CARGA ADICIONAL POR CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN DE R410a PARA SISTEMAS *DATA* | | | |
|---|---|---|---|
| **MODELO:** | CRVF+060VRF-L3-UF | | |
| **SERIAL:** | DE1211-4676 | | |
| **Tipo de UC** | | **Capacidad de evaporador** | |
| DATA-DC054 | | 72.248,0 | BTU/hr |
| **Long. Tuberia Liquido** | | **Diam. Tuberia Liquido** | |
| 18,8 | mts | 3/8 | pulg |
| **Max. Long. 75 mtrs / 30 mts diferencia altura** | | | |
| **CARGA ADICIONAL** | | | |
| 0,77 | Kg | | |

- DATA 03: 120 KBTU/H (PRESIÓN)

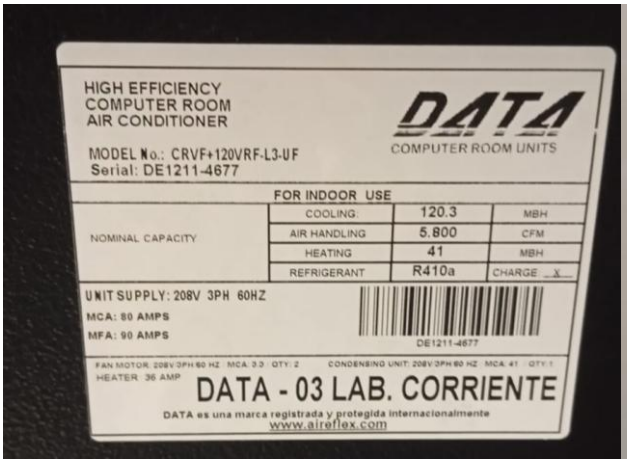
| CARGA ADICIONAL POR CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN DE R410a PARA SISTEMAS *DATA* | | | |
|---|---|---|---|
| **MODELO:** | CRVF+120VRF-L3-UF | | |
| **SERIAL:** | DE1211-4677 | | |
| **Tipo de UC** | | **Capacidad de evaporador** | |
| DATA-DM | | 131.116,0 | BTU/hr |
| **Long. Tuberia Liquido** | | **Diam. Tuberia Liquido** | |
| 11,8 | mts | 1/2 | pulg |
| **Verificar manual para long. Y altura maximas.** | | | |
| **CARGA ADICIONAL** | | | |
| 3,90 | Kg | | |

Luego de la conexión de los sistemas eléctricos y de control, se realizó el arranque de los equipos, verificando presiones de succión y descarga, temperaturas de impulsión y retorno, y funcionamiento correcto de ventiladores y controles.

Los equipos quedaron operando dentro de los parámetros requeridos por la FAC, garantizando su disponibilidad para uso inmediato.

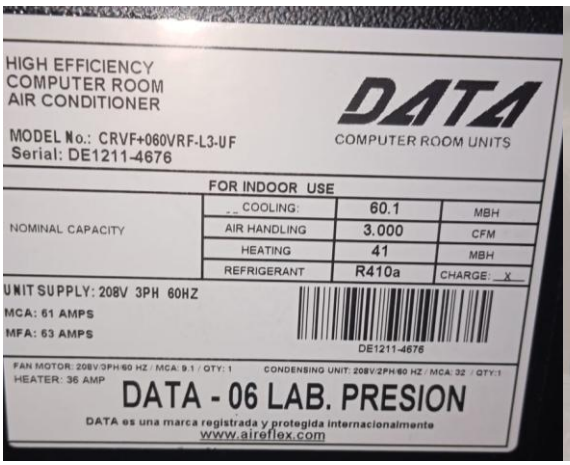


Los equipos instalados quedan marcados con los nuevos modelos y referencias, según la configuración actual:













AIREFLEX DE COLOMBIA S.A.S deja constancia de que los equipos han sido instalados y puestos en marcha conforme a las especificaciones técnicas contractuales y a las normas aplicables, quedando en condiciones operativas.

Cordialmente.

**AIREFLEX DE COLOMBIA SAS.**

**FRANCISCO VALENTÍN.**
**Coordinador de Montajes.**

SEGUROS BOLÍVAR

LA ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS BOLÍVAR S.A.

CERTIFICA QUE:

La empresa
AIREFLEX DE COLOMBIA SAS
Identificada con NT No. 860526214

Se encuentra vinculada al Sistema de Riesgos Laborales de conformidad con lo dispuesto en la Ley 100 de 1993 y sus normas reglamentarias, a través del contrato número 6500702055316, a partir del 01 de Diciembre del año 2009, con cobertura en caso de accidente de trabajo y enfermedad laboral, clasificada de la siguiente manera:

| RIESGO PRINCIPAL | TASA | CÓDIGO DE ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD (De acuerdo con el decreto 768) |
|---|---|---|---|
| 4 | 4.35% | 4429001 | Construcción de otras obras de ingeniería civil, incluye el dragado de vías de navegación. |

Se expide a solicitud del interesado el 11 de Noviembre del año 2025.

Firma Representante Legal

Compañía de Seguros Bolívar S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA