En particular, la ausencia de un sistema claramente definido de restricción lateral constituye una condición que debe ser atendida, teniendo en cuenta que el equipo se encuentra suspendido sobre una zona de circulación de personal y está sujeto a acciones dinámicas derivadas de su funcionamiento.

De igual manera, la presencia de fisuración y desprendimiento superficial del concreto en algunos puntos de fijación hace necesario verificar que los anclajes existentes se encuentren instalados en material estructural sano y que las condiciones reales del soporte sean compatibles con el sistema de fijación utilizado.

Es importante precisar que, a partir de una inspección eminentemente visual y de la información suministrada, no es técnicamente procedente certificar la capacidad estructural de la viga o de la placa, ni determinar la capacidad última de los anclajes, sin contar con la información estructural, las características del concreto, las profundidades efectivas de anclaje, las distancias a bordes, la separación entre anclajes y las cargas actuantes de diseño.

Por lo anterior, no se recomienda emitir recibo a satisfacción del componente de montaje en las condiciones actualmente verificadas, hasta tanto se implementen las medidas correctivas y de verificación que permitan garantizar condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad.

En consecuencia, teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda al contratista y a la supervisión considerar las siguientes medidas:

Instalar un sistema de arriostramiento o anclaje lateral que restrinja los desplazamientos horizontales de la unidad condensadora, mediante una solución técnicamente diseñada, que podrá contemplar ménsulas, perfiles, ángulos, platinas u otros elementos metálicos adecuados, siempre que se garantice su correcta fijación a elementos estructurales capaces de recibir las solicitaciones correspondientes.

La solución deberá considerar las vibraciones propias del equipo y las acciones horizontales previsibles durante su operación y ante eventos accidentales.

Se recomienda realizar una verificación técnica de los cuatro (4) puntos de anclaje existentes, particularmente de aquellos ubicados en zonas donde se observa fisuración o desprendimiento superficial del concreto.

La solución definitiva deberá ser definida considerando las características reales del elemento estructural y del concreto existente.

En caso de determinarse que las condiciones del concreto no son adecuadas para los anclajes expansivos actualmente instalados, deberá evaluarse técnicamente la utilización de un sistema de anclaje alternativo, incluyendo, cuando corresponda, **anclajes químicos certificados para concreto**

fisurado, seleccionados de acuerdo con las cargas de diseño, profundidad de empotramiento, separación, distancia a bordes y demás condiciones de instalación.

No se recomienda sustituir de manera general los anclajes expansivos por anclajes químicos únicamente por tratarse de un equipo vibratorio; la selección del sistema deberá sustentarse en las condiciones reales del soporte y en las especificaciones técnicas del fabricante del sistema de anclaje.

Considerando que el equipo se encuentra localizado sobre una zona de circulación de personal, se recomienda instalar un sistema de seguridad secundaria independiente del sistema principal de suspensión, mediante cable, cadena u otro elemento diseñado para tal fin, conectado a un punto estructural seguro y diferente de los anclajes principales.

Este sistema deberá estar adecuadamente dimensionado y dispuesto de manera que, ante una eventual falla de alguno de los elementos principales de suspensión, contribuya a evitar la caída libre del equipo.

Se recomienda que, previo a la aceptación definitiva del montaje, se verifique la capacidad de los elementos estructurales utilizados como soporte de la unidad, especialmente en los puntos donde se encuentran instalados los anclajes.

Cuando la información disponible no permita establecer dicha capacidad, deberá solicitarse la valoración correspondiente a un profesional competente en el área estructural, quien podrá determinar la suficiencia del elemento existente y de los sistemas de fijación propuestos.

Deberá dejarse constancia expresa, mediante registro fotográfico y documental, de que las fisuras y desprendimientos superficiales identificados en los elementos estructurales son condiciones observadas con anterioridad a la instalación o, en todo caso, que no se cuenta con evidencia técnica que permita atribuirlas a la instalación del equipo.

Esta precisión resulta necesaria para establecer adecuadamente el estado inicial del elemento estructural y delimitar las responsabilidades correspondientes frente a la ejecución contractual.

De igual manera, se recomienda previo al recibo a satisfacción del componente correspondiente al montaje de la unidad condensadora, se recomienda solicitar al contratista los soportes técnicos de la solución implementada, incluyendo, como mínimo:

- Ficha técnica y características de los elementos de anclaje utilizados.
- Especificaciones de instalación de los anclajes.
- Profundidad de empotramiento y diámetro de perforación, cuando aplique.
- Registro fotográfico de los puntos de fijación.
- Detalle o esquema del sistema de arriostramiento lateral implementado.

- Certificación o documentación técnica del sistema de seguridad secundaria.
- Concepto o verificación de la capacidad del elemento estructural cuando resulte necesario.
- Evidencia de las pruebas o verificaciones realizadas al sistema de fijación.

Finalmente, de acuerdo con la inspección realizada, se establece que la unidad condensadora de 60.000 BTU y peso aproximado de 84,5 kg se encuentra actualmente suspendida mediante cuatro (4) puntos de anclaje vertical a la estructura del entrepiso.

Si bien se evidencia la existencia de un sistema destinado a soportar el peso del equipo, se identifican condiciones que deben ser atendidas antes de considerar técnicamente concluido y recibido a satisfacción el montaje, principalmente relacionadas con la ausencia de un sistema de restricción lateral, la condición superficial del concreto en algunos puntos de anclaje y la necesidad de garantizar un sistema de seguridad secundaria, teniendo en cuenta que el equipo se encuentra ubicado sobre una zona de circulación de personal.

En consecuencia, se recomienda no efectuar el recibo a satisfacción del componente de instalación hasta que el contratista implemente las medidas correctivas correspondientes y aporte los soportes técnicos que permitan verificar la seguridad y estabilidad del sistema de soporte, particularmente frente a desplazamientos horizontales, vibraciones y demás solicitaciones previsibles durante la operación del equipo.

Finalmente, se deja constancia de que el presente concepto corresponde a la verificación técnica y visual de las condiciones observadas en sitio y de la documentación suministrada, por lo que no sustituye un estudio o concepto estructural especializado cuando este sea requerido para determinar la capacidad resistente de los elementos existentes o la suficiencia definitiva de los sistemas de anclaje.

Atentamente,

Ing. Civil. **MIGUEL JOSE PERALTA SILVA**
Funcionario Grupo Infraestructura

Revisó:

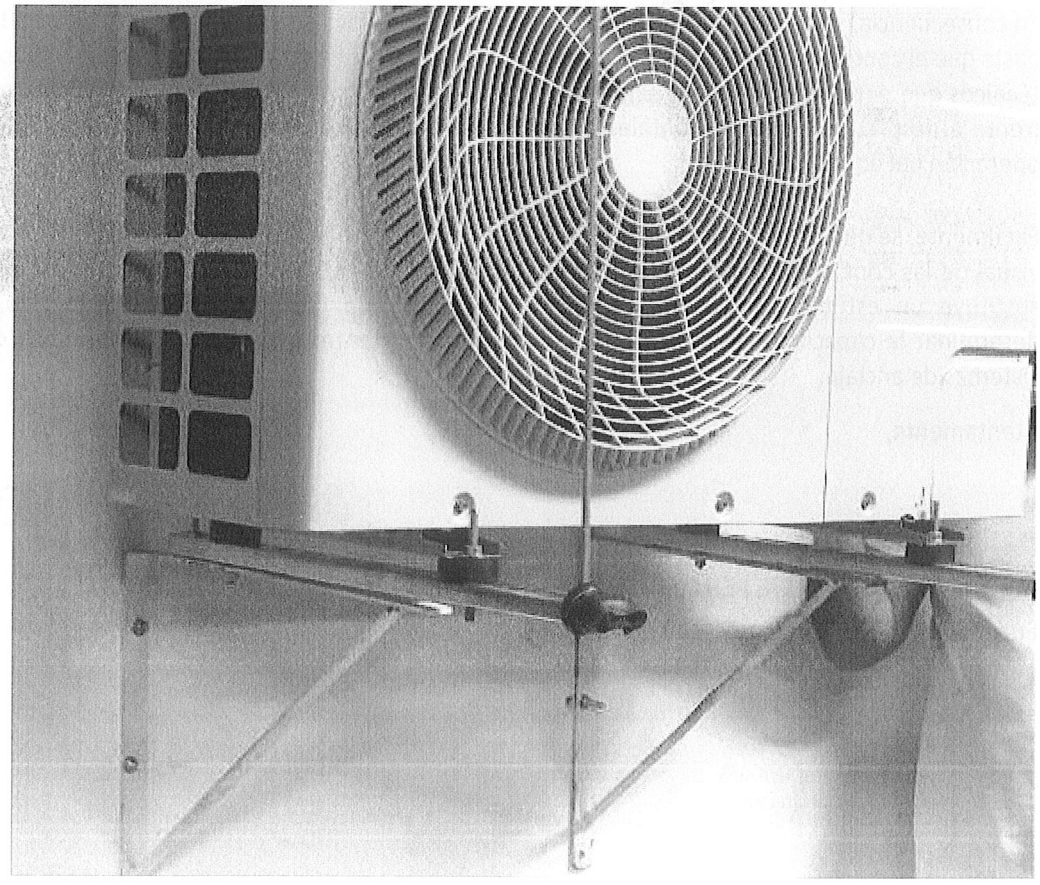
C. Ing. Civil **CAMILA DEL PILAR ARIAS**
Coordinadora Grupo Infraestructura

C-LINE
V&M LTDA
NIT: 900.224.737-6

OBSERVACIONES:

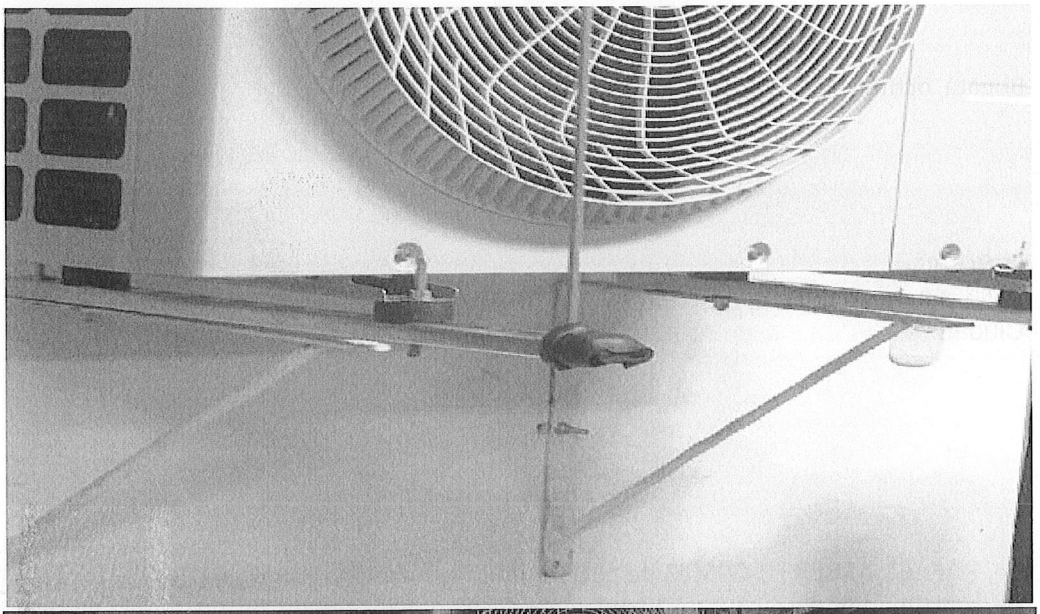
Teniendo en cuenta las observaciones presentadas por el Ing. Miguel José Peralta, se reforzó la estructura de anclaje del aire acondicionado, con ángulos elaborados con una platina de 31/6 de espesor y reforzados con una varilla de ½ roscada ubicada transversamente, que si fuera el caso y colapsaran los anclajes en el techo, estos pie de amigos soportarían el peso del Aire Acondicionado.

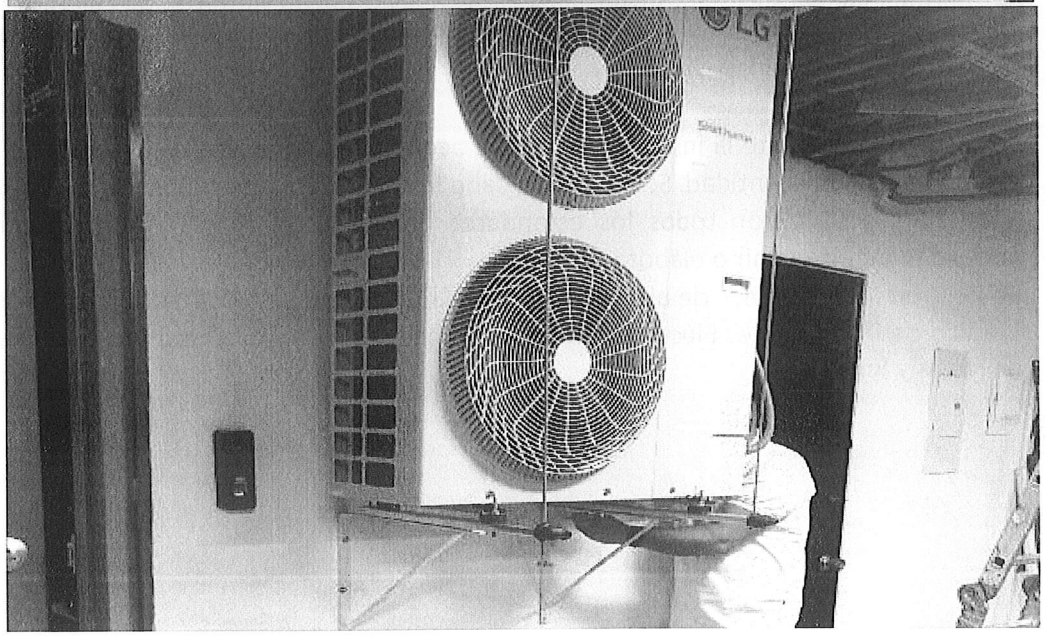
Anexo imágenes



Carrera 22 N° 19-40 Edificio Palo Alto piso 9 Bogotá - 111411 - Colombia (601)-6594396
3103432186 -3103709556 celinevym@gmail.com

C-LINE
V&M LTDA
NIT: 900.224.737-6





Distribución, mantenimiento y reparación de equipos eléctricos y electrónicos

Carrera 22 N° 19-40 Edificio Palo Alto piso 9 Bogotá - 111411 - Colombia (601)-6594396
3103432186 -3103709556 celinevym@gmail.com

C-LINE
V&M LTDA
NIT: 900.224.737-6

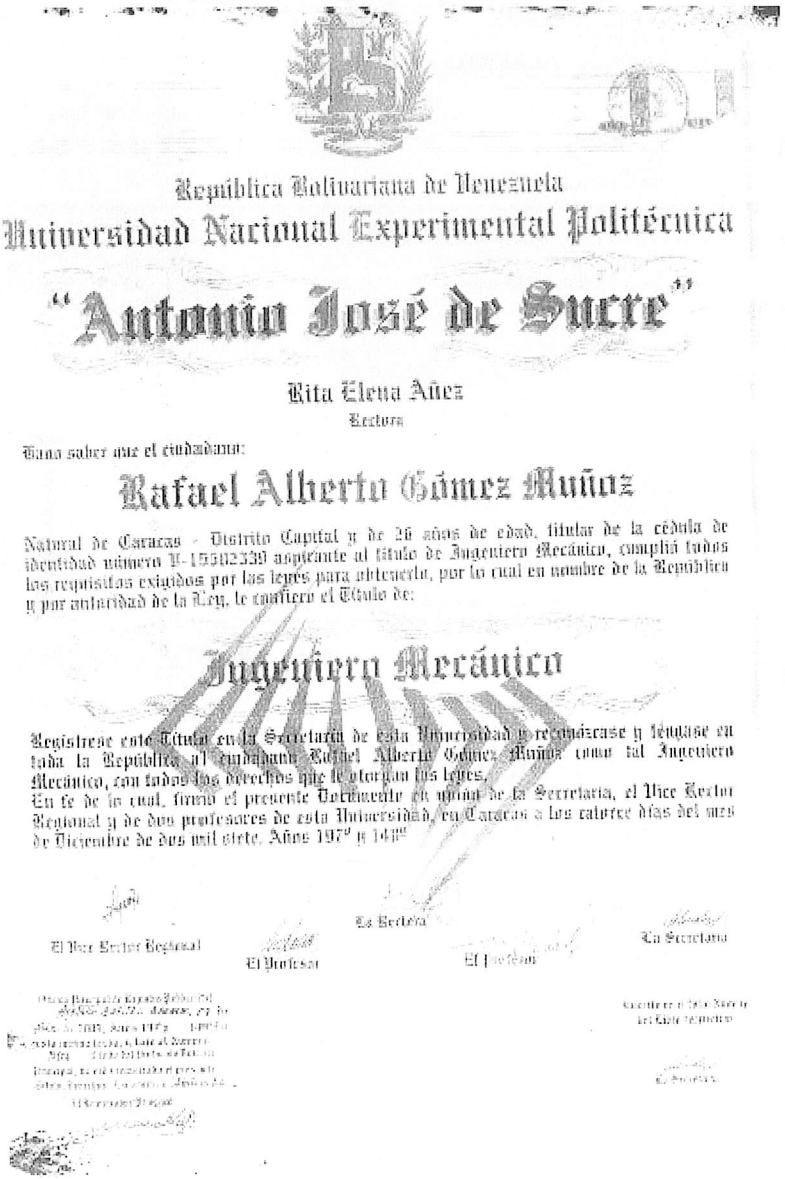
Bogotá, octubre 5 de 2026

SEÑORES:
FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA
Ciudad.

Yo, RAFAEL ALBERTO GOMEZ de nacionalidad venezolana y con PPT 5397325, en mi calidad de coordinador del proyecto Instalación de Aire acordonado de 60 toneladas para el Data Center, como Ing. Mecánico.

Certifico, que: Durante la instalación del aire acondicionado marca LG, de 60 toneladas en el Data center de la entidad, Se llevaron a cabo los parámetros según la norma Colombiana NTC 2050, y utilizaron todos los estándares en las instalaciones eléctricas que hubo necesidad de intervenir o elaborar. Según:
Resolución 180398 del 7 de abril de 2004, por medio de la cual se adopta el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas para la República de Colombia, Emitido por el Ministerio de Minas y Energía.

Carrera 22 N° 19-40 Edificio Palo Alto piso 9 Bogotá - 111411 - Colombia (601)-6594396
3103432186 -3103709556 celinevym@gmail.com



República Bolivariana de Venezuela

Universidad Nacional Experimental Politécnica

"Antonio José de Sucre"

Rita Elena Añez

Rectora

Sepan cuantos vean el ciudadano:

Rafael Alberto Gómez Muñoz

Natural de Caracas - Distrito Capital y de 26 años de edad, titular de la cédula de identidad número V-15502339 aspirante al título de Ingeniero Mecánico, cumplió todos los requisitos exigidos por las leyes para obtenerlo, por lo cual en nombre de la República y por autoridad de la Ley, le confiere el Título de:

Ingeniero Mecánico

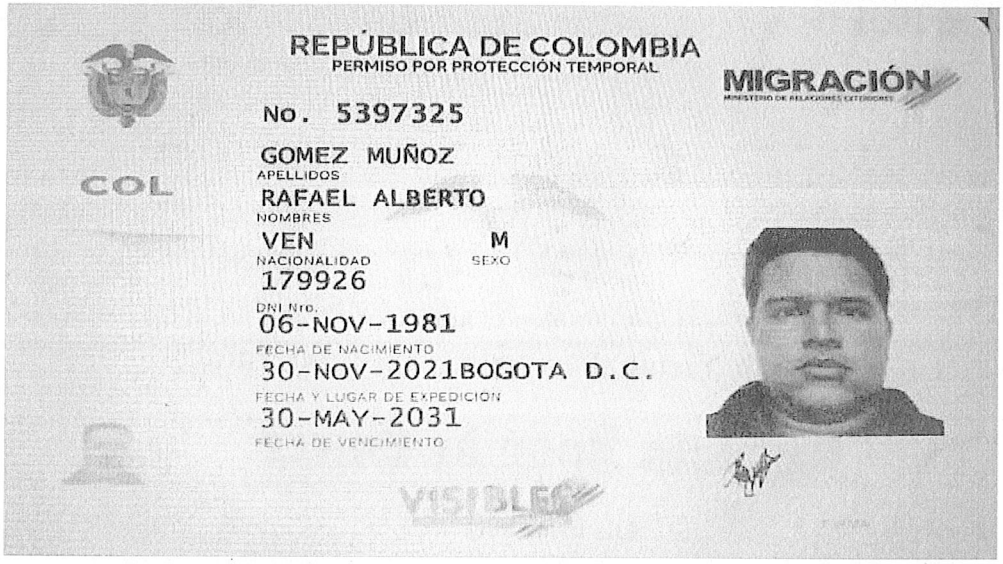
Regístrese este Título en la Secretaría de esta Universidad y reconózcase y tómese en toda la República al ciudadano Rafael Alberto Gómez Muñoz como tal Ingeniero Mecánico, con todos los derechos que le otorgan las leyes.
En fe de lo cual, firmo el presente Documento en unión de la Secretaria, el Vice Rector Regional y de dos profesores de esta Universidad, en Caracas a los catorce días del mes de Diciembre de dos mil cinco. Años 197º y 143º

El Vice Rector Regional

El Profesor

La Secretaria

C-LINE
V&M LTDA
NIT



REPÚBLICA DE COLOMBIA
PERMISO POR PROTECCIÓN TEMPORAL

MIGRACIÓN
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

No. 5397325

COL

GOMEZ MUÑOZ
APELLIDOS

RAFAEL ALBERTO
NOMBRES

VEN M
NACIONALIDAD SEXO

179926
DNI Nro.

06-NOV-1981
FECHA DE NACIMIENTO

30-NOV-2021 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

30-MAY-2031
FECHA DE VENCIMIENTO

VISIBLE

E0014483

INDICE DERECHO

El titular de este documento debe notificar a Migración Colombia cualquier cambio en la condición o información migratoria.

Juan Francisco Espinosa Palacios
Director General de Migración Colombia

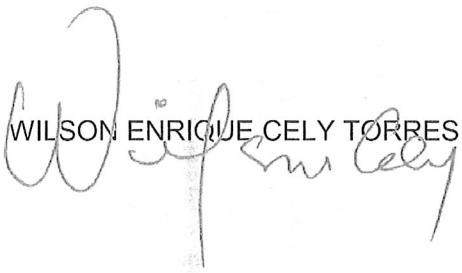
MIGRACIÓN
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
www.migracioncolombia.gov.co

IPCOL5397325<<8<<<<<<<<<<<<<<<
8111063M3105308VENE0014483<<<0
GOMEZ<MUNOZ<<RAFAEL<ALBERTO<<<

RAFAEL ALBERTO GOMEZ
PPT 5397325

C-LINE
V&M LTDA
NIT: 900.224.737-6

Sin otro particular.



WILSON ENRIQUE CELY TORRES

REPRESENTANTE LEGAL

Carrera 22 N° 19-40 Edificio Palo Alto piso 9 Bogotá - 111411 - Colombia (601)-6594396
3103432186 -3103709556 celinevym@gmail.com

CERTIFICADO DE GARANTÍA, REPRESENTACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE REPUESTOS

LG ELECTRONICS COLOMBIA S.A.S.

1. Representación Legal de la Marca en Colombia

LG Electronics Colombia S.A.S., identificada con NIT. 830.071.314-5, es la filial oficial y representante legal de la marca LG en el territorio de la República de Colombia. Como productor y proveedor autorizado, asume la responsabilidad directa sobre las garantías, soporte técnico y cumplimiento de las normativas de protección al consumidor ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).

2. Disponibilidad Garantizada de Repuestos

En cumplimiento del Artículo 8 de la **Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor de Colombia)** y el Decreto 735 de 2013, LG Electronics Colombia S.A.S. garantiza formalmente el suministro de repuestos, partes, componentes y mano de obra calificada para toda su línea de aires acondicionados por un término **mínimo de cinco (5) años**, contados a partir de la fecha de fabricación o de la última comercialización oficial del respectivo modelo en el mercado nacional.

3. Cobertura de Garantía para Aires Acondicionados

Componente / Concepto	Término de Cobertura	Detalles adicionales
Compresor (Inverter)	Hasta 10 años	Aplica según modelo específico.
Partes y Tarjeta Electrónica	5 años	Componentes principales del sistema.
Mano de Obra Certificada	1 año	Reparaciones amparadas por garantía.
Disponibilidad de Repuestos	Mínimo 5 años	Obligación legal bajo Ley 1480/2011.

4. Requisitos y Canales de Atención

- **Instalación Certificada:** Para no comprometer la cobertura, se recomienda que el equipo sea instalado por personal autorizado por LG.
- **Línea Nacional de Soporte:** 01 8000 910 683
- **Canal Oficial Digital:** www.lg.com/co/soporte

Cronograma de Mantenimiento Preventivo

Contrato N°: 089-2-26

Objeto: Aire acondicionado de respaldo para el Datacenter del Fondo Rotatorio de la Policía.

Póliza de Calidad del Servicio / Bienes Nro.: 4573247 (SURA)

Vigencia Garantía de Calidad: 27/08/2026 hasta 27/05/2027 (amparo de póliza) / **Garantía Técnica:** 2 años sobre todo el equipo e instalación y 5 años sobre el compresor.

Marco de Referencia y Frecuencia

De acuerdo con las especificaciones técnicas (Anexo Nro. 1, numeral 3.2 y Obligación Específica Nro. 6), el contratista debe ejecutar **dos (2) mantenimientos preventivos anuales sin costo adicional** durante el periodo de garantía técnica (2 años).

Dado que la puesta en marcha e instalación inicial finalizan en **septiembre de 2026**, los mantenimientos preventivos se programan semestralmente (cada 6 meses) a partir de la entrega oficial a satisfacción.

Planificación y Cronograma de Ejecución

Año	Rutina	Período Programado	Alcance Técnico de la Rutina	Entregable Obligatorio
Año 1 (2027)	Mantenimiento 1	Marzo 2027 *(Mes 6 post-instalación)*	• Inspección de presiones de gas refrigerante R-410A / R-32. • Limpieza general de filtros de aire de la unidad Piso-Techo. • Lavado y desinfección del serpentín evaporador y condensador (Gold/Blue Fin).	Informe Técnico de Mantenimiento + Registro Fotográfico + Firma de Supervisión.

Carrera 22 N° 19-40 Edificio Palo Alto piso 9 Bogotá - 111411 - Colombia (601)-6594396
3103432186 -3103709556 celinevym@gmail.com

Año	Rutina	Período Programado	Alcance Técnico de la Rutina	Entregable Obligatorio
			• Prueba operativa y limpieza de la bomba de condensados. • Revisión de conexiones eléctricas y breaker de protección (2X30A).	
Año 1 (2027)	Mantenimiento 2	Septiembre 2027 *(Mes 12 post-instalación)*	• Ajuste de amperajes del compresor y motores de ventilación. • Verificación del sistema Inverter y función Auto-Restart. • Medición de saltos térmicos (in/out) e inspección de aislante Rubatex. • Comprobación de antivibratorios y soportes de la estructura. • Mantenimiento preventivo al sistema de drenaje PVC.	Informe Técnico de Mantenimiento + Registro Fotográfico + Firma de Supervisión.
Año 2 (2028)	Mantenimiento 3	Marzo 2028 *(Mes 18 post-instalación)*	• Inspección profunda de tarjetas electrónicas y bornes de control. • Lavado de condensadora exterior y verificación de la aleta anticorrosiva. • Prueba de hermeticidad y detección de microfugas de refrigerante.	Informe Técnico de Mantenimiento + Registro Fotográfico + Firma de Supervisión.

Carrera 22 N° 19-40 Edificio Palo Alto piso 9 Bogotá - 111411 - Colombia (601)-6594396
3103432186 -3103709556 celinevym@gmail.com

Año	Rutina	Período Programado	Alcance Técnico de la Rutina	Entregable Obligatorio
			• Verificación de arranque automático ante falla de energía. • Limpieza y calibración de la bomba de evacuación de condensados.	
Año 2 (2028)	**Mantenimiento 4**	**Septiembre 2028** *(Mes 24 / Cierre de Garantía 2 Años)*	• Diagnóstico integral de rendimiento del compresor (5.0 TR Inverter). • Medición completa de variables eléctricas (voltaje, corriente, desfase) bajo RETIE. • Reanimación y limpieza biológica del serpentín del evaporador. • Recambio o limpieza profunda de filtros de aire. • Balance técnico final de operación para continuidad de garantía de compresor (5 años).	Informe Técnico Final de Garantía + Acta de Satisfacción de Soporte Posventa.

Cordialmente,

Wilson Enrique Cely Torres
cc 4117038
Representante Legal
C-Line V & M Ltda.
Nit. 900224737-6

Carrera 22 N° 19-40 Edificio Palo Alto piso 9 Bogotá - 111411 - Colombia (601)-6594396
3103432186 -3103709556 celinevym@gmail.com