

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: PINF-005 VERSIÓN: 10 EMISIÓN: 27/05/2025 PÁGINA 1 DE 8
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN	

ÍNDICE

1. OBJETIVO	2
2. ALCANCE	2
3. DEFINICIONES	2
4. CONTENIDO	2
4.1. POLÍTICAS DE OPERACIÓN	2
4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	3
4.2.1. Mantenimiento Preventivo	3
4.2.2. Mantenimiento Correctivo	4
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	5
6. REGISTROS	6
7. CONTROL DE CAMBIOS	6
8. ANEXOS	8

Proyectado por	Rafael Fernando Lara Pérez	Firma: 
Cargo	Gestor de Calidad Proceso de Infraestructura	
Revisado y Aprobado para uso por	Elkin José Bechara Velásquez	Firma: 
Cargo	Líder de proceso de Infraestructura	
Revisado y Aprobado para publicación por	Juan Carlos Guzmán Castro	Firma: 
Cargo	Coordinador del SIGEC	

"Una vez descargado o impreso este documento se considerará una copia no controlada, por favor asegúrese en el sitio web del Sistema de Control Documental del SIGEC que ésta es la versión vigente."

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: PINF-005 VERSIÓN: 10 EMISIÓN: 27/05/2025 PÁGINA 2 DE 8
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN	

1. OBJETIVO

Realizar la medición y seguimiento de los equipos de refrigeración y acondicionadores de aires con asistencia técnica y mantenimientos preventivo y correctivo en las diferentes unidades administrativas y académicas de la institución.

2. ALCANCE

El siguiente procedimiento se aplica a los equipos de refrigeración y acondicionadores de aire que están ubicados en todas las dependencias de la Universidad de Córdoba.

3. DEFINICIONES

Acondicionadores de Aire: Dispositivo de tipo eléctrico capaz de reducir la temperatura y humedad relativa del aire de un espacio determinado.

Manómetro: Equipos para medir presión.

Mantenimiento Correctivo: Conjunto de actividades u operaciones que se realizan para corregir fallas o daños que se han presentado, o sustituir algún elemento deteriorado en los equipos de refrigeración de las unidades académicas y administrativas de la institución que afecte el desarrollo normal de sus actividades.

Mantenimiento Preventivo: Conjunto de actividades u operaciones que corresponden a una programación periódica de inspecciones, ajustes y reparaciones menores de los equipos de refrigeración, para conservarlos en buen estado y evitar grandes fallas, de manera que todas las unidades académicas y administrativas de la institución puedan permanecer con un buen ambiente de trabajo.

Sistemas de Acondicionadores de Aire: Conjunto de equipos acondicionadores de aire, accesorios y mecanismos que interactúan para obtener una determinada calidad de aires.

TR: Toneladas de refrigeración

Seguridad y salud en el trabajo (SST): disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

4. CONTENIDO

4.1. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- ✓ El mantenimiento preventivo y/o correctivo se aplicará a los elementos cuya pérdida de funcionalidad repercuta en la seguridad del equipo, entorno o personal o bien en consecuencias económicas para la institución.
- ✓ El cronograma de mantenimiento se elaborará a partir de la fecha de adjudicación del contrato con el proveedor del servicio de mantenimiento de los equipos de refrigeración y la periodicidad se planeará teniendo en cuenta la actividad (uso) del equipo y el presupuesto asignado.

"Una vez descargado o impreso este documento se considerará una copia no controlada, por favor asegúrese en el sitio web del Sistema de Control Documental del SIGEC que ésta es la versión vigente."

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: PINF-005 VERSIÓN: 10 EMISIÓN: 27/05/2025 PÁGINA 3 DE 8
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN	

- ✓ Para los mantenimientos preventivos y/o correctivos se tendrá en cuenta la garantía de los equipos.
- ✓ Los funcionarios de planta y/o contrato que realicen el mantenimiento de los equipos de refrigeración deben acatar las recomendaciones realizadas por la Ley 29 de 1992 por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono" relacionado con los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental. Se preferirá el uso de refrigerantes y sustancias que no agotan el ozono y con bajo potencial de calentamiento global.
- ✓ Los funcionarios de planta y/o contrato que realicen el mantenimiento de los equipos de refrigeración deben acatar las recomendaciones realizadas por el Decreto 1072 de 2015 en lo relacionado con los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Para los funcionarios en Misión u otros, la empresa a la cual están vinculados debe tener implementado el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- ✓ Mensualmente se realizará por parte del proceso de infraestructura seguimiento al cronograma de mantenimientos preventivos y correctivos de la institución y se elaborará un informe de la frecuencia de mantenimientos por equipo.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

4.2.1. Mantenimiento Preventivo

Pasos	Responsable	Descripción
1	Subdirección de Almacén e Inventarios e Inventarios	Entrega a la Dirección de Apoyo Logístico el inventario actualizado de los equipos de refrigeración existentes por zona y campus.
2	Director Administrativo Dirección de Apoyo Logístico	Solicita a la Oficina de Contratación los servicios para el mantenimiento de equipos de refrigeración. Esto se hace mediante formato Solicitud de CDP (FGFI-052).
3	Contratista	Entrega la documentación necesaria en materia de seguridad y salud en el trabajo exigida por la Dirección de Apoyo Logístico.
4	Contratista/ Supervisor del contrato	Elaboran en el formato Cronograma de mantenimiento (FINF-033) el plan de mantenimiento preventivo de los equipos estipulados en el contrato, teniendo en cuenta el inventario de equipos de refrigeración, los campus y las zonas. Luego remite una copia a la Dirección de Apoyo Logístico.
5	Profesional de infraestructura	Vigila la ejecución de las actividades asignadas y verifica el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo para la ejecución de las actividades.

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: PINF-005 VERSIÓN: 10 EMISIÓN: 27/05/2025 PÁGINA 4 DE 8
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN	

Pasos	Responsable	Descripción
6	Contratista	Realiza el mantenimiento preventivo de acuerdo a lo planificado En caso de garantía vigente se requerirá el soporte técnico manejado por el proveedor, se coordinarán las actividades de mantenimiento con el mismo. Nota: si en la ejecución del mantenimiento preventivo se encuentra un equipo que necesite mantenimiento correctivo se continúa en el paso 4 de la descripción del procedimiento del mantenimiento correctivo.
7	Contratista	Entrega informe de la ejecución como constancia de la realización adecuada de todas las actividades previamente programadas en el plan de mantenimiento.
8	Profesional de Infraestructura	Verifica el cumplimiento del plan de mantenimiento con el informe de ejecución entregado por el contratista.
9	Supervisor del contrato	Recibe a satisfacción los servicios, la documentación requerida para el pago, elabora los informes de supervisión y envía la documentación a la oficina de contratación para el proceso de pago
10	Técnico Dirección de Apoyo Logístico	Ingresa las novedades de mantenimiento en el software SEVEN, módulo de mantenimientos.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

4.2.2. Mantenimiento Correctivo

Pasos	Responsable	Descripción
1	Dependencia solicitante	Solicita el servicio de mantenimiento correctivo usando el formato de solicitud de servicio (FINF-002) o a través de llamadas en caso de urgencias.
2	Secretaria	Procede de la siguiente manera: a) Diligencia el Formato Solicitud de servicio (FINF-002) en caso de que el reporte se reciba vía telefónica. b) Ingresa en el sistema la solicitud de servicio recibida y asigna el número de reporte a cada solicitud.

"Una vez descargado o impreso este documento se considerará una copia no controlada, por favor asegúrese en el sitio web del Sistema de Control Documental del SIGEC que ésta es la versión vigente."

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: PINF-005 VERSIÓN: 10 EMISIÓN: 27/05/2025 PÁGINA 5 DE 8
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN	

Pasos	Responsable	Descripción
3	Profesional de Infraestructura	Diligencia la solicitud en el Formato Reporte de novedades y mantenimiento (FINF-001), lo entrega al contratista.
4	Contratista	Realiza inspección del equipo y elabora cotización del costo de la reparación. a) Si el costo de reparación supera el 50% del costo de adquirir un nuevo se sugiere reemplazar el equipo, en cuyo caso se emite concepto técnico para la compra de uno nuevo. b) Si el costo es menor pasa cotización al supervisor del contrato.
5	Director Administrativo Dirección de Apoyo Logístico	Autoriza el servicio teniendo en cuenta lo siguiente: a) Si el costo del mantenimiento correctivo es mayor al 50% del costo del equipo, pasa concepto técnico a la Unidad de Planeación para el reemplazo del equipo. b) Si el costo es menor al 50%, autoriza con base en la cotización la reparación del equipo.
6	Profesional de Infraestructura	Vigila la ejecución del mantenimiento correctivo de los equipos de refrigeración y verifica el cumplimiento de los requisitos de seguridad en la ejecución de las actividades.
7	Contratista	Realiza el mantenimiento correctivo y realiza el informe de las actividades ejecutadas en el mantenimiento correctivo.
8	Supervisor del contrato	Recibe a satisfacción los servicios, la documentación requerida para el pago, elabora los informes de supervisión y envía la documentación a la oficina de contratación para el proceso de pago
9	Técnico Dirección de Apoyo Logístico	Ingresa las novedades de mantenimiento en el software SEVEN, módulo de mantenimientos.
FIN DEL PROCEDIMIENTO		

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Referencia	Fecha de Emisión	Breve Descripción	Ente que lo expide
Resolución 0312	2019	Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	Ministerio del Trabajo
Decreto 1072	2015	Establece las obligaciones de los empleadores y trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como las características de los SG-SS	Ministerio del Trabajo

"Una vez descargado o impreso este documento se considerará una copia no controlada, por favor asegúrese en el sitio web del Sistema de Control Documental del SIGEC que ésta es la versión vigente."

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: PINF-005 VERSIÓN: 10 EMISIÓN: 27/05/2025 PÁGINA 6 DE 8
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN	

Referencia	Fecha de Emisión	Breve Descripción	Ente que lo expide
NTC-ISO 5149	2021	Requisitos para la seguridad de personas y los bienes, proporciona orientación para la protección del medio ambiente y establece procedimientos para la operación, el mantenimiento y reparación de los sistemas de refrigeración y la recuperación de refrigerantes	Organismo internacional de estandarización ISO

6. REGISTROS

Nº	Código	Nombre	Responsable	Lugar de archivo	Medio de archivo	Tiempo de archivo	Disposición
1	FGFI-052	Solicitud de CDP	Director Administrativo Dirección de Apoyo Logístico	Archivo de gestión	Físico	1 año	Destrucción
1	FINF-002	Formato solicitud de servicios	Dependencia solicitante/secretaria	Archivo de gestión	Físico	1 año	Destrucción
2	FINF-001	Formato de reporte de novedades y mantenimiento	Profesional de infraestructura	Archivo de gestión	Físico	1 año	Destrucción
3	FINF-033	Formato cronograma de mantenimiento	Contratista/Supervisor del contrato	Archivo de gestión	Físico	1 año	Destrucción

7. CONTROL DE CAMBIOS

Versión No.	Descripción del cambio	Fecha
1	Se eliminó el inciso 6 (documentos de referencia) y se cambió por registros.	19 septiembre de 2007
	Se amplió el alcance del objetivo del procedimiento, se incluyen todas las dependencias de la Institución, sin dar preferencia solo aquellas que estén en los diferentes procesos del SGC de la Institución.	
	Se invirtió el orden en los pasos 5 y 4, en el desarrollo del procedimiento de mantenimiento preventivo para equipos de refrigeración, puesto que el Líder de Infraestructura recibe a satisfacción, después que el interventor levanta un acta como	

"Una vez descargado o impreso este documento se considerará una copia no controlada, por favor asegúrese en el sitio web del Sistema de Control Documental del SIGEC que ésta es la versión vigente."



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN

CÓDIGO:
PINF-005
VERSIÓN: 10
EMISIÓN:
27/05/2025
PÁGINA
7 DE 8

Versión No.	Descripción del cambio	Fecha
	constancia de la realización adecuada de todas las actividades previamente programadas.	
	En el desarrollo del procedimiento de mantenimiento preventivo para equipos de refrigeración se incluyó otro, paso (5), esta actividad se le asignó al interventor, quien es realmente la realiza, que inicialmente le correspondía al líder.	
2	En el desarrollo del procedimiento de mantenimiento correctivo se cambió el responsable del paso 1 por dependencias solicitantes, se incluyó otro paso 5, cuyo responsable es el personal de servicio quienes son los que realizan las actividades de mantenimiento. Se incluye el paso 8, esta actividad antes le correspondía al líder del proceso, pero en realidad la ejecuta el interventor. Se incluye el paso 9. Las actas de mantenimiento preventivo y correctivo FINF-009 y FINF-010 se eliminaron debido a que no se utilizan.	18 noviembre de 2009
3	Se cambió el término de interventor por supervisor, debido a que este trabajo era contratado por personal externo y ahora es realizado por personal interno.	8 febrero de 2011
4	Se eliminaron el formato FGCA-001 (formato de adquisición de bienes y servicios) puesto que para dicho fin se utiliza el formato Solicitud de CDP FGCA-057.	25 enero de 2012
5	Se incluye la definición de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se incluyen las políticas de operación Se eliminaron los flujogramas Se incluyen en el mantenimiento preventivo los siguientes pasos: Paso 1, 3, 6. Se incluye en el mantenimiento preventivo en el paso 4 del mantenimiento preventivo que el Plan de Mantenimiento debe ser elaborado por campus y por zonas. Se incluye en el mantenimiento preventivo en el paso 5 del mantenimiento preventivo la verificación en el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo en la ejecución de las actividades. En el mantenimiento preventivo el paso 5 pasa hacer el paso 8 y el responsable cambia del contratista al supervisor del contrato ya que es la persona responsable por mantenimiento. Se divide el paso 1 de mantenimiento correctico en 1 y 2 ya que el reporte de novedad lo realiza el coordinador de infraestructura. El paso 2 se reemplaza por el 3 y se incluye pasar la cotización al supervisor del contrato. Se eliminan los pasos 3,4, 5 de la versión 05, teniendo en cuenta que el contrato de mantenimiento preventivo cobija el mantenimiento correctivo de equipos.	19/06/2012

"Una vez descargado o impreso este documento se considerará una copia no controlada, por favor asegúrese en el sitio web del Sistema de Control Documental del SIGEC que ésta es la versión vigente."



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN

CÓDIGO:
PINF-005
VERSIÓN: 10
EMISIÓN:
27/05/2025
PÁGINA
8 DE 8

Versión No.	Descripción del cambio	Fecha
	Se incluyen en el mantenimiento preventivo los siguientes pasos: Paso 4,7. Se incluye en el mantenimiento preventivo en el paso 5 del mantenimiento preventivo la verificación en el cumplimiento de los requisitos de seguridad en la ejecución de las actividades. En el paso 8 se aclara que el recibido a satisfacción se envía a la Oficina de Contratación. Se incluye en el mantenimiento preventivo el formato Cronograma de mantenimiento FINF-033 y el formato hoja de vida equipos de refrigeración FINF-034. El formato registro de mantenimiento del equipo FINF-024, se cambió por registro de mantenimiento y/o calibración, e eliminó el valor del mantenimiento, observaciones, fecha de nueva intervención, se incluyó tipo de mantenimiento, campus, dependencia, maquina y/o equipo y código de inventario ya que este registro debe ser uno por equipo.	
6	Se ajustaron dos políticas de operación. Se ajustó la redacción de los pasos 4 y 6 del ítem 4.3.1 Mantenimiento preventivo. Se ajustó la redacción de los pasos 2 y 5 del ítem 4.3.2 Mantenimiento correctivo.	04/09/2017
7	Se incluyó en la política de operación la verificación mensual de los mantenimientos preventivos y correctivos de los aires acondicionados.	21/12/2018
8	Se modificaron todos los nombres de las oficinas y cargos descritos en el procedimiento, de acuerdo con lo establecido en el acuerdo No. 0083 "Por el cual se establece la estructura académico Administrativa de la Universidad de Córdoba". Se ajustó el paso a paso del mantenimiento preventivo y correctivo, acorde a ajustes realizados en la operación en campo	24/08/2021
9	Se incluyó la documentación de referencia	09/05/2022

8. ANEXOS

No Aplica.