



Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

Código: PA-GA-5.4.1-PT-4

Versión: 1

Fecha Vigencia: 26-09-2022

Página 1 de 14

1. PROCESO/ÁREA DE GESTIÓN RELACIONADA:	Proceso de Apoyo / Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
2. RESPONSABLE(S):	Técnico Operativo - Área De Equipos
3. OBJETIVO:	Garantizar la conservación y disponibilidad de los equipos eléctricos de la universidad del Cauca
4. ALCANCE:	Cumplir con la aplicación de los protocolos para garantizar la disponibilidad de los recursos.
5. MARCO NORMATIVO:	N.A

Equipo: REGULADORES DE VOLTAJES				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL	1. Se realiza limpieza general del equipo. 2. Revisión interna de contactos y demás componentes 3. Revisión de las soldaduras defectuosas. 4. Revisar el estado de los cables y clavijas y swiches. 5. Revisión externa con comprobación de voltajes 6. Comprobación de alarmas generadas	Técnico operativo	Formato de registro
2	1. RETOQUE DE SOLDADURAS 2. 3. ANUAL	7. Cambiar los componentes defectuosos o dañados si los hay. 8. Resoldar puntos de soldadura si es necesario. 9. Realizar pruebas de funcionamiento antes de tepar el equipo. 10. Limpieza general	Técnico operativo	Formato de registro



Universidad
del Cauca

Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

Código: PA-GA-5.4.1-PT-4

Versión: 1

Fecha Vigencia:26-09-2022

Página 2 de 14

Equipo: REGULADORES DE VOLTAJES

		11. Tapar el equipo y realizar pruebas nuevamente.		
--	--	--	--	--

Equipo: UPS

No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO DEL LAS UPS SEMENSTRAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspección del estado de carga de las baterías, mediante prueba funcional. 2. Se realiza limpieza general del equipo. 3. Revisión interna de contactos, baterías y demás componentes. 4. Revisión de las soldaduras defectuosas. 5. Revisar el estado de los cables y clavijas 6. Revisión externa con comprobación de voltajes 7. Comprobación de alarmas generadas por la UPS 	Técnico operativo	Formato de registro



Universidad
del Cauca

Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

Código: PA-GA-5.4.1-PT-4

Versión: 1

Fecha Vigencia: 26-09-2022

Página 3 de 14

Equipo: UPS				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
2	RETOQUE DE SOLDADURAS SEMESTRAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar los componentes defectuosos o dañados si los hay. 2. Resoldar puntos de soldadura si es necesario. 3. Realizar pruebas de funcionamiento antes de tapar el equipo. 4. Limpieza general 5. Tapar el equipo y realizar pruebas nuevamente. 	Técnico operativo	Formato de registro

Equipo: NEVERAS				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	REVISIÓN EQUIPO ANUAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar el estado del motor. 2. Observar y oír el estado de los ventiladores. 3. Medir la presión del gas en el compresor. 4. Revisar unidades de condensación. 5. Revisar el estado de las instalaciones eléctricas. 6. Revisar si hay elementos desajustados. 7. Revisar rejillas de salida y entrada de aire. 	Técnico operativo	Formato de registro



Universidad
del Cauca

Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

Código: PA-GA-5.4.1-PT-4

Versión: 1

Fecha Vigencia:26-09-2022

Página 4 de 14

Equipo: NEVERAS

Equipo: NEVERAS				
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL	<p>8. Lubricar o cambiar rodamientos del ventilador si se requiere</p> <p>9. Suministrar gas si se requiere.</p> <p>10. Revisar el estado de ductos.</p> <p>11. Cambiar las instalaciones y conexiones eléctricas necesarias.</p> <p>12. Cambiar u organizar las rejillas del aire.</p> <p>13. Tapar el equipo y realizar pruebas de funcionamiento</p> <p>14. Verificar las variables medibles(temperatura y presión)</p> <p>15. Validar las variables medibles (temperatura y presión) para equipo utilizado en prestación de servicios.</p>	Técnico operativo	Formato de registro

Equipo: CONGELADOR Y ULTRACONGELADOR

No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL	<p>1. Se observa estado de filtros (si los tiene)</p> <p>2. Observar y oír el estado de los ventiladores.</p> <p>3. Medir la presión de gas en los compresores.</p> <p>4. Revisar unidades de condensación.</p>	Técnico operativo	Formato de registro



Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

Código: PA-GA-5.4.1-PT-4

Versión: 1

Fecha Vigencia: 26-09-2022

Página 5 de 14

Equipo: CONGELADOR Y ULTRACONGELADOR				
		5. Revisar el estado de instalaciones eléctricas. 6. Revisar si hay elementos desajustados. 7. Revisar rejillas de salida y entrada de aire. 8. Revisión del sensor electrónico de temperatura (en algunos equipos)		
2	LIMPIEZA LUBRICACIÓN ANUAL	9. Lavar o cambiar los filtros si están en mal estado o han cumplido su tiempo de servicio. 10. Lubricar y cambiar rodamientos de los ventiladores si están gastados o dañados. 11. Suministrar gas si se requiere. 12. Revisar el estado de ductos. 13. Cambiar las instalaciones y conexiones eléctricas necesarias. 14. Cambiar u organizar las rejillas del aire. 15. Tapar el equipo y realizar pruebas 16. Verificar las variables medibles (temperatura y presión) 17. Validar las variables medibles (temperatura y presión) para equipo utilizado en prestación de servicios.	Técnico operativo	Formato de registro



Universidad
del Cauca

Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

Código: PA-GA-5.4.1-PT-4

Versión: 1

Fecha Vigencia:26-09-2022

Página 6 de 14

Equipo: HORNO				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL	1. Se realiza limpieza general del equipo. 2. Revisión del estado de los componentes electrónicos si los tiene. 3. Revisión del estado de las resistencias. 4. Revisar el estado de los cables. 5. Revisar el estado de las láminas.	Técnico operativo	Formato de registro
2	1. CAMBIO DE COMPONENTES 2. ANUAL	6. Cambiar los componentes defectuosos o dañados si los hay. 7. Tapar el equipo y realizar pruebas. 8. Verificar las variables medibles(temperatura) Validar las variables medibles (temperatura) para equipo utilizado en prestación de servicios.	Técnico operativo	Formato de registro

Equipo: GRECA				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control

Equipo: GRECA

1	<p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</p> <p>SEMESTRAL</p> <p>3.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspección visual del equipo 2. Verificación de datos y estado de garantía 3. Realizar prueba de encendido 4. Revisar filtraciones 5. Revisar estado de componentes eléctricos, (control de encendido, bombillos piloto) cambiarlos de ser necesario. 6. Revisar estado de cableado 7. Revisar estado de resistencias. 8. Realizar ajuste de terminales eléctricos 9. Realizar limpieza de tubos de vidrio (nivel de agua) 10. Realizar prueba de funcionamiento con nivel de agua suficiente 11. Realizar limpieza general del equipo 12. Realizar etiquetado de mantenimiento 	Técnico operativo	Formato de registro
---	--	---	-------------------	---------------------

Equipo: MANTAS DE CALENTAMIENTO				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL	1. Se realiza limpieza general del equipo. 2. Revisar el estado de los componentes eléctricos. 3. Revisar el estado de los cables. 4. Revisar estado de las resistencias.	Técnico operativo	Formato de registro
2	4. CAMBIO DE COMPONENTES ANUAL	5. Cambiar los cables dañados si los hay 6. Cambiar botones o controles de temperatura dañados si los hay. 7. Cambiar resistencias defectuosas o dañadas si las hay. 8. Realizar prueba de funcionamiento	Técnico operativo	Formato de registro



Universidad
del Cauca

Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

Código: PA-GA-5.4.1-PT-4

Versión: 1

Fecha Vigencia: 26-09-2022

Página 9 de 14

Equipo: TALADROS / CALADORAS				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1. Estado del equipo.	Técnico operativo	Formato de registro
		2. Verificación operacional del equipo.		
		3. Inspección funcionamiento de control de encendido - apagado.		
		4. Revisión de pack de baterías		
	ANUAL	5. Revisión de motor	Técnico operativo	Formato de registro
		6. Verificación cable de poder		
		7. Lubricación del eje y rodamientos del motor.		
		6. Ajuste de tornillos		
		7. Limpieza general		
8. Realizar prueba final				
9. Etiquetado del equipo				

Equipo: MOTOBOMBAS/ BOMBAS DE AGUA

N o .	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	<p>MOTOBOMBA / BOMBAS DE AGUA</p> <p>Mantenimiento Anual</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación de datos y estado de garantía. 2. Realizar prueba de encendido. 3. Inspección visual del equipo. 4. Revisión del estado de los componentes mecánicos y eléctricos. 5. Revisar el giro del motor, si es trifásico. 6. Escuchar el motor que no tenga ruidos diferentes. 7. Revisar y ajustar sistema eléctrico. 8. Despiece de motor 9. Revisar ventilador de refrigeración en el motor. 10. Revisar caja de impeler (extractor de agua). 11. Revisar que no haya fuga de agua entre el eje del motor y la caja del impeler. 12. Revisar sello mecánico. 13. Realizar medida de corriente con pinza amperimétrica. 	<p>Ingeniero, Técnico Eléctrico o Electrónico</p>	<p>Registro en el Aplicativo de Mantenimiento EPLUX.</p>



Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

		<p>14. Revisar el estado de los rodamientos y engrase si se requiere.</p> <p>15. Realizar limpieza del sistema inductivo (bobinas) del motor.</p> <p>16. Ajustar tornillos de todo el equipo.</p> <p>17. Realizar prueba final.</p> <p>18. Realizar limpieza general del equipo.</p> <p>19. Realizar informe y colocar etiqueta de mantenimiento.</p> <p>20. Entrega y recomendaciones.</p>		
--	--	---	--	--

Equipo: BOMBAS DE HACER VACÍO				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL	<p>1. Se realiza limpieza general del equipo.</p> <p>2. Revisión del estado de los componentes mecánicos y electrónicos.</p> <p>3. Revisar estado de los manómetros</p> <p>4. Revisar el estado del cilindro.</p> <p>5. Revisar el estado de los empaques.</p>	Técnico operativo	Formato de registro

Equipo: BOMBAS DE HACER VACÍO				
		6. Observar y oír que no tengan ruidos diferentes. 7. Mirar el estado de los rodamientos, pistones, anillos.		
2	1. CAMBIO DE COMPONENTES 2. ANUAL	8. Cambiar los componentes defectuosos o dañados si los hay. 9. Realizar cambio y lubricación de los rodamientos. 10. Lubricar cilindro y pistón si es de aceite. 11. Tapar el equipo y realizar pruebas	Técnico operativo	Formato de registro

Equipo: COMPRESORES				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL	1. Verificación estado del equipo 2. Revisión de sistema eléctrico 3. Revisión de motor eléctrico 4. Verificación del estado de rodamientos del motor 5. Verificación de ejes 6. Lubricación de ejes 7. Verificación del estado de cabezote de aire 8. Suministro de aceite 9. Cambio de filtro de aire 10. Verificación de sistema de control 11. Purga tanque de aire 12. Limpieza general 13. Pruebas de funcionamiento	Técnico operativo Técnico operativo	Formato de registro Formato de registro

Equipo: EXTRACTORES				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1. Verificación estado del equipo	Técnico operativo	Formato de registro
		2. Revisión de sistema eléctrico		
		3. Revisión de motor eléctrico		
		4. Verificación del estado de bujes del motor.		
		5. Verificación de ejes		
		6. Lubricación de ejes		
	ANUAL	7. Verificación del estado de aspa	Técnico operativo	Formato de registro
		8. Verificación de condensador de arranque si lo tiene.		
		9. Verificación de sistema de control si lo tiene.		
		10. Ajuste de tornillos.		
		11. Limpieza general		
		12. Pruebas de funcionamiento		
		13. Etiquetado		

Equipo: PLANCHAS AGITADORAS				
No.	Actividad	Descripción de actividad	Cargo responsable	Punto de control
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	14. Se realiza limpieza general del equipo.	Técnico operativo	Formato de registro
		15. Revisión del estado de los componentes electrónicos.		
	ANUAL	16. Revisión puntos de soldadura.		
		17. Revisar el estado de los cables.		
2	4. CAMBIO DE COMPONENTES	18. Cambiar los componentes defectuosos o dañados.	Técnico operativo	Formato de registro
	5. ANUAL	19. Realizar pruebas de funcionamiento.		



Universidad
del Cauca

Proceso de Apoyo
Gestión del Mantenimiento de Bienes Inmuebles y Equipos
Protocolo de Mantenimiento Preventivo Equipos Eléctricos

Código: PA-GA-5.4.1-PT-4

Versión: 1

Fecha Vigencia: 26-09-2022

Página 14 de 14

7. FORMATOS:	Registro de rutina de mantenimiento anual
8. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES:	

9. REGISTRO DE MODIFICACIONES:

FECHA	VERSIÓN : No	CÓDIGO	MODIFICACIONES
11/03/2012	0	Código: GA-5-PT-1	Creación de protocolos de mantenimiento del equipo eléctrico de acuerdo a los manuales de usuarios y recomendaciones del fabricante

10. ANEXOS:	
--------------------	--

ELABORACIÓN	REVISIÓN
Nombre: Víctor Hugo Rodríguez López Iván Alberto Ruiz Wilson Fernando Ruiz Emilce Maritza Sánchez Beltrán	Nombre: Jorge Enrique Barrera Moreno
Responsable Área de Gestión	Responsable Proceso
Cargo: Jefe área de Mantenimiento	Cargo: Vicerrector(a) Administrativo
Fecha: 26/08/2022	Fecha: 26/08/2022
REVISIÓN	APROBACIÓN
Nombre: Miguel Corchuelo Responsable de Gestión de Calidad	
Cargo: Director	Rector: Deibar Rene Hurtado Herrera
Fecha: 26/08/2022	Fecha: 26/08/2022