



Callao, 05 de diciembre de 2024

Señor:

Presente. -

Con fecha cinco de diciembre de dos mil veinticuatro, se ha expedido la siguiente Resolución:

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DE FACULTAD Nº 372-2024-CF-FIME. - CALLAO, 05 DE DICIEMBRE DE 2024.- EL CONSEJO DE FACULTAD DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO;

Visto, el oficio Nº 019-2024-CSG-FIME de fecha 03 de diciembre de 2024, presentado por el Presidente del Comité de Servicios Generales, mediante el cual hace llegar el PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, TECNOLÓGICA y SERVICIOS GENERALES de la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía para el año 2025.

CONSIDERANDO:

Que, en conformidad con el Art. Nº 39 del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao, la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía tiene la estructura orgánica y funcional básica con los órganos de Gobierno, órganos de línea, órganos de apoyo administrativo y académico y órganos de asesoramiento; señalando en el inciso 39.3. Órganos de apoyo administrativo al Comité de Servicios Generales.

Que, según el Art. 61 del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao, precisa que los órganos de apoyo administrativo brindan los servicios y el apoyo técnico que requiere el funcionamiento de la Facultad. Cada órgano tiene un coordinador o responsable designado por el Decano, por un periodo de dos (2) años.

Que, mediante el documento del visto, el Presidente del Comité de Servicios Generales, hace llegar el PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, TECNOLÓGICA y SERVICIOS GENERALES de la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía para el año 2025, para ser puesto a consideración del Consejo de Facultad para su aprobación.

Que, el Consejo de Facultad FIME, en su **sesión ordinaria del 05 de diciembre de 2024, APROBÓ** EL PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, TECNOLÓGICA y SERVICIOS GENERALES de la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía para el año 2025 situación que hace necesaria la emisión el instrumento legal correspondiente

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria 30220, el Estatuto de la UNAC y el ROF de la Universidad Nacional del Callao;

RESUELVE:

- 1. APROBAR**, el **PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, TECNOLÓGICA Y DE SERVICIOS GENERALES PARA EL AÑO 2025** de la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía, de la Universidad Nacional del Callao, el mismo que forma parte integrante de la presente resolución.
- 2. TRANSCRIBIR**, la presente Resolución al Comité de Servicios Generales, dependencias académicas-administrativas de la FIME e interesados para conocimiento y fines consiguientes.



Regístrese, comuníquese y cúmplase.

Fdo. Dr. FÉLIX ALFREDO GUERRERO ROLDAN.- Decano de la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía de la Universidad Nacional del Callao. -

Fdo. Dr. DENNIS ALBERTO ESPEJO PEÑA.- Secretario Académico. -

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento y fines consiguiente.



Dr. Félix Alfredo Guerrero Roldan
Decano



Dr. Dennis Alberto Espejo Peña
Secretario Académico

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA



**“PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA
FÍSICA, TECNOLÓGICA Y DE SERVICIOS GENERALES
PARA EL AÑO 2025”**

CALLAO
DICIEMBRE- 2024

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
1. Introducción.....	3
2. Objetivos.....	3
3. Alcance	3
4. Estructura Organizativa del Área de Servicios Generales.....	4
5. Tipos de Mantenimiento.....	4
5.1 Mantenimiento Preventivo.....	4
5.2 Mantenimiento Correctivo.....	4
5.3 Mantenimiento Predictivo.....	4
6. Plan de Mantenimiento por Áreas.....	5
6.1 Infraestructura Física	5
6.1.1 Aulas de Clase y Edificio Decanato	5
6.1.2 Laboratorios.....	5
6.1.3 Oficinas Administrativas y Académicas	5
6.1.4 Auditorios	5
6.1.5 Servicios Higiénicos	6
6.1.6 Áreas Comunes y Exteriores.....	6
6.2 Tecnología.....	6
6.2.1 Centros de Cómputo.....	6
6.2.2 Equipos de Proyección y Audio	6
6.2.3 Red de Datos y Comunicaciones	6
6.2.4 Sistemas de Seguridad Electrónica.....	7
6.3 Servicios Generales.....	7
6.3.1 Limpieza	7
7. Gestión de Recursos.....	7
7.1 Inventario y Control de Materiales.....	7
7.2 Gestión de Personal	7
7.3 Gestión de Contratistas	8
8. Indicadores de Gestión.....	8
8.1 Indicadores de Cumplimiento.....	8
8.2 Indicadores de Calidad	8
8.3 Indicadores de Mejora Continua	8
9. Seguridad y Salud Ocupacional	8
10. Gestión de la Información.....	8
11. Auditorías y Mejora Continua	8

12. Referente a Necesidades de Presupuesto	8
13. Conclusiones y Recomendaciones.....	8
14. Anexos.....	9

PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, TECNOLÓGICA Y SERVICIOS GENERALES - FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

1. Introducción

El presente programa de mantenimiento ha sido diseñado como un plan piloto para atender las necesidades de la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía (FIME) de la Universidad Nacional del Callao (UNAC) para el periodo del año 2025, el cual es enfocado al plan de mejora que se ha propuesto implementar en el presente año 2024 con lo cual ampliamos un enfoque para garantizar una gestión más eficiente y efectiva del mantenimiento en nuestra facultad.

Este plan se considera flexible y adaptable, permitiendo ajustes basados en la experiencia adquirida y las necesidades emergentes de la facultad según las mejoras que se consigan en el 2024.

El objetivo principal es consolidar el marco de referencia que se logre en el transcurso del periodo del 2025.

Este plan de mantenimiento abarca tres componentes principales: infraestructura física, tecnología y servicios generales.

Esto, a su vez, garantizará un ambiente propicio para las actividades académicas y administrativas, cumpliendo con los estándares de calidad requeridos para auditorías y certificaciones.

2. Objetivos

- Asegurar la disponibilidad y funcionalidad de todos los ambientes de la facultad.
- Analizar la vida útil de las instalaciones, equipos y sistemas tecnológicos.
- Optimizar los recursos destinados al mantenimiento y servicios generales.
- Mejorar continuamente la infraestructura y servicios de la facultad según la implementación del plan de mantenimiento.
- Velar por cumplir con los estándares de calidad y seguridad requeridos.
- Implementar y mantener el sistema de mantenimiento estructurado y documentado.
- Dar seguimiento y resolver las áreas críticas identificadas en el informe de diagnóstico.
- Continuar mejorando la eficiencia y efectividad de las operaciones de mantenimiento.

3. Alcance

Este plan abarca todas las áreas de la FIME UNAC, incluyendo:

- Aulas de clase
- Oficinas administrativas y académicas
- Auditorios
- Centros de cómputo (Tecnología)

- Infraestructura de los ambientes de laboratorios en la FIME
- Servicios higiénicos

El siguiente plan de mantenimiento es una evolución del plan de mejora del 2024, el cual bajo el principio de mejora continua puede ser mejorado para el próximo período de gestión del área de servicios generales, para el año 2026 y los siguientes periodos hasta llegar a la estandarización.

4. Estructura Organizativa del Área de Servicios Generales

- Presidente de Servicios Generales y Mantenimiento
- Supervisor de Infraestructura física y servicios generales y secretaria de Servicios generales.
- Asistente de Área de Servicios Generales Personal Administrativo.
- Supervisor de Tecnología, asignado por el área de sistemas correspondiente.
- Técnicos especializados
- Personal de limpieza de aulas y ambientes de laboratorios.

5. Tipos de Mantenimiento

5.1 Mantenimiento Preventivo

Programado regularmente para prevenir fallas y deterioro según el programa de mantenimiento.

5.2 Mantenimiento Correctivo

Para resolver fallas identificadas o reportados en forma diaria en las gestiones.

5.3 Mantenimiento Predictivo

El planteamiento de la mejora continua, por lo cual el mantenimiento predictivo se daría en el tiempo, lo cual se logrará con el análisis del programa de mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo, para el programa de mantenimiento del 2026, ante la situación de registros reales de un mantenimiento en el 2025.

El cual se basaría en el análisis de condiciones para predecir y prevenir fallas potenciales.

6. Plan de Mantenimiento por Áreas

6.1 Infraestructura Física

6.1.1 Aulas de Clase y Edificio del Decanato

- Frecuencia de inspección: Diario, Semanal, Programado según plan de mantenimiento.
- Acciones:
 1. Revisión y reparación de mobiliario
 2. Verificación de sistemas eléctricos e iluminación
 3. Mantenimiento de pisos y ventanas
 4. Limpieza de cortinas
 5. Pintado de paredes (anual o según necesidad)
 6. Seguimiento y mantenimiento de las áreas pintadas.
 7. Inspección y seguimiento de mantenimiento de áreas estructurales.

6.1.2 Laboratorios

- Frecuencia de inspección: Semanal, y según plan de mantenimiento.
- Acciones:
 1. Verificación de estado estructural de los ambientes
 2. Verificación de sistemas de seguridad
 3. Limpieza y desinfección de superficies de los ambientes de laboratorio
 4. Mantenimiento o baja de equipos en desuso según lo coordinado con Servicios Generales de la Universidad

6.1.3 Oficinas Administrativas y Académicas

- Frecuencia de inspección: Diario, Semanal, Programado según plan de mantenimiento.
- Acciones:
 1. Revisión de mobiliario y equipos de oficina
 2. Limpieza de alfombras y tapicerías, cortinas
 3. Verificación del estado de las ventanas, puertas
 4. Revisión y seguimiento de Mantenimiento de equipamientos básicos de climatización, Equipos de Aire Acondicionado, en los ambientes e informar de no realizarse al área de servicios generales de la universidad para su realización.

6.1.4 Auditorios

- Frecuencia de inspección: Mensual y antes de eventos importantes, o según el plan de mantenimiento.
- Acciones:
 1. Revisión de sistemas de sonido y proyección
 2. Verificación del Mantenimiento de butacas y escenario e informar al área de servicios generales de la UNAC.
 3. Limpieza de tapicerías y cortinas.

6.1.5 Servicios Higiénicos

- Frecuencia de inspección: Según plan de mantenimiento.
- Acciones:
 1. Limpieza y desinfección profunda
 2. Revisión de grifería y sistemas de descarga
 3. Reposición de insumos básicos
 4. Mantenimiento de las mejoras implementadas en 2024 (pintura, gabinetes, etc.)
 5. Seguimiento del plan de mejoras a largo plazo establecido en 2024

6.1.6 Áreas Comunes y Exteriores

- Frecuencia de inspección: Según plan de mantenimiento.
- Acciones:
 1. Limpieza de pasillos y áreas de circulación
 2. Verificar el pintado de fachadas y muros exteriores e informar su estado a la central de servicios generales de la universidad para su ejecución.
 3. Verificar el mantenimiento de las señalizaciones, e informar de su estado a la central de servicios generales de la universidad para su ejecución.

6.2 Tecnología

6.2.1 Centros de Cómputo

- Frecuencia de inspección: Según plan de mantenimiento del órgano a cargo y que informa al área de servicios generales.
- Acciones:
 1. Limpieza especializada de equipos informáticos
 2. Verificación de conexiones de red y eléctricas
 3. Analizar el estado de los software y sistemas operativos según lo que solicite el área usuaria, a necesidad del alumnado, solo servicios generales tienen función de supervisión y verificar el estado del mantenimiento y seguimiento del mismo.

6.2.2 Equipos de Proyección y Audio

- Frecuencia de inspección: Según programa de mantenimiento.
- Acciones:
 1. Revisión y calibración de proyectores
 2. Verificar el mantenimiento de sistemas de audiovisuales por el área de Tecnología.

6.2.3 Red de Datos y Comunicaciones

- Frecuencia de inspección: Según plan de mantenimiento.
- Acciones:

1. Verificar el monitoreo de la red de datos.
2. Verificar el mantenimiento de servidores y equipos de red.
3. Verificar el estado del sistema de seguridad informática básica, por el área de Tecnología.

6.2.4 Sistemas de Seguridad Electrónica

- Frecuencia de inspección: Según plan de mantenimiento, pero informado por el área pertinente de tecnología al área de servicios generales.
- Acciones:
 1. Verificar el estado de cámaras de seguridad e informar, realizado por el área de tecnología.
 2. Verificar el Mantenimiento de sistemas de control de acceso.
 3. Verificar las pruebas de funcionamiento de alarmas.

6.3 Servicios Generales

6.3.1 Limpieza

- Frecuencia: Según plan de mantenimiento.
- Acciones:
 1. Limpieza de aulas, oficinas y áreas comunes
 2. Recolección y disposición de residuos, informando al área de servicios generales de la universidad si existe retraso en su recojo.
 3. Limpieza de áreas críticas (laboratorios, baños)

7. Gestión de Recursos

7.1 Inventario y Control de Materiales

- Procedimiento de compras y adquisiciones, debiendo ser regularizado en adelante, informado lo que se debe comprar al área de servicios generales de la universidad.

7.2 Gestión de Personal

- Programas de capacitación continua
- Evaluación de desempeño
- Asignación de responsabilidades y rotación de tareas
- Ver contar con un personal Asistente de Área de Servicios Generales Personal Administrativo y completar el personal para el control del área de servicios generales según organigrama en el punto 4 , del presente plan de mantenimiento para el 2025.
- Velar por la contratación de personal complementario para la gestión en consideración a que el presente plan es de un proceso de mejora continua.

7.3 Gestión de Contratistas

- Proceso de selección y evaluación de proveedores de ser necesario.
- Supervisión de trabajos realizados por terceros de ser necesario.
- Aseguramiento de cumplimiento de normas de seguridad.

8. Indicadores de Gestión

8.1 Indicadores de Cumplimiento

- Porcentaje de mantenimientos preventivos realizados vs. programados
- Tiempo de respuesta ante solicitudes de mantenimiento correctivo

8.2 Indicadores de Calidad

- Satisfacción de usuarios (encuestas)
- Número de quejas o reclamos relacionados con infraestructura y servicios.

8.3 Indicadores de Mejora Continua

- Porcentaje de objetivos del plan de mejora 2024 alcanzados

9. Seguridad y Salud Ocupacional

- Provisión y control del uso de equipos de protección personal
- Capacitación en prevención de riesgos laborales
- Simulacros de emergencia y evacuación

10. Gestión de la Información

- Registro detallado de todas las actividades de mantenimiento , según el plan de mejora del 2024.
- Mantenimiento y mejora del sistema de órdenes de trabajo implementado en 2024.
- Análisis comparativo de datos 2024 vs 2025 para evaluación de mejoras.

11. Auditorías y Mejora Continua

- Revisión anual del plan de mantenimiento
- Implementación de acciones correctivas y preventivas
- Evaluación del cumplimiento y efectividad del plan de mejora 2024

12. Referente a Necesidades de Presupuesto

- Elaboración de requerimientos al área de servicios generales de la universidad para que consideren el respectivo costo presupuestal y partidas para la ejecución de los requerimientos para las instalaciones de la Facultad de ingeniería mecánica y energía.
- Justificación de mejoras previa evaluación e información al área de servicios generales de la universidad.

13. Conclusiones y Recomendaciones

Este plan de mantenimiento está diseñado para asegurar el funcionamiento de las instalaciones, tecnología y servicios de la FIME UNAC durante el año 2025. Su implementación efectiva requiere el compromiso de todos los niveles de la organización y una revisión y actualización constante para adaptarse a las cambiantes necesidades de la facultad.

Se recomienda:

1. Implementar el plan de forma gradual, priorizando áreas críticas.
2. Capacitar al personal en los nuevos procedimientos y estándares.
3. Realizar una evaluación trimestral de los indicadores para ajustar el plan según sea necesario.
4. Coordinar con el área de tecnología para el registro y control de los equipos informáticos y la información de dicho control de registros al área de servicios generales para el seguimiento respectivo.
5. Fomentar una cultura de mantenimiento proactivo entre todos los usuarios de las instalaciones.


La mejora continua de este plan contribuirá significativamente a la calidad de la infraestructura, tecnología y servicios de la facultad, apoyando así su misión educativa y de investigación, dándose las mejoras para los periodos del 2025 y en mayor incidencia en el 2026 en adelante, bajo la visión de mejora continua.

14 . Anexos:

Anexo 1: Plan de Mantenimiento de la FIME

Anexo 2: Formato de Registro de Inspecciones de Mantenimiento - FIME

ANEXO 1:

PLAN DEMANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FISICA, TECNOLOGIA Y SERVICIOS GENERALES FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO 												
Año Académico: 2025												
Área	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
EDIFICIO - AULAS DE CLASE: M11001 - M11002 - M11003 - M12004 - M12005 - M12006 - M13007 - M13008 - M13009 - M13010 -M14011 -												
EDIFICIO DECANATO : GRADO S Y TITULO S // PO SGRADO // O FICINA DE EXT. Y RESP. SO CIAL// BIBLIO TECA ESPECIALIZADA // DPTO ING.MECANICA // DPTO ING.ENERGIA// ESCUELA PRO F. DE ING.MECANICA // ESCUELA PRO F. DE ING.ENERGIA // MESA DE PARTES												
Pintura y Reparaciones												X
Revisión Mobiliario										X		
Mant. Equ. Audiovisuales								X			X	
Iluminación en los planos de trabajo	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Brigada de Emergencia - capacitación												X
Pintura de paredes internas												X
Limpieza de ambientes	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Revisión de zonas de iluminación												X
Revisión de extintores y operatividad												X
Señalización de área para situaciones de emergencia.												X
Higiene de los Baños	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
EDIFICIO - AULAS DE CLASE: SERVICIOS GENERALES // AUDITORIO//TEC. DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN.												
Pintura y Reparación												X
Revisión Mobiliario										X		
Mant. Equ. Audiovisuales											X	
Iluminación en los planos de trabajo	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Brigada de Emergencia - capacitación												X
Pintura de paredes internas												X
Limpieza de ambientes	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Revisión de zonas de iluminación												X
Revisión de extintores y operatividad												X
Higiene de los Baños	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Actualización de software												X
Mantenimiento de hardware								X				X
Limpieza profunda												X

INFRAESTRUCTURA DE AMBIENTES DE LABORATORIOS																				
Pintura y Reparaciones																				X
Senalizacion de Zonas de Maquinas de Laboratorio																				X
Registros de Estado de los Ambientes en el presente 2024 y Toma de desiciones para el																				X
Realizacion de Presupuesto de mejoras a nivel de Infra estructura en laboratorios de la FIME																				X
SISTEMAS GENERALES DE INFRAESTRUCTURA																				
Revison de Sistema Electrico General de las Instalaciones																				X
Inspeccion General de Paredes y Techos en los Edificios																				X
Inspeccion General de Desagues y Baños y ver presupuesto para el prox año.																				X
AREAS COMUNES Y PASILLOS																				
Pintura de paredes.																				X
Sistemas de Iluminacion																				X
Revison de sistemas de Sirenas o Alarmas zonoras																				X
Leyenda:																				
: Actividad programada																				X
: Diario																				D
: Semanal																				S

Notas sobre el Plan:

1) Periodos de Baja Actividad:

Se aprovechan los meses de enero-febrero y julio-agosto (típicamente periodos de vacaciones) para realizar mantenimientos mayores que puedan ser discutidos, previo análisis de falencias no atendidas dentro del periodo académico precedente.

2) Mantenimiento Continuo:

Algunas actividades, como la limpieza y la revisión de seguridad, se realizan diaria o semanalmente y no están marcadas específicamente en el programa mensual, en consideración a que forman parte de responsabilidad del área de servicios generales.

3) Flexibilidad:

Este plan es una guía y debe ajustarse según las necesidades específicas, eventos especiales o imprevistos que puedan surgir.

4) Coordinación:

Las actividades de mantenimiento deben coordinarse con el calendario académico para minimizar interrupciones.

5) Revisión y Actualización:

Se recomienda revisar y actualizar este plan al inicio de cada semestre académico, el cual se puede modificar en consideración a los pormenores a nivel de infraestructura.

6) Mantenimiento Correctivo:

Atención a ocurrencia según inconvenientes en el día por situaciones de fallas del tipo imprevistas.

7) Mantenimiento Preventivo:

Este plan se enfoca en el mantenimiento preventivo. El mantenimiento correctivo se realizará según sea necesario y puede afectar la programación.

8) Mantenimiento Predictivo:

El enfoque del mantenimiento Preventivo es el resultado del análisis de situaciones de mantenimiento preventivo repetitivos y que darán a situaciones repetitivas que llevarán a un mantenimiento Predictivo para el futuro, medidos a fines del 2025.

9) Presupuesto:

La planificación del presupuesto anual debe alinearse con este programa, asegurando que los recursos estén disponibles cuando se necesiten, el análisis presupuestal deberá de tomarse al término del año y evidenciado bajo los pormenores del programa de mantenimiento PILOTO, el cual sería el presente programa de mantenimiento.

10) Documentación:

Cada actividad de mantenimiento debe ser documentada para seguimiento y auditorías futuras, lo cual registrado en el Área de Servicios Generales y Anexado al presente programa de mantenimiento Piloto como registro del Área.

11) Evaluación:

Al final de cada semestre, se debe realizar una evaluación de la efectividad del plan y hacer ajustes para el siguiente periodo, hasta estandarizar todas las actividades propias de los ambientes de la Facultad de Ingeniería Mecánica FIME -UNAC.

Callao, diciembre del 2024

