



INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO “RICARDO SALINAS VARA”

PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, AMBIENTES, EQUIPAMIENTO, RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y SOPORTE TECNOLÓGICO PERIODO: 2024 - 2030



Resolución Directoral N° 0127-20242024-DG-IESTP "RSV"-J-L

Jesús, 18 de septiembre de 2024

VISTO:

El Plan de Mantenimiento de Infraestructura Física, Ambientes, Equipamiento, Recursos Para el Aprendizaje y Soporte Tecnológico Periodo: 2024 - 2030 del Instituto de Educación Superior "Ricardo Salinas Vara"- del distrito de Jesús – provincia de Lauricocha-región Huánuco.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 66° de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, establece que la Institución Educativa, como comunidad de aprendizaje, es la primera y principal instancia de gestión del sistema educativo descentralizado;

Que, el artículo 68° de la misma Ley establece que la Institución Educativa es responsable de elaborar, aprobar, ejecutar y evaluar el Proyecto Educativo Institucional, así como su Plan Anual de Trabajo y su Reglamento Interno en concordancia con su línea axiológica y los lineamientos de política educativa;

Que, el artículo 127° del Reglamento de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, aprobada mediante Decreto Supremo N° 011-2012-ED, establece que la Institución Educativa tiene autonomía en el planeamiento, ejecución, supervisión, monitoreo y evaluación del servicio educativo, así como en la elaboración de sus instrumentos de gestión, en el marco de la normatividad vigente

Que, el literal e) del artículo 128° del mismo reglamento, establece que la Institución Educativa debe promover, afianzar, regular y autoevaluar la participación de la comunidad en los procesos de gestión de la institución;

Que, el artículo 135° del mismo reglamento, establece que la Dirección es el órgano rector de la Institución educativa, responsable de su gestión integral conducida por el director, quien cumple las funciones de gestión institucional, administrativa y pedagógica.

Que, el artículo 137° del Reglamento de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, aprobada mediante Decreto Supremo N° 011-2012-ED, establece que los instrumentos de gestión de la Institución Educativa son el Proyecto Educativo Institucional, el Proyecto Curricular de la Institución Educativa, el Reglamento Interno y el Plan Anual de trabajo;

Que, con Resolución Ministerial N° 443-2024-MINEDU, del 05 de septiembre del 2024, se otorga el licenciamiento del Instituto de Educación Superior Público "Ricardo Salinas Vara" de dos (02) programas de estudios y un local, en calidad de sede principal,

Que, siendo política del Instituto de Educación Superior Público "Ricardo Salinas Vara"- Jesús, contar con los instrumentos de gestión, y habiendo actualizado el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que es un instrumento que orienta la gestión de la institución educativa, es necesario aprobar mediante resolución, que se sustenta en la modernización de la Gestión de la Educación Superior.

DE CONFORMIDAD:

Con lo dispuesto en la Ley N° 28044, Ley General de Educación, el Reglamento de la Ley General de Educación, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011- 2012-ED, Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus

Docentes ley N° 30512- Ley de Institutos de MINEDU, Decreto de Urgencia N° 017-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas para el fortalecimiento de la gestión y el licenciamiento de los institutos y escuelas de educación superior, en el marco de la Ley N° 30512, Resolución Viceministerial N° 103-2022-MINEDU

Con las facultades que la Ley, confiere al Director del Instituto de Educación Superior Público “Ricardo Salinas Vara” - Jesús, del distrito de Jesús, Provincia de Lauricocha, Departamento de Huánuco, estando conforme a lo acordado por la comunidad educativa y con las atribuciones conferidas mediante) de acuerdo a Ley.

SE RESUELVE:

PRIMERO. - APROBAR el Plan de Mantenimiento de Infraestructura Física, Ambientes, Equipamiento, Recursos Para el Aprendizaje y Soporte Tecnológico Periodo: 2024 - 2030 del Instituto de Educación Superior Publico “Ricardo Salinas Vara”, 2024-2030, a fin de garantizar el desarrollo académico y administrativo en el IESP “Ricardo Salinas Vara”- Jesús.

SEGUNDO. - DETERMINAR la vigencia del Plan de Mantenimiento de Infraestructura Física, Ambientes, Equipamiento, Recursos Para el Aprendizaje y Soporte Tecnológico Periodo: 2024 - 2030 es a partir de la fecha de emisión de la presente disposición, hasta el día 18 de setiembre del año 2030.

TERCERO. -DISPONER a las Jefatura de Coordinación Académica de ambos programas de estudios, Unidad de Bienestar y de Empleabilidad, Secretaria Académica, Oficina Administrativa y estudiantes, para el fiel cumplimiento del presente documento normativo.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



CONTENIDO

PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, AMBIENTES, EQUIPAMIENTO, RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y SOPORTE TECNOLÓGICO	1
PERIODO: 2024 - 2030	1
A. INTRODUCCIÓN	3
B. BASE LEGAL	4
C. GLOSARIO DE TÉRMINOS	6
A. OBJETIVO	10
B. ALCANCE	10
C. RESPONSABILIDADES	10
D. MEDIDAS RECURRENTE, PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS RESPECTO A LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO Y SOPORTE TECNOLÓGICO	10
E. CONSIDERACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, AMBIENTES, EQUIPAMIENTO Y SOPORTE TECNOLÓGICO	11
F. PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO	13
G. PRESUPUESTO	15
H. MONITOREO DE ACCIONES DE MANTENIMIENTO	17
I. CONCLUSIONES	18
J. RECOMENDACIONES	18
ANEXO 1: FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA EL PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA, MOBILIARIO, SEÑALIZACIÓN, INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.	19
ANEXO 2: FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	20
ANEXO 3: FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA PLAN DE MANTENIMIENTO DE SOPORTE TECNOLÓGICO	

A. INTRODUCCIÓN

El desarrollo del plan de mantenimiento de infraestructura y equipos del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Ricardo Salinas Vara, describe la planificación de tareas de mantenimiento periódicas necesarias en la Institución , así mismo llevar a cabo la resolución de las incidencias presentadas y ocasionadas por el uso de instalación, equipos y materiales, facilitando un buen ambiente de trabajo en áreas adecuadas con los equipos necesarios, creando una cultura de preservación y cuidado de las instalaciones como una actividad permanente y continua.

El objetivo el presente PLAN DE MANTENIMIENTO es incidir positivamente en una gestión que estimule hábitos de mantenimiento y cuidado de los bienes comunes de nuestro patrimonio, por parte de los estudiantes de los diferentes programas de estudios, el equipo responsable, propone el **PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, AMBIENTES, EQUIPAMIENTO, RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y SOPORTE TECNOLÓGICO, PERIODO 2024-2030**

Finalmente la propuesta incluye el detalle de los procesos que deben ejecutarse para prolongar la vida útil de nuestra infraestructura y equipamiento.

B. BASE LEGAL

1. Constitución Política del Perú.
2. Decreto Ley N° 25762, Ley Orgánica del Ministerio de Educación, modificado por la Ley N° 26510.
3. Ley N° 28044, Ley General de Educación y sus modificatorias.
4. Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad y su Reglamento.
5. Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública.
6. Decreto Ley N° 25762, Ley Orgánica del Ministerio de Educación, modificado por la Ley N° 26510.
7. Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes y sus modificatorias (en adelante, Ley N° 30512).
8. Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública.
9. Decreto Supremo N° 010-2017-MINEDU, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, y modificado por los Decretos Supremos N° 011-2019-MINEDU y N° 016-2021-MINEDU (en adelante, Reglamento).
10. Decreto Supremo N° 016-2021-MINEDU, que aprueba la modificación del Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, y lo adecua a lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N°017-2020 que establece medidas para el fortalecimiento del Licenciamiento de Institutos y Escuelas de Educación Superior en el marco de la Ley N° 30512 y en el Decreto Legislativo N° 1495, que establece disposiciones para garantizar la continuidad y calidad de la prestación del servicio educativo en los institutos y Escuelas de Educación Superior, en el marco de Emergencia Sanitaria causadas por el COVID-19 (en adelante, Reglamento).

11. Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación. Resolución Ministerial N° 146-2021-MINEDU, que aprueba la modificación de la norma técnica “Disposiciones específicas para la ejecución del programa de Mantenimiento 2021”
12. Resolución de Contraloría N° 146-2019-CG, que aprueba la Directiva N° 006-2019-CG/INTEG, y su modificatoria.
13. Resolución Viceministerial N° 010-2022-MINEDU, que aprueba la “Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa”, y sus modificatorias.
14. Resolución Viceministerial N°140-2021-MINEDU, que aprueba la “Norma Técnica de Criterios para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica”.
15. Resolución Directoral N° 038-2019-MINEDU, que aprueba el instructivo técnico “Manual de Mantenimiento 2019” para infraestructura educativa en el Perú.
16. Resolución Directoral Nacional N°168-2015-BNP, que aprueba la “Limpieza de repositorios y colecciones en bibliotecas”
17. La Guía General “Parámetros de Mantenimiento de la Infraestructura Educativa” fue difundida al PRONIED mediante Oficio N° 02555-2020-MINEDU/VMGI-DIGEIE.
18. Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones, y modificatorias:
 - Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño
 - Norma Técnica A.040 Educación.
 - Norma Técnica A.080 Oficinas.
 - Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones.
 - Norma Técnica A.130 Requisitos de Seguridad.
 - Norma Técnica GE 0.40 Uso y Mantenimiento

C. GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Ambiente de aprendizaje:** Espacio destinado para brindar el servicio educativo vinculado a un programa de estudios donde se desarrollan actividades de interacción entre docentes y estudiantes, estos espacios están relacionados a aulas, aulas de cómputo, laboratorios, talleres, áreas de cultivo, áreas de crianza de animales u otros relacionados a las actividades formativas.
2. **Accesibilidad:** La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas en condiciones de seguridad y funcionalidad, sin importar sus condiciones físicas.
3. **Biblioteca física:** ambiente o conjunto de ambientes que permiten el espacio de trabajo individual y grupal con acceso a recursos de información en diversos formatos físicos.
4. **Biblioteca virtual o material bibliográfico virtual:** Sitio en internet u otra vía virtual que posee una sección especializada que contiene libros virtuales o productos editoriales afines, ordenados para su lectura.
5. **Confort:** El confort humano se traduce como la sensación de bienestar de las personas proporcionada por el ambiente. El confort involucra condiciones de temperatura, humedad ambiental, calidad del aire, un ambiente sonoro libre de ruido y la sensación de seguridad que brinda el espacio contra las condiciones adversas del entorno inmediato proporcionando un espacio saludable.
6. **DIGEST:** Dirección de Gestión de Instituciones de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística.
7. **DIGESUTPA:** Dirección General de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística.
8. **Equipamiento:** Es el conjunto de equipos que permite el funcionamiento de la infraestructura del local educativo (por ejemplo, grupo electrógeno, bombas de agua, entre otros); el desarrollo de los aprendizajes de una determinada área curricular (por ejemplo, microscopios, tornos, cocinas, computadoras portátiles, equipamiento deportivo, entre otros); así como el desarrollo de las actividades de gestión administrativa y/o institucional de la institución educativa (por ejemplo, computadoras, impresoras, entre otros). Aplican también a este concepto los recursos para el aprendizaje en cada ambiente (herramientas, utensilios, etc.) y software especializado.
9. **Habitabilidad:** Se refiere a las condiciones mínimas necesarias con que deben contar los ambientes y espacios de una edificación asegurando la calidad de la edificación, condiciones de iluminación y ventilación (natural y/o artificial), seguridad, sanidad, mantenimiento, entre otros.
10. **IES:** Institutos de Educación Superior, son instituciones educativas de la

segunda etapa del sistema educativo nacional, con énfasis en una formación aplicada.

11. **Kits de higiene (lavado de manos, limpieza- desinfección):** Son elementos de uso indispensable para la limpieza y desinfección del local educativo o para el lavado de manos, a fin de garantizar condiciones de salubridad en el desarrollo de actividades presenciales.
12. **ITSE:** Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones, es el documento en el que consta que el Establecimiento Objeto de Inspección cumple con las condiciones de seguridad y tiene una vigencia de dos (2) años contados a partir de su expedición¹.
13. **Ley:** Ley N° 28044, Ley General de Educación.
14. **Local educativo:** Es el inmueble (predio, local, infraestructura educativa) vinculada a la sede principal y nuevos locales en el cual funciona uno o más establecimientos educativos (Colegios de Educación Básica Regular del nivel de Educación Secundaria, CETPRO, Instituto, Escuela o Universidad) destinada a la prestación del servicio educativo del CETPRO y al cumplimiento de los fines previstos en la Ley N° 28044; además cuenta con un código de local que identifica su ubicación a partir de su dirección.

Desde el punto de vista de infraestructura este local educativo contempla los elementos estructurales y no estructurales en su edificación, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias (entre otras instalaciones técnicas), organizados bajo un concepto arquitectónico que contemple los requerimientos de seguridad, accesibilidad, funcionalidad y habitabilidad de la infraestructura, y que a su vez responde a los requerimientos pedagógicos.

La organización funcional arquitectónica comprende el conjunto organizado de áreas libres, obras exteriores y edificios con recintos donde se desarrollan actividades de formación pedagógica y profesional, así como actividades complementarias al desarrollo de sus programas.

15. **Mantenimiento:** Es el proceso que comprende todas las acciones que se ejecutan de forma periódica para prevenir, evitar o neutralizar daños y/o el deterioro de las condiciones físicas originadas por el mal uso o desgaste natural de la infraestructura de los locales educativos, con el fin de garantizar su periodo de vida útil y/o prolongar la misma.
16. **Matriz de Condiciones Básicas de Calidad (Matriz de CBC):** Es el instrumento que contiene y desarrolla las CBC, cuyo contenido es la base para verificar el cumplimiento de dichas condiciones. Organiza los indicadores, medios de verificación y las consideraciones para cada componente de las CBC, para los procedimientos de licenciamiento, autorización de oferta

¹ Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo reglamento de inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones.

formativa con opción de título a nombre de la Nación, cambio de local o nuevo local y renovación de licenciamiento. Esta Matriz puede actualizarse según las normas que emite el Ministerio de Educación.

17. **MINEDU:** Ministerio de Educación, quien determina las Condiciones Básicas de Calidad para la prestación del servicio educativo brindado por los Centros de Educación Técnico –Productiva.
18. **Mobiliario:** Es el conjunto de bienes muebles con que cuenta una edificación y/o ambiente, que no son de carácter fijo y permanente y cuyo retiro no afecta el uso de la edificación, tales como: carpetas, escritorios, mesas, armarios, sillas, entre otros. El mobiliario debe facilitar el desarrollo de las actividades pedagógicas. En relación a los usuarios, se tendrá en cuenta sus características antropométricas y el diseño ergonómico, de manera que permita a todos los estudiantes participar de todas las actividades propuestas en igualdad de condiciones y de la manera más autónoma.
19. **Priorización:** La clasificación de las intervenciones de mantenimiento en orden de importancia sobre la base de la capacidad para llevarlos a cabo de manera oportuna.
20. **Recursos educativos o de aprendizaje:** Corresponden a aquellos instrumentos que apoyan el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, pueden ser materiales impresos, concretos, audiovisuales, tecnológicos o digitales.
Al material bibliográfico físico se le denomina recurso pedagógico impreso y al material bibliográfico virtual, recurso tecnológico o entorno virtual de soporte, lo cual está vinculado a los programas de estudio y modalidad educativa que oferta el IES, acorde a la cantidad de estudiantes.
Sirven de apoyo al desarrollo de competencias a lo largo del tiempo y también pueden ser equipos, herramientas, utensilios, etc. que son los elementos de apoyo en los procesos de aprendizaje.
21. **Reposición:** Reemplazo de un activo cuyo estado de conservación es deficiente, ha superado su periodo de vida útil, es obsoleto o ha sufrido daños por factores imprevisibles o por condiciones de seguridad, que afectan la continuidad de sus operaciones, esta intervención estará a cargo del programa de inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación (IOARR).
22. **Reglamento:** Reglamento de la Ley N° 28044, Ley General de Educación.
23. **Seguridad:** Se refiere a las condiciones mínimas con las que debe contar un local a fin de salvaguardar la integridad de sus ocupantes, preservar el patrimonio y la continuidad de la operatividad de la edificación. Está **relacionado** a las condiciones de seguridad estructural, seguridad en caso de siniestro, seguridad de uso, considerando el mantenimiento de las instalaciones y sus componentes (mobiliario, equipamiento, entre otros).

24. **Señalización:** en una edificación pueden ser elementos de seguridad o salud del tipo visual, acústico, olfativo y táctil. Sirven para informar o advertir la existencia de un riesgo o peligro, de la conducta a seguir para evitarlo, de la localización de salidas y elementos de protección o para indicar la obligación de seguir una determinada conducta en caso de riesgos.
25. **Servicio educativo:** Comprende el desarrollo de actividades académicas acorde con los programas de estudios que ofrece el IES.
26. **SSH:** servicios higiénicos, espacio destinado para el aseo personal y evacuación de necesidades fisiológicas de las personas (estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio del género femenino o masculino y persona que presenten algún tipo de discapacidad).
27. **Vida útil:** Es el tiempo durante el cual se conserva en buen estado un componente de un bien. Se prolonga esta vida útil mediante el mantenimiento recomendado por el fabricante o constructor. Vencido este plazo, es necesario reemplazar dicho bien.

A. OBJETIVO

Establecer las acciones de mantenimiento para mantener y prolongar la vida útil de la infraestructura física, ambientes, equipamiento y recursos para el aprendizaje y soporte tecnológico.

B. ALCANCE

Este documento aplica al local del IESTP Ricardo Salinas Vara, ubicado en Cahuanpata, Distrito de Jesús y Provincia de Lauricocha, Departamento de Huánuco, en el que se desarrollan los siguientes Programas de Estudios: ENFERMERIA TECNICA y PRODUCCION AGROPECUARIA

C. RESPONSABILIDADES

Este documento aplica al local del IES RICARDO SALINAS VARA, ubicado en Cahuanpata, Distrito de Jesús y Provincia de Lauricocha, Departamento de Huánuco en el que se desarrollan los siguientes Programas de Estudios: ENFERMERIA TECNICA y PRODUCCION AGROPECUARIA

La coordinación y ejecución de mantenimiento se llevará a cabo por los responsables de las siguientes áreas y sus funciones, tal como sigue:

- a) **Jefe del Área Administrativa:** Elaborar y/o actualizar el Plan de Mantenimiento (anual y su proyección) de la institución en coordinación con los docentes encargados de cada ambiente.
- b) **Jefe de la Unidad Académica:** Coordinar y asignar a los docentes responsable de elaborar el plan de mantenimiento de sus ambientes académico.
- c) **Docente Regular² de competencias específicas encargados de cada ambiente:** Elaborar las actividades, cronograma y presupuesto del mantenimiento de infraestructura, mobiliario, equipamiento y soporte tecnológico que se incorporarán en el plan de mantenimiento, estas actividades corresponderá según el ambiente asignado por el Jefe de la Unidad Académica.
- d) **Un personal de servicio:** Reportar al jefe inmediato superior sobre incidencias o el estado de la infraestructura y equipamiento del instituto.

D. MEDIDAS RECURRENTES, PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS RESPECTO A LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO Y SOPORTE TECNOLÓGICO

Según la “NT Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa” se definen tres (3) tipos de mantenimiento, tal como sigue:

- **Mantenimiento recurrente.** – Es todo proceso o trabajo rutinario de limpieza, riego y pintura que se programa para realizarse en periodos de tiempo regulares (menores a un año), con el propósito que las instalaciones se encuentren

² Perfiles establecidos en correspondencia con la normativa vigente para el proceso de contratación docente, en institutos públicos.

continuamente operativas. Se realiza en la totalidad de los ambientes y en elementos como pisos, muros, servicios higiénicos, ventanas, carpintería metálica, mobiliario, equipos y áreas verdes. No requiere de personal técnico especializado.

- **Mantenimiento preventivo.** – Es todo proceso o trabajo que debe ser ejecutado periódicamente según lo planificado permitiendo la previsión o detección temprana de los desgastes que se pudieran presentar, así como los trabajos requeridos con el fin de maximizar la vida útil de la infraestructura educativa, en procura de una intervención oportuna antes de ocurrir la falla o colapso del mismo. Dependiendo de los trabajos a realizar se podría requerir la participación de personal técnico especializado.
 - o **Mantenimiento preventivo básico.** - Es el proceso que se aplica al mobiliario, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, mantenimiento de cubiertas impermeables, canales y bajantes, enchapes, vidrios, lámparas y bombillos, entre otros, ya sea dentro de las edificaciones o en los espacios exteriores.
 - o **Mantenimiento preventivo especializado.** – Es el proceso que se aplica a equipos y máquinas como, por ejemplo: bombas de presión y eyección, equipos de seguridad, control de accesos u otros) y emergencia (detectores de humo, rociadores automáticos u otros).
- **Mantenimiento correctivo.** – Es el proceso que comprende trabajos de reparación y de carácter puntual en la infraestructura educativa, y están orientados a corregir deficiencias en las edificaciones, rupturas en el mobiliario y/o averías en los equipos originarios por un uso inadecuado, un accidente circunstancial, la falta de mantenimiento preventivo, entre otros aspectos que no permite brindar el servicio educativo en condiciones de seguridad, habitabilidad y funcionalidad esperados. Requiere la participación de personal técnico especializado.

E. CONSIDERACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, AMBIENTES, EQUIPAMIENTO Y SOPORTE TECNOLÓGICO

Los procedimientos de mantenimiento deben evitar el deterioro, las fallas, por cuanto, una falla se define como la incapacidad temporal o definitiva para desarrollar un trabajo en forma adecuada o simplemente no desarrollarlo.

Un equipo puede estar "fallando" pero no estar malogrado, puesto que sigue realizando sus tareas productivas, pero no las realiza con la misma performance y capacidad que un equipo en óptimas condiciones. En cambio, un equipo malogrado o averiado no podrá desarrollar faenas bajo ninguna circunstancia.

Además, el costo que implica la gestión y el desarrollo del mantenimiento debe estar acorde con los objetivos propios del mantenimiento, pero sin significar, por ejemplo, un costo superior al que implicaría el reemplazo por maquinaria nueva.

Entre los factores de costo tendríamos: costo de materiales, repuestos, piezas nuevas, energía, combustibles, pérdidas por la no producción y la mano de obra, cuando sea necesaria la intervención de especialistas externos a la institución, en determinados equipos.

Para lograr que la infraestructura y el equipamiento implementado del instituto funcione de manera óptima y se prolongue su vida útil, es indispensable que se realice el mantenimiento programado de manera oportuna y con personal idóneo para tal fin. Dicho plan de mantenimiento es fundamental, considerando que algunos factores como la improvisación, inciden en la mala utilización de los recursos y las reparaciones deficientes disminuyen la vida útil de los equipos e incrementan considerablemente los costos de reparación.

Consideraciones para el mantenimiento de la infraestructura y los equipos

Para la realización de un adecuado trabajo de mantenimiento del equipamiento, es necesario tener en cuenta algunas condiciones que faciliten su ejecución:

- Es necesario que exista un adecuado espacio alrededor de cada máquina o componente del equipo que permita lo siguiente:-Facilitar el acceso para trabajar y supervisar
 - ✓ Facilitar el trabajo de mantenimiento, ajuste y limpieza.
 - ✓ Facilitar los trabajos en curso.
- El espacio libre alrededor de cada máquina, debe ser superior a 90 cm y no debe utilizarse, bajo ningún concepto, para almacenamiento de materiales, debiendo mantenerse limpio de grasa y libre de obstáculos.
- Las partes móviles o los materiales que transportan no deben aproximarse a menos de 90 cm de cualquier estructura fija que no sea parte integrante de las máquinas, para facilitar el paso a través del espacio entre los elementos fijos y móviles.
- Las operaciones de reparación, limpieza o mantenimiento de las máquinas o equipos requieren que en ocasiones los medios de protección sean retirados de su sitio para facilitar estas operaciones, por lo que deberán adoptarse todas las precauciones y garantizar que, una vez concluidas las operaciones de mantenimiento, queden dispuestos correctamente en su mismo lugar.
- Un buen servicio de mantenimiento e inspección debe garantizar que los medios de protección se encuentran siempre en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual el personal deberá haber recibido formación adecuada en cuanto a:
 - ✓ Principios de seguridad en las máquinas.
 - ✓ Seguridad frente a peligros eléctricos y mecánicos especialmente

- ✓ Métodos seguros de trabajos, incluyendo permisos de trabajo y sistemas de bloqueo durante las operaciones de mantenimiento.

F. PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMAS DE MANTENIMIENTO

El presupuesto es un instrumento necesario para el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la infraestructura y la seguridad del equipamiento por cada Área Académica, es elaborado por la Comisión Técnica de Mantenimiento considerando la adquisición de los materiales e insumos requeridos como son pintura, lija, pasta, vidrios etc, mano de obra especializada y otros suministros, es decir su cálculo es a todo costo, con un periodo de intervención anual preferentemente, mismo que será asumida por la institución con ingresos propios y/o con alianzas estratégicas cooperación interinstitucional, previos convenios marcos y específicos.

Este presupuesto puede variar, de presentarse una emergencia, es decir que se dé la necesidad de efectuar mantenimiento correctivo en alguno de los ambientes. Por otro lado, de requerirse, para el caso del mantenimiento correctivo, personal especializado con el que no cuenta el instituto, el presupuesto se verá incrementado.

Asimismo, se realiza un mantenimiento de rutina que efectúa y supervisa el personal responsable de cada uno de los pabellones, aulas, laboratorios, sshh y otros, en coordinación con el personal docente y/o administrativo que utilizan dichos ambientes. Estas actividades de mantenimiento están relacionadas con las que se realizan diariamente de acuerdo al uso de los ambientes y equipos, en la formación profesional de los estudiantes y en las actividades programadas.

En los casos que los ambientes y equipos sufran averías de mayor complejidad, de acuerdo a la evaluación particular especializada, el Área Administrativa del instituto en coordinación con el jefe del Área Académica y/o usuarios preverán la contratación correspondiente para el mantenimiento correctivo requerido.

El mantenimiento general de la infraestructura de nuestra institución, está a cargo del Área de Administración a través de la Oficina de Abastecimiento y Servicios Auxiliares, previa aprobación del Plan de Mantenimiento, no obstante es necesario que las acciones de preservación, mantenimiento y cuidado de las mismas son compartidas con todos los integrantes de las Áreas Académica del Programa de Estudios, jefatura, docentes y estudiantes beneficiarios, en general de los usuarios de las instalaciones, tal como se establece en el cronograma de mantenimiento.

G. PRESUPUESTO

Culminado el proceso de la identificación de elementos a mantener, según el apartado J, se procederá a realizar la planificación de las labores de logística para la ejecución de los trabajos de mantenimiento, lo cual será actualizado cada año acorde a la priorización de aquellos elementos a mantener, considerando la previsión presupuestaria correspondiente.

Al respecto, se precisa, que el presupuesto es un instrumento necesario para el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la infraestructura y la seguridad del equipamiento del IEST, considerando la adquisición de materiales e insumos requeridos como pintura, lija, pasta, vidrios etc, mano de obra especializada y otros suministros, es decir, el cálculo se realiza a todo costo, con un periodo de intervención anual, el mismo que será asumido por la institución a través de sus ingresos propios.

Asimismo, se realiza un mantenimiento de rutina que efectúa y supervisa el personal de mantenimiento, en cada uno de los pabellones, aulas, laboratorios, SS.HH. y otros, en coordinación con el personal docente y/o administrativo que utilizan dichos ambientes. Estas actividades de mantenimiento están relacionadas con las que se realizan diariamente según el uso de los ambientes y equipos.

En los casos que los ambientes y equipos sufran averías de mayor complejidad, de acuerdo a la evaluación particular especializada, el Director del instituto en coordinación con el Jefe de la Unidad Académica, preverán la contratación correspondiente para el mantenimiento correctivo requerido.

El mantenimiento general de la infraestructura de nuestra institución, está a cargo del Director del instituto en coordinación con el Jefe de la Unidad Académica, la Coordinación Académica y el personal administrativo, previa aprobación del Plan de Mantenimiento, no obstante es necesario que las acciones de preservación, mantenimiento y cuidado de las mismas son compartidas con todos los integrantes de las Áreas Académica del Programa de Estudios, docentes y estudiantes en general.

TABLA 2: PROPUESTA RESUMEN DE MANTENIMIENTO POR PERIODO AÑO 1 (2024)

PERIODO 2024				
LOCAL 001				
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO RECURRENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SUB TOTAL	TOTAL
INFRAESTRUCTURA	S/ 6,550.00	S/ 3,500.00	S/ 10,050.00	S/ 13,500.00
EQUIPAMIENTO		S/ 1,700.00	S/ 1,700.00	
MOBILIARIO	S/ 750.00		S/ 750.00	
SOPORTE TECNOLÓGICO		S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	
TOTAL	S/ 7,300.00	S/ 6,200.00		

ILUSTRACIÓN 1: CUADRO DE COMPARATIVO DE GASTOS POR PERIODO AÑO 1 (2024)

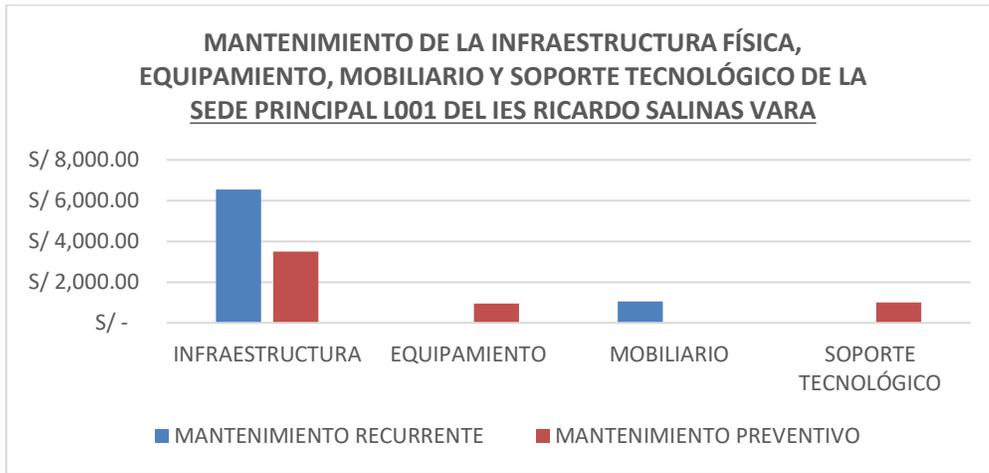


TABLA 3: PROPUESTA RESUMEN DE MANTENIMIENTO POR PERIODO AÑO 2 (2025)

PERIODO 2024				
LOCAL 001				
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO RECURRENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SUB TOTAL	TOTAL
INFRAESTRUCTURA	S/ 6,550.00	S/ 3,500.00	S/ 10,050.00	S/ 13,500.00
EQUIPAMIENTO		S/ 1,700.00	S/ 1,700.00	
MOBILIARIO	S/ 750.00		S/ 750.00	
SOPORTE TECNOLÓGICO		S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	
TOTAL	S/ 7,300.00	S/ 6,200.00		

ILUSTRACIÓN 2: CUADRO DE COMPARATIVO DE GASTOS POR PERIODO AÑO 2 (2025)

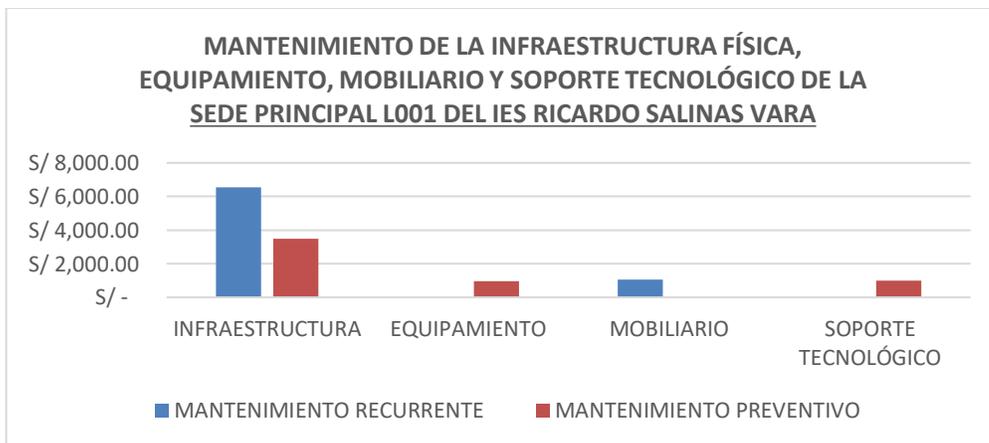


TABLA 4: PROPUESTA RESUMEN DE MANTENIMIENTO POR

PERIODO AÑO 3 (2026)

PERIODO 2025				
LOCAL 001				
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO O RECURRENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SUB TOTAL	TOTAL
INFRAESTRUCTURA	S/ 6,550.00	S/ 3,500.00	S/ 10,050.00	S/ 13,500.00
EQUIPAMIENTO		S/ 1,700.00	S/ 1,700.00	
MOBILIARIO	S/ 750.00		S/ 750.00	
SOPORTE TECNOLÓGICO		S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	
TOTAL	S/ 7,300.00	S/ 6,200.00		

ILUSTRACIÓN 3: CUADRO DE COMPARATIVO DE GASTOS POR PERIODO AÑO 3 (2026)

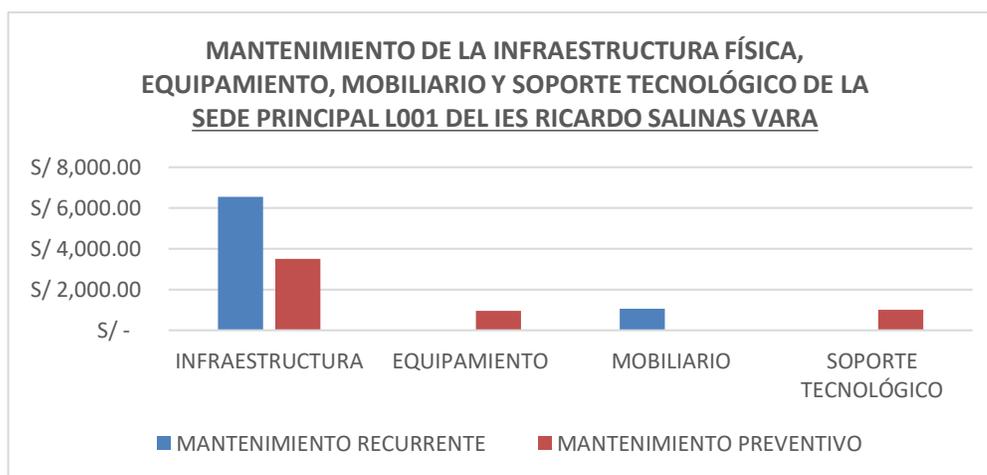


TABLA 5: PROPUESTA RESUMEN DE MANTENIMIENTO POR PERIODO AÑO 4 (2027)

PERIODO 2027				
LOCAL 001				
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO O RECURRENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SUB TOTAL	TOTAL
INFRAESTRUCTURA	S/ 6,550.00	S/ 3,500.00	S/ 10,050.00	S/ 13,500.00
EQUIPAMIENTO		S/ 1,700.00	S/ 1,700.00	
MOBILIARIO	S/ 750.00		S/ 750.00	
SOPORTE TECNOLÓGICO		S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	
TOTAL	S/ 7,300.00	S/ 6,200.00		

Del presupuesto total el 63% es asumido con Recursos Directamente Recaudados

y el 37% con el programa Mi Mantenimiento

ILUSTRACIÓN 4: CUADRO DE COMPARATIVO DE GASTOS POR PERIODO AÑO 4 (2028)

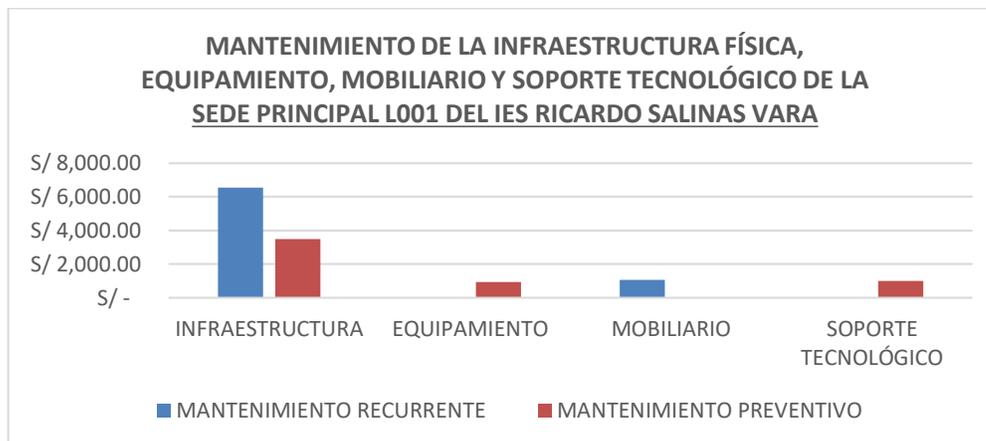


TABLA 4: PROPUESTA RESUMEN DE MANTENIMIENTO POR PERIODO AÑO 5 (2028)

PERIODO 2028				
LOCAL 001				
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO O RECURRENTE	MANTENIMIENTO O PREVENTIVO	SUB TOTAL	TOTAL
INFRAESTRUCTURA	S/ 6,550.00	S/ 3,500.00	S/ 10,050.00	S/ 13,500.00
EQUIPAMIENTO		S/ 1,700.00	S/ 1,700.00	
MOBILIARIO	S/ 750.00		S/ 750.00	
SOPORTE TECNOLÓGICO		S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	
TOTAL	S/ 7,300.00	S/ 6,200.00		

ILUSTRACIÓN 3: CUADRO DE COMPARATIVO DE GASTOS POR PERIODO AÑO 5 (2028)

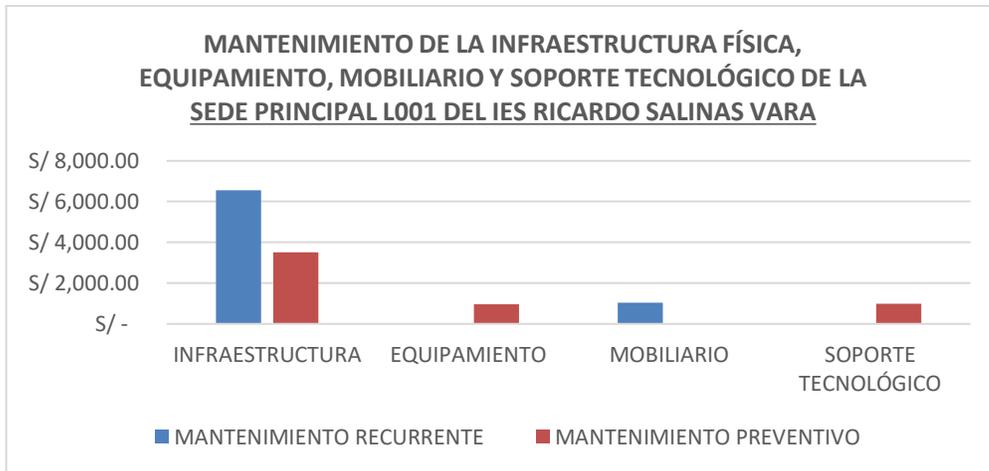


TABLA 5: PROPUESTA RESUMEN DE MANTENIMIENTO POR PERIODO AÑO 6 (2029)

PERIODO 2029				
LOCAL 001				
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO O RECURRENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SUB TOTAL	TOTAL
INFRAESTRUCTURA	S/ 6,550.00	S/ 3,500.00	S/ 10,050.00	S/ 13,500.00
EQUIPAMIENTO		S/ 1,700.00	S/ 1,700.00	
MOBILIARIO	S/ 750.00		S/ 750.00	
SOPORTE TECNOLÓGICO		S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	
TOTAL	S/ 7,300.00	S/ 6,200.00		

ILUSTRACIÓN 4: CUADRO DE COMPARATIVO DE GASTOS POR PERIODO AÑO 6 (2029)

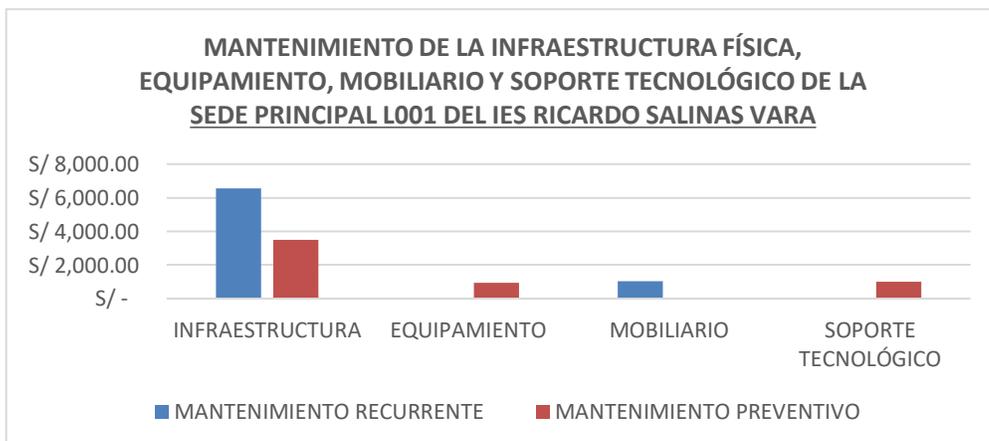
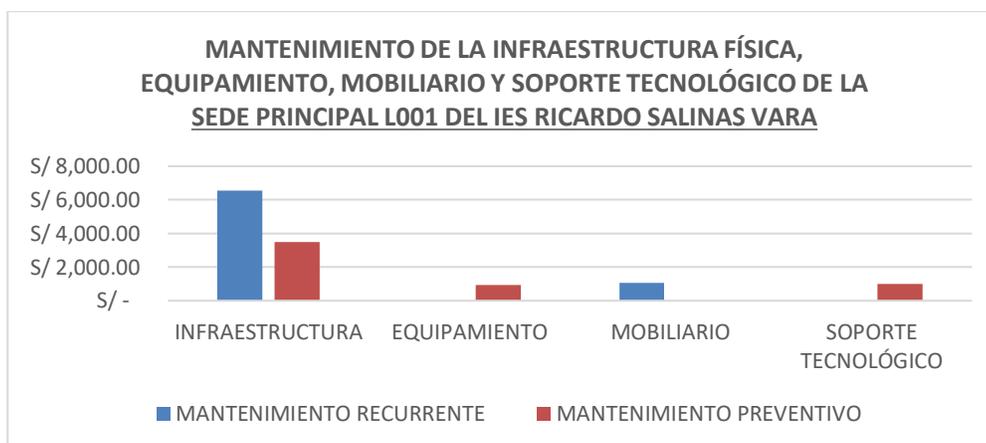


TABLA 6: PROPUESTA RESUMEN DE MANTENIMIENTO POR PERIODO AÑO 7 (2030)

PERIODO 2030				
LOCAL 001				
DESCRIPCIÓN	MANTENIMIENTO O RECURRENTE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	SUB TOTAL	TOTAL
INFRAESTRUCTURA	S/ 6,550.00	S/ 3,500.00	S/ 10,050.00	S/ 13,500.00
EQUIPAMIENTO		S/ 1,700.00	S/ 1,700.00	
MOBILIARIO	S/ 750.00		S/ 750.00	
SOPORTE TECNOLÓGICO		S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	
TOTAL	S/ 7,300.00	S/ 6,200.00		

ILUSTRACIÓN 5: CUADRO DE COMPARATIVO DE GASTOS POR PERIODO AÑO 7 (2030)



Esta base de datos evidenciará el tipo de mantenimiento y costos que se efectúan en la institución en un año, estableciéndose con ello que los trabajos de mantenimiento están efectivamente prolongando la vida útil de los elementos a mantener, así como identificar en su totalidad el estado de los elementos a mantener.

H. MONITOREO DE ACCIONES DE MANTENIMIENTO

Terminado el proceso de mantenimiento a fin de año, se plantea la verificación de aquellos elementos que finalizaron.

De requerir trabajos adicionales que cierren una actividad se incorpora en el plan de trabajo del año en curso y en caso de requerir mayores trabajos que complementarán una actividad se incorporará ello en el plan de mantenimiento del año siguiente.

El ciclo de plan de mantenimiento es de manera continua, hasta que se culmine o

se cierre el local y por lo tanto el servicio educativo, siendo este plan perfectible en todo momento.

Las fechas en las que los responsables se reunirán para verificar y coordinar las acciones de mantenimiento del siguiente año; será en el mes de diciembre de cada año verificando el cierre del plan previo informe de trabajos realizados los cuales serán alcanzados a la Dirección. Este plan se aprobará a inicios del mes de enero para su requerimiento y su ejecución.

I. CONCLUSIONES

El mantenimiento es un proceso planificado y presupuestado considerando en nuestra institución la infraestructura, el mobiliario, equipamiento y soporte tecnológico de los 02 Programas de Estudios y el Área Administrativa, considerando también las áreas verdes y los servicios higiénicos de todos los pabellones.

Se han priorizado los mantenimientos recurrentes y preventivos para mitigar o disminuir los grados del mantenimiento correctivo.

Aproximadamente el 63% del total del presupuesto de mantenimiento está financiado por Recursos Directamente Recaudados provenientes de las Tasas Educativas y de las utilidades de nuestras Actividades productivas Empresariales motivadas por el DS 028-2007-ED, además de los Convenios de Alianzas Estratégicas, el otro 37% es asumido por el Programa Mi Mantenimiento.

J. RECOMENDACIONES

Se recomienda que este documento se socialice y se apruebe con la finalidad de continuar con la planificación del mantenimiento.

ANEXO 1: FORMATO DE VERIFICACION PARA EL PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA, MOBILIARIO, SEÑALIZACION, INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.

ITEM: INDICAR QUE SE EVALÚA (MURO, CIELO RASO)		INDICAR SU UBICACIÓN O BLOQUE Y PROGRAMA: EJEMPLO: BLOQUE A DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ENFERMERIA.
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN	PROGRAMA DE ESTUDIO	colocar el nombre del programa de estudio en la cual está ubicado la infraestructura (componente y/o sub componente)
	ÁREA Y/O CANTIDAD DE INTERVENCIÓN	cuantificación del área o cantidad a intervenir (und, m3, global)
	UNIDAD	unidad de medida de la cantidad de intervención
	ANTIGÜEDAD EN AÑOS	indicar la antigüedad del equipo en años desde la fecha de Fabricación.
	BUENO	para llenar estos casilleros, tener en cuenta la definición descrita en el instructivo (tabla 9)
	REGULAR	
	MALO	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Indicar el tipo de ambiente	
CONDICIÓN DE SEGURIDAD	En el caso que el elemento no brinde las condiciones de seguridad requeridas para el estudiante, docente y ponga en riesgo la vida, siempre que esta situación no pueda ser revertida mediante un mantenimiento correctivo, bastará está condición para su reposición	
TIPO DE INTERVENCIÓN		indicar si la intervención es correctiva, preventiva, reposición u otra intervención
PRIORIDAD		Número de priorización establecido en la tabla 3.
DENOMINACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO		Indicar la denominación de la intervención de mantenimiento. por ejemplo: mantenimiento de infraestructura del programa de enfermería técnica, mantenimiento de instalaciones eléctricas, etc.
COSTO ESTIMADO INCLUIDO EL IGV S/.		Calcular el costo aproximado, ya este monto variará acorde las cotizaciones que realice la institución.

ANEXO 2: FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

DESCRIPCIÓN		INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO
ITEM: INDICAR QUE SE EVALÚA (ASERRADORA)		INDICAR SU UBICACIÓN O BLOQUE Y PROGRAMA: BLOQUE A DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CARPINTERIA.
I D E N T I F I C A C I Ó N Y E V A L U A C I Ó N	PROGRAMA DE ESTUDIO	Colocar el nombre del programa de estudio en la cual está Ubicado el equipo.
	DENOMINACIÓN DEL EQUIPO	Nombre del equipo
	MARCA - MODELO	Marca y modelo del equipo, de no ubicarlo colocar s/m
	SERIE	Número de serie del equipo, de no ubicarlo colocar s/s
	CODIGO PATRIMONIAL	Número asignado al equipo según el último inventario
	ANTIGÜEDAD EN AÑOS	Indicar la antigüedad del equipo en años desde la fecha de fabricación.
	BUENO	Para llenar estos casilleros, hay que tener en cuenta la definición descrita en la guía.
	REGULAR	
	MALO	
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Marcar con aspa en el recuadro si el equipo cumple los criterios establecidos: uso frecuente, regular o muy poco uso.
CONDICIÓN DE SEGURIDAD	En el caso que el equipo no brinde las condiciones de seguridad requeridas para, el operador y/o ambiente y ponga en riesgo la vida, siempre que esta situación no pueda ser revertida mediante un mantenimiento correctivo, bastará esta condición para su reposición	
TIPO DE INTERVENCIÓN		Indicar si la intervención es correctiva, preventiva, reposición u otra intervención
PRIORIDAD (0-20)		Se priorizará en orden de atención en forma descendente
DENOMINACIÓN DE LA INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO		Indicar la denominación de la intervención de mantenimiento. por ejemplo: mantenimiento de equipos mecánicos, etc.
COSTO ESTIMADO INCLUIDO EL IGV S/.		Calcular el costo aproximado, ya que este monto variará acorde a las cotizaciones que realice la institución.

ANEXO 3: FORMATO DE VERIFICACIÓN PARA PLAN DE MANTENIMIENTO DE SOPORTE TECNOLÓGICO

QUE VERIFICAMOS	TIPO DE VERIFICACION DEL SOPORTE TECNOLÓGICO.	
	SI	NO
● Establecer estructuras lógicas para los archivos y asegurarse que los usuarios sepan cómo usarlas.		
● Controlar el acceso de los usuarios a los sistemas.		
● Obtener licencias para el uso de los programas y asegurar que no se violen las condiciones estipuladas.		
● Mantener la consistencia entre los distintos sistemas para asegurar que sean compatibles y no se duplique el trabajo.		
● Dar mantenimiento a los servidores de la red.		
● Dar seguimiento a las capacidades disponibles del sistema, como espacios de almacenamiento y velocidad del sistema, para asegurar que los discos no se saturen o que el desempeño del sistema resulte deficiente.		
● Atender solicitudes de asistencia de los usuarios.		
● Administrar los medios de enlace con otros sistemas, como internet, correo electrónico e Intranet.		
● Identificar y reparar fallas en los programas.		
● Actualizar los programas cuando resulte necesario.		
● Ofrecer, vigilar y mejorar las medidas de seguridad como la protección contra virus, encriptamiento, "firewalls" y prevención de "hackers".		