



Documento de gestión

Plan anual de mantenimiento
que incluye el mantenimiento
de infraestructura,
equipamiento y recursos
mobiliarios - 2025

CUADRO DE REVISIÓN Y ACEPTACIÓN

FASES DEL PROCESO	RESPONSABLE	ÁREA	FECHA	COMENTARIOS	FIRMA
Elaborado por:	Getty Yáñez Dirección de Gestión de Equipamiento y Recursos Mobiliarios	DGERM	sep. 2024		
	Alberto Marquina Dirección de Intervenciones Multisectoriales y de Emergencia	DIME	sep. 2024		
Revisado por	Nelly Castañeda Gerencia General	GG	oct. 2024		
	Alexander Meléndez Oficina de Presupuesto y Planeamiento	OPP	oct. 2024		
	Claudia Dávila Oficina de Asesoría Jurídica	OAJ	oct. 2024		
Aprobado por	Hernán Yaipen Jefatura ANIN	Jefatura	oct. 2024		

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	BASE LEGAL	5
3.	SIGLAS Y DEFINICIONES	7
3.1.	Siglas.....	7
3.2.	Definiciones.....	7
4.	OBJETIVOS	9
4.1.	Objetivo General	9
4.2.	Objetivos Específicos	9
5.	ALCANCE	9
6.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	9
7.	TIPOS DE MANTENIMIENTO	10
7.1.	Mantenimiento Preventivo.....	10
7.2.	Mantenimiento Correctivo	11
7.2.1.	Mantenimiento Inmediato.....	11
7.2.2.	Mantenimiento Diferido	12
8.	LISTA DE INTERVENCIONES 2025	12
8.1.	Sector Salud.....	12
8.2.	Sector Educación	12
9.	CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS POR SECTOR.....	13
9.1.	Sector Salud.....	14
9.2.	Sector Educación	17
10.	SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PAM.....	19
10.1.	Seguimiento al diagnóstico de los activos	19
10.2.	Seguimiento de la OTM.....	19
10.3.	Seguimiento al Cierre de la OTM	20
10.4.	Seguimiento a la Calibración de los activos	20
10.5.	Seguimiento a la Evaluación de Desempeño.....	20
10.6.	Visitas inopinadas de seguimiento	21
11.	INTEGRACIÓN DEL MANTENIMIENTO CON LA METODOLOGÍA BIM	21
12.	PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA CARTERA ACTUAL DE ANIN 22	
12.1.	Programación del Sector Salud	22
12.2.	Programación del Sector Educación	28

13.	PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO.....	37
13.1.	Presupuesto Anual de Mantenimiento Sector Salud	37
13.2.	Presupuesto Anual de Mantenimiento Sector Educación	37
14.	REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA.....	38
15.	ANEXOS.....	38

1. INTRODUCCIÓN

Con la Ley N° 31841 se crea la Autoridad Nacional de Infraestructura (ANIN), como un organismo público ejecutor adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros para la formulación, ejecución y mantenimiento de los proyectos o programas de inversión a su cargo.

Asimismo, de lo señalado en la Exposición de motivos de la Ley N° 31912, Ley que aprueba Créditos suplementarios para el financiamiento de mayores gastos asociados a la reactivación económica, la respuesta ante la emergencia y el peligro inminente por la ocurrencia del fenómeno el Niño para el año 2023 y dicta otras medidas, en su numeral 3.3.4. Sobre las disposiciones para garantizar la sostenibilidad y continuidad de las intervenciones del PIRCC en el año 2023, a cargo del Sector Presidencia del Consejo de Ministros, del numeral 3.3. Análisis sobre la necesidad, viabilidad y oportunidad del proyecto normativo, se indica que *“Autorizar al Pliego encargado de la ejecución y mantenimiento de las intervenciones del PIRCC en el Sector PCM (ANIN) a ejecutar de manera excepcional, las intervenciones de Reconstrucción mediante Intervenciones (IRI) y proyectos del INVIERTE.PE, de la cartera del PIRCC, en el marco del acuerdo Gobierno a Gobierno”*.

En ese sentido, con la finalidad de garantizar la sostenibilidad de las mencionadas Intervenciones la ANIN desarrolla el documento denominado “Plan Anual de Mantenimiento que incluye el mantenimiento de Infraestructura, Equipamiento y Recursos Mobiliarios – 2025”, el cual establece las programaciones preventivas y correctivas que permitan garantizar el funcionamiento de los activos generados en la ejecución de las intervenciones, entendiéndose por mantenimiento a toda actividad y acción realizada para conservar o reparar los activos para su óptimo funcionamiento.

Este plan también incorpora la metodología BIM (*Building Information Modeling*), que facilita la gestión de información, permitiendo una mejor planificación y ejecución del mantenimiento.

El presente documento es de aplicación para la infraestructura, equipamiento y recursos mobiliarios del Sector Salud y Educación.

2. BASE LEGAL

- Ley N° 31841, Ley que crea la Autoridad Nacional de Infraestructura (ANIN).
- Ley N° 31912, Ley que aprueba créditos suplementarios para el financiamiento de mayores gastos asociados a la reactivación económica la respuesta ante la emergencia y el peligro inminente por la ocurrencia del Fenómeno El Niño para el año 2023.
- Decreto Supremo N° 011-2006-Vivienda, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Decreto Supremo N° 115-2023-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 31841, Ley que crea la Autoridad Nacional de Infraestructura (ANIN).

- Resolución Ministerial N°123-2001-SA/DM, que aprueba la Guía para el Mantenimiento de la Infraestructura Física
- Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM, que aprueba la Norma Sanitaria para trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos.
- Resolución Ministerial N.° 504-2011-MINSA, que aprueba la Guía Técnica para el mantenimiento preventivo del capnógrafo.
- Resolución Ministerial N.° 505-2011-MINSA, que aprueba la Guía Técnica de Mantenimiento Preventivo de Equipo de Cirugía Laparoscópica de Uso general
- Resolución Ministerial N.° 506-2011-MINSA, que aprueba la Guía Técnica para el mantenimiento preventivo de incubadora neonatal estándar
- Resolución Ministerial N.° 507-2011-MINSA, que aprueba la Guía la Técnica para el mantenimiento preventivo de equipos de electrocirugía.
- Resolución Ministerial N.° 939-2011-MINSA, que aprueba la Guía Técnica para operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua para sistemas de vapor.
- Resolución Ministerial N.° 051-2015-MINSA, que aprueba la Guía Técnica para mantenimiento del pozo de puesta a tierra de los establecimientos de salud
- Resolución Ministerial N.° 064-2015-MINSA, que aprueba la Guía Técnica para el mantenimiento preventivo de esterilizadores a vapor
- Resolución Ministerial N.° 533-2016-MINSA, que aprueba los Lineamientos para la elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y el Equipamiento en los Establecimientos de Salud.
- Resolución Ministerial N.° 642-2019/MINSA, que aprueba la Guía técnica para la Operación y mantenimiento de calderas de vapor pirotubulares en establecimientos de salud.
- Resolución Ministerial N° 557-2020-MINEDU, que aprueba la Norma técnica "Disposiciones generales para la ejecución de mantenimiento y acondicionamiento de infraestructura educativa bajo la modalidad de subvenciones", y modificatoria.
- Resolución Viceministerial N° 019-2023-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios para el diseño de Mobiliario Educativo de la Educación Básica Regular", y sus modificatorias.
- Resolución Jefatural N° 024-2023-ANIN-JEFATURA, que aprueba el Plan Estratégico Institucional 2024-2027 - PEI de la ANIN.
- Norma técnica de Salud N° 119-MINSA/DGIEM-V.01, que aprueba la Norma técnica de salud, Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del Tercer nivel de atención.
- Normas OS.100 consideraciones básicas de diseño de infraestructura sanitaria.
- Norma técnica peruana. NTP 350.300:2008; NTP 350.301:2008, NTP 350.302:2009, NTP 350.303:2010 sobre Calderas industriales.

Las referidas normas incluyen sus respectivas normas modificatorias, ampliatorias y complementarias, de ser el caso

3. SIGLAS Y DEFINICIONES

3.1. Siglas

- ANIN : Autoridad Nacional de Infraestructura
- BIM : *Building Information Modeling*, metodología de trabajo colaborativo.
- CCTV : Circuito Cerrado de Televisión, funciona tras la instalación de un sistema de cámaras de seguridad a fin de verificar el funcionamiento y estado del proyecto.
- COBie : *Construction Operations Building information Exchange* (Formato estandarizado de construcción)
- DGERM : Dirección de Gestión de Equipamiento y Recursos Mobiliarios
- DIME : Dirección de Intervenciones Multisectoriales y de Emergencia
- IFC : Estándar de intercambio de información
- Manual de O&M : Manual de Operación y Mantenimiento
- MINSA : Ministerio de Salud
- OTM : Orden de trabajo de mantenimiento
- PAM : Plan Anual de Mantenimiento que incluye el mantenimiento de Infraestructura, Equipamiento y Recursos mobiliarios - 2025
- UPS : Unidad Productora de Servicios
- UPSS : Unidad Productora de Servicios de Salud

3.2. Definiciones

- **Activos:** Bienes materiales que pertenecen a una persona natural o jurídica, estos pueden ser equipamiento, mobiliario, infraestructura, sistemas, instalaciones y vehículos.
- **BIM:** Es el uso de una representación digital compartida de un activo construido para facilitar los procesos de diseño, construcción y operación, para tener una base confiable para tomar decisiones, el uso de la metodología BIM permitirá gestionar la información de un activo a lo largo de la vida útil y el seguimiento de su comportamiento.
- **COBie:** Es una hoja de cálculo en formato .xml con una estructura precisa, que constituye un estándar para recolectar la información que pasa a formar parte del paquete entregado al propietario durante la puesta en servicio del activo.
- **Contratista:** Proveedor que celebra un contrato con la Autoridad Nacional de Infraestructura, según el requerimiento de mantenimiento solicitado previamente.
- **Equipamiento:** Conjunto de bienes asignados a determinada infraestructura construida, necesarios para el desarrollo de prestaciones o actividades para su funcionamiento.
- **Especialista administrador de contratos:** Es el personal asignado por la Dirección de Gestión de Equipamiento y Recurso Mobiliarios (DGERM) o la Dirección de Intervenciones Multisectoriales y de Emergencia (DIME) para

gestionar, validar la calidad y hacer que se cumplan las condiciones del servicio de mantenimiento con el contratista.

- **Gestión de activos:** Planificación, análisis y generación de herramientas que permiten a las organizaciones supervisar sus equipos o cualquier bien que se gestione para evaluar su estado y mantener la información actualizada para garantizar un buen funcionamiento
- **IFC:** Es un modelo de datos estandarizado y abierto, contiene las características de los datos relacionados al diseño y construcción del proyecto.
- **Índice de cumplimiento del mantenimiento Preventivo (ICMP):** Es el indicador para medir el cumplimiento del mantenimiento preventivo.
- **Índice de operatividad de los activos (IOA):** Es el indicador para medir el porcentaje de activos operativos de las intervenciones ejecutadas de la ANIN.
- **LOD:** Level of Detail, Nivel de detalle, corresponde al nivel de información gráfica relacionada al detalle y precisión de cada uno de los objetos modelados en 3D
- **LOI:** Level of information, Nivel de información no gráfica relacionada a las especificaciones técnicas y/o documentación insertada, vinculada o anexada, con el fin de complementar la información gráfica incluida en los modelos de información.
- **LOIN:** Nivel de información necesaria, corresponde a la información necesaria del modelo vertido en información 3D y en información y documentación insertada al modelo para satisfacer los objetivos para la Gestión de Información BIM de una inversión.
- **Manual de O&M:** Documento técnico integral que contiene la información de los activos y especificaciones técnicas. Asimismo, describe las actividades que debe realizar el personal técnico para llevar a cabo las acciones de mantenimiento conforme lo dispone el programa de mantenimiento del manual que permita tener todos los activos en funcionamiento.
- **Orden de trabajo de Mantenimiento:** Es un documento que recopila toda la información relevante del activo que recibirá mantenimiento. En ella se detallan todos los datos y características del bien, así como el tipo de mantenimiento correspondiente.
- **Plataforma de mantenimiento:** Herramienta digital que permite realizar el seguimiento de las actividades para la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de los activos. Esta plataforma podrá integrarse con el modelo BIM.
- **Recursos Mobiliarios:** Son bienes muebles tangibles utilizados por la entidad en el desarrollo de sus actividades.
- **Uniclass:** Sistema de clasificación que tiene por objetivo estructurar la información a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto.
- **Unidad Productora de Servicios:** Es la unidad básica funcional del establecimiento de salud constituida por el conjunto de recursos humanos y tecnológicos en salud,

- **Unidad Productora de Servicios de Salud:** Es la UPS organizada para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios de salud en relación con su nivel de complejidad.
- **Vida del activo:** Periodo desde la creación del activo hasta el fin de la vida del activo.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Garantizar la conservación y prolongar la vida útil de los activos, generados con la ejecución de las intervenciones a cargo de la ANIN, asegurando su correcto funcionamiento y minimizando los costos de reparación y reemplazo.

4.2. Objetivos Específicos

- **OE1.** Mantener los activos en condiciones óptimas de uso, a fin de prevenir daños y averías.
- **OE2.** Reducir los incidentes de averías de los activos para garantizar la seguridad del personal que hace uso de los mismos.
- **OE3.** Integrar la metodología BIM con la plataforma de mantenimiento con el fin de mejorar, optimizar y garantizar una adecuada gestión del mantenimiento de activos.
- **OE4.** Garantizar la disponibilidad y uso adecuado de los activos generados de las intervenciones.

Estos objetivos se alinean a la Acción Estratégica Institucional AEI.02.04 “Mantenimiento de las obras, equipamiento y recursos mobiliarios realizados de manera oportuna en beneficio de la población” del Objetivo Estratégico Institucional OEI.02 “Incrementar la provisión de infraestructura y su mantenimiento ejecutada eficientemente para el territorio nacional”, establecidos en el Plan Estratégico Institucional 2024-2027 - PEI de la ANIN, aprobado por Resolución Jefatural N° 024-2023-ANIN-JEFATURA.

5. ALCANCE

El presente documento es de aplicación, observancia y cumplimiento obligatorio de todos los servidores civiles de la ANIN responsables y/o actores vinculados a las acciones de mantenimiento de los activos de las intervenciones a cargo de la ANIN.

6. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento es de aplicación para la infraestructura vertical específicamente a intervenciones pertenecientes al Sector Salud y Educación.

7. TIPOS DE MANTENIMIENTO

Los mantenimientos considerados para los activos de las intervenciones de la ANIN se basan en lo establecido en la documentación de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) en su “Nota Técnica para la Identificación y Estimación de los costos de Mantenimiento de Inversiones del año 2021¹”.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO
<ul style="list-style-type: none">• Revisión programada en base a calendarización.• Procedimiento orientado a mantener un bien en óptimo funcionamiento.• Evita que falle un bien.• Se basa en historial, manuales, fichas técnicas y recomendaciones.• Permite prevenir las futuras fallas del bien y evita llegar al correctivo.• Detección de defectos y programación de reemplazo antes de la avería	<ul style="list-style-type: none">• Reparación de un activo que se averió.• Conjunto de las actividades orientadas a restablecer la operación del bien.• Responde a una falla imprevista urgente.

Los mantenimientos se ejecutan conforme a los Manuales de O&M, dossier de calidad, fichas técnicas de cada activo correspondiente al establecimiento y al presente PAM que garantice vigente las garantías previstas en los contratos que dieron origen a la construcción de la infraestructura y su equipamiento.

7.1. Mantenimiento Preventivo

Es la actividad técnica que se realiza para asegurar el correcto funcionamiento y su fiabilidad de la infraestructura, equipamiento y mobiliario. Este tipo de mantenimiento está vinculada a intervenciones periódicas y programadas para evaluar el estado de funcionamiento de un activo con la finalidad de identificar posibles fallas para lograr que la infraestructura, equipamiento y mobiliario se encuentren en completa operación y en niveles óptimos de eficiencia².

Entre las ventajas que genera este tipo de mantenimiento se tienen:

- Confiabilidad en la operación de los bienes generando mejores condiciones de seguridad.

¹ Norma Técnica para la Identificación y Estimación de los costos de mantenimiento de inversiones. INVIERTE PE – Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) – Versión Julio 2021.

² Mantenimiento de los Establecimientos de Salud. Una guía para la mejora de la calidad y seguridad de los servicios. Celso Bambarén Alatriza y Socorro Alatriza de Bambaren Sinco editores, 2011.

- Disminución del tiempo muerto debido a la interrupción del servicio.
- Mayor duración de los equipos e instalaciones.
- Menor costo de reparación.
- Facilita hacer el seguimiento de la evolución de un defecto. Es necesario contar con la información de las acciones de un activo a fin de que permita la verificación, tanto periódica como de lo accidental, lo que puede ser usado en el mantenimiento correctivo.

Se realizan principalmente las actividades descritas en los manuales de operación y mantenimiento, según los intervalos predeterminados de tiempo según criterios establecidos por el fabricante o criterios de operatividad, con la finalidad de minimizar probabilidad de falla o deterioro y la degradación del funcionamiento en general.

Este tipo de mantenimiento incluye el reemplazo de las piezas y/o repuestos recomendados por el fabricante, con la finalidad de conservar y prolongar el tiempo de vida de los equipos e instalaciones.

7.2. Mantenimiento Correctivo

Es el conjunto de actividades y procedimientos destinados a la reparación y corrección de las fallas que se presentan de manera imprevista y que obligan a detener el equipo y el servicio que presta, así como de las fallas de un activo que presenta un mal funcionamiento³.

Dependiendo del tipo de equipo y de su función, se debe evaluar la necesidad de contar con un equipo de reemplazo temporal.

La falta de implementación del mantenimiento correctivo en forma oportuna y eficiente puede generar:

- Desconfianza en la utilización de los bienes debido a los riesgos que se pueden producir.
- Tiempo indefinido del bien fuera de servicio, lo que afecta la producción del establecimiento de salud.
- Reducción del tiempo de vida útil de los bienes.
- Un mayor costo por las reparaciones que se tienen que realizar.

7.2.1. Mantenimiento Inmediato

Son las acciones de mantenimiento correctivo que se realizan de manera inmediata después de aparecer o detectar la avería o falla con los medios disponibles o recursos destinados a ese fin.

³ Mantenimiento de los Establecimientos de Salud. Una guía para la mejora de la calidad y seguridad de los servicios. Celso Bambarén Alatrística y Socorro Alatrística de Bambaren Sinco editores, 2011.

7.2.2. Mantenimiento Diferido

Son las acciones de mantenimiento correctivo que, debido a causas externas, necesitan ser programadas.

Posterior al diagnóstico desarrollado de la avería/falla del activo se programa la reparación o acciones correctivas dependiendo del tipo de avería o de la disponibilidad de recursos necesario.

8. LISTA DE INTERVENCIONES 2025

Para el presente PAM, se consideran las intervenciones de las Regiones Piura, Ancash, La Libertad, Lima entre otros. Es preciso señalar que la implementación del mantenimiento a los activos de las intervenciones se hará efectiva a partir de los convenios de mantenimiento suscritos entre la ANIN y los Gobiernos Regionales

A continuación, se presentan las intervenciones sobre las cuales se ejecutará el mantenimiento, por Sectores y Regiones:

8.1. Sector Salud

a) Región Piura

- Centro de Salud Castilla I-4, Provincia de Castilla
- Centro de Salud I-4 San Miguel del Faique, Provincia de Huancabamba
- Hospital II-1 Chulucanas, Provincia de Morropón
- Hospital de Apoyo II-2 Sullana, Provincia de Sullana

b) Región Ancash

- Hospital Caraz, Provincia de Huaylas
- Hospital Recuay, Provincia de Recuay
- Hospital Casma, Provincia de Casma
- Hospital Yungay II-1, Provincia de Huaylas

c) Región Lima

- Hospital San Juan de Matucana, Provincia de Huarochirí

8.2. Sector Educación

a) Región Ancash

- Colegio N° 88301, Provincia de Huaylas
- Colegio N° 86625 Angélica Harada, Provincia De Yungay
- Colegio N° 86499 Luis Torres Salazar, Provincia De Huaylas
- Colegio N° 84156 San Nicolás, Provincia de Carlos Fermín Fitzcarral
- Colegio N° 88023 Almirante Miguel Grau, Provincia de Santa
- Colegio N° 86127, Provincia de Huaraz
- Colegio N° 86620 Santa Fe, Provincia de Yungay
- Colegio N° 89001 Exprevocacional, Provincia de Ancash.
- Colegio N° 88336 Gastón Vidal Porturas, Provincia de Santa.

- Colegio N° 88032 Apóstol San Pedro, Provincia de Santa.

b) Región Cajamarca

- Colegio N° 821356 - José Sabogal, Provincia de San Marcos
- Colegio N° 82323, Provincia de Cajabamba

c) Región Huancavelica

- Colegio N° 89008 Andrés Avelino Cáceres, Provincia de Castrovirreyna

d) Región La Libertad

- Colegio N° 80374 José Sevilla, Provincia de Pacasmayo
- Colegio Casa Grande, Provincia de Ascope

e) Región Lima

- Colegio N° 20811 Republica de Colombia, Provincia de Huarochiri
- Colegio N° 20653 San Juan Bautista Precursor, Provincia de Huarochiri

f) Región Piura

- Colegio N° 14594 San José, Provincia de Huancambamba
- Colegio Ricardo Palma, Provincia de Paita
- Colegio N° 15508 Domingo Savio, Provincia de Talara
- Colegio Virgen Del Carmen, Provincia de Piura
- Colegio N° 14010 Miguel F. Cerro, Provincia de Sechura
- Colegio N° 14062 Nuestra Señora De Las Mercedes, Provincia de Piura
- Colegio N° 14641 - Buenos Aires, Provincia de Morropon
- Escuela Técnica Del Distrito La Arena, Provincia de Piura
- Colegio N° 14654, Provincia de Morropon
- Colegio N° 14858, Provincia de Sullana
- Colegio Ignacio Merino, Provincia de Talara
- Colegio N° 14790 María Ignacia García, Provincia de Sullana
- Colegio San Cristo, Provincia de Sechura
- Colegio N° 20509 San José Ignacio, Provincia de Sullana
- Colegio N° 14924 Daniel Alcides Carrión, Provincia de Piura

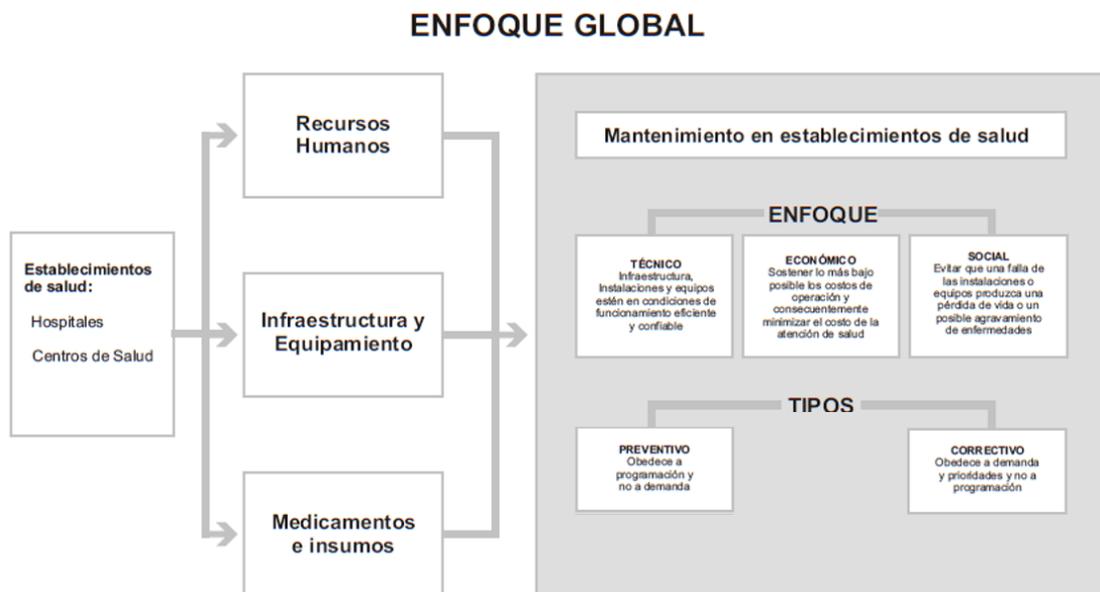
9. CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS POR SECTOR

A continuación, se presenta una clasificación de activos por sector, a los cuales se les brindará mantenimiento. Asimismo, se precisa que, el listado específico de los activos a dar mantenimiento se encuentran en los convenios y documentos contractuales.

El servicio de mantenimiento se ejecutará en conformidad a lo contenido en los manuales de O&M de cada obra transferida y en concordancia a los documentos entregados al contratista de manera que garanticen la sostenibilidad del proyecto y la vida útil de la infraestructura, equipamiento y mobiliario.

9.1. Sector Salud

Para las acciones de mantenimiento se considera el enfoque global mencionado en la Guía de mantenimiento de Infraestructura del MINSA, en donde se incorporan los recursos técnicos, económicos y sociales.



Fuente: Guía para Mantenimiento de la Infraestructura Física. Ministerio de Salud.

a) Equipamiento biomédico

Se consideran a todos los equipos, máquinas y dispositivos utilizados para la atención y tratamiento de pacientes. Sus acciones de mantenimiento dependen del tipo de equipamiento médico, sin ser limitativo, pueden incluir calibraciones, cambios de baterías, realización de pruebas de funcionamiento, revisión de sensores, revisión y sustitución de filtros, revisión de equipamiento de los laboratorios entre otras acciones que garanticen extender la vida útil del equipamiento y su correcto funcionamiento dentro de dicho periodo. Asimismo, se debe considerar lo indicado en los manuales de operación y mantenimiento emitidos de los fabricantes.

b) Mobiliario

Comprende todas las actividades destinadas a recuperar la funcionalidad del mobiliario, como reemplazo de piezas según corresponda, trabajos de acabado y pintura, entre otros.

c) Ambulancias

Las acciones de mantenimiento, sin ser limitativo, comprenden la revisión, mantenimiento y verificación del correcto funcionamiento del equipamiento médico y dispositivos médicos entre otros, los sistemas de dirección, frenado, suspensión, eléctrico-electrónico, transmisión, inyección, refrigeración, lubricación, neumáticos, sistema de calefacción y aire acondicionado, carrocería, pintura, sistema de comunicación, mantenimiento del motor, etc. que aseguren el correcto funcionamiento de los vehículos según corresponda.

d) Instalaciones de la Infraestructura**Instalaciones Sanitarias**

Se considera a todo equipamiento y sistema de las instalaciones sanitarias, las cuales serán mantenidas en condiciones adecuadas desde el punto de vista físico, funcional, y sanitario. Las tuberías y accesorios dañados, defectuosos o corroídos serán sustituidos por otros de calidad estándar que presentan iguales condiciones operativas y de seguridad, dentro de los patrones de desempeño establecidos para este tipo de instalaciones. Se dará énfasis a la detección y corrección de fugas por sus repercusiones económicas y su impacto en el deterioro de la edificación⁴.

Las instalaciones sanitarias abarcan los sistemas de agua potable, desagüe y los equipos y sistemas que lo abarcan tales como alcantarillas, tanques de agua y cisternas, bombas, accesorios, grifos, inodoros, sistemas de filtración, medidores de flujos y todas las pruebas necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Instalaciones Eléctricas y Mecánicas

Abarcan todos los sistemas eléctricos y equipamiento mecánico los cuales serán mantenidos garantizando la operatividad y seguridad de la infraestructura. Las instalaciones y redes de encontrarse con fallas por uso o tiempo, serán reparadas o sustituidas por nuevas que cumplan con todas las especificaciones técnicas que exijan las normas vigentes⁵.

Para el correcto mantenimiento de las instalaciones eléctricas se consideran las pruebas eléctricas, medición de voltajes, pruebas de aislamiento e involucra a los tableros eléctricos, circuitos, sistemas de iluminación, motores eléctricos, bombas, sistemas de circulación vertical, entre otros equipos y sistemas que el proyecto tenga instalado.

Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Se considera a todo el sistema de equipos informáticos y comunicaciones tales como: equipos de cómputo, impresoras, escáner, fotocopiadora, tableros de control, teléfonos IP, data center, tableros, CCTV, UPS switches, entre otros, que

⁴ Guía para Mantenimiento de la Infraestructura Física. Ministerio de Salud

⁵ Ídem

permitan la continuidad de la operatividad de los sistemas de tecnología de la información y comunicaciones.

Gases medicinales

Abarcan el mantenimiento a los cilindros de gas, sistemas de distribución, sistemas de monitoreo, tuberías, válvulas de corte y reguladores entre otros y se consideran acciones como reparación de fugas, sustitución de válvulas, comprobación del flujo y presión de los gases, verificación del funcionamiento de alarmas y registro de todas las actividades ejecutadas.

Sistema de detección de alarmas – Seguridad

Abarca el sistema de sistema general de alarma contra incendios y todos los equipos que lo componen, tales como tablero general, pulsadores, detectores de temperatura, rociadores, estaciones manuales entre otros. Las acciones de mantenimiento abarcan actividades de inspección, cambio de piezas, recargas y demás acciones señaladas en los manuales de operación y mantenimiento y fichas técnicas entregadas por los fabricantes.

e) Infraestructura Física

Las actividades del mantenimiento de la infraestructura física están centradas en las especialidades de arquitectura y estructura. Se evalúa con la garantía de la obra.

Incluye los acabados, coberturas y exteriores, así como, los materiales que han sufrido daño considerable. Más allá de las condiciones que justifican su reparación, serán reemplazados con materiales que ofrezcan una mayor duración.

Coberturas

Los techos, losas y otras cubiertas de los establecimientos de salud deben mantenerse en óptimas condiciones para prevenir la entrada de agua o humedad en el interior del edificio, así como para prolongar el tiempo entre renovaciones. En caso de que se necesitan reparaciones importantes o una renovación completa, es fundamental elegir materiales de alta calidad que aseguren extender la vida útil⁶.

Acabados

Incluye las acciones para el mantenimiento de las paredes, pisos, zócalos, cielo raso, entre otros. Se realiza mediante revisiones y reparación de daños, grietas superficiales, aplicación de pintura en áreas desgastadas, reemplazo de baldosas dañadas y aplicación de productos antideslizantes de ser necesario.

⁶ Guía para Mantenimiento de la Infraestructura Física. Ministerio de Salud

Exteriores

Contempla todas las acciones y actividades de mantenimiento para garantizar la seguridad, funcionalidad y estética de las áreas exteriores de los establecimientos de salud.

Incluye mantener, cuidar y reparar las fachadas mediante la aplicación de pintura en áreas desgastadas, sistemas de drenaje, áreas verdes, pisos duros tales como veredas, piso de adoquín, barandas exteriores, señalética entre otros. Asimismo, incluye acciones de reparación de filtraciones e impermeabilización.

En lo que corresponde a áreas verdes, se consideran acciones de mantenimiento y reemplazo de piezas de gras en caso se encuentre en mal estado por desgaste. Asimismo, incluye la reposición de plantas muertas o dañadas, control de malezas y verificación de riego.

9.2. Sector Educación

a) Equipamiento Educativo

Se consideran al equipamiento deportivo fijo de los centros educativos, como aros, porterías, y demás elementos, incluye actividades de pintura y aplicación de antioxidantes siguiendo lo indicado en los manuales de operación y mantenimiento proporcionados por los fabricantes.

b) Mobiliario

Incluye el mantenimiento al mobiliario educativo como mesas y sillas de las aulas. Comprende todas las actividades destinadas a recuperar la funcionalidad del mobiliario, como reemplazo de piezas según corresponda, trabajos de acabado y pintura entre otros.

c) Instalaciones de la Infraestructura

Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias consideran todo el equipamiento y sistemas relacionados y serán mantenidas en condiciones adecuadas desde el punto de vista físico, funcional, y sanitario. Las tuberías y accesorios dañados, defectuosos o corroídos serán sustituidos por otros de calidad estándar que presentan iguales condiciones operativas y de seguridad, dentro de los patrones de desempeño establecidos para este tipo de instalaciones. Se dará énfasis a la detección y corrección de fugas por sus repercusiones económicas y su impacto en el deterioro de la edificación⁷.

Instalaciones sanitarias abarcan los sistemas de agua potable, desagüe, tanques sépticos y sistemas que lo abarcan tales como alcantarillas, tanques de agua y cisternas, bombas, accesorios, grifos, inodoros, bebederos, sistemas de

⁷ Guía para Mantenimiento de la Infraestructura Física. Ministerio de Salud

filtración, medidores de flujos y todas las pruebas necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Instalaciones Eléctricas y Mecánicas

Abarcan todos los sistemas eléctricos y equipamiento mecánico los cuales serán mantenidos garantizando la operatividad y seguridad del proyecto. Las instalaciones y redes de encontrarse con fallas por uso o tiempo, serán reparadas o sustituidas por nuevas que cumplan con todas las especificaciones técnicas que exijan las normas vigentes⁸.

Para el correcto mantenimiento de las instalaciones eléctricas se consideran las pruebas eléctricas, medición de voltajes, pruebas de aislamiento e involucra a los tableros eléctricos, circuitos, sistemas de iluminación, motores eléctricos, para rayos, sistema GLP, bombas, sistemas de circulación vertical, entre otros equipos y sistemas que el proyecto tenga instalado.

Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Se considera a todo el sistema de equipos informáticos y comunicaciones tales como: equipos de cómputo, impresoras, escáner, fotocopidora, tableros de control, teléfonos IP, data center, tableros, CCTV, UPS switches entre otros, que permitan la continuidad de la operatividad de los sistemas de tecnología de la información y comunicaciones.

Sistema de detección de alarmas – Seguridad

Abarca el sistema de sistema general de alarma contra incendios y todos los equipos que lo componen, tales como tablero general, pulsadores, detectores de temperatura, estaciones manuales entre otros. Las acciones de mantenimiento abarcan actividades de inspección, cambio de piezas y demás acciones señaladas en los manuales de operación y mantenimiento y fichas técnicas entregadas por los fabricantes.

d) Infraestructura Física

Las actividades del mantenimiento de la infraestructura física están centradas en las especialidades de arquitectura y estructura se evalúan con la garantía de la obra.

Incluye los acabados, coberturas y exteriores, así como, los materiales que han sufrido daño considerable. Más allá de las condiciones que justifican su reparación serán reemplazados con materiales que ofrezcan una mayor duración.

Coberturas

Los techos, tensionadas, coberturas metálicas, losas y otras cubiertas de instituciones educativas, deben mantenerse en óptimas condiciones para prevenir la entrada de agua o humedad en el interior del edificio, así como para

⁸ Guía para Mantenimiento de la Infraestructura Física. Ministerio de Salud

prolongar el tiempo entre renovaciones. En caso de que se necesiten reparaciones importantes o una renovación completa, es fundamental elegir materiales de alta calidad que aseguren extender la vida útil.

Acabados

Incluye las acciones para el mantenimiento de las paredes, pisos, zócalos, cielo raso, entre otros. Se realiza mediante revisiones y reparación de daños, grietas superficiales, aplicación de pintura en áreas desgastadas, reemplazo de baldosas dañadas y aplicación de productos antideslizantes de ser necesario.

Exteriores

Contempla todas las acciones y actividades de mantenimiento para garantizar la seguridad, funcionalidad y estética de las áreas exteriores de las instituciones educativas.

Incluye mantener, cuidar y reparar las fachadas mediante la aplicación de pintura en áreas desgastadas, sistemas de drenaje, áreas verdes, pisos duros tales como veredas, piso de adoquín, barandas exteriores entre otros. Asimismo, incluye acciones de reparación de filtraciones e impermeabilización.

En lo que corresponde a áreas verdes, se consideran acciones de mantenimiento y reemplazo de piezas de gras en caso se encuentre en mal estado por desgaste. Asimismo, incluye la reposición de plantas muertas o dañadas, control de malezas y verificación del riego.

10. SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PAM

Las direcciones de DGERM y/o DIME, según corresponda, designa a un responsable para el seguimiento de la ejecución del PAM; el cual se ejecuta de manera permanente. El responsable designado emite un informe mensual sobre la ejecución del PAM, el cual contempla lo siguiente:

10.1. Seguimiento al diagnóstico de los activos

El seguimiento al diagnóstico de los activos se llevará a cabo durante el proceso de evaluación de la falla de cada activo previo a iniciar una OTM. Se realiza toda vez que se presente un mal funcionamiento en los activos, que impida o genere limitaciones en el uso del mismo. Finalizado el seguimiento al diagnóstico; en la OTM se detallarán las causas que generaron la falla o averías, así como las piezas y/o repuestos a reemplazar.

10.2. Seguimiento de la OTM

El seguimiento de la OTM se llevará a cabo para garantizar la correcta ejecución del mantenimiento del activo. El responsable designado (DGERM y/o DIME), realizará el seguimiento de las OTM, las cuales se llevan a cabo conforme al cronograma de mantenimiento de cada activo.

En caso se requiera modificar las fechas de los mantenimientos programados, el responsable designado da conformidad a la justificación de

la reprogramación, así como; a la nueva fecha de ejecución de mantenimiento.

Mediante el uso de la plataforma de mantenimiento se realiza el seguimiento a la generación, modificación, retraso, no ejecución y ejecución de las OTM. Asimismo, permite verificar el cumplimiento de los manuales de O&M.

10.3. Seguimiento al Cierre de la OTM

Finalizada la ejecución del mantenimiento, el responsable designado suscribe la OTM, previa verificación de las actividades establecidas en el manual de O&M, con lo cual brinda su conformidad.

10.4. Seguimiento a la Calibración de los activos

Se realizará el seguimiento de la calibración de los activos de medición o de activos que trabajen con parámetros medibles, para garantizar la exactitud y precisión del rango establecido por el fabricante. Finalizada la calibración se emite el certificado correspondiente.

Se verifica que las calibraciones se programen después de efectuado los mantenimientos.

10.5. Seguimiento a la Evaluación de Desempeño

Se dará seguimiento al cumplimiento de los indicadores de desempeño para medir la efectividad de la gestión del mantenimiento preventivo. Los indicadores de evaluación se detallan a continuación:

- Índice de cumplimiento del mantenimiento Preventivo (ICMP): El cálculo del índice de cumplimiento se determina al dividir el número de mantenimiento ejecutados por el número de mantenimientos planeados y multiplicarlo por 100. La periodicidad de la medición del indicador, será en función a la programación de los mantenimientos preventivos programados. Según la siguiente fórmula:

$$ICMP = \frac{N^{\circ} \text{ de mantenimientos ejecutados}}{N^{\circ} \text{ de mantenimientos programados}} \times 100$$

El índice de cumplimiento del mantenimiento preventivo debe ser mayor al 85% para determinar que se vienen realizando una buena gestión y oportuna.

- Índice de Operatividad de los activos (IOA): El cálculo se determina al dividir el número o cantidad de activos operativos por el número total de activos contemplados en el PAM, según la siguiente fórmula:

$$IOA = \frac{N^{\circ} \text{ de activos operativos}}{N^{\circ} \text{ de activos contemplados en el PAM}} \times 100$$

El resultado del índice debe ser mayor al 90% para determinar que se vienen realizando una gestión buena y oportuna. La periodicidad de la medición del indicador, será calculada de manera mensual o según entregable definido en los términos de referencia.

10.6. Visitas inopinadas de seguimiento

El responsable designado realiza visitas inopinadas de manera mensual para verificar el cumplimiento del PAM, así como la correcta ejecución del mantenimiento en todos los activos incluidos en los contratos o convenios.

De estas visitas se genera un informe que incluye los hallazgos y recomendaciones de mejora, para evaluar la efectividad del PAM y su conformidad con las normas técnicas establecidas.

11. INTEGRACIÓN DEL MANTENIMIENTO CON LA METODOLOGÍA BIM

El seguimiento del mantenimiento de establecimientos de salud y centros educativos desde una plataforma o software de mantenimiento interrelacionado con el modelo BIM—implica una integración eficaz de datos y procesos siendo los principales:

- Utilizar el modelo BIM como base de datos central donde se almacenen todos los detalles de la infraestructura, equipos y sistemas de los establecimientos de salud y de los centros educativos.
- Asegurarse de que el modelo BIM se actualice en tiempo real con cualquier cambio en la infraestructura o en los activos
- Implementar un software de gestión de mantenimiento que esté diseñado para integrarse con el modelo BIM.
- Proporcionar una interfaz amigable para que el personal de mantenimiento pueda acceder fácilmente a la información del modelo BIM y al historial de mantenimiento.
- Utilizar el software para programar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo basadas en la información contenida en el modelo BIM
- Configurar alertas automáticas para recordar al personal sobre próximas tareas de mantenimiento
- Utilizar el software para monitorear indicadores clave de desempeño (KPIs) relacionados con el mantenimiento, como tiempo de respuesta y tiempo de inactividad.
- Utilizar el modelo BIM para visualizar en 3D los activos y la infraestructura, lo que facilita la identificación de problemas y la planificación de intervenciones.
- Realizar análisis de datos para identificar patrones o tendencias en el mantenimiento, lo que puede ayudar a predecir fallos y optimizar la programación.

12. PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA CARTERA ACTUAL DE ANIN

Las direcciones responsables, elaborarán un listado de activos a los que se brindará el servicio de mantenimiento por cada obra y formará parte del o los convenios suscritos con el sector y cuyo documento permitirá la implementación y ejecución del PAM. Aquello que no está previsto en el listado de activos, estará a cargo del establecimiento de salud o centro educativo.

12.1. Programación del Sector Salud

Se presenta la programación del inicio de los mantenimientos de los establecimientos de salud incluidos en el presente PAM:

PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO – SECTOR SALUD

PROYECTO	2025											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
CENTRO DE SALUD CASTILLA I-4	[Orange bar from FEB to DEC]											
CENTRO DE SALUD EL FAIQUE I-4	[Orange bar from FEB to DEC]											
HOSPITAL CHULUCANAS II-1					[Orange bar from MAY to DEC]							
HOSPITAL DE APOYO SULLANA II-2					[Orange bar from MAY to DEC]							
HOSPITAL YUNGAY					[Blue bar from MAY to DEC]							
HOSPITAL SAN JUAN DE MATUCANA					[Blue bar from MAY to DEC]							
HOSPITAL DE APOYO CARAZ										[Red bar from OCT to DEC]		
HOSPITAL RECUAY										[Red bar from OCT to DEC]		
HOSPITAL CASMA												[Green bar in DIC]

CENTRO DE SALUD CASTILLA I-4

0.1	ESPECIALIDAD INSTALACIONES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO MÉDICO												
	MOBILIARIO												
	AMBULANCIAS												
	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	TIC												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

CENTRO DE SALUD EL FAIQUE I-4

0.2	ESPECIALIDAD INSTALACIONES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO MÉDICO												
	MOBILIARIO												
	AMBULANCIAS												
	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	TIC												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

HOSPITAL CHULUCANAS II-1

0.3	ESPECIALIDAD INSTALACIONES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO MÉDICO												
	MOBILIARIO												
	AMBULANCIAS	PENDIENTE DE TRANSFERENCIA											
	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	TIC												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

HOSPITAL DE APOYO SULLANA II-2

0.4	ESPECIALIDAD INSTALACIONES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO MÉDICO												
	MOBILIARIO												
	AMBULANCIAS												
	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	TIC												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

HOSPITAL YUNGAY

0.5	ESPECIALIDAD INSTALACIONES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO MÉDICO												
	MOBILIARIO												
	AMBULANCIAS												
	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	TIC												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

HOSPITAL SAN JUAN DE MATUCANA

0.6	ESPECIALIDAD INSTALACIONES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO MÉDICO												
	MOBILIARIO												
	AMBULANCIAS												
	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	TIC												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

HOSPITAL CASMA

0.9	ESPECIALIDAD INSTALACIONES	2025												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
	EQUIPAMIENTO MÉDICO													
	MOBILIARIO													
	AMBULANCIAS													
	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS													
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS													
	INSTALACIONES SANITARIAS													
	TIC													
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA													

12.2. Programación del Sector Educación

N°	PROYECTO EDUCATIVO	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1	COLEGIO N° 14594 SAN JOSE - PQ 9 Piura – Huancabamba												
2	COLEGIO N° 80374 JOSE SEVILLA - PQ 9 La Libertad – Pacasmayo												
3	COLEGIO N° 14790 MARIA IGNACIA GARCIA - PQ 11 -Piura – Sullana												
4	COLEGIO N° 20509 SAN JOSE - PQ 11 -Piura – Sullana												
5	COLEGIO N° 88336 GASTON VIDAL PORTURAS - PQ 6 -Áncash – Santa												
6	COLEGIO N° 821356 – Sabogal - PQ 6 Cajamarca - San Marcos												
7	COLEGIO N° 15508 DOMINGO SAVIO - PQ 1 Piura - Talara												
8	COLEGIO CASA GRANDE, Ascope – La Libertad												
9	COLEGIO RICARDO PALMA - PQ 7 Piura – Paíta												
10	COLEGIO N° VIRGEN DEL CARMEN –Catacaos - Piura												
11	COLEGIO N° 14010 MIGUEL F. CERRO –Sechura - Piura												
12	COLEGIO N° 14654, Salitral - Morropon												
13	COLEGIO N° 14858 FATIMA – Sullana – Piura												
14	COLEGIO N° 20811 REPUBLICA DE COLOMBIA, Sta. Cruz de Cocachaca - Huarochiri												
15	COLEGIO N° 88032 APOSTOL SAN PEDRO PQ 8, ANCASH CHIMBOTE												
16	ESCUELA TÉCNICA DEL DISTRITO LA ARENA - PQ10, La Arena - Piura												
17	COLEGIO N° 14924 DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PQ11, Tambo Grande - Piura												
18	COLEGIO N° 14641 - BUENOS AIRES – PQ10, Morropon - Piura												
19	COLEGIO IGNACIO MERINO – PQ7, Pariñas - Talara												
20	COLEGIO 770240 – PQ7, Piura – La Unión												
21	COLEGIO N° 82323 - CONDEBAMBA - PQ6, Cajabamba - Cajamarca												
22	COLEGIO N° 88301 - PQ6, Pamparomas - Ancash												
23	COLEGIO N° 89008 ANDRES AVELINO CACERES – PQ 08, Huancavelica												
24	COLEGIO N° 89001 –PQ6, Chimbote - Santa												
25	COLEGIO SAN CRISTO - PQ7, Cristo nos Valga - Sechura												
26	COLEGIO N° 86625 ANGELICA HARADA – PQ8, Yungay - Ancash												
27	COLEGIO N° 86620 SANTA FE - PQ8, Yungay - Ancash												
28	COLEGIO N° 20653 SAN JUAN BAUTISTA PRECURSOR - PQ8, Huarochiri - Lima												
29	COLEGIO N° 84156 SAN NICOLAS - PQ6, Ancash												
30	COLEGIO N° 88023 ALMIRANTE MIGUEL GRAU - PQ6, Chimbote - Santa												
31	COLEGIO N° 86499 LUIS TORRES SALAZAR - PQ6, Huaylas - Ancash												
32	COLEGIO N° 86127 - PQ6, Pariacoto - Huaraz												

14 PROYECTOS TRANSFERIDOS

18 PROYECTOS EN EJECUCIÓN

**PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO – SECTOR EDUCACIÓN POR ESPECIALIDAD
2025**

COLEGIO N° 14594 SAN JOSE - PQ 9 Piura – Huancabamba													
1	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	MOBILIARIO EDUCATIVO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INSTALACIONES SANITARIAS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. DE COMUNICACIONES	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. GLP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

COLEGIO N° 80374 JOSE SEVILLA - PQ 9 La Libertad – Pacasmayo													
2	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	MOBILIARIO EDUCATIVO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INSTALACIONES SANITARIAS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. DE COMUNICACIONES	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. GLP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

COLEGIO N° 14790 MARIA IGNACIA GARCIA - PQ 11 -Piura – Sullana													
3	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	MOBILIARIO EDUCATIVO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INSTALACIONES SANITARIAS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. DE COMUNICACIONES	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SIST. GLP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

COLEGIO N° 20509 SAN JOSE - PQ 11 -Piura – Sullana													
4	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 88336 GASTON VIDAL PORTURAS - PQ 6 -Áncash – Santa													
5	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 821356 – Sabogal - PQ 6 Cajamarca - San Marcos													
6	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

N° COLEGIO N° 15508 DOMINGO SAVIO - PQ 1 Piura - Talara													
7	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO CASA GRANDE, PQ 6 Ascope – La Libertad

8	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO RICARDO PALMA - PQ 7 Piura – Paita

9	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° VIRGEN DEL CARMEN - PQ 7 Catacaos - Piura

10	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 14010 MIGUEL F. CERRO - PQ 7 Sechura - Piura

11	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 14654, PQ 7 Salitral - Morropon													
12	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 14858 FATIMA – Sullana – Piura													
13	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 20811 REP. DE COLOMBIA, PQ 8 Sta. Cruz de Cocachaca - Huarochiri													
14	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (DACI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 88032 APOSTOL SAN PEDRO PQ 8, ANCASH CHIMBOTE													
15	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

ESCUELA TÉCNICA DEL DISTRITO LA ARENA - PQ10, La Arena - Piura													
16	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 14924 DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PQ11, Tambo Grande - Piura													
17	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 14641 - BUENOS AIRES – PQ10, Morropon - Piura													
18	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO IGNACIO MERINO – PQ7, Pariñas - Talara													
19	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO 770240 – PQ7, Piura – La Unión													
20	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 82323 – CONDEBAMBA – PQ6, Cajabamba - Cajamarca													
21	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 88301 – PQ6, Pamparomas - Ancash													
22	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 89008 ANDRES AVELINO CACERES – PQ 08, Huancavelica													
23	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 89001 –PQ6, Chimbote - Santa													
24	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO SAN CRISTO – PQ7, Cristo nos Valga - Sechura													
25	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 86625 ANGELICA HARADA – PQ8, Yungay - Ancash													
26	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 86620 SANTA FE – PQ8, Yungay - Ancash													
27	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
	EQUIPAMIENTO												
	MOBILIARIO EDUCATIVO												
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
	INSTALACIONES SANITARIAS												
	SIST. DE COMUNICACIONES												
	SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)												
	SIST. GLP												
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA												

COLEGIO N° 20653 SAN JUAN BAUTISTA PRECURSOR – PQ8, Huarochiri - Lima													
28	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EQUIPAMIENTO													
MOBILIARIO EDUCATIVO													
INSTALACIONES ELÉCTRICAS													
INSTALACIONES SANITARIAS													
SIST. DE COMUNICACIONES													
SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)													
SIST. GLP													
INFRAESTRUCTURA FÍSICA													

COLEGIO N° 84156 SAN NICOLAS – PQ6, Ancash													
29	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EQUIPAMIENTO													
MOBILIARIO EDUCATIVO													
INSTALACIONES ELÉCTRICAS													
INSTALACIONES SANITARIAS													
SIST. DE COMUNICACIONES													
SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)													
SIST. GLP													
INFRAESTRUCTURA FÍSICA													

COLEGIO N° 88023 ALMIRANTE MIGUEL GRAU – PQ6, Chimbote – Santa													
30	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EQUIPAMIENTO													
MOBILIARIO EDUCATIVO													
INSTALACIONES ELÉCTRICAS													
INSTALACIONES SANITARIAS													
SIST. DE COMUNICACIONES													
SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)													
SIST. GLP													
INFRAESTRUCTURA FÍSICA													

COLEGIO N° 86499 LUIS TORRES SALAZAR – PQ6, Huaylas - Ancash													
31	ESPECIALIDADES	2025											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EQUIPAMIENTO													
MOBILIARIO EDUCATIVO													
INSTALACIONES ELÉCTRICAS													
INSTALACIONES SANITARIAS													
SIST. DE COMUNICACIONES													
SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)													
SIST. GLP													
INFRAESTRUCTURA FÍSICA													

COLEGIO N° 86127 – PQ6, Pariacoto - Huaraz		2025											
32	ESPECIALIDADES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
		EQUIPAMIENTO											
MOBILIARIO EDUCATIVO													
INSTALACIONES ELÉCTRICAS													
INSTALACIONES SANITARIAS													
SIST. DE COMUNICACIONES													
SIST. CONTRA INCENDIOS (SCI)													
SIST. GLP													
INFRAESTRUCTURA FÍSICA													

13. PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO

El presupuesto programado hasta la elaboración del presente PAM se divide en:

- Sector Salud, asciende al monto de S/. 74,638.068 (Setenta y cuatro millones seiscientos treinta y ocho mil sesenta y ocho soles).
Sector Educación, asciende al monto de S/. 15,855.924 (Quince millones ochocientos cincuenta y cinco mil novecientos veinticuatro soles).

13.1. Presupuesto Anual de Mantenimiento Sector Salud

Concepto de Gasto	Código Único de Inversión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Centro de Salud El Faique	2502864	400,035	400,035	400,035	400,035	400,035	400,035	400,035	493,555	493,555	493,555	493,555	493,555	5,268,020
Centro de Salud Castilla	2502968	469,603	469,603	469,603	469,603	469,603	469,603	469,603	624,709	624,709	624,709	624,709	624,709	6,410,766
Hospital de Chulucanas	2321591	-	-	-	-	1,688,851	1,688,851	1,688,851	1,688,851	1,688,851	1,688,851	1,688,852	1,688,852	13,510,810
Hospital de Sullana	2483109	-	-	-	-	2,625,838	2,625,838	2,625,839	2,625,839	2,625,839	2,625,839	2,625,839	2,625,839	21,006,710
Hospital de Apoyo Yungay	2386577	-	-	-	-	1,389,315	1,389,315	1,389,315	1,389,315	1,389,315	1,389,315	1,389,315	1,389,315	11,114,520
Hospital de Matucana	2512573	-	-	-	-	1,107,914	1,107,914	1,107,914	1,107,914	1,107,914	1,107,914	1,107,914	1,107,914	8,863,312
Hospital de Caraz	2362485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,253,618	1,253,618	1,253,618	3,760,854
Hospital de Recuay	2386498	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,178,350	1,178,350	1,178,350	3,535,050
Hospital de Casma	2511978	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,168,026	1,168,026
Total General		869,638	869,638	869,638	869,638	7,681,556	7,681,556	7,681,557	7,930,183	7,930,183	10,362,151	10,362,152	11,530,178	74,638,068

13.2. Presupuesto Anual de Mantenimiento Sector Educación

Concepto de Gasto	Código Único de Inversión	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
I.E. 14594 San José - PQ 9 Piura - Huancabamba	2428725	57,981	57,981	57,981	57,981	57,981	57,981	57,981	57,981	57,981	57,981	57,981	57,981	695,772
I.E. 80374 José Sevilla - PQ 9 La Libertad - Pacasmayo	2513465	68,312	68,312	68,312	68,312	68,312	68,312	68,312	68,312	68,312	68,312	68,312	68,312	819,744
I.E. 14790 María Ignacia García - PQ 11 - Piura - Sullana	2502993	40,746	40,746	40,746	40,746	40,746	40,746	40,746	40,746	40,746	40,746	40,746	40,746	488,952
I.E. 20509 San José - PQ 11 - Piura - Sullana	2503176	36,295	36,295	36,295	36,295	36,295	36,295	36,295	36,295	36,295	36,295	36,295	36,295	435,540
I.E. 88336 Gastón Vidal Portuñas - PQ 6 - Ancash - Santa	2428736	76,635	76,635	76,635	76,635	76,635	76,635	76,635	76,635	76,635	76,635	76,635	76,635	919,620
I.E. 821356 Sabogal - PQ 6 Cajamarca - San Marcos	2428887	50,207	50,207	50,207	50,207	50,207	50,207	50,207	50,207	50,207	50,207	50,207	50,207	602,484
I.E. 15508 Domingo Savio - PQ 1 Piura - Talara	2502892	62,780	62,780	62,780	62,780	62,780	62,780	62,780	62,780	62,780	62,780	62,780	62,780	753,360
I.E. Casa Grande - PQ 6 Ascope - La Libertad	2428652	78,260	78,260	78,260	78,260	78,260	78,260	78,260	78,260	78,260	78,260	78,260	78,260	939,120
I.E. Ricardo Palma - PQ 7 Piura - Palla	2428627	-	-	-	-	41,315	41,315	41,315	41,315	41,315	41,315	41,315	41,315	371,835
I.E. Virgen del Carmen - PQ 7 Catacaos - Piura	2428578	-	-	-	-	47,905	47,905	47,905	47,905	47,905	47,905	47,905	47,905	431,145
I.E. 14010 Miguel F. Cerro - PQ 7 Secura - Piura	2428585	-	-	-	-	40,987	40,987	40,987	40,987	40,987	40,987	40,987	40,987	368,883
I.E. 14854 PQ 7 Salitral - Morropon	2513474	-	-	-	-	45,817	45,817	45,817	45,817	45,817	45,817	45,817	45,817	412,353
I.E. 14858 FATIMA - Sullana - Piura	2428584	-	-	-	-	52,092	52,092	52,092	52,092	52,092	52,092	52,092	52,092	468,828
I.E. 20811 República de Colombia PQ 8 Sta. Cruz de Cocachaca - Huarochiri	2428765	-	-	-	-	48,401	48,401	48,401	48,401	48,401	48,401	48,401	48,401	435,609
I.E. 88032 Apostol San Pedro - PQ 8, Ancash Chimbote	2428686	-	-	-	-	43,162	43,162	43,162	43,162	43,162	43,162	43,162	43,162	388,458
Escuela Técnica del Distrito de La Arena - PQ10, La Arena - Piura	2503358	-	-	-	-	66,917	66,917	66,917	66,917	66,917	66,917	66,917	66,917	602,253
I.E. 14924 Daniel Alcides Carrión - PQ11, Tambo Grande - Piura	2503125	-	-	-	-	57,055	57,055	57,055	57,055	57,055	57,055	57,055	57,055	513,495
I.E. 14641 - Buenos Aires - PQ10, Morropon - Piura	2503622	-	-	-	-	42,834	42,834	42,834	42,834	42,834	42,834	42,834	42,834	385,506
I.E. Ignacio Merino - PQ7, Panfias - Talara	2428635	-	-	-	-	85,769	85,769	85,769	85,769	85,769	85,769	85,769	85,769	686,151
I.E. 14052 Nuestra Señora de las Mercedes (Local Escolar 772040 - PQ7, Piura - La Unión)	2428588	-	-	-	-	67,124	67,124	67,124	67,124	67,124	67,124	67,124	67,124	536,991
I.E. 82323 - CONDEBAMBA - PQ6, Cajabamba - Cajamarca	2428669	-	-	-	-	51,129	51,129	51,129	51,129	51,129	51,129	51,129	51,129	409,031
I.E. 88301 - PQ6, Pamparomas - Ancash	2428729	-	-	-	-	70,664	70,664	70,664	70,664	70,664	70,664	70,664	70,664	565,311
I.E. 89008 Andrés Avelino Cáceres - PQ 08, Huancavelica	2503752	-	-	-	-	-	-	-	40,049	40,049	40,049	40,049	40,049	280,343
I.E. 89001 - PQ6, Chimbote - Santa	2513471	-	-	-	-	-	-	62,212	62,212	62,212	62,212	62,212	62,212	435,484
I.E. San Cristo - PQ7, Cristo nos Valga - Secura	2513470	-	-	-	-	-	-	80,603	80,603	80,603	80,603	80,603	80,603	564,221
I.E. 86625 Angélica Harada - PQ8, Yungay - Ancash	2515636	-	-	-	-	-	-	49,585	49,585	49,585	49,585	49,585	49,585	347,095
I.E. 86620 Santa Fé - PQ8, Yungay - Ancash	2513476	-	-	-	-	-	-	36,279	36,279	36,279	36,279	36,279	36,279	253,953
I.E. 20853 San Juan Bautista Precursor - PQ8, Huarochiri - Lima	2428747	-	-	-	-	-	-	45,290	45,290	45,290	45,290	45,290	45,290	317,030
I.E. 84156 San Nicolás - PQ6, Ancash	2513024	-	-	-	-	-	-	65,375	65,375	65,375	65,375	65,375	65,375	457,625
I.E. 88023 Almirante Miguel Grau - PQ6, Chimbote - Santa	2513466	-	-	-	-	-	-	55,796	55,796	55,796	55,796	55,796	55,796	390,572
I.E. 86499 Luis Torres Salazar - PQ6, Huaylas - Ancash	2428726	-	-	-	-	-	-	-	44,704	44,704	44,704	44,704	44,704	268,223
I.E. 86127 - PQ6, Pariacoto - Huaraz	2513467	-	-	-	-	-	-	-	51,823	51,823	51,823	51,823	51,823	310,937
Total General			471,216	471,216	471,216	957,701	1,232,387	1,667,576	1,764,103	1,764,103	1,764,103	1,764,103	1,764,097	15,855,924

14. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- Norma técnica para la Identificación y Estimación de los costos de mantenimiento de Inversiones. INVIERTE. PE. Ministerio de Economía y Finanzas. 2021
- Guía para Mantenimiento de la Infraestructura Física - Ministerio de Salud. Dra Socorro Alatriza Vda. de Bambarén, Arq. Ricardo Shinsato Santos, Arq. Italo Francisco Miranda Carrillo.
- Mantenimiento de los Establecimientos de Salud. Una guía para la mejora de la calidad y seguridad de los servicios. Celso Bambarén Alatriza, Socorro Alatriza de Bambarén.
- Plan Anual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento 2021 del Hospital Emergencia Ate Vitarte. Nivel II-2. Oficina Ejecutiva de Administración. 2021.
- Gestión de Activos y Mantenimiento, *Reliability-centered Maintenance, Industrial Press*. (Un enfoque sobre el mantenimiento centrado en la fiabilidad de los activos). Moubray, J. (1997)
- Metodologías de Mantenimiento, *Reliability, Maintainability and Risk: Practical Methods for Engineers. Butterworth-Heinemann*. (Cubriendo principios de mantenimiento y gestión de riesgos). Smith, D. J. (2011).
- Gestión de Instalaciones. *Total Facility Management. Wiley-Blackwell*. (Una guía sobre la gestión integral de instalaciones que incluye el mantenimiento). Atkin, B., & Brooks, A. (2009).
- Implementación de BIM. *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors*. Wiley. (Un recurso fundamental sobre BIM). Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2011).
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Guidelines on Health Facility Management**. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HEALTH-2020-1>. (Directrices sobre la gestión de instalaciones de salud).
- Guía técnica para el uso de los instrumentos de registro y control de mantenimiento. Ministerio de Salud. 1998.

15. ANEXOS

Anexo N° 01. Formatos para la ejecución del mantenimiento para el sector Salud

- Formato N° 01. Ficha técnica de establecimientos de salud
- Formato N° 02. Equipamiento no registrado en el inventario
- Formato N° 03. Identificación y evaluación de equipamiento
- Formato N° 04. Formato de identificación y evaluación de infraestructura
- Formato N° 05. Resultado de la evaluación del cumplimiento del PAM
- Formato N° 06. Ficha técnica de equipos.
- Formato N° 07. Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- Formato N° 08. Registro histórico de mantenimiento de equipos.