



PLAN DE MANTENIMIENTO 2022



SECTOR : EDUCACION .
PLIEGO : MINISTERIO DE EDUCACION .
PRESUPUESTO : S/.3'950,600.71 SOLES.
REGION : MOQUEGUA.
AÑO DE EJECUCION : 2022



PRESENTACIÓN

El presente documento denominado "Plan de Mantenimiento de Infraestructura de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA", contiene información básica sobre las acciones y responsabilidades en la adecuada, conservación y mantenimiento de los ambientes, mobiliario, equipos, talleres y otros para el bienestar de los Estudiantes, personal Docente y Administrativo para el desarrollo de las actividades educativas superiores en ambientes saludables.



CONTENIDO

1. MARCO DE REFERENCIA.
2. NOCIONES BÁSICAS.
Tipos de Mantenimiento.
 - a. Mantenimiento Recurrente.
 - b. Mantenimiento Preventivo.
 - c. Mantenimiento Correctivo.
 - i. Mantenimiento correctivo mayor.
 - ii. Mantenimiento correctivo menor.
3. OBJETIVOS DEL PLAN.
 - Objetivo General.
 - Objetivos Específicos.
4. UNIVERSO DE ACCIÓN DEL MANTENIMIENTO.
5. RUTINAS DE MANTENIMIENTO.
6. PROGRAMACION DE MANTENIMIENTO 2022.
 - a. PROGRAMACION FINANCIERA.
 - b. PROGRAMACION TECNICA DE MANTENIMIENTO.
7. FUENTES DE FINANCIAMIENTO.
8. AREAS INVOLUCRADAS EN LAS FASES DEL MANTENIMIENTO.
9. ANEXOS.



1. MARCO DE REFERENCIA

La formulación del programa de mantenimiento de la planta física para los planteles de educación superior, es una actividad primordial en la planeación de las dependencias de la UNAM que están directamente involucradas en proporcionar este servicio de apoyo a las dependencias académicas y de gestión. Por ello, cada año las dependencias universitarias involucradas en las tareas de mantenimiento, como son la Unidad Ejecutora de Inversiones y la Unidad de Servicios Generales, programan una serie de Actividades en los que consideran de manera centralizada, los servicios de mantenimiento que han de proporcionarse a la planta física, a las instalaciones de UNAM, al mobiliario y equipo para el desarrollo de la actividad estudiantil; proyectos que son elaborados para señalar los recursos necesarios para dar respuesta a los requerimientos que han sido detectados y conforme a los objetivos estratégicos y prioridades institucionales. De esta forma surge el Plan de mantenimiento, que se sustenta en:

- Ley 30220 – Ley Universidad.
- Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua.
- Ley de Presupuesto.
- DIRECTIVA N° 04-2014-UNAM/PRES-OSLP.

Con la aplicación de un programa permanente de conservación y mantenimiento del patrimonio inmobiliario universitario, garantiza las condiciones materiales de su infraestructura para el ejercicio del proceso educativo procurando contar con planteles edificados, ampliados y reforzados bajo los mejores estándares arquitectónicos, que además de permitir ampliar la oferta educativa se constituyen en ambientes dignos, placenteros, seguros y propicios para apoyar el aprendizaje de los estudiantes se tiene que un plantel de bella arquitectura y presentación estética, limpio y bien conservado, llena de orgullo a todos los que tienen que ver con este espacio destinado para brindar y recibir enseñanzas.

2. NOCIONES BÁSICAS

¿Qué es mantenimiento?

Es un conjunto de acciones que deben realizarse en los edificios y/o ambientes universitarios y sus instalaciones con el propósito de garantizar o extender la vida útil de los bienes públicos con que cuenta los establecimientos universitarios.

Las acciones de mantenimiento son necesarias para mejorar aspectos importantes de un establecimiento tales como: funcionalidad, seguridad, productividad, confort, imagen institucional, salubridad e higiene. Un mantenimiento adecuado retrasa la inversión en mantenimiento correctivo; por lo tanto, este debe ser permanente. El mantenimiento empieza desde el uso adecuado de equipamiento e instalaciones que pasa por una buena limpieza periódica mediante el uso de utensilios adecuados hasta la reparación y/o reposición de algún o varios elemento.

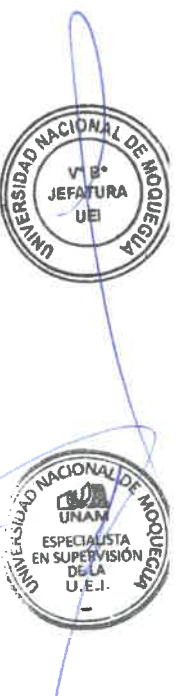
Existen varios tipos de mantenimiento que deben ser aplicados según las necesidades que presente el edificio Universitario.

Tipos de Mantenimientos



a. Mantenimiento Recurrente:

Son todos los procesos o trabajos de limpieza y aseo que deben programarse para realizarse diariamente y en periodos de tiempo regulares con el propósito de lograr que los locales estén siempre operativos. Se pone énfasis en la limpieza de pisos, muros perimetrales,



paredes internas de aulas y laboratorios, baños, ventanas, bancas, áreas verdes. Este tipo de mantenimiento lo realiza el personal de servicio de las instalaciones universitarias y debe ser controlado por las autoridades universitarias.

b. Mantenimiento Preventivo:

Es el que se orienta a prevenir el deterioro acelerado de las edificaciones, de sus áreas verdes de laboratorios y del mobiliario. Este responderá siempre a un programa sistemático de revisión y de verificación de las condiciones de la infraestructura. Incluye reparaciones menores como por ejemplo:

- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones hidro-sanitarias
- Limpieza y mantenimiento de cubiertas
- Impermeabilizaciones
- Filtraciones
- Canales y bajantes
- Enchapes o recubrimientos
- Pinturas
- Vidrios
- Lámparas y focos
- Áreas verdes
- Canchas
- Áreas exteriores

La responsabilidad sobre la gestión del mantenimiento preventivo está a cargo de las autoridades del establecimiento y del personal de servicio con que cuenta el local. El mantenimiento preventivo debe realizarse en forma periódica para evitar daños, desperfectos y deterioro permanente de la infraestructura.

c. Mantenimiento Correctivo:

Acción de carácter puntual a raíz del uso, agotamiento de la vida útil u otros factores externos, de componentes, partes, piezas, materiales y en general, de elementos que constituyen la infraestructura o planta física, permitiendo su recuperación, restauración o renovación.

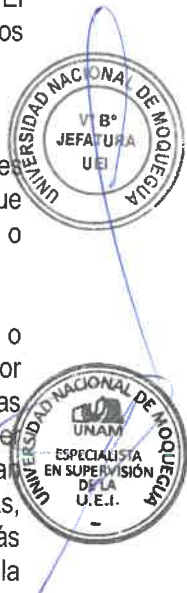
i. Mantenimiento correctivo mayor:

Es el que se orienta a superar deficiencias originadas por el uso de materiales o sistemas constructivos de baja calidad o las que devienen del deterioro ocurrido por falta de mantenimiento recurrente y preventivo. Requiere de inversiones cuantiosas y de mano de obra especializada, de manera que sus acciones no pueden ser realizadas por cualquier miembro de la universidad. Es aquí donde calza perfectamente las llamadas obras de mejoramiento como: cambio de cubiertas, reemplazo de piezas sanitarias, cambio de pisos, etc.; por tratarse de acciones más complejas, las tareas que se programen en este sentido serán ejecutadas por la

ii. Mantenimiento correctivo menor:

Las acciones de mantenimiento correctivo menor son aquellas que se dirigen a reparaciones de poco gasto. No precisan de conocimientos especializados y pueden ser o no ejecutadas por personal que posea información, habilidades y herramientas para el efecto; por ejemplo: la colocación de luminarias dañadas.

Con el objeto de facilitar la comprensión, el uso, entendimiento y aplicación del programa de mantenimiento, a continuación se aclaran algunos conceptos inherentes:



Ampliación: Acción que tiene por objeto aumentar la capacidad instalada del establecimiento, sin modificación de lo ya existente.

Cuaderno de Mantenimiento: Un registro histórico que muestra la reparación, refacciones, que se emplea para ayudar a la planeación del mantenimiento.

Brigada de Mantenimiento: Son los equipos humanos de trabajo conformados por el personal del establecimiento con cierto grado de calificación, capacitación, que ejercen acciones de mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Conservación: Es la acción tendiente a mantener operativos en su totalidad, los estándares de funcionamiento y funcionalidad originales de la concepción de un establecimiento.

Equipos de Laboratorio: son todos los elementos con los cuales se realizan mediciones y experimentos.

Habilitación: Es lograr que un inmueble o sus recintos sean aptos para realizar las actividades educativas.

Infraestructura: Son edificios, dependencias, planta física, obras civiles, instalaciones adosadas, equipos y sus componentes, que conforman la institución educativa.

Mejoramiento: tiene por objetivo aumentar la calidad de uno o más espacios en el establecimiento existente.

Ficha Técnica de Mantenimiento: Documento técnico que indica los procedimientos y forma de ejecución física y presupuestal, para controlar las acciones y desarrollo de la actividad de mantenimiento, de acuerdo a las especificaciones técnicas que indica el expediente para el cumplimiento de las metas finales.

Reparación: Es la acción que tiene como finalidad recuperar el deterioro ocasional sufrido por una infraestructura ya construida. Se diferencian en reparaciones menores y mayores; las reparaciones menores se contemplan en presupuestos de operación, mientras que las reparaciones mayores se manejan en presupuestos extraordinarios.

Restauración: Es la acción que tiene por objetivo reparar y recuperar elementos para volverlos a su estado o estimación Original.

3. OBJETIVOS DEL PLAN

El Plan de mantenimiento de la planta física para las instalaciones universitarias, se opera con los siguientes objetivos:

➤ **Objetivo General:**

Desarrollar con oportunidad y eficiencia las labores requeridas para la óptima conservación y mantenimiento de los terrenos, edificios e instalaciones que integran la planta física institucional, así como del mobiliario y equipo que constituyen la infraestructura educativa de los planteles de educación superior, con el propósito garantizar un elevado nivel de preservación y de seguridad para sus usuarios, y los ambientes apropiados para el desarrollo normal de las actividades académicas y de apoyo administrativo; coadyuvando colateralmente en la creación de una verdadera cultura de conservación y mantenimiento de las infraestructuras, a la vez que se ha de procurar el ahorro de recursos económicos erogados por la atención de acciones correctivas.



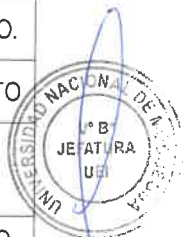
➤ **Objetivos Específicos**

- Preservar y mantener las condiciones operativas de la planta física y la infraestructura educativa universitaria.
- Incrementar la vida útil de las edificaciones y sus instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias previniendo los daños o deterioro físico a través del tiempo; mediante diversos niveles de intervención.
- Contribuir a tener menores costos de operación combatiendo el desgaste y la destrucción tanto de la planta física como de la infraestructura, promoviendo una cultura de conservación y mantenimiento.
- Garantizar una operación y funcionamiento continuo, confiable y seguro de la planta física y la infraestructura educativa universitaria, sin interrumpir los servicios educativos.
- Efectuar rutinas de mantenimiento preventivo en cuanto a: albañilería, carpintería, herrería, plomería, electricidad, cerrajería, entre otras.
- Mantener en óptimas condiciones de operación el mobiliario y equipos para la práctica educativa, así como los servicios generales, el acondicionamiento climático y de las telecomunicaciones en los planteles universitarios.
- Atender prioritariamente las rutinas de mantenimiento correctivo a la planta física y la infraestructura educativa universitaria, con el fin de restablecer su funcionamiento normal en el menor tiempo posible, evitando así la interrupción de los servicios educativos.

4. UNIVERSO DE ACCIÓN DEL MANTENIMIENTO.

Las instalaciones con las que actualmente cuenta la Universidad Nacional de Moquegua son las siguientes:

ITEM	SEDE	UBICACIÓN	ESTADO	AREA DE TERRENO (m2)	AREA CONSTRUIDA (m2)	OBS.
1.00	LOCAL UNAM MARISCAL NIETO	MOQUEGUA	EN USO		6,297.47	SI MANTTO.
	CEPRE MOQUEGUA		EN USO			SI MANTTO.
2.00	LOCAL UNAM CHEN CHEN	MOQUEGUA	NUEVO		EN CONSTRUCCION	NO MANTTO
3.00	LOCAL UNAM CIUDAD JARDIN - PACOCHA	ILO				
	CEPRE ILO		EN USO			SI MANTTO.
4.00	LOCAL UNAM CIUDAD JARDIN - PACOCHA	ILO				
	PARCELA 1		NUEVO	50,485.69	EN CONSTRUCCION	NO MANTTO
	MANZANA Q		NUEVO	13,347.97	EN CONSTRUCCION	NO MANTTO
	MANZANA K2		NUEVO	13,697.50	EN CONSTRUCCION	NO MANTTO
5.00	LOCAL PAMPA INALAMBRICA - EL ALGARROBAL	ILO	NUEVO		EN CONSTRUCCION	NO MANTTO
6.00	LOCAL FILIAL ICHUÑA	ICHUÑA	EN USO			SI MANTTO



5. RUTINAS DE MANTENIMIENTO

La operación del programa de mantenimiento inicia por conocer qué se va a mantener, cómo se va a hacer y cuándo o cuál es la oportunidad más propicia para hacerlo, por ello invariablemente las dependencias universitarias que lo ejercen, lo hacen bajo el siguiente esquema de trabajo:

- 1) Diagnóstico preliminar
- 2) Clasificación del mantenimiento
- 3) Priorización de trabajos
- 4) Planificación del mantenimiento
- 5) Programación
- 6) Ejecución de trabajos
- 7) Seguimiento.

El Diagnóstico Preliminar: Se elabora a partir de la situación actual de cada uno de los componentes de la planta física, sus instalaciones y del mobiliario y equipo que constituyen la infraestructura educativa de cada plantel de nivel superior; esta acción que se ejecuta a partir de las guías de mantenimiento específicas para cada rubro de la infraestructura, las cuales son listas de chequeo que detallan las inspecciones, comprobaciones y actuaciones que se deben aplicar dentro de los procesos de mantenimiento, así como la frecuencia con la que se ha de realizar a la infraestructura de cada sede, el diagnóstico debe contemplar un registro exacto de los signos de deterioro de cada componente de la infraestructura para servir de base para programar las actividades, preventivas y correctivas.

Clasificación del Mantenimiento: A partir del diagnóstico realizado se determina el grado de intervención que requieren para su conservación y mantenimiento cada uno de los componentes de la planta física, sus instalaciones y del mobiliario y equipo que constituyen la infraestructura; clasificando en el rubro mantenimiento.

La Priorización: de trabajos se realiza conforme al registro de los signos de deterioro y la clasificación del grado de deterioro que presentan los componentes de la planta física, sus instalaciones y del mobiliario y equipo que constituyen la infraestructura educativa de cada plantel de nivel superior; determinando en para cada tipo de mantenimiento a realizar su grado de importancia y urgencia.

La Planificación del Mantenimiento: comprende la elaboración de los proyectos específicos para su operatividad, los cuales constituyen la parte ejecutiva del programa de mantenimiento y que se integran por un conjunto interrelacionado y coordinado de estrategias, metas y actividades concretas, que con los recursos necesarios humanos, materiales, técnicos, financieros, entre otros, plenamente justificados, nos permite alcanzar objetivos específicos del mantenimiento a una fecha; dichos proyectos permiten contar con los recursos asignados bajo el modelo de planeación, programación y presupuesto.

Programación: Se determina cuándo se ha de realizar el mantenimiento estableciendo el plan anual, mensual, semanal y diario en el que las brigadas de mantenimiento de las dependencia involucradas acudirán a los planteles del bachillerato universitario, procurando que las fechas señaladas y/o la magnitud de los trabajos a desarrollar no se contrapongan con el calendario Universitario, con el fin de evitar la afectación o suspensión temporal de los servicios educativos.

La Ejecución de Trabajos: Las dependencias universitarias involucradas en el programa de mantenimiento libran a sus brigadas de mantenimiento las correspondientes órdenes de trabajo, en las que se especifican la clasificación del trabajo, los cambios, reparaciones, adecuaciones, ajustes, rutinas de limpieza de equipos y/o las emergencias que serán atendidas por el equipo; cada acción de mantenimiento debe obedecer a una orden específica para su realización.

El Seguimiento: Consiste, en que una vez ejecutados los trabajos de mantenimiento, las dependencias universitarias involucradas en el programa de mantenimiento realizan visitas de control



El Seguimiento: Consiste, en que una vez ejecutados los trabajos de mantenimiento, las dependencias universitarias involucradas en el programa de mantenimiento realizan visitas de control a cada infraestructura, recorriendo las áreas intervenidas para verificar que el trabajo desarrollado corresponda al ordenado y calendarizado en el plan de mantenimiento, así como la calidad de los materiales utilizados y sobre toda la funcionalidad de los componentes de la planta física, sus instalaciones y del mobiliario y equipo que constituyen la infraestructura.

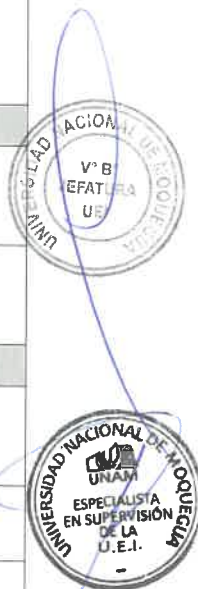
6. PROGRAMACION DE MANTENIMIENTO 2022

La UNAM, tiene programado las siguientes rutinas de mantenimiento que habrán de efectuarse en componentes de la planta física, sus instalaciones y del mobiliario y equipo que constituyen la infraestructura educativa.

a. PROGRAMACION FINANCIERA:

IT	NOMBRE DEL MANTENIMIENTO	COSTO DIRECTO	COSTO INDIRECTO	PPTO TOTAL	ESTADO
1.0	I.- MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS			1,597,540.71	
1.1	Mantenimiento y Adecuación de Ambientes para el Funcionamiento de los Laboratorios de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, Sede Moquegua Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.	649,972.85	66,747.42	716,720.27	APROBADO R.C.O. N° 292-2022-UNAM (13-Abril-2022)
1.2	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas en la Filial Ichuña, Distrito de Ichuña, Provincia Sánchez Cerro, Región Moquegua.	33,171.43	10,449.00	43,620.44	APROBADO R.C.O. N° 325-2022-UNAM (05-Mayo-2022)
1.3	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Medicina, Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.	420,000.00	67,200.00	487,200.00	PENDIENTE
1.4	Mantenimiento de Cerco Perimétrico en el Sub Lote 6, colindante con la calle Hernán Turque Podestá, de la Sede Central Administrativa Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	301,724.14	48,275.86	350,000.00	PENDIENTE
2.0	II.- MANTENIMIENTOS RECURRENTES			139,200.00	
2.1	Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Áreas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Sede Mariscal Nieto - Región Moquegua.	60,000.00	9,600.00	69,600.00	PENDIENTE
2.2	Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Áreas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Filial Ilo - Región Moquegua.	60,000.00	9,600.00	69,600.00	PENDIENTE
3.0	III.- MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS			2,213,860.00	
3.1	Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	664,019.42	156,044.56	820,063.98	APROBADO INF N°0285-2022-CANR/UEI/UNAM (30-Junio-2022)
3.2	Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas de la Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	287,500.00	46,000.00	333,500.00	PENDIENTE
3.3	Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Filial Ilo, Distrito Pacocha, Provincia de Ilo, Región Moquegua.	655,048.29	104,807.73	759,856.02	PENDIENTE
3.4	Mantenimiento de las Instalaciones de la Sede Central Administrativa, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	259,000.00	41,440.00	300,440.00	PENDIENTE
TOTAL GENERAL		3,390,436.13	560,164.57	3,950,600.71	-

Nota: Los Mantenimientos Programados en el presente Plan de Mantenimiento 2022, se ejecutaran durante el presente año. Así mismo, se pone en conocimiento que los Mantenimientos de los Ítem; 1.1 y 1.2, debido a la urgencia y/o necesidad se procedió a Elaborar las Fichas Técnicas de Mantenimiento y dar Inicio a la Ejecución Física / Financiera. Del mismo modo el Mantenimiento del Ítem 3.1 se Elaboró la Ficha Técnica la cual se encuentra en proceso de Aprobación vía Acto Resolutivo.



PROGRAMACION INICIO DE MANTENIMIENTO UNAM - AÑO 2022

IT	NOMBRE DEL MANTENIMIENTO	COSTO DIRECTO	COSTO DIRECTO				COSTO INDIRECTO	COSTO INDIRECTO					PRESUPUESTO TOTAL	
			MANO DE OBRA	MATERIALES	SERVICIOS	EQUIPO Y HERRAM.		DIRECCION TECNICA	SUPERVISION	ESTUDIOS	LIQUIDACION	GESTION Y ORG.-ADMI.		
1.0	I.- MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS													1,597,540.71
1.1	Mantenimiento y Adecuación de Ambientes para el Funcionamiento de los Laboratorios de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, Sede Moquegua Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.	649,972.85	259,989.14	194,991.86	129,994.57	64,997.29	66,747.42	25,998.91	12,999.46	5,000.00	9,749.59	12,999.46	716,720.27	
1.2	Mantenimiento de las instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas en la Filial Ichuña, Distrito de Ichuña, Provincia Sánchez Cerro, Región Moquegua.	33,171.43	13,268.57	9,951.43	6,634.29	3,317.14	10,449.00	5,970.86	3,648.86	0.00	829.29	0.00	43,620.44	
1.3	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Medicina, Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.	420,000.00	168,000.00	126,000.00	84,000.00	42,000.00	67,200.00	25,200.00	12,600.00	10,500.00	10,500.00	8,400.00	487,200.00	
1.4	Mantenimiento de Cerco Perimétrico en el Sub Lote 6, colindante con la calle Hernán Turque Podestá, de la Sede Central Administrativa Moquegua Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	301,724.14	120,689.66	90,517.24	60,344.83	30,172.41	48,275.86	18,103.45	9,051.72	7,543.10	7,543.10	6,034.48	350,000.00	
2.0	II.- MANTENIMIENTOS RECURRENTE													139,200.00
2.1	Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Areas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Sede Mariscal Nieto - Región Moquegua.	60,000.00	24,000.00	18,000.00	12,000.00	6,000.00	9,600.00	3,600.00	1,800.00	1,500.00	1,500.00	1,200.00	69,600.00	
2.2	Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Areas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Filial Ilo - Región Moquegua.	60,000.00	24,000.00	18,000.00	12,000.00	6,000.00	9,600.00	3,600.00	1,800.00	1,500.00	1,500.00	1,200.00	69,600.00	

III.- MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS													2,213,860.00
3.0	Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	664,019.42	265,607.77	199,205.83	132,803.88	66,401.94	156,044.56	66,401.94	46,481.36	0.00	9,960.29	33,200.97	820,063.98
3.1	Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas de la Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	287,500.00	115,000.00	86,250.00	57,500.00	28,750.00	46,000.00	17,250.00	8,625.00	7,187.50	7,187.50	5,750.00	333,500.00
3.2	Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Filial Ilo, Distrito Pacocha, Provincia de Ilo, Región Moquegua.	655,048.29	262,019.32	196,514.49	131,009.66	65,504.83	104,807.73	39,302.90	19,651.45	16,376.21	16,376.21	13,100.97	759,856.02
3.3	Mantenimiento de las Instalaciones de la Sede Central Administrativa, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	259,000.00	103,600.00	77,700.00	51,800.00	25,900.00	41,440.00	15,540.00	7,770.00	6,475.00	6,475.00	5,180.00	300,440.00
3.4													
TOTAL GENERAL		3,390,436.13	1,356,174.45	1,017,130.84	678,087.23	339,043.61	560,164.57	220,968.06	124,427.85	56,081.81	71,620.98	87,065.88	3,950,600.71



b. PROGRAMACION TECNICA DE MANTENIMIENTO

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	COSTO ESTIMADO	PROGRAMACION GANTT												COSTO TOTAL
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
I.- MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS															
1.1	Mantenimiento y Adecuación de Ambientes para el Funcionamiento de los Laboratorios de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, Sede Moquegua Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.	716,720.27	-	-	178,993	175,993	175,993	175,993	175,993	175,993	9,750	-	-	-	S/. 716,720.27
1.2	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas en la Filial Ichuña, Distrito de Ichuña, Provincia Sánchez Cerro, Región Moquegua.	43,620.44	-	-	-	21,396	21,396	21,396	829	-	-	-	-	-	S/. 43,620.44
1.3	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Medicina, Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.	487,200.00	-	-	-	-	119,175	119,175	119,175	119,175	119,175	10,500	-	-	S/. 487,200.00
1.4	Mantenimiento de Cerco Perimétrico en el Sub Lote 6, colindante con la calle Hernán Turque Podestá, de la Sede Central Administrativa Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	350,000.00	-	-	-	-	-	-	85,614	85,614	85,614	85,614	7,543	-	S/. 350,000.00
II.- MANTENIMIENTOS RECURRENTE															
2.1	Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Áreas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Sede Mariscal Nieto - Región Moquegua.	69,600.00	7,175	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	S/. 69,600.00
2.2	Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Áreas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Filial Ilo - Región Moquegua.	69,600.00	7,175	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	S/. 69,600.00



III.- MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS																
3.1	Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	820,063.98	-	-	-	-	-	-	-	-	202,526	202,526	202,526	202,526	9,960	820,063.98
3.2	Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas de la Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	333,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	81,578	81,578	81,578	81,578	7,188	333,500.00
3.3	Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Filial Ilo, Distrito Pacocha, Provincia de Ilo, Región Moquegua.	759,856.02	-	-	-	-	-	-	-	-	185,870	185,870	185,870	16,376	759,856.02	
3.4	Mantenimiento de las Instalaciones de la Sede Central Administrativa, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.	300,440.00	-	-	-	-	-	-	-	-	73,491	73,491	73,491	6,475	300,440.00	
TOTAL		3,950,600.71														3,950,600.71



7. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento para desarrollar el Presente Plan de Mantenimiento, están ligado a los recursos determinados, así como Elaborado bajo un Techo Presupuestal que se tiene programado para el año 2022 por el área de presupuesto de la UNAM, también se deja claro que cada recurso asignado deberá estar debidamente sustentado en el documento técnico denominado Ficha Técnica, la cual deberán ser revisados y compatibilizados para luego ser aprobados vía acto resolutivo antes de su ejecución.

El presupuesto estimado para el presente año asciende a la suma de S/3'950,600.71 Soles; que pudiera ser incrementado y/o disminuido previa autorización de la Comisión Organizadora y la Opinión de disponibilidad presupuestal plenamente justificado.

8. AREAS INVOLUCRADAS EN LAS FASES DEL MANTENIMIENTO

Presidente de la Comisión Organizadora.
Unidad ejecutora de Inversiones.
Especialista en Supervisión de la Unidad ejecutora de Inversiones.
Oficina de Planeamiento y Presupuesto.
Unidad de Abastecimiento.
Unidad de Tesorería y Contabilidad.



9.ANEXOS





I.- MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

ANEXO 02 ELABORACION DEL PLAN DE MANTENIMIENTOS 2022

UNIDAD ORGANICA : UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

FUNCION: PROYECTOS Y EJECUCION

Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas en la Filial Ichuña, Distrito de Ichuña, Provincia Sánchez Cerro, Región Moquegua.

PROGRAMACION FINANCIERA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FINANCIERA												COSTO TOTAL			
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1.2	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas en la Filial Ichuña, Distrito de Ichuña, Provincia Sánchez Cerro, Región Moquegua.																	
	COSTO DIRECTO																	33,171.43
	MANO DE OBRA	GLB							6634									13,268.57
	MATERIALES	GLB							4976									9,951.43
	SERVICIOS	GLB							3317									6,634.29
	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB							1659									3,317.14
	COSTO INDIRECTO																	10,448.00
	DIRECCION TECNICA	GLB							2985									5,970.86
	SUPERVISION	GLB							1824									3,648.86
	ESTUDIOS	GLB																-
	LIQUIDACION	GLB																-
	GESTION Y ORG. ADM.	GLB											829					829.29
	TOTAL																	43,620.44

PROGRAMACION FISICA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FISICA												INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION			
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas en la Filial Ichuña, Distrito de Ichuña, Provincia Sánchez Cerro, Región Moquegua.																	
	1.- ACTIVIDADES PRELIMINARES	%																100%
	2.- ACTIVIDADES PROVISIONALES	%																100%
	3.- ACTIVIDADES DE REPOSICION Y RESANES EN CONCRETO SIMPLE	%																100%
	4.- ACTIVIDADES DE PINTURA	%																100%
	5.- ACTIVIDADES DE REPARACIONES Y REPOSICION ELECTRICAS	%																100%
	6.- ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE CARPINTERIA	%																100%
	7.- ACTIVIDADES DIVERSAS	%																100%

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION = METODO O FORMA
DE IDENTIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL MANTENIMIENTO
Y/O COMPONENTE



0011



**UNIDAD EJECUTORA
DE INVERSIONES**

ANEXO 03 ELABORACION DEL PLAN DE MANTENIMIENTOS 2022

UNIDAD ORGANICA : UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
 FUNCION: PROYECTOS Y EJECUCION

Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Medicina, Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.

PROGRAMACION FINANCIERA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FINANCIERA												COSTO TOTAL		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1.3	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Medicina, Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.																
	COSTO DIRECTO																420,000.00
	MANO DE OBRA	GLB							42000						42000		168,000.00
	MATERIALES	GLB							31500						31500		126,000.00
	SERVICIOS	GLB							21000						21000		84,000.00
	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB							10500						10500		42,000.00
	COSTO INDIRECTO																67,200.00
	DIRECCION TECNICA	GLB							6300						6300		25,200.00
	SUPERVISION	GLB							3150						3150		12,600.00
	ESTUDIOS	GLB							2625						2625		10,500.00
	LIQUIDACION	GLB														10500	10,500.00
	GESTION Y ORG. ADM.	GLB							2100						2100		8,400.00
	TOTAL																487,200.00



PROGRAMACION FISICA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FISICA												INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
	Mantenimiento de las Instalaciones para el Funcionamiento de la Escuela Profesional de Medicina, Sede Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua.																
	1.- ACTIVIDADES PRELIMINARES	%															100%
	2.- ACTIVIDADES PROVISIONALES	%															100%
	3.- ACTIVIDADES DE REPOSICION Y RESANES EN CONCRETO SIMPLE	%															100%
	4.- ACTIVIDADES DE PINTURA	%															100%
	5.- ACTIVIDADES DE REPARACIONES Y REPOSICION ELECTRICAS	%															100%
	6.- ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE CARPINTERIA	%															100%
	7.- ACTIVIDADES DIVERSAS	%															100%

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION = METODO O FORMA DE IDENTIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL MANTENIMIENTO Y/O COMPONENTE



ANEXO 04 ELABORACION DEL PLAN DE MANTENIMIENTOS 2022

UNIDAD ORGANICA : UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

FUNCION: PROYECTOS Y EJECUCION

Mantenimiento de Cerco Perimétrico en el Sub Lote 6, colindante con la calle Hernán Turque Podestá, de la Sede Central Administrativa Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.

PROGRAMACION FINANCIERA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FINANCIERA												COSTO TOTAL		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1.4	Mantenimiento de Cerco Perimétrico en el Sub Lote 6, colindante con la calle Hernán Turque Podestá, de la Sede Central Administrativa Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.																
	COSTO DIRECTO																301,724.14
	MANO DE OBRA	GLB															120,689.66
	MATERIALES	GLB															90,517.24
	SERVICIOS	GLB															60,344.83
	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB															30,172.41
	COSTO INDIRECTO																48,275.86
	DIRECCION TECNICA	GLB															18,103.45
	SUPERVISION	GLB															9,051.72
	ESTUDIOS	GLB															7,543.10
	LIQUIDACION	GLB															7,543.10
	GESTION Y ORG. ADM.	GLB															6,034.48
	TOTAL																350,000.00

PROGRAMACION FISICA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FISICA												INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
	Mantenimiento de Cerco Perimétrico en el Sub Lote 6, colindante con la calle Hernán Turque Podestá, de la Sede Central Administrativa Moquegua, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.																
	1.- ACTIVIDADES PRELIMINARES	%															100%
	2.- ACTIVIDADES PROVISIONALES	%															100%
	3.- ACTIVIDADES DE REPOSICION Y RESANES EN CONCRETO SIMPLE	%															100%
	4.- ACTIVIDADES DE PINTURA	%															100%
	5.- ACTIVIDADES DE REPARACIONES Y REPOSICION ELECTRICAS	%															100%
	6.- ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, REPOSICION DE CARPINTERIA	%															100%
	7.- ACTIVIDADES DIVERSAS	%															100%

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION = METODO O
FORMA DE IDENTIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL MANTENIMIENTO Y/O COMPONENTE



0009



II.- MANTENIMIENTOS RECURRENTES

ANEXO 05 ELABORACION DEL PLAN DE MANTENIMIENTOS 2022

UNIDAD ORGANICA : UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

FUNCION: PROYECTOS Y EJECUCION

Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Áreas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Sede Mariscal Nieto - Región Moquegua.

PROGRAMACION FINANCIERA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FINANCIERA												COSTO TOTAL		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
2.1	Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Áreas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Sede Mariscal Nieto - Región Moquegua.																
	COSTO DIRECTO																60,000.00
	MANO DE OBRA	GLB	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	24,000.00
	MATERIALES	GLB	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	18,000.00
	SERVICIOS	GLB	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	12,000.00
	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6,000.00
	COSTO INDIRECTO																9,600.00
	DIRECCION TECNICA	GLB	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,600.00
	SUPERVISION	GLB	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,800.00
	ESTUDIOS	GLB	1500														1,500.00
	LIQUIDACION	GLB	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	1,500.00
	GESTION Y ORG. ADM.	GLB	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,200.00
	TOTAL																69,600.00

PROGRAMACION FISICA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FISICA												CANTIDAD TOTAL	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
	Mantenimiento Rutinario de Aulas, Laboratorios, Baños, Areas Verdes y Exteriores de la Universidad Nacional de Moquegua, Sede Mariscal Nieto - Región Moquegua.																
	1.- ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO RUTINARIO	%															100%
	2.- ACTIVIDADES DIVERSAS	%															100%

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION = METODO O
FORMA DE IDENTIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL
MANTENIMIENTO Y/O COMPONENTE



0007



III.- MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS



UNIDAD EJECUTORA
DE INVERSIONES

ANEXO 09 ELABORACION DEL PLAN DE MANTENIMIENTOS 2022

UNIDAD ORGANICA : UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES
FUNCION: PROYECTOS Y EJECUCION

Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Filial Ilo, Distrito Pacocha, Provincia de Ilo, Región Moquegua.



PROGRAMACION FINANCIERA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FINANCIERA												COSTO TOTAL		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
3.3	Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Filial Ilo, Distrito Pacocha, Provincia de Ilo, Región Moquegua.																
	COSTO DIRECTO																655,048.29
	MANO DE OBRA	GLB															262,019.32
	MATERIALES	GLB															196,514.49
	SERVICIOS	GLB															131,009.66
	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB															65,504.83
	COSTO INDIRECTO																104,807.73
	DIRECCION TECNICA	GLB															39,302.90
	SUPERVISION	GLB															19,651.45
	ESTUDIOS	GLB															16,376.21
	LIQUIDACION	GLB															16,376.21
	GESTION Y ORG. ADM.	GLB															13,100.97
	TOTAL																759,856.02

PROGRAMACION FISICA

N°	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FISICA												INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
	Mantenimiento de las Instalaciones Universitarias de la Filial Ilo, Distrito Pacocha, Provincia de Ilo, Región Moquegua.																
	1.- ACTIVIDADES PRELIMINARES	%															100%
	2.- ACTIVIDADES PROVISIONALES	%															100%
	3.- ACTIVIDADES DE REPOSICION Y RESANES EN CONCRETO SIMPLE	%															100%
	4.- ACTIVIDADES DE PINTURA	%															100%
	5.- ACTIVIDADES DE REPARACIONES Y REPOSICION ELECTRICAS	%															100%
	6.- ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE CARPINTERIA	%															100%
	7.- ACTIVIDADES DIVERSAS	%															100%

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION = METODO O FORMA DE IDENTIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL MANTENIMIENTO Y/O COMPONENTE



0002



UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

ANEXO 10 ELABORACION DEL PLAN DE MANTENIMIENTOS 2022

UNIDAD ORGANICA : UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

FUNCION: PROYECTOS Y EJECUCION

Mantenimiento de las Instalaciones de la Sede Central Administrativa, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.

Nº	DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO	COSTO DIRE
3.4	Mantenimiento de las Instalaciones de la Sede Central Administrativa,	
		MANO DE O
		MATERIA
		SERVIC
		EQUIPOS Y HERRAMIE
		COSTO INDIRE
		DIRECCION TEC
		SUPERVIE
		ESTUT
		LIQUIDAC
		GESTION Y ORG. A
		TOT

PROGRAMACION FINANCIERA

UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FINANCIERA												COSTO TOTAL	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
lo de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.														259,000.00
GLB								25900	25900	25900	25900			103,600.00
GLB								19425	19425	19425	19425			77,700.00
GLB								12950	12950	12950	12950			51,800.00
GLB								6475	6475	6475	6475			25,900.00
														41,440.00
GLB								3885	3885	3885	3885			15,540.00
GLB								1943	1943	1943	1943			7,770.00
GLB								1619	1619	1619	1619			6,475.00
GLB												6475		6,475.00
GLB								1295	1295	1295	1295			5,180.00
														300,440.00

PROGRAMACION FISICA

UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACION FISICA												CANTIDAD TOTAL	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION		
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
lo de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto, Región Moquegua.																
%															100%	%
%															100%	%
%															100%	%
%															100%	%
%															100%	%
															100%	

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO Y APROBACION = METODO O FORM DE IDENTIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL MANTENIMIENTO Y/O COMPONENTE

