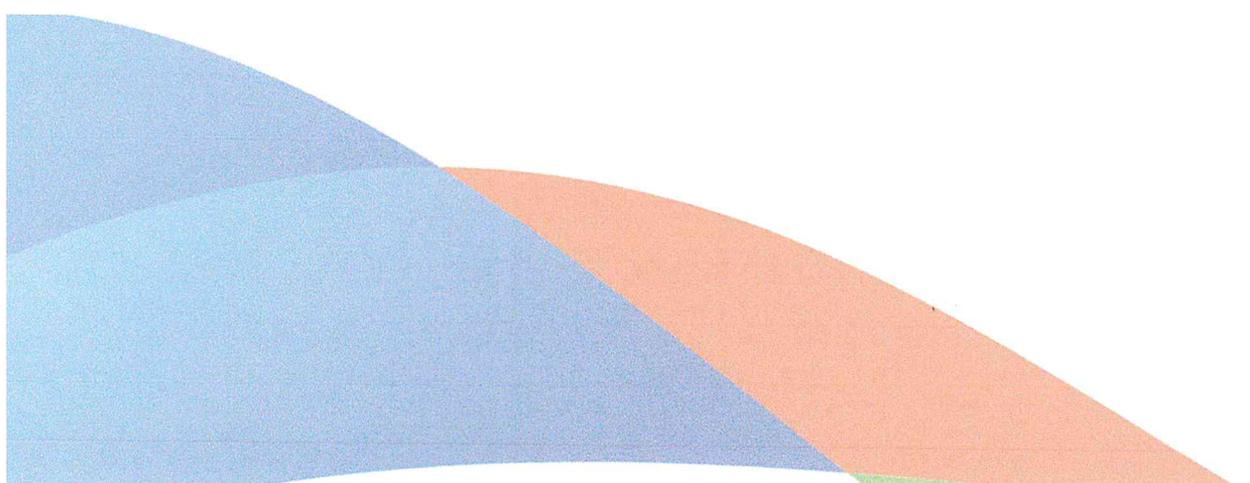




GERENCIA DE MANTENIMIENTO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

VERSIÓN 2024



PRESENTACIÓN

Empresa Portuaria Quetzal, en su calidad de entidad estatal, Autónoma y descentralizada, realiza su gestión administrativa dentro del marco legal establecido por organismos e instrucciones de Gobierno. En tal sentido y para dar cumplimiento a las normas de control interno emitidas por la Contraloría General de Cuentas, para ordenar, sistematizar y normar el buen funcionamiento de las instituciones públicas, las Autoridades Superiores de la Empresa promueven la implementación de instrumentos administrativos que regulen, orienten y apoyen el buen funcionamiento de las actividades.

Bajo dicho contexto, el **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE MANTENIMIENTO** fue estructurado en observancia de los instrumentos legales externos, y a normativa y disposiciones internas emitidas por las Autoridades Superiores de la Empresa, y está conformado por Normas y Procedimientos descritos de manera teórica y gráfica (Flujograma), los cuales reflejan la forma detallada, ordenada, sistemática e integral de realizar las actividades de la Gerencia de Mantenimiento.

OBJETIVO

Contar con un instrumento de gestión administrativa, que establezca en forma pormenorizada, secuencial y gráfica, los pasos que deben seguirse para desarrollar las actividades de manera ordenada, estableciendo las interrelaciones con otras áreas de trabajo y las disposiciones internas y externas que regulen el ámbito de acción de la Gerencia de Mantenimiento.

INTRODUCCION:

Como entidad estatal, autónoma y descentralizada, la Empresa Portuaria Quetzal realiza su gestión portuaria dentro del marco legal establecido por el Gobierno de la Republica. Para la ejecución de dicha gestión, es necesario además, aplicar políticas y lineamientos establecidos por las Autoridades Superiores, utilizando instrumentos técnicos administrativos que orienten, rijan y apoyen el buen funcionamiento de las actividades en forma integral.

Bajo dicho contexto, se presenta el **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE MANTENIMIENTO**, el cual esta estructurado con base a disposiciones internas y en el marco de lo que establece la Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal para la Prestación de los Servicios Portuarios.

Dicho Manual esta conformado por normas y procedimientos (descripción teórica y flujograma), que en conjunto reflejan la forma sistemática de realizar una determinada gestión.

OBJETIVO GENERAL:

Contar con un instrumento técnico/administrativo que determine, establezca y permita visualizar en forma descriptiva y grafica, las normas y procedimientos que rigen las actividades de las diferentes áreas de la Gerencia de Mantenimiento, de acuerdo a disposiciones internas y a leyes estatales como la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento que permiten regular los contratos en la Construcción de Edificaciones o la Supervisión de Obras y Servicios por Contrato, Realizadas por diferentes empresas en la Empresa Portuaria Quetzal.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Presentar los procedimientos que se llevan a cabo con mayor frecuencia dentro de la Gerencia De Mantenimiento.
- Presentar una visión integral de cómo opera la Gerencia de Mantenimiento.
- Precisar la secuencia lógica de los pasos de que se compone cada uno de los procedimientos.
- Precisar la responsabilidad operativa del personal en cada área de trabajo.
- Describir gráficamente los flujos de las operaciones.
- Servir como medio de integración y orientación para el personal de nuevo ingreso, con el fin de facilitar su incorporación a la Gerencia de Mantenimiento.

- Propiciar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.
- Evitar la duplicidad de funciones en algunos casos.

ALCANCE:

El presente manual cubre las áreas de la Gerencia de Mantenimiento, el que conforme al organigrama funcional de la Empresa Portuaria Quetzal esta integrado por:

- Gerencia de Mantenimiento
- Departamento Electromecánico
 - Sección de Electricidad
 - Sección de Refrigeración y Aire Acondicionado
 - Sección de Vehículos
 - Sección de Maquinaria Pesada
 - Sección de Soldadura y Tornos
- Departamento de Mantenimiento de Instalaciones
 - Sección de Áreas Verdes
 - Sección de Mantenimiento de Edificios

BENEFICIOS:

Entre los beneficios que se obtienen con le presente manual tenemos los siguientes:

- Mayor agilización en la prestación de servicios de mantenimiento, aumentando la productividad.
- Saber exactamente como resolver situaciones complejas.
- Facilitar las relaciones, delimitando funciones y responsabilidades.
- Ser flexibles a los cambios que se presente en el ambiente interno.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

CONTENIDO GENERAL

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO

PROCEDIMIENTO	CODIGO
SECCIÓN DE ELECTRICIDAD	
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SE-01
Emisión de Diagnóstico Técnico	MNP-GM-DE-SE-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE-SE-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE-SE-04
Lecturas de Contadores Eléctricos	MNP-GM-DE-SE-05
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE-SE-06
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE-SE-07
Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica	MNP-GM-DE-SE-08
SECCIÓN DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SRAC-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM-DE-SRAC-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE-SRAC-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE-SRAC-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE-SRAC-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE-SRAC-06

PROCEDIMIENTO	CODIGO
SECCIÓN DE VEHÍCULOS	
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SV-01
Emisión de Diagnóstico Técnico	MNP-GM-DE-SV-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE-SV-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE-SV-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE-SV-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE-SV-06
SECCIÓN DE MAQUINARIA PESADA	
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SMP-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM-DE- SMP-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE- SMP-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE- SMP-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE- SMP-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE- SMP-06
SECCIÓN DE SOLDADURA Y TORNOS	
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SST-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM-DE- SST-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE- SST-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE- SST-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE- SST-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE- SST-06

000008

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

PROCEDIMIENTO	CODIGO
SECCIÓN DE ÁREAS VERDES	
Servicio de Mantenimiento	MNP-GM-DMI-SAV-01
Emisión de Diagnóstico Técnico	MNP-GM-DMI-SAV-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DMI-SAV-03
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DMI-SAV-04
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DMI-SAV-05
SECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DMI-SME-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM-DMI-SME-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DMI-SME-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DMI-SME-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DMI- SME-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DMI- SME-06
Lectura de Contadores de Agua	MNP-GM-DMI- SME-07

000009

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO

000010

SECCIÓN DE ELECTRICIDAD

000011

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO

SECCIÓN DE ELECTRICIDAD

INDICE

PROCEDIMIENTO	CODIGO
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SE-01
Emisión de Diagnóstico Técnico	MNP-GM-DE-SE-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE-SE-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE-SE-04
Lecturas de Contadores Eléctricos	MNP-GM-DE-SE-05
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE-SE-06
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE-SE-07
Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica	MNP-GM-DE-SE-08

	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE ELECTRICIDAD
Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-01

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El equipo debe haber alcanzado las horas de trabajo conforme al registro que señala el momento del próximo servicio indicado en las fichas técnicas o en su defecto 6 meses de tiempo, lo que ocurra primero.
2. La solicitud de servicio de casos especiales debe de ser justificada cuando el servicio no esté programado o se requiera fuera de tiempo.
3. Para brindar el servicio a un equipo, éste debe ser entregado en el área que ocupa la Sección de Electricidad
4. No es permitido que personas ajenas a la Sección de Electricidad, permanezcan en áreas de trabajo y realicen servicios por sus propios medios.
5. Se debe respetar el turno de espera que le corresponde a cada servicio, salvo en casos especiales o emergencias.
6. Hacer uso de los siguientes sistemas: Sistema de Administración de Servicios -SAS-, Sistema de Almacén y Suministros, Sistema de Compras
7. Reglamento de Caja.
8. Programa de Mantenimiento preventivo y correctivo incluido en el Plan Operativo Anual del período fiscal.
9. Toda la información ingresada al Sistema de Administración de Servicios debe de generarse con los datos y tiempo exactos.
10. El Help Desk únicamente genera la solicitud de servicio en el Sistema de Administración de Servicios (SAS). El Jefe de Sección tiene bajo su responsabilidad iniciar, aprobar, asignar recursos y finalizar la solicitud de servicio.
11. Es obligación de todo trabajador y prestador de servicios cumplir los sistemas de gestión que se refieren a la seguridad de instalaciones, medio ambiente y personas.
12. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001: 2018-, en la ejecución de su trabajo.
13. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001- 2015.
14. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal Decreto Ley No. 100-85
15. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
16. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO				
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO				
		SECCION DE ELECTRICIDAD				
Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 1 de 2			
	FECHA	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	MES	AÑO	10	2024
MES	AÑO					
10	2024					

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar solicitud.	Gerencia o Unidad Interesada/ delegado.	Elabora la solicitud de servicio en forma escrita por medio del formato de solicitud de servicios, o directamente al Sistema de Administración de Servicios (SAS) por medio del Asistente de Sección, en el caso de los servicios solicitados concernientes a las demás Secciones del Depto. Electromecánico, según tipo de mantenimiento
02	Recibir la solicitud.	Depto. Electromecánico/ asistente de sección.	Recibe la solicitud de servicio consignando la información requerida conforme al formulario de ingreso y egreso, según corresponda y al Sistema de Administración de Servicios (SAS).
03	Llenar hoja de "Orden de Servicio".	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Llena la hoja de "Orden de Servicio" y registra los datos generales del servicio a prestar en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), y hace del conocimiento de dicho ingreso al Jefe de Sección en forma verbal.
04	Asignar recursos.	Depto. Electromecánico /jefe de sección.	Asigna el tiempo, materiales y personal para prestar el servicio requerido por medio del Sistema de Administración de Servicios (SAS).
05	Revisar existencia de materiales.	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Revisa el Sistema de Almacén de Materiales y Suministros si hay existencia de los materiales necesarios para el servicio, a) si hay, hace la solicitud respectiva, b) no hay, inicia proceso de compras.
06	Realizar el servicio.	Depto. Electromecánico / técnico	Realiza el servicio de mantenimiento preventivo o correctivo solicitado por el delegado asignado.
07	Llenar formularios.	Depto. Electromecánico / técnico	Llena el formulario de verificación de tareas para comprobar las tareas realizadas en el servicio.
08	Registrar datos.	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios, (personal, tiempo y materiales utilizados)
09	Entregar el servicio.	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Entrega el servicio por medio del formulario "Orden de Servicio" del Sistema de Administración de Servicios (SAS), y pega en área visible la calcomanía donde anota la fecha del próximo servicio. ¿El interesado está conforme? a) acepta el servicio, b) No acepta el servicio, presenta queja ante el Jefe de Sección, quien ordena atender la inconformidad (paso 6).

000014

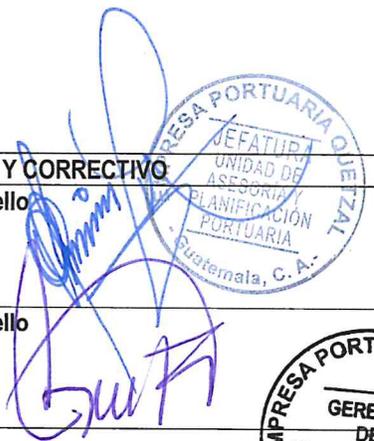
Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-01

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
10	Firmar de conformidad.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Firma de conformidad el servicio prestado por el Departamento Electromecánico, en el formulario "Orden de Servicio".
11	Archivar documento	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Archiva la "Orden de Servicio" como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
03/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO.

SECCION DE ELECTRICIDAD

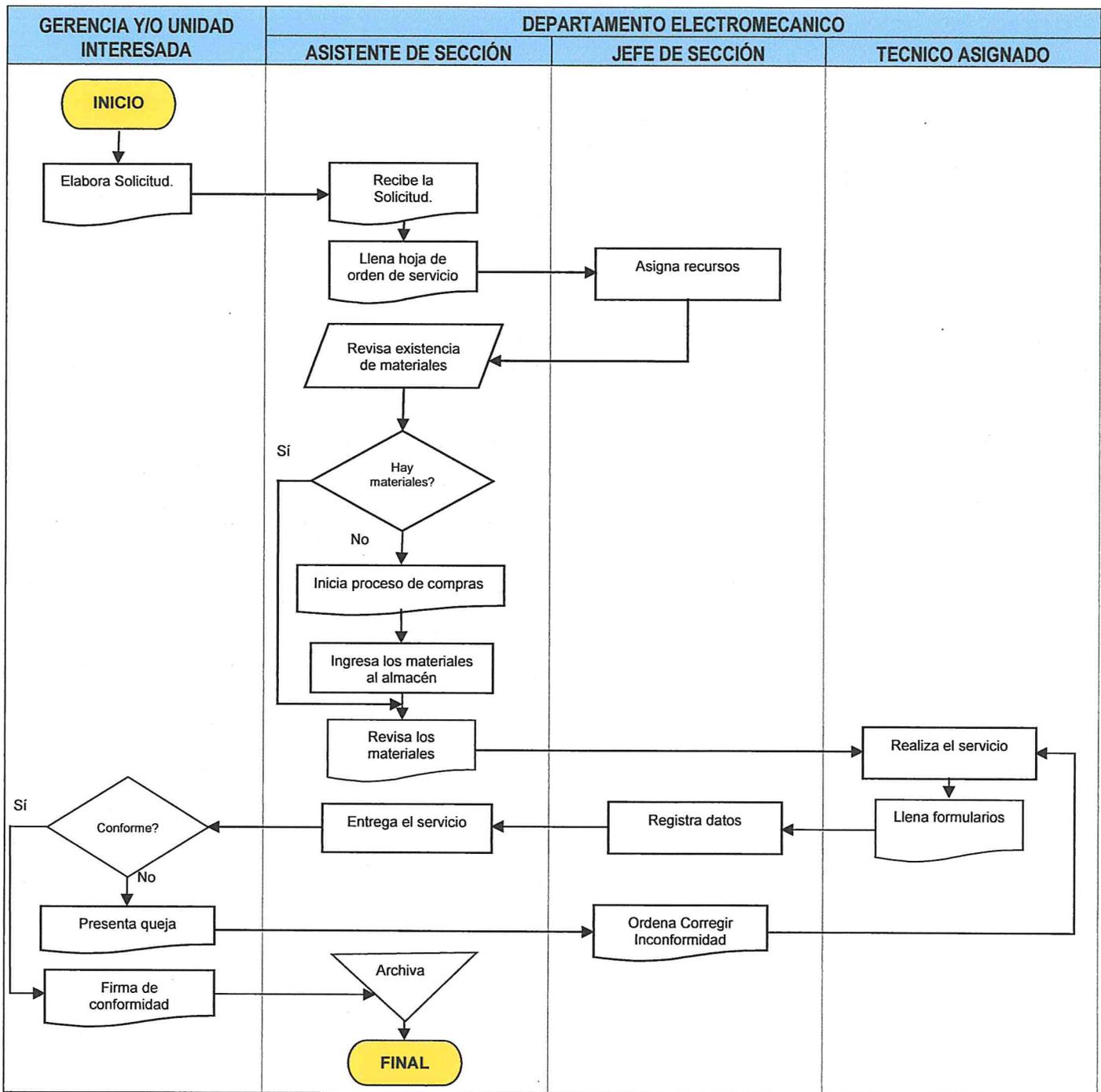
Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo

No. DE PASOS: 11

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA: MES 10 AÑO 2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-01



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE ELECTRICIDAD
Emisión de Diagnóstico Técnico				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-02

DESCRIPCION DE LAS NORMAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitácora de servicios del equipo (Hoja de Vida) 2. El diagnóstico debe de ser hecho por técnico calificado con el aval del jefe inmediato. 3. Tipos de Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> ○ De rutina: realizado a los equipos que presentan daños o fallas típicas y que pueden ser reparados de forma inmediata, sin que el costo de los recursos sea significativo. ○ De evaluación: realizado a equipos que sufrieron un percance muy fuerte y se necesita evaluar la relación costo beneficio, para la reparación y puesta en marcha. ○ De liquidación: realizado a equipos, que determina el grado de deterioro alcanzado por el tiempo de uso y evalúa la relación costo beneficio, normalmente utilizado para liquidar activos. 4. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001 2018, en la ejecución de su trabajo. 5. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001 2015. 6. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 7. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 8. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

000017

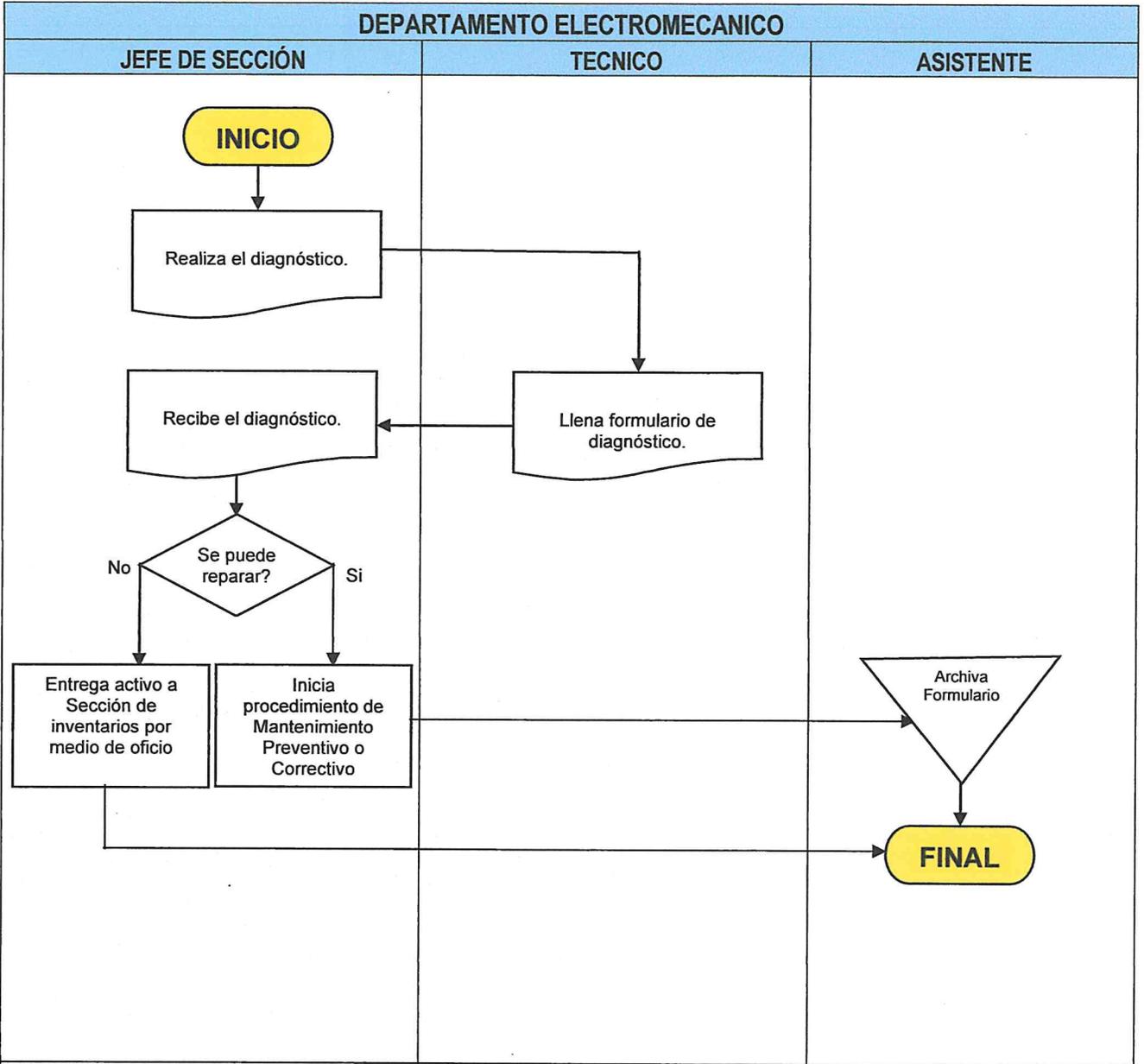
	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE ELECTRICIDAD	
Emisión de Diagnóstico Técnico	No. DE PASOS: 5		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-02			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Solicitar el diagnóstico.	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Solicita verbalmente al Técnico para que realice el diagnóstico correspondiente.
02	Realizar el diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico.	El Técnico procede a realizar el diagnóstico solicitado.
03	Llenar el formulario de diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico.	El Técnico procede a llenar el formulario de diagnóstico, que incluye la respectiva justificación de lo que en su opinión procede. Este debe ser firmado y entregado al jefe de Sección
04	Recibir el diagnóstico	Departamento Electromecánico/ jefe de sección.	¿Recibe el diagnóstico solicitado el que le servirá de base para tomar decisiones sobre el vehículo, maquinaria o equipo evaluado, Se puede reparar? a) Si, utilizar procedimiento de Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo, o b) No, Entrega activo a Sección de Inventarios por medio de oficio.
05	Archivar el formulario	Departamento Electromecánico / asistente	Archiva el formulario de diagnóstico como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: EMISION DE DIAGNOSTICO TECNICO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	



	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO	
			SECCION DE ELECTRICIDAD	
Emisión de diagnóstico técnico	No. DE PASOS: 5		No. DE HOJA: 1 de 1	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-02



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO.	
				SECCION DE ELECTRICIDAD	
Atención de Emergencias			No. DE HOJAS: 1 de 1		
			FECHA	MES	AÑO
	10	2024			

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Las emergencias son atendidas con carácter urgente, basta una llamada telefónica o vía radio, informando sobre el suceso a la Cabina de Emergencia de la Gerencia de Mantenimiento.
2. Se debe respetar el procedimiento de: Solicitud de Materiales, trámites ante la SAT en el ingreso o egreso de repuestos, materiales y equipos, desde o hacia el área comprendida por el Recinto Portuario.
3. Es obligación del Técnico reportar por escrito los recursos utilizados para cubrir la emergencia, a primera hora del día hábil siguiente, cuando es atendida en horario inhábil.
4. Es de carácter obligatorio respetar las normas de Seguridad e Higiene, utilizando el equipo adecuado para la atención de emergencias dentro y fuera de las instalaciones del Recinto Portuario.
5. No se permite que personal no calificado atienda las emergencias.
6. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001 2018, en la ejecución de su trabajo.
7. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001 2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5



PROCEDIMIENTO

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE ELECTRICIDAD

Atención de Emergencias

No. DE PASOS: 10

No. DE HOJAS: 1 de 1

FECHA

MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-03

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Realizar llamada via telefónica o via radio.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Realiza la llamada via telefónica o via radio informando sobre la emergencia.
02	Recibir información.	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Recibe la información via telefónica o via radio, que indica los detalles de la emergencia a atender, llenando para el efecto el formulario de "Hoja de Aviso".
03	Emitir "Hoja de Aviso"	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Emitte el formulario "Hoja de Aviso" que describe la emergencia reportada y entrega la "Hoja de Aviso" al Jefe de Sección
04	Asignar al técnico.	Departamento Electromecánico / jefe de turno: jefe de sección	Asigna al Técnico para que cubra la emergencia.
05	Realizar el diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico	Realiza el diagnóstico del daño o la falla provocada por la emergencia, detallando las características del problema encontrado.
06	Llenar formulario	Departamento Electromecánico / jefe de turno: jefe de sección	Llena formulario de "Orden de Trabajo" y entrega el formulario al Técnico de turno
07	Ejecutar la reparación	Departamento Electromecánico / técnico	Ejecuta la reparación del daño o la falla haciendo uso de los materiales necesarios que se mantienen para cubrir las mismas, informando al Jefe de Sección, sobre el estado en que quedó la emergencia, para dar por finalizada la intervención o darle continuidad al siguiente día.
08	Registrar datos	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), conforme a lo descrito en la "Orden de Trabajo" remitida por el Técnico, que indica los recursos utilizados para cubrir la emergencia.
09	Reportar a la Gerencia de Mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de turno	Reporta por escrito por medio de oficio a la Gerencia de Mantenimiento sobre los pormenores de la emergencia.
10	Archivar el reporte	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Archiva el oficio de la intervención el que servirá de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: ATENCION DE EMERGENCIAS

Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO.

SECCION DE ELECTRICIDAD

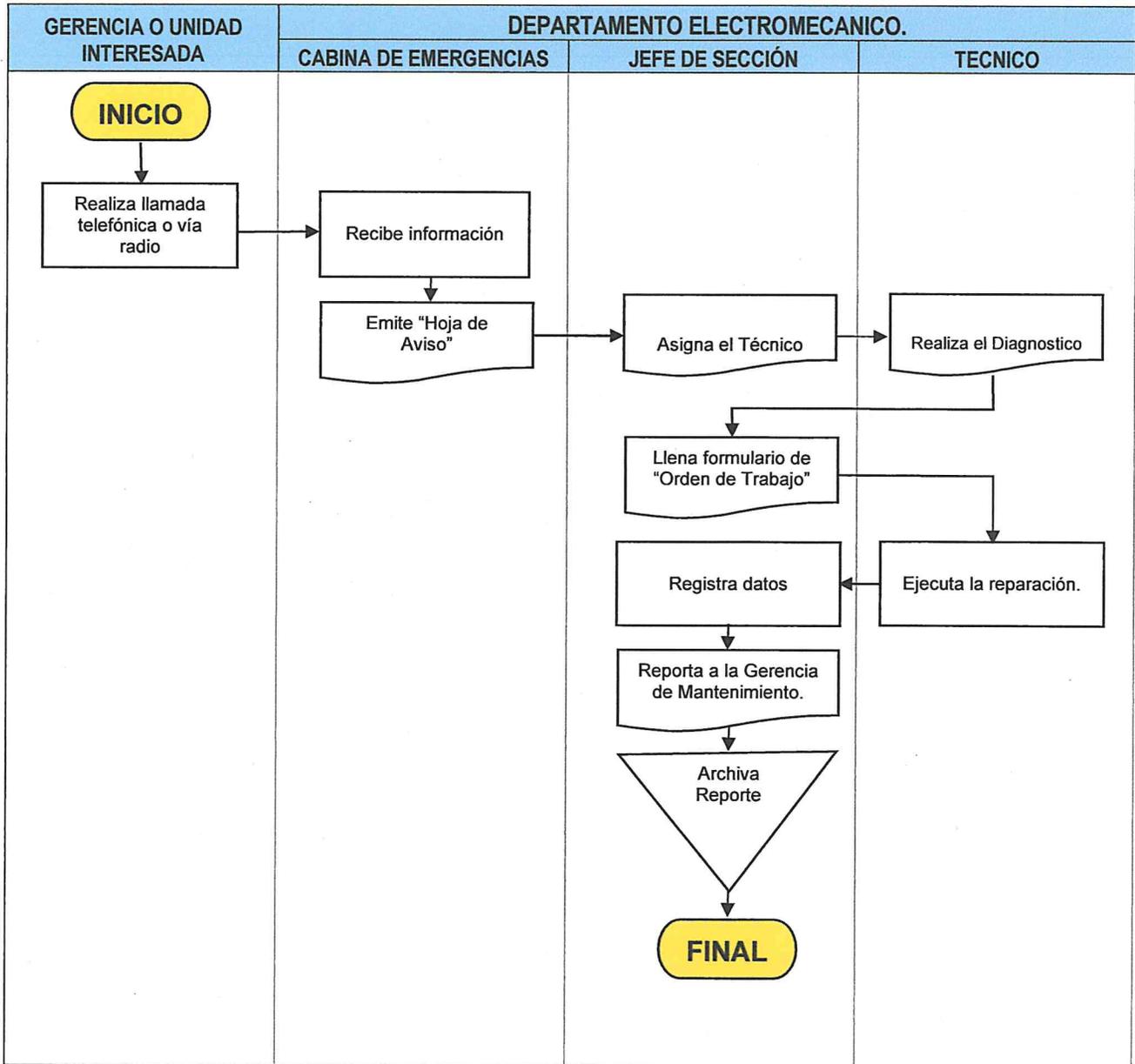
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

No. DE PASOS: 11

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA: MES 10 AÑO 2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-03



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE ELECTRICIDAD
Reclamo de Garantías				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MPN-GM-DE-SE-04

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El reclamo de garantía cubre a todo equipo que goza del periodo de garantía conforme al certificado emitido por el proveedor, donde indica las condiciones y excepciones de la misma, que por desperfecto eléctrico es evaluado, de conformidad con el diagnóstico que describe las posibles fallas.
2. Para que se pueda hacer el reclamo al proveedor, el equipo, se debe elaborar la documentación necesaria.
3. No se permite que personas ajenas a la Sección de Electricidad, realicen los trámites del reclamo de la garantía por sus propios medios, salvo casos especiales con la debida autorización.
4. Todo interesado debe de respetar el debido proceso, salvo casos especiales o emergencias, con la autorización verbal de sus superiores.
5. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
6. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

000023

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE ELECTRICIDAD	
RECLAMO DE GARANTÍAS			No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 1 de 2
			FECHA	MES	AÑO
	10	2024			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar el reclamo de garantías	Gerencia o Unidad Interesada / delegado.	Elabora la solicitud del reclamo de garantías al Departamento Electromecánico.
02	Recibir el reclamo de garantías	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Recibe el reclamo de la garantía que describe el daño o la falla producida.
03	Asignar técnico	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Asigna técnico para que este proceda a verificar el daño reportado.
04	Verificar daño	Departamento Electromecánico / técnico	Verifica daño reportado e informa sobre los hallazgos encontrados por medio de oficio al Jefe de Sección.
05	Realizar el reclamo de garantía.	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Realiza el Reclamo de la Garantía en forma escrita por medio de oficio, describiendo el daño o la falla producida.
06	Corregir el daño.	Proveedor / delegado	Corrige el daño o falla descrito en el reclamo, conforme a la aplicación de las normas en el certificado de garantía.
07	Entregar el vehículo, maquinaria o equipo.	Proveedor / delegado	Entrega el equipo con el daño o falla reparada, indicando por escrito lo realizado.
08	Recibir el vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Recibe el equipo, con el daño o falla corregida.
09	Revisar la reparación.	Departamento Electromecánico / técnico	¿Revisa que el daño o la falla, fue corregido adecuadamente? a) Si, se da por aceptado, b) No, se realiza nuevamente el reclamo ante el proveedor.
10	Firmar nota de envío	Departamento Electromecánico / asistente de sección	Firma nota de envío a la gerencia o unidad interesada, quedando a espera de la conformidad del solicitante.
11	Entregar el vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Entrega el equipo a la Gerencia o Unidad interesada, conforme al formulario de ingreso y egreso (orden de trabajo).
12	Retirar el vehículo, maquinaria o equipo	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Retira el equipo y verifica que el daño o falla reportada haya sido reparado. Conforme? a) Si, firma de conformidad y acepta, b) No, presenta queja verbalmente al Jefe de Sección, quien devuelve y reinicia el procedimiento de reclamo al proveedor.

RECLAMO DE GARANTÍAS	No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 1 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

CÓDIGO: MPN-GM-DE-SE-04

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
13	Archivar orden de trabajo	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Archiva la Orden de Trabajo, documento que servirá de soporte para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: RECLAMO DE GARANTIAS

Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejía Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

000025
GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECÁNICO

SECCION DE ELECTRICIDAD

RECLAMO DE GARANTÍAS

No. DE PASOS: 13

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

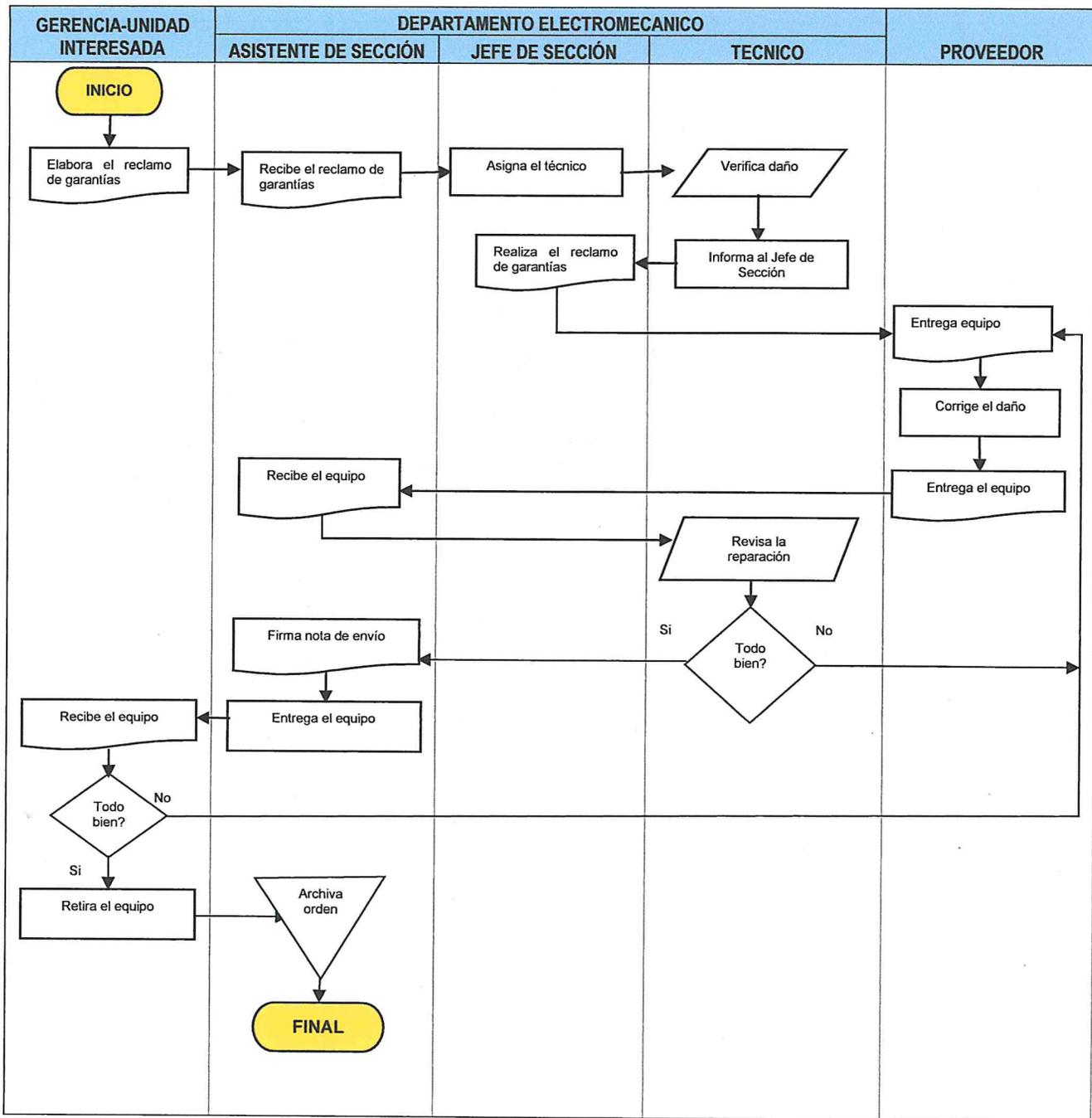
MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MPN-GM-DE-SE-04



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE ELECTRICIDAD	
LECTURA DE CONTADORES ELÉCTRICOS			No. DE HOJA: 1 de 1		
			FECHA	MES	AÑO
	10	2024			

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Las lecturas de los contadores eléctricos se deben tomar durante los primeros 10 días hábiles de cada mes.
2. Solo personal autorizado puede tomar las lecturas.
3. Revisar que los marchamos de cada contador concuerden con el cuadro de usuarios.
4. Verificar que los marchamos de cada contador no se encuentren violados.
5. Tomar fotografía cuando se realiza la lectura mensual de cada contador eléctrico.
6. Reportar cualquier conexión clandestina o sospechosa que no esté registrada.
7. Cumplir con las Normas de Salud y Seguridad Laboral –OHSAS–.
8. Control del cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal.
9. Precintos numerados.
10. Vehículo tipo Pick-Up con herramienta básica.
11. Aplicación del Reglamento para la vinculación a la Red Eléctrica de la E.P.Q.
12. Aplicación de las Normas de Acometidas Eléctricas de la EEGSA.
13. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
14. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

	PROCEDIMIENTO		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
			SECCION DE ELECTRICIDAD	
LECTURA DE CONTADORES ELÉCTRICOS		No. DE PASOS: 16		NO. DE HOJA: 1 de 3
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA / RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
01	Tomar lectura de contadores	Asistencia Técnica Administrativa / Lector	Toma los datos de las lecturas de los contadores de cada usuario de energía eléctrica, de la Empresa Portuaria Quetzal.
02	Tomar fotografía de contadores	Asistencia Técnica Administrativa / Lector	Toma fotografía de la lectura de cada usuario de energía eléctrica, de la Empresa Portuaria Quetzal, dejando evidencia para atender reclamos posteriores.
03	Ingresar datos a cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Lector	Ingresa los datos de las lecturas actuales en el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal para dejar evidencia de las lecturas por cada mes.
04	Comparar datos en cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Lector	Compara los datos de las lecturas actuales con relación a las lecturas anteriores, para minimizar errores en la toma de lecturas o en la tabulación de datos del cuadro de usuarios de energía eléctrica, de la Empresa Portuaria Quetzal. ¿Están bien? a) No: Corrige datos en el cuadro de usuarios; b) Si: Continúa el proceso normal.
05	Imprimir cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Lector	Imprime el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores en el formato cuadro de usuarios de energía eléctrica.
06	Firmar cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Lector	Firma el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores.
07	Enviar cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Lector	Envía por medio de oficio, el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores eléctricos al Jefe de Sección del Electricidad
08	Revisar cuadro de usuarios	Sección de Electricidad / Jefe de Sección	Revisa el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores ¿Está bien? Si: lo valida y firma. No: lo devuelve a la Asistencia Técnica para sus correcciones.
09	Validar firmando de conformidad	Sección de Electricidad / jefe de sección	Valida las lecturas del cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores observando que no existan errores firmando de conformidad.
10	Enviar cuadro de usuarios	Sección de Electricidad / jefe de sección	Envía el cuadro de usuarios de energía eléctrica y de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores al jefe/subjefe de Departamento Electromecánico por medio de oficio.

LECTURA DE CONTADORES ELÉCTRICOS	No. DE PASOS: 16		NO. DE HOJA: 2 de 3
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

CODIGO: MPN-GM-DE-SE-05

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA / RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
11	Revisar cuadro de usuarios	Departamento Electromecánico / jefe o subjefe.	Revisa el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores ¿Está bien? Si: lo avala y firma. No: lo devuelve a la Asistencia Técnica para su corrección por medio de oficio.
12	Avalar firmando de conformidad	Departamento Electromecánico / jefe o subjefe.	Avala las lecturas del cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores firmando de conformidad.
13	Elaborar oficio de entrega	Departamento Electromecánico / jefe o subjefe.	Elabora el oficio para enviar el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal al Depto. de Facturación, que contiene los datos de las lecturas de los contadores.
14	Enviar oficio con cuadro de usuarios	Departamento Electromecánico / jefe o subjefe.	Envía los oficios acompañando el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores al Departamento de Facturación, con copia al Departamento de Servicios Administrativos.
15	Recibir oficio con cuadro de usuarios	Departamento de Facturación y Departamento de Servicios Administrativos / jefe o subjefe	Recibe el cuadro de usuarios de energía eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal para efectos de cobro a los usuarios.
16	Archivar cuadro de usuarios	Sección de Electricidad / jefe de sección	Archiva el cuadro de usuarios, documento que servirá de soporte para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: LECTURA DE CONTADORES ELECTRICOS

Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO

SECCION DE ELECTRICIDAD

LECTURA DE CONTADORES ELÉCTRICOS

No. DE PASOS: 16

NO. DE HOJA: 1 de 2

FECHA

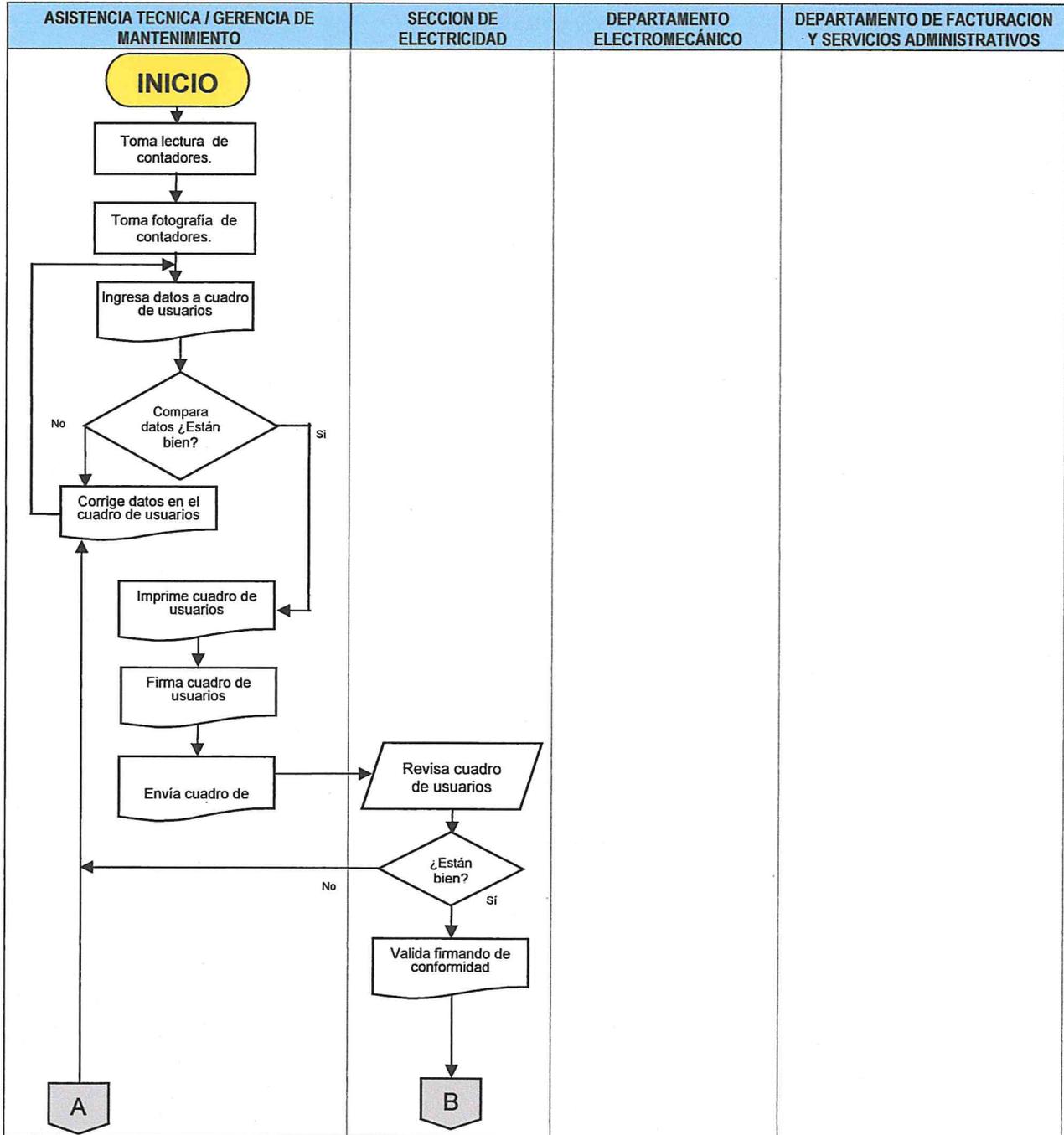
MES

AÑO

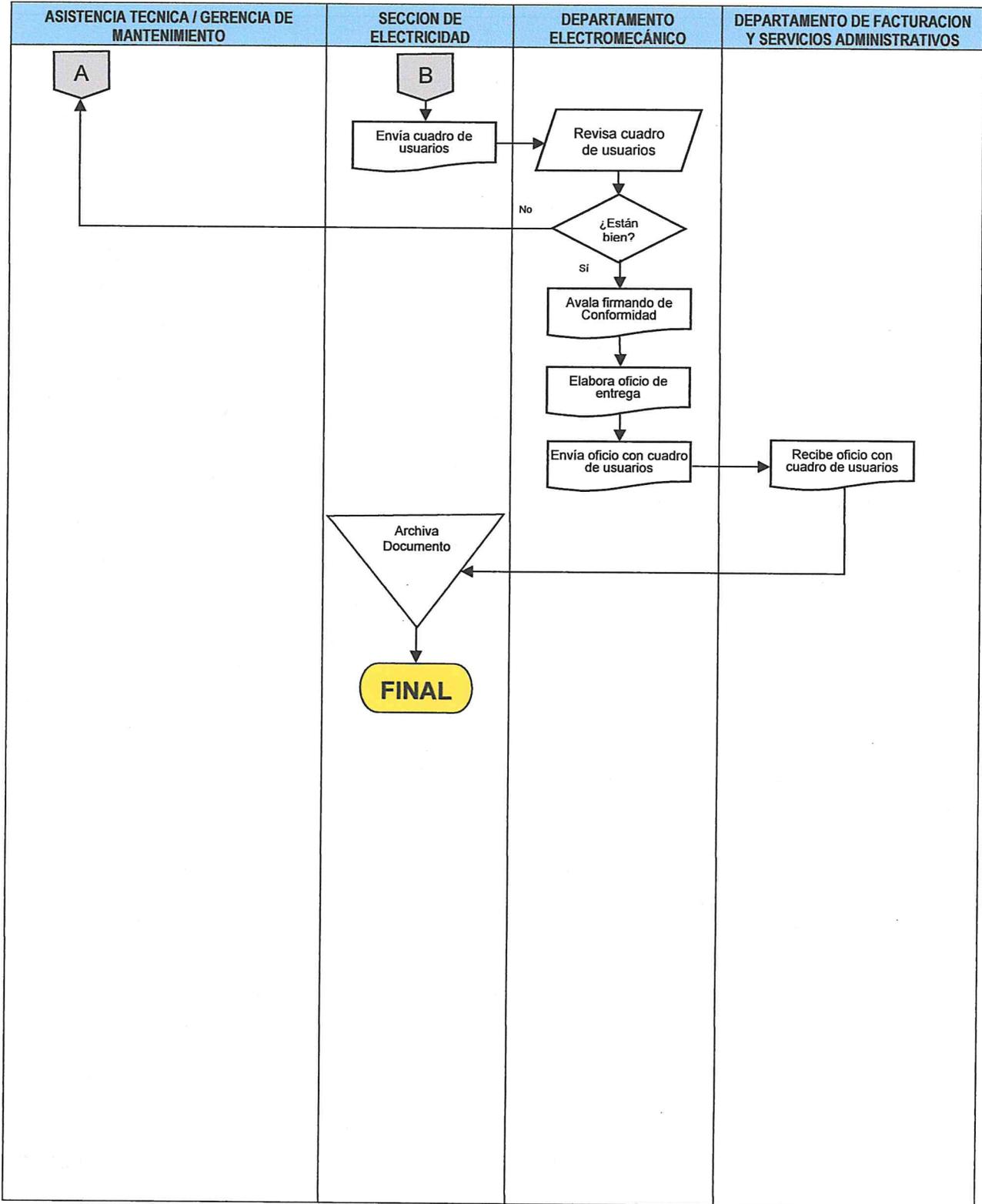
10

2024

CODIGO: MPN-GM-DE-SE-05



LECTURA DE CONTADORES ELÉCTRICOS	No. DE PASOS: 16		NO. DE HOJA: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
			CODIGO: MPN-GM-DE-SE-05



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE ELECTRICIDAD
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.				No. DE HOJAS: 1 de 1
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DE LAS NORMAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los recursos económicos necesarios para la ejecución del plan de mantenimiento deben quedar desglosados conforme a los lineamientos del Departamento de Presupuesto de la Empresa Portuaria Quetzal. 2. Los planes de mantenimiento deben de proyectarse para el periodo fiscal siguiente. 3. En el caso que el plan sea de urgencia se solicita la reprogramación de presupuesto para ejecutarlo en el periodo fiscal presente. 4. No se aceptan planes incompletos. 5. Todo plan debe ser elaborado y ejecutado por el jefe de sección. 6. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo ISO 45001 2018 7. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001 2015. 8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2; AYR-5

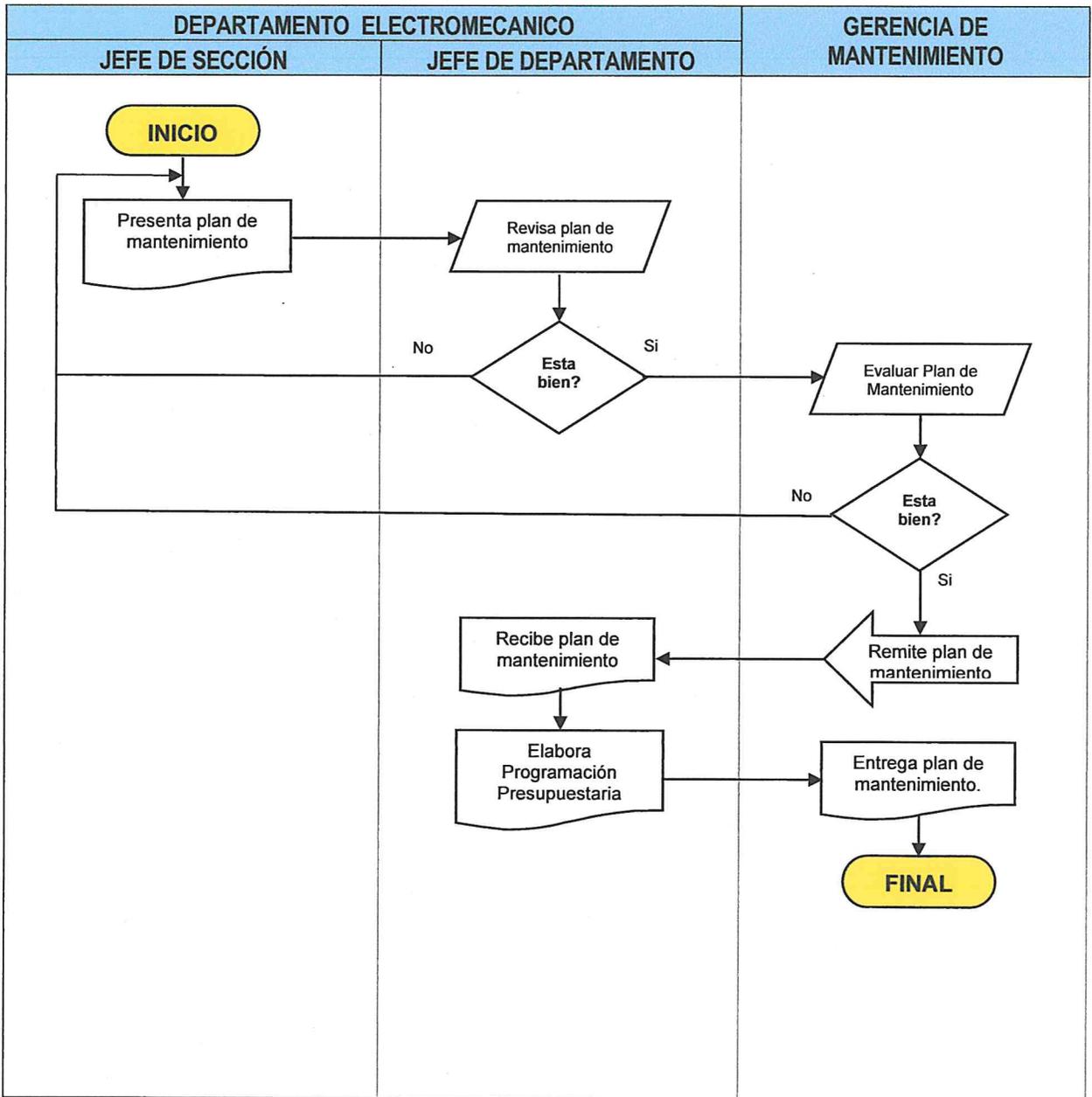
	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE ELECTRICIDAD	
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Presentar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Presenta la iniciativa del plan de mantenimiento a realizar, que contiene el detalle de las actividades que se llevarian a cabo al momento de ser aprobado.
02	Revisar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de departamento.	Revisa el plan, esta bien? a) Si, presenta plan de mantenimiento a la Gerencia de Mantenimiento para su aprobación por medio de oficio, b) No, lo devuelve para mejorarlo, por medio de oficio.
03	Evaluar plan de mantenimiento	Gerencia de Mantenimiento/Gerente	Evalúa los planes de mantenimiento presentados, Están bien? a) Si, aprueba el plan de mantenimiento y la devuelve al Departamento Electromecánico por medio de oficio, b) No, lo devuelve para su mejora por medio de oficio.
04	Remitir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / jefe de departamento	Remite el plan aprobado al Jefe de Sección, para que continúe con el proceso por medio de oficio.
05	Recibir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Recibe el plan de mantenimiento aprobado.
06	Elaborar programación presupuestaria	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Elabora programación presupuestaria conforme a la descripción de recursos plasmados en el plan de mantenimiento.
07	Entregar el plan de mantenimiento.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento	Entrega el plan de mantenimiento y el presupuesto de gastos, a la Gerencia Financiera por medio de oficio.

PROCEDIMIENTO: ELABORACION DE PLANES DE MANTENIMIENTO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	



	<h1>FLUJOGRAMA</h1>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCIÓN DE ELECTRICIDAD	
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.	No. DE PASOS: 07			No. DE HOJA: 1 de 1	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SE-06	



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE ELECTRICIDAD	
SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO				No. DE HOJAS: 1 de 1	
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MPN-GM-DE-SE-07	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Gerencia de Mantenimiento deberá proporcionar oportunamente la información técnica al supervisor, incluyendo detalle de planos, términos de referencia, especificaciones técnicas, estudios, entre otros, para ejercer adecuadamente su trabajo. 2. El supervisor asignado deberá solicitar por escrito a la empresa contratada, para que se le proporcione los datos de todo cambio que se realice en los planos originales, durante el desarrollo de la obra, con el fin de actualizar los planos, que servirán de referencia para consultas posteriores. 3. El supervisor asignado deberá contar con vehículo, equipo y herramienta necesaria para poder llevar a cabo su trabajo. 4. Dependiendo de la magnitud de la obra el supervisor asignado deberá contar con el 100% de tiempo para inspeccionar el desarrollo del proyecto en sus detalles. 5. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo ISO 45001 2018. 6. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001 2015. 7. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 8. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 9. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2; AYR-5.

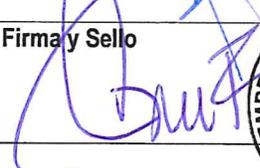
	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE ELECTRICIDAD	
SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 1 de 2	
		FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MPN-GM-DE-SE-07

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSDABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Emitir el nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento	Emitir el nombramiento de la persona seleccionada con el visto bueno del Gerente de Mantenimiento, que lo faculta para realizar la supervisión.
02	Recibir nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Recibe nombramiento y realiza la supervisión del servicio, facilitando la intercomunicación entre la Empresa Portuaria Quetzal y Contratistas, en la toma de decisiones que se presenten durante la ejecución.
03	Solicitar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Solicita por escrito la estimación de avance físico y financiero del servicio a la Empresa supervisora, la que a su vez lo solicita a la empresa ejecutora.
04	Recibir nota de solicitud de estimación	Supervisor Externo	Recibe nota de solicitud y remite a ejecutor del servicio para requerir la información solicitada.
05	Recibir nota de solicitud	Ejecutor de Obra	Recibe solicitud por parte del supervisor externo para la estimación parcial o final.
06	Elaborar estimación parcial o final	Ejecutor de Obra	Elabora la estimación parcial o final, para remitirla al Supervisor Externo
07	Recibir estimación.	Supervisor Externo	Recibe la información del Ejecutor del servicio sobre los avances físicos y financieros.
08	Elaborar nota.	Supervisor Externo	Elabora nota para enviar la información al Gerente de Mantenimiento que acompaña la información de Ejecutor del servicio, sobre los avances físicos y financieros.
09	Recibir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Recibe la estimación de avance físico y financiero, realizando una inspección para verificar la información contenida en la misma.
10	Elaborar nota para remitir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Elabora oficio para remitir la estimación al Jefe de Departamento.
11	Revisar estimación.	Departamento Electromecánico /jefe de Departamento	Revisa la estimación de avance físico y financiero, la cual también verifica y posteriormente la envía a la Gerencia de Mantenimiento, a través de oficio.

000036

Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato	No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
			CÓDIGO: MPN-GM-DE-SE-07

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
12	Aprobar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento.	Recibe la estimación parcial o final para su aprobación y efectos de pago.

PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE ELECTRICIDAD

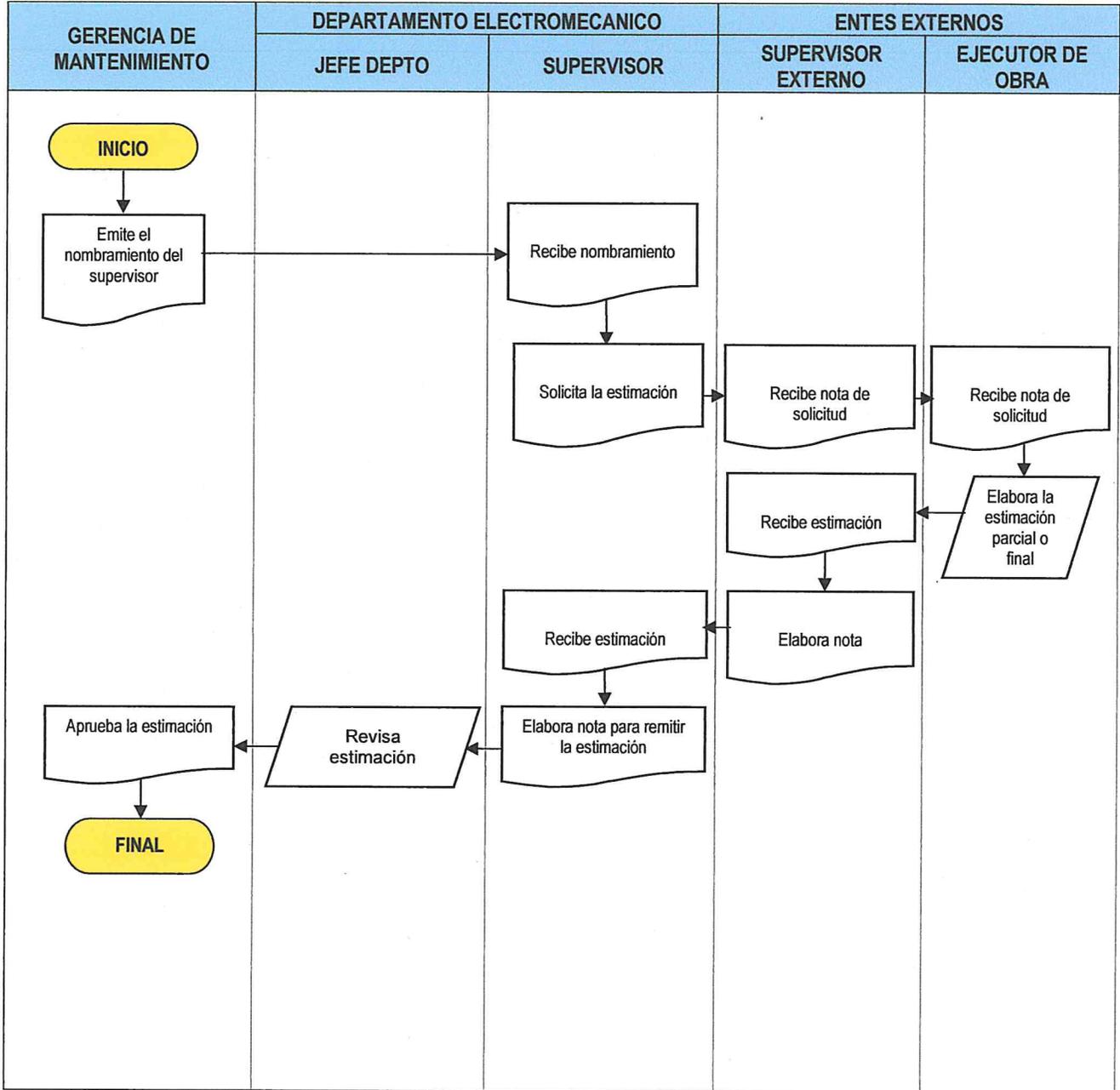
SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO

No. DE PASOS: 12

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA: MES 10 AÑO 2024

CÓDIGO: MPN-GM-DE-SE-07



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO
				SECCION DE ELECTRICIDAD
SOLICITUD DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA				No. DE HOJA: 1 de 3
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SE-08

DESCRIPCION DE LAS NORMAS**Forma de hacer la Solicitud de Servicio.**

- a) El usuario hará la Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica en forma escrita a la Gerencia de Mantenimiento ubicada en el interior del Recinto Portuario.
- b) El formulario de Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica se entrega al Usuario quien debe cumplir con los requisitos indicados para su posterior autorización.
- c) Dependiendo de la magnitud de la instalación deberá acompañar a la Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica, un juego de planos, diagramas unifilares, listado del equipo eléctrico a instalar y sus especificaciones técnicas.
- d) La Gerencia de Mantenimiento por medio del Departamento Electromecánico hará el estudio técnico tomando en cuenta la propuesta del usuario, el cual incluirá:
 - 1.- Definición del punto de entrega de energía eléctrica.
 - 2.- Características constructivas de la acometida.
 - 3.- Punto de colocación del equipo de medición eléctrica

Documentación requerida en la Solicitud de Servicio.

- a) Formulario de Solicitud del Servicio.
- b) Fotocopia del DPI o Pasaporte.
- c) Fotocopia del RTU actualizado.
- d) Contrato legal de servicio.
- e) Recibo del depósito en efectivo conforme al consumo declarado.
- f) Solvencia del Departamento de Facturación Cartera y Cobros.

Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica			No. DE HOJA: 2 de 3
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

CODIGO: MNP-GM-DE-SE-08

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

El depósito de garantía.

- Como garantía el Usuario debe hacer un depósito monetario en quetzales en el Departamento de Tesorería de Puerto Quetzal dentro de un plazo no mayor de 5 días hábiles después de la autorización del servicio, el cual tiene como propósito soportar deudas pendientes después de finalizada la relación contractual del Usuario con Puerto Quetzal.
- Este depósito es reembolsable cuando finalice la relación contractual con Puerto Quetzal, previo a obtener las solvencias en el Departamento de Facturación.
- Para calcular el depósito en efectivo será conforme a la siguiente fórmula:

$$DM = EE \times 2 \times PE$$

Dónde:

DM = Depósito monetario en quetzales

EE = Energía consumida estimada durante un mes

2 = 2 meses

PE = Precio según el Pliego Tarifario de Servicios Portuarios de Puerto Quetzal.

Forma de estimar la energía.

- El dato de la energía estimada que a futuro consume un Usuario durante un mes, se deducirá de lo declarado por el Usuario en el Formulario de Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica. Este valor es una variable que se aplica la fórmula anterior. La energía declarada en el Formulario de Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica debe estar avalada por el Departamento Electromecánico de Puerto Quetzal.
- Las solicitudes de servicio eléctrico, deben ser resueltas y comunicadas por escrito al solicitante dentro de los 10 días hábiles, posteriores a la recepción del formulario de la Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica, completamente lleno con la documentación requerida al Usuario.
- Las instalaciones de los Usuarios que no se ajusten a la normativa vigente, no serán conectadas a la red eléctrica de Puerto Quetzal.

Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica			No. DE HOJA: 3 de 3
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
			CODIGO: MNP-GM-DE-SE-08

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

- a) Reglamento Para la Vinculación de la Red Eléctrica de Puerto Quetzal.
- b) Manual de Normas Empresa Eléctrica de Guatemala (Acometidas).
- c) Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
- d) Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
- e) Normas NEC, última edición.
- f) Los contadores eléctricos deben quedar debidamente precintados.
- g) Tomar fotografía cuando se realiza el montaje de la nueva acometida.
- h) Cumplir con las Normas de Salud y Seguridad Laboral.
- i) Control del cuadro de Usuarios de energía eléctrica de Puerto Quetzal.
- j) Marchamos enumerados.
- k) Contadores Eléctricos.
- l) Multímetro tipo gancho
- m) Vehículo tipo Pick-Up
- n) Herramienta básica.

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO		
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO		
				SECCIÓN DE ELECTRICIDAD		
SOLICITUD DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		No. DE PASOS: 23			No. DE HOJAS: 1 de 3	
		FECHA	MES	AÑO	CODIGO: MNP-GM-DE-SE-08	
	10	2024				

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA / RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
01	Presentar solicitud de servicio	Unidad Interesada / usuario	Presenta la Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica por escrito a la Gerencia de Mantenimiento.
02	Recibir solicitud de servicio	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento	Recibe la Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica la que posteriormente se traslada al Departamento Electromecánico para su análisis.
03	Enviar solicitud de servicio	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento	Envía la Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica al Departamento Electromecánico para su posterior seguimiento.
04	Recibir oficio con solicitud de servicio	Gerencia de Mantenimiento / subjefe Departamento Electromecánico.	Recibir el Oficio y la Solicitud de Servicio del Usuario que ordena dar seguimiento a la gestión para su posterior análisis y autorización
05	Elaborar hoja de trámite	Gerencia de Mantenimiento / subjefe Departamento Electromecánico.	Elaborar la Hoja de Trámite para la Sección de Electricidad con el objeto de contactar al Usuario y dar seguimiento a la gestión
06	Recibir hoja de trámite	Gerencia de Mantenimiento / jefe Sección de Electricidad	Recibir la Hoja de Trámite y contactar al Usuario para la entrega del Formulario de Solicitud de Servicio.
07	Entregar el formulario.	Gerencia de Mantenimiento / jefe Sección de Electricidad	Entrega al Usuario el Formulario de Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica que contiene los requisitos a cumplir.
08	Recibir el formulario de solicitud de servicio	Unidad Interesada / usuario	Recibe el formulario para el llenado de datos y documentos adjuntos requeridos, de conformidad con el tipo de instalación eléctrica requerida.
09	Entregar el formulario de solicitud de servicio	Unidad Interesada / usuario	Entregar el formulario a la Sección de Electricidad, el que contiene los datos y documentación solicitados, de conformidad con el tipo de acometida eléctrica solicitada.
10	Analizar el formulario de solicitud de servicio	Gerencia de Mantenimiento / jefe Sección de Electricidad	Analizar el contenido de la Solicitud del Servicio de Energía Eléctrica con el propósito de cumplir con los datos y documentos adjuntos solicitados.
11	Aprobar Formulario	Gerencia de Mantenimiento / jefe Sección de Electricidad	Aprobar el Formulario de la Solicitud del Servicio de Energía Eléctrica para continuar con la Gestión del trámite. Si es aprobado continua con la gestión, si es rechazado se devuelve al Usuario para que replantee el tipo de acometida eléctrica que requiere para su servicio.
12	Evaluar solicitud de servicio	Gerencia de Mantenimiento / jefe Sección de Electricidad	Evalúa y coteja la información presentada en Formulario de Solicitud de Servicio de Energía cuyos datos y documentación completa solicitados de conformidad con el tipo de acometida debe de cumplir con la reglamentación y normativa de Puerto Quetzal. la Solicitud de Servicio con el propósito de cumplir con los requisitos de conformidad con el tipo de acometida eléctrica solicitada.

000042

SOLICITUD DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	No. DE PASOS: 23		No. DE HOJAS: 2 de 3
	FECHA	MES	AÑO
		10	2024

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA / RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
13	Realizar estudio técnico	Gerencia de Mantenimiento / jefe Sección de Electricidad	Realiza el estudio técnico de la acometida eléctrica conforme al tipo de instalación solicitada, para el caso se hará visita de campo en compañía del Usuario para determinar asuntos específicos de la instalación como el cumplimiento con el Reglamento para la Vinculación a la Red Eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal y el Manual de Acometidas Eléctricas de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. (EEGSA).
14	Autorizar solicitud	Gerencia de Mantenimiento / subjefe Departamento Electromecánico.	Autoriza la vinculación de la acometida eléctrica a la red eléctrica de Puerto Quetzal. De no cumplir con la Reglamentación y la Normativa de Puerto Quetzal, la solicitud se devuelve al Usuario para completar los requisitos pendientes para autorizar la vinculación a la red eléctrica de Puerto Quetzal.
15	Notificar a usuario,	Gerencia de Mantenimiento / subjefe Departamento Electromecánico.	Notificará por medio de oficio al Usuario que la solicitud de servicio de energía eléctrica fue autorizada.
16	Recibir copia del depósito monetario	Gerencia de Mantenimiento / subjefe Departamento Electromecánico.	Recibe copia del documento que certifica el monto del depósito monetario de garantía, este documento se adhiere a la Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica, al Formulario de Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica, juntamente con la documentación adicional requerida de conformidad con el tipo de acometida eléctrica solicitada.
17	Recibir copia del contrato	Gerencia de Mantenimiento / subjefe Departamento Electromecánico	Recibe copia del Contrato, documento que servirá para asignar al supervisor de la instalación eléctrica. y que este supervise los trabajos realizados por el Usuario los cuales deben cumplir con el Reglamento para la Vinculación a la Red Eléctrica de la Empresa Portuaria Quetzal y el Manual de Acometidas Eléctricas de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. (EEGSA).
18	Asignar supervisor de la instalación	Gerencia de Mantenimiento / subjefe Departamento Electromecánico	Asigna por escrito el supervisor, quien velará que la acometida eléctrica se ejecute conforme a lo descrito en la documentación aprobada.
19	Supervisar la instalación de la acometida.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor Sección de Electricidad	Supervisa que la acometida eléctrica se ejecute conforme a lo descrito en la documentación aprobada.
20	Instalar equipo de medición	Gerencia de Mantenimiento / supervisor Sección de Electricidad	Instala el Equipo de Medición en la acometida eléctrica construida por el Usuario, colocando los respectivos precintos de seguridad.
21	Registrar al usuario	Gerencia de Mantenimiento / supervisor Sección de Electricidad	Registra en la base de datos al usuario, para efectos de control y cobro posterior por el servicio de energía eléctrica prestado por Puerto Quetzal.
22	Llenar formulario de intervención de contadores eléctricos	Gerencia de Mantenimiento / supervisor Sección de Electricidad	Llena el formulario de Intervención de Contadores Eléctricos con el propósito de dejar constancia de los datos generales de la instalación.

000043

SOLICITUD DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	No. DE PASOS: 23		No. DE HOJAS: 3 de 3
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

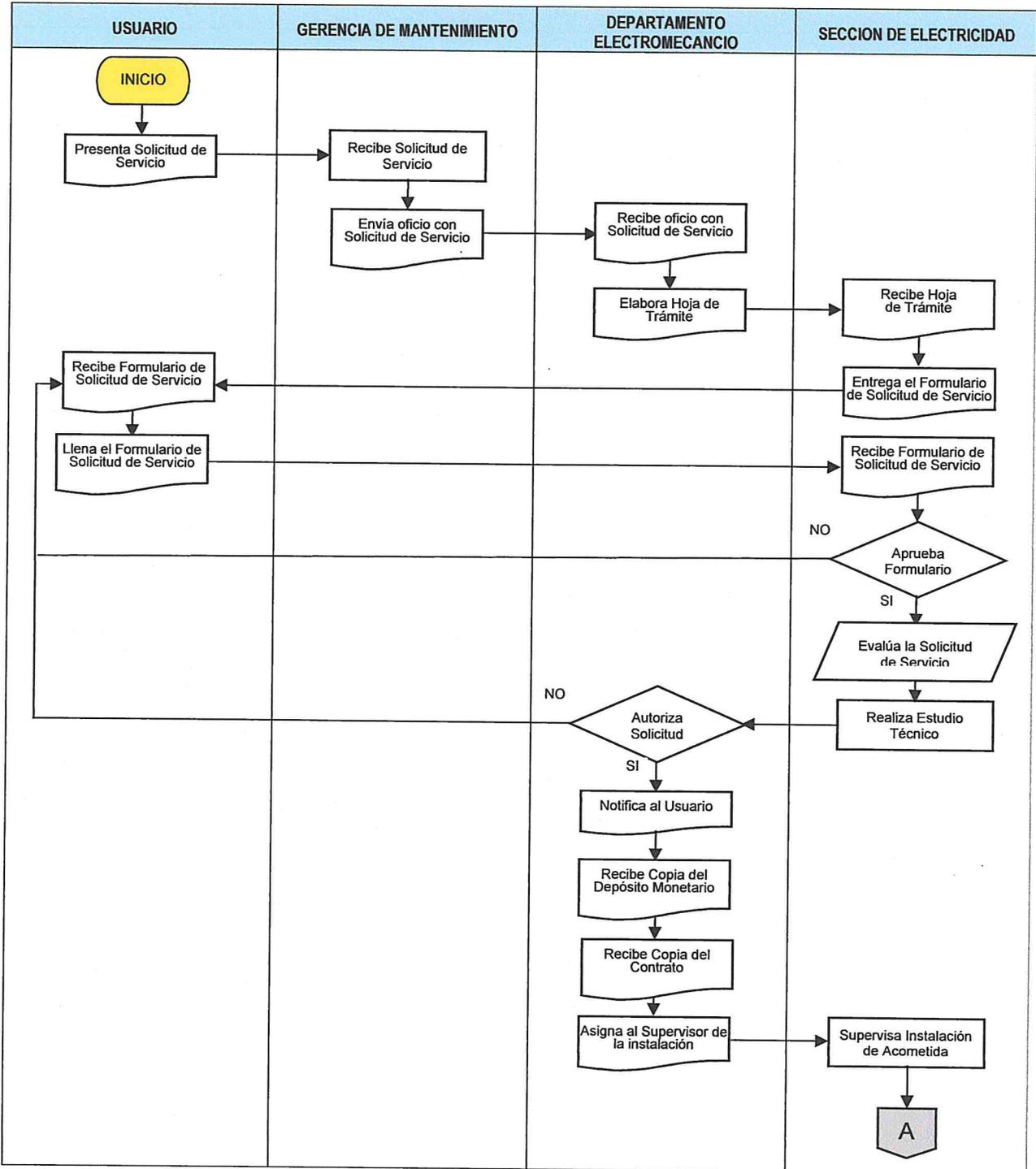
CODIGO: MNP-GM-DE-SE-08

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA / RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
23	Archivar documentación	Gerencia de Mantenimiento / supervisor Sección de Electricidad	Archiva toda la documentación relacionada a la autorización y funcionamiento de la acometida eléctrica del usuario.

PROCEDIMIENTO: SOLICITUD DE SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	



	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO				
			DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO				
			SECCION DE ELECTRICIDAD				
SOLICITUD DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	No. DE PASOS: 23		No. DE HOJA: 1 de 2				
	FECHA:	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	MES	AÑO	10	2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SE-08
MES	AÑO						
10	2024						



SOLICITUD DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	No. DE PASOS: 23		No. DE HOJA: 2 de 2
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024
			CODIGO: MNP-GM-DE-SE-08

USUARIO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	DEPARTAMENTO ELECTROMECAÑCIO	SECCION DE ELECTRICIDAD
			<pre> graph TD A{{A}} --> B[Instala Equipo de Medición] B --> C[Registra en Base de Datos al Usuario] C --> D[Llena Formulario de Intervención de Contadores Eléctricos] D --> E[/Archiva/] E --> F([FINAL]) </pre>

000046

ANEXOS

000047

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO

SECCIÓN DE ELECTRICIDAD

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	HOJA DE INTERVENCIÓN
Anexo 2	FORMULARIO DE LECTURA DE CONTADORES

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra de molde
No se acepta este formulario con tachones, enmiendas o similares

ENCABEZADO DEL FORMULARIO

- a) Indicar si corresponde a un servicio o intervención
- 1.- DESCRIPCIÓN GENERAL**
- a) Consignar la hora y fecha
 - b) Describir el tipo de trabajo a realizar
 - c) Indicar la dependencia a la que se está realizando el trabajo
 - d) Consignar el nombre del solicitante del trabajo
 - e) Describir brevemente el tipo de trabajo a realizar
 - f) Consignar el horómetro y/o kilómetros del equipo a trabajar
 - g) Consignar el nivel de combustible del equipo a trabajar
- 2.- PERSONAL ASIGNADO**
- Consignar en la casilla el código del (os) Técnico (s) y/o ayudante (s) asignado (s) para realizar el
- a) mantenimiento.
Consignar si el mantenimiento es en tiempo ordinario y/o extraordinario cuando se realiza el
 - b) mantenimiento
 - c) Consignar la fecha de inicio del servicio
 - d) Consignar la hora de inicio del servicio
- 3.- REPUESTOS Y/O MATERIALES UTILIZADOS:**
- a) Consignar la cantidad y descripción de repuestos y/o materiales utilizados.
 - b) Indicar observaciones sobre el trabajo realizado
 - c) Consignar la fecha de finalización
 - d) Consignar la hora de finalización
 - e) Consignar el nombre del jefe de sección
 - f) Consignar la firma del jefe de sección
- 4.- ENTREGA DEL TRABAJO**
- a) Indicar la fecha de entrega del trabajo
 - b) Indicar la hora de finalización del trabajo
Indicar la fecha o cantidad de horas máquina para efectuar el próximo servicio en el caso de
 - c) plantas generadoras de electricidad
Indicar el horómetro y/o kilómetros de salida del taller en el caso de plantas generadoras de
 - d) electricidad
 - e) Indicar el nivel de combustible con que el equipo o planta generadora se encuentra
Indicar las condiciones de entrega del equipo o planta eléctrica (describa golpes, raspones,
 - f) abolladuras, cristales rotos, luces, llantas, etc.)
 - g) Consignar el nombre de la persona que recibe el servicio
 - h) Consignar la firma de recibido conforme de la persona que recibe el servicio
 - i) Indicar el cargo que tiene la persona que recibe el servicio
 - j) Indicar la gerencia y/o unidad a la que pertenece la persona que recibe el servicio.

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra de molde

No se acepta este formulario con tachones, enmiendas o similares

Columna No. 1:	No.	Consignar el número que corresponde a cada fila
Columna No. 2:	Código	Consignar el código de cliente de cada usuario de energía eléctrica, conforme a los registros de Facturación.
Columna No. 3:	Nombre Arrendatario	Consignar el nombre de cada usuario de energía eléctrica
Columna No. 4:	No. Contador	Consignar el número de contador asignado a cada usuario
Columna No. 5:	No. Marchamo	Consignar el número de marchamo instalado a cada contador eléctrico
Columna No. 6:	Lectura Antes	Consignar la lectura anterior de cada contador eléctrico
Columna No. 7:	Lectura Actual	Consignar la lectura actual de cada contador eléctrico
Columna No. 8:	Dem Kw	Consignar la demanda (Aplica para los contadores eléctricos que tienen demandómetro)
Columna No. 9:	FP	Consignar el Factor de Potencia (Aplica para los contadores eléctricos que tienen demandómetro)
Columna No. 10:	Dem Lec	Consignar la lectura del demandómetro de cada contador eléctrico (Solamente cuando aplica)
Columna No. 11:	Consumo KWH	Consignar el consumo en Kilovatios Hora (Resultado de la resta de la lectura actual - la lectura anterior).

000051

**SECCIÓN DE
REFRIGERACIÓN Y
AIRE ACONDICIONADO**

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO**SECCIÓN DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO****INDICE**

PROCEDIMIENTO	CODIGO
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SRAC-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM-DE-SRAC-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE-SRAC-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE-SRAC-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE-SRAC-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE-SRAC-06

	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO				No. DE HOJAS: 1 de 1	
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-01	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El equipo debe haber alcanzado el tiempo de trabajo conforme al registro que señala el momento del próximo servicio indicado en las fichas técnicas.
2. La solicitud de servicio de casos especiales debe de ser justificada cuando el servicio no esté programado o se requiera fuera de tiempo.
3. Para brindar el servicio a un equipo, éste debe ser entregado en el área que ocupa la Sección de Refrigeración y Aire Acondicionado.
4. No es permitido que personas ajenas a la Sección de Refrigeración y Aire Acondicionado, permanezcan en áreas de trabajo y realicen servicios por sus propios medios.
5. Se debe respetar el turno de espera que le corresponde a cada servicio, salvo en casos especiales o emergencias.
6. Hacer uso de los siguientes sistemas: Sistema de Administración de Servicios -SAS-, Sistema de Almacén y Suministros, Sistema de Compras
7. Reglamento de Caja.
8. Programa de Mantenimiento preventivo y correctivo incluido en el Plan Operativo Anual del período fiscal.
9. Toda la información ingresada al Sistema de Administración de Servicios debe de generarse con los datos y tiempo exactos.
10. El Help Desk únicamente genera la solicitud de servicio en el Sistema de Administración de Servicios (SAS). El Jefe de Sección tiene bajo su responsabilidad iniciar, aprobar, asignar recursos y finalizar la solicitud de servicio.
11. Es obligación de todo trabajador y prestador de servicios cumplir los sistemas de gestión que se refieren a la seguridad de instalaciones, medio ambiente y personas.
12. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001:2018, en la ejecución de su trabajo.
13. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001 2015.
14. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal Decreto Ley No. 100-85.
15. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
16. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 1 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

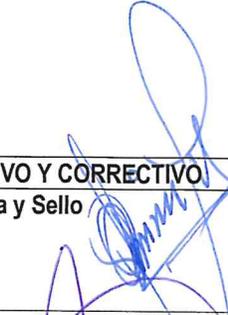
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar solicitud.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado.	Elabora la solicitud de servicio en forma escrita por medio del formato de solicitud de servicios, o directamente al Sistema de Administración de Servicios (SAS) por medio del Asistente de Sección, en el caso de los servicios solicitados concernientes a las demás Secciones del Depto. Electromecánico, según tipo de mantenimiento
02	Recibir solicitud.	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Recibe la solicitud de servicio consignando la información requerida conforme al formulario de ingreso y egreso, según corresponda y al Sistema de Administración de Servicios (SAS).
03	Llenar hoja de "Orden de Servicio".	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Llena la hoja de "Orden de Servicio" y registra los datos generales del servicio a prestar en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), y hace del conocimiento de dicho ingreso al Jefe de Sección en forma verbal.
04	Asignar recursos.	Depto. Electromecánico / jefe de sección.	Asigna el tiempo, materiales y personal para prestar el servicio requerido por medio del Sistema de Administración de Servicios (SAS).
05	Revisar existencia de materiales.	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Revisa el Sistema de Almacén de Materiales y Suministros si hay existencia de los materiales necesarios para el servicio, a) si hay hace la solicitud respectiva, b) no hay inicia proceso de compras.
06	Realizar servicio.	Depto. Electromecánico / técnico	Realiza el servicio de mantenimiento preventivo o correctivo solicitado por el delegado asignado.
07	Llenar formularios.	Depto. Electromecánico / técnico	Llena el formulario de verificación de tareas para comprobar las tareas realizadas en el servicio.
08	Registrar datos.	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios, (personal, tiempo y materiales utilizados)
09	Entregar servicio.	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Entrega el servicio por medio del formulario "Orden de Servicio" del Sistema de Administración de Servicios (SAS), y pega en área visible la calcomanía donde anota la fecha del próximo servicio. ¿El interesado está conforme? a) acepta el servicio, b) No acepta el servicio, presenta queja ante el Jefe de Sección, quien ordena atender la inconformidad (paso 6).

000056

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-01

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
10	Firmar de conformidad.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Firma de conformidad el servicio prestado por el Departamento Electromecánico, en el formulario "Orden de Servicio".
11	Archivar documento	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Archiva la "Orden de Servicio" como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO.

SECCION DE VEHICULOS

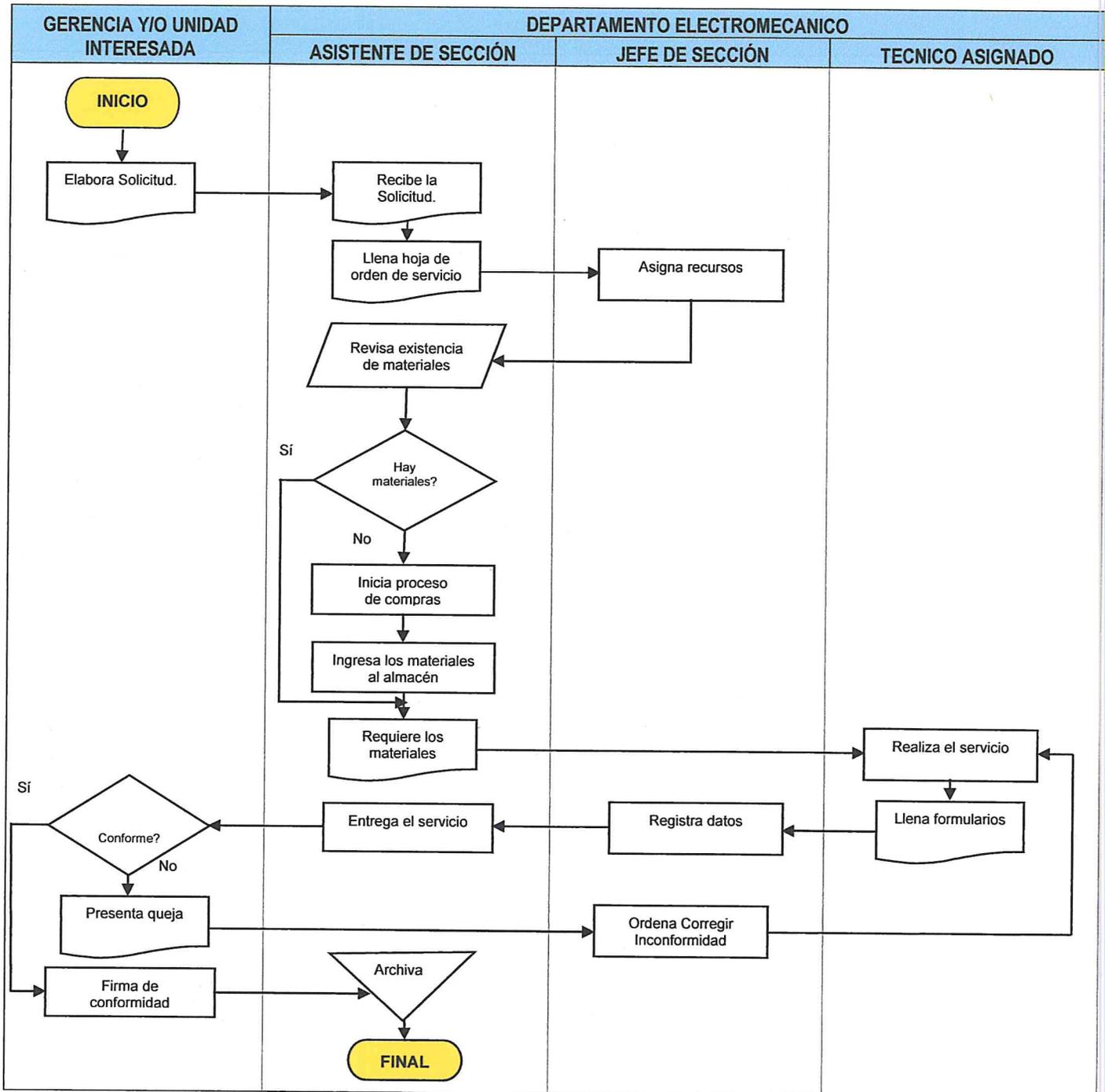
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO

No. DE PASOS: 11

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA: MES 10 AÑO 2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SV-01



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO
				SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO				No. DE HOJAS: 1 de 1
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DE LAS NORMAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitácora de servicios del equipo (Hoja de Vida) 2. El diagnóstico debe de ser hecho por técnico calificado con el aval del jefe inmediato. 3. Tipos de Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> ○ De rutina: realizado a los equipos que presentan daños o fallas típicas y que pueden ser reparados de forma inmediata, sin que el costo de los recursos sea significativo. ○ De evaluación: realizado a equipos que sufrieron un percance muy fuerte y se necesita evaluar la relación costo beneficio, para la reparación y puesta en marcha. ○ De liquidación: realizado a equipos, que determina el grado de deterioro alcanzado por el tiempo de uso y evalúa la relación costo beneficio, normalmente utilizado para liquidar activos. 4. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001;2018, en la ejecución de su trabajo. 5. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001 2015. 6. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 7. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

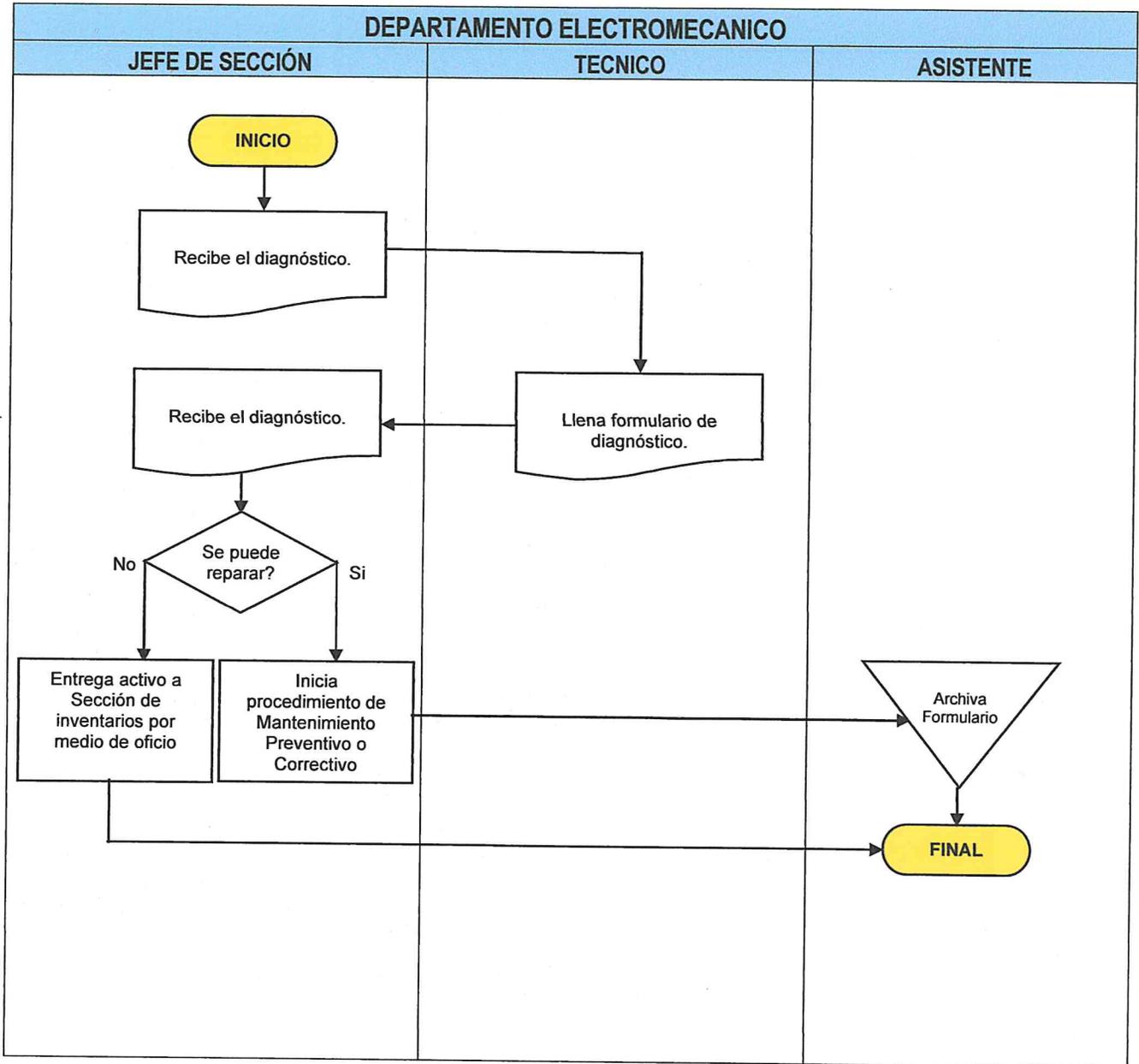
000059

	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO					
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO					
		SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO					
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO	No. DE PASOS: 5	No. DE HOJAS: 1 de 1					
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">FECHA</td> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	FECHA	MES	AÑO		10	2024
FECHA	MES	AÑO					
	10	2024					

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Solicitar el diagnóstico.	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Solicita verbalmente al Técnico realice el diagnóstico del vehículo, maquinaria y equipo que haya ingresado a talleres.
02	Realizar el diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico.	El Técnico procede a realizar el diagnóstico solicitado.
03	Llenar el formulario de diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico.	El Técnico procede a llenar el formulario de diagnóstico, que incluye la respectiva justificación de lo que en su opinión procede. Este debe ser firmado y entregado al Jefe de Sección
04	Recibir el diagnóstico	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	¿Recibe el diagnóstico solicitado el que le servirá de base para tomar decisiones sobre el equipo evaluado, Se puede reparar? a) Si, utilizar procedimiento de Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo, o b) No, Entrega activo a Sección de Inventarios por medio de oficio.
05	Archivar el formulario	Departamento Electromecánico / asistente	Archiva el formulario de diagnóstico como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: EMISION DE DIAGNOSTICO TECNICO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	

	<h1>FLUJOGRAMA</h1>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO				
		DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO				
		SECCION DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO				
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO	No. DE PASOS: 5	No. DE HOJA: 1 de 1				
	FECHA:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	MES	AÑO	10	2024
MES	AÑO					
10	2024					



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO.
				SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-03

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

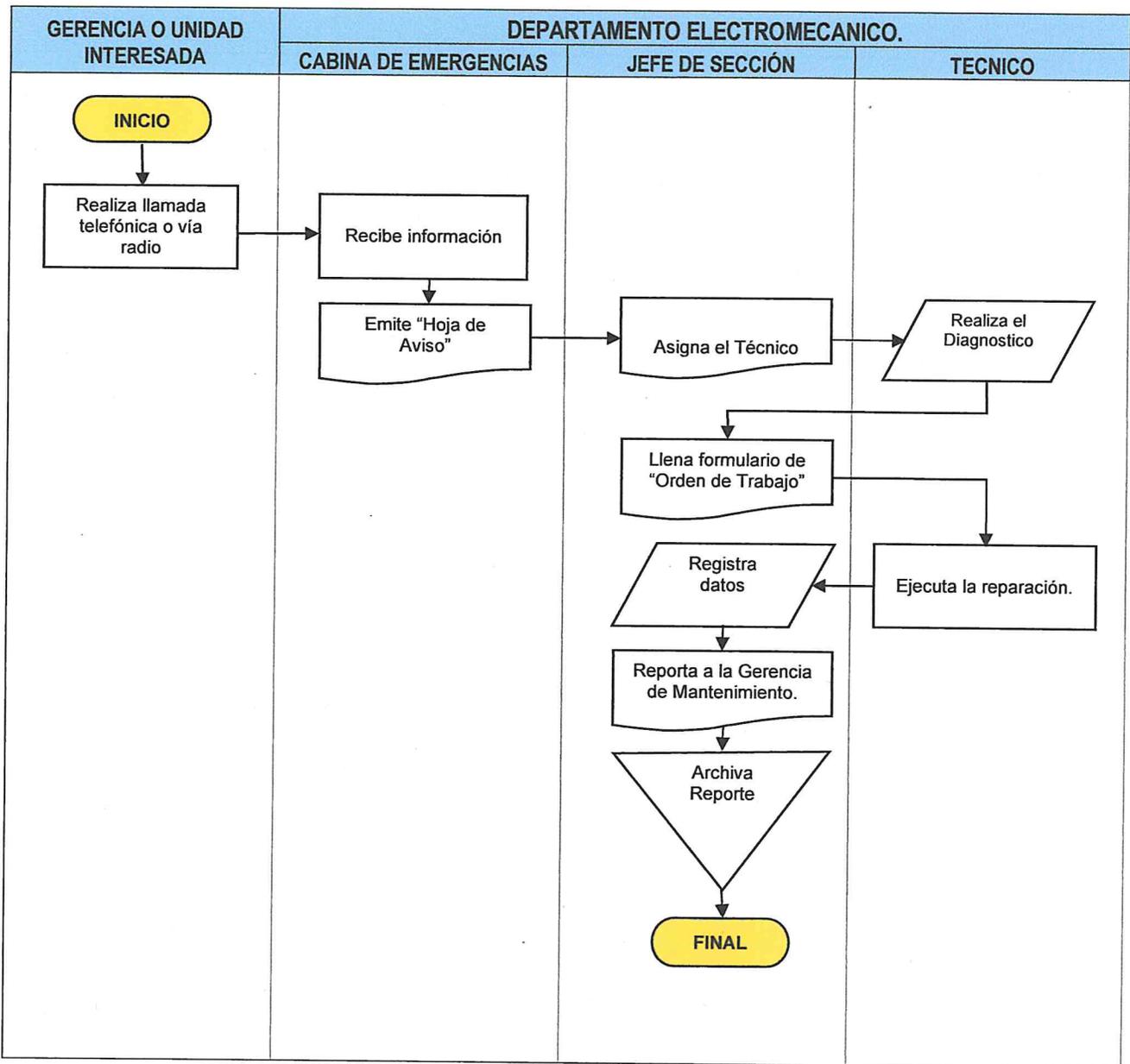
1. Las emergencias son atendidas con carácter urgente, basta una llamada telefónica o vía radio, informando sobre el suceso a la Cabina de Emergencia de la Gerencia de Mantenimiento.
2. Se debe respetar el procedimiento de: Solicitud de Materiales, trámites ante la SAT en el ingreso o egreso de repuestos, materiales y equipos, desde o hacia el área comprendida por el Recinto Portuario.
3. Es obligación del Técnico reportar por escrito los recursos utilizados para cubrir la emergencia, a primera hora del día hábil siguiente, cuando es atendida en horario inhábil.
4. Es de carácter obligatorio respetar las normas de Seguridad e Higiene, utilizando el equipo adecuado para la atención de emergencias dentro y fuera de las instalaciones del Recinto Portuario.
5. No se permite que personal no calificado atienda las emergencias.
6. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001:2018, en la ejecución de su trabajo.
7. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001 2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
		SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	No. DE PASOS: 10	No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10
CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-03		

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Realizar llamada vía telefónica o vía radio.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Realiza la llamada vía telefónica o vía radio informando sobre la emergencia.
02	Recibir información.	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Recibe la información vía telefónica o vía radio, que indica los detalles de la emergencia a atender, llenando para el efecto el formulario de "Hoja de Aviso".
03	Emitir Hoja de Aviso	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Emite el formulario "Hoja de Aviso" que describe la emergencia reportada y entrega la "Hoja de Aviso" al Jefe de Sección
04	Asignar técnico.	Departamento Electromecánico / jefe de turno: jefe de sección	Asigna al Técnico de para que cubra la emergencia.
05	Realizar el diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico	Realiza el diagnóstico del daño o la falla provocada por la emergencia, detallando las características del problema encontrado.
06	Llenar formulario	Departamento Electromecánico / jefe de turno: jefe de sección	Llena formulario de "Orden de Trabajo" y entrega el formulario al Técnico de turno
07	Ejecutar la reparación	Departamento Electromecánico / técnico	Ejecuta la reparación del daño o la falla haciendo uso de los materiales necesarios que se mantienen para cubrir las mismas, informando al Jefe de Sección, sobre el estado en que quedó la emergencia, para dar por finalizada la intervención o darle continuidad al siguiente día.
08	Registrar datos	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), conforme a lo descrito en la "Orden de Trabajo" remitida por el Técnico, que indica los recursos utilizados para cubrir la emergencia.
09	Reportar a la Gerencia de Mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de turno	Reporta por escrito por medio de oficio a la Gerencia de Mantenimiento sobre los pormenores de la emergencia.
10	Archivar el reporte	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Archiva el oficio de la intervención el que servirá de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: ATENCION DE EMERGENCIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 

	<h1>FLUJOGRAMA</h1>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO				
		DEPARTAMENTO ELECTROMECAÍNICO				
		SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO.				
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	No. DE PASOS: 13		No. DE HOJA: 1 de 1			
	FECHA:	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	MES	AÑO	10	2024
MES	AÑO					
10	2024					



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
RECLAMO DE GARANTÍAS				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SRAC-04

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El reclamo de garantía cubre a todo vehículo maquinaria o equipo que goza del periodo de garantía conforme al certificado emitido por el proveedor, donde indica las condiciones y excepciones de la misma, que por desperfecto electromecánico es evaluado, de conformidad con el diagnóstico que describe las posibles fallas.
2. Para que se pueda hacer el reclamo al proveedor, el equipo, se debe elaborar la documentación necesaria.
3. No se permite que personas ajenas a la Sección de Refrigeración y Aire Acondicionado, realicen los trámites del reclamo de la garantía por sus propios medios, salvo casos especiales con la debida autorización.
4. Todo interesado debe de respetar el debido proceso, salvo casos especiales o emergencias, con la autorización verbal de sus superiores.
5. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
6. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
		SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
RECLAMO DE GARANTÍAS	No. DE PASOS: 13	No. DE HOJAS: 1 de 2
	FECHA	MES 10
		CODIGO: MNP-GM-DE-SRAC-04

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar reclamo de garantías	Gerencia o Unidad Interesada / delegado.	Elabora la solicitud del reclamo de garantías al Departamento Electromecánico.
02	Recibir reclamo de garantías	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Recibe el reclamo de la garantía que describe el daño o la falla producida.
03	Asignar técnico	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Asigna técnico para que este proceda a verificar el daño reportado.
04	Verificar daño	Departamento Electromecánico / técnico	Verifica daño reportado e informa sobre los hallazgos encontrados por medio de oficio al Jefe de Sección.
05	Realizar reclamo de garantía.	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Realiza el Reclamo de la Garantía en forma escrita por medio de oficio, describiendo el daño o la falla producida.
06	Corregir daño.	Proveedor / delegado	Corrige el daño o falla descrito en el reclamo, conforme a la aplicación de las normas en el certificado de garantía.
07	Entregar vehículo, maquinaria o equipo.	Proveedor / delegado	Entrega el vehículo maquinaria o equipo con el daño o falla reparada, indicando por escrito lo realizado.
08	Recibir vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Recibe el vehículo maquinaria o equipo, con el daño o falla corregida.
09	Revisar reparación.	Departamento Electromecánico / técnico	¿Revisa que el daño o la falla, fue corregido adecuadamente? A) Si, se da por aceptado, b) No, se realiza nuevamente el reclamo ante el proveedor.
10	Firmar nota de envío	Departamento Electromecánico / asistente de sección	Firma nota de envío a la gerencia o unidad interesada, quedando a espera de la conformidad del solicitante.
11	Entregar vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Entrega el vehículo maquinaria o equipo a la Gerencia o Unidad interesada, conforme al formulario de ingreso y egreso (orden de trabajo).
12	Retirar vehículo, maquinaria o equipo	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Recibe el vehículo maquinaria o equipo y verifica que el daño o falla reportada haya sido reparado. ¿Conforme? a) Si, firma de conformidad y acepta, b) No, presenta queja verbalmente al Jefe de Sección, quien devuelve y reinicia el procedimiento de reclamo al proveedor.

000066

RECLAMO DE GARANTÍAS	No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

CODIGO: MNP-GM-DE-SRAC-04

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
13	Archivar orden de trabajo	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Archiva la Orden de Trabajo, documento que servirá de soporte para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: RECLAMO DE GARANTIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÍNICO

SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO.

Reclamo de Garantías

No. DE PASOS: 13

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

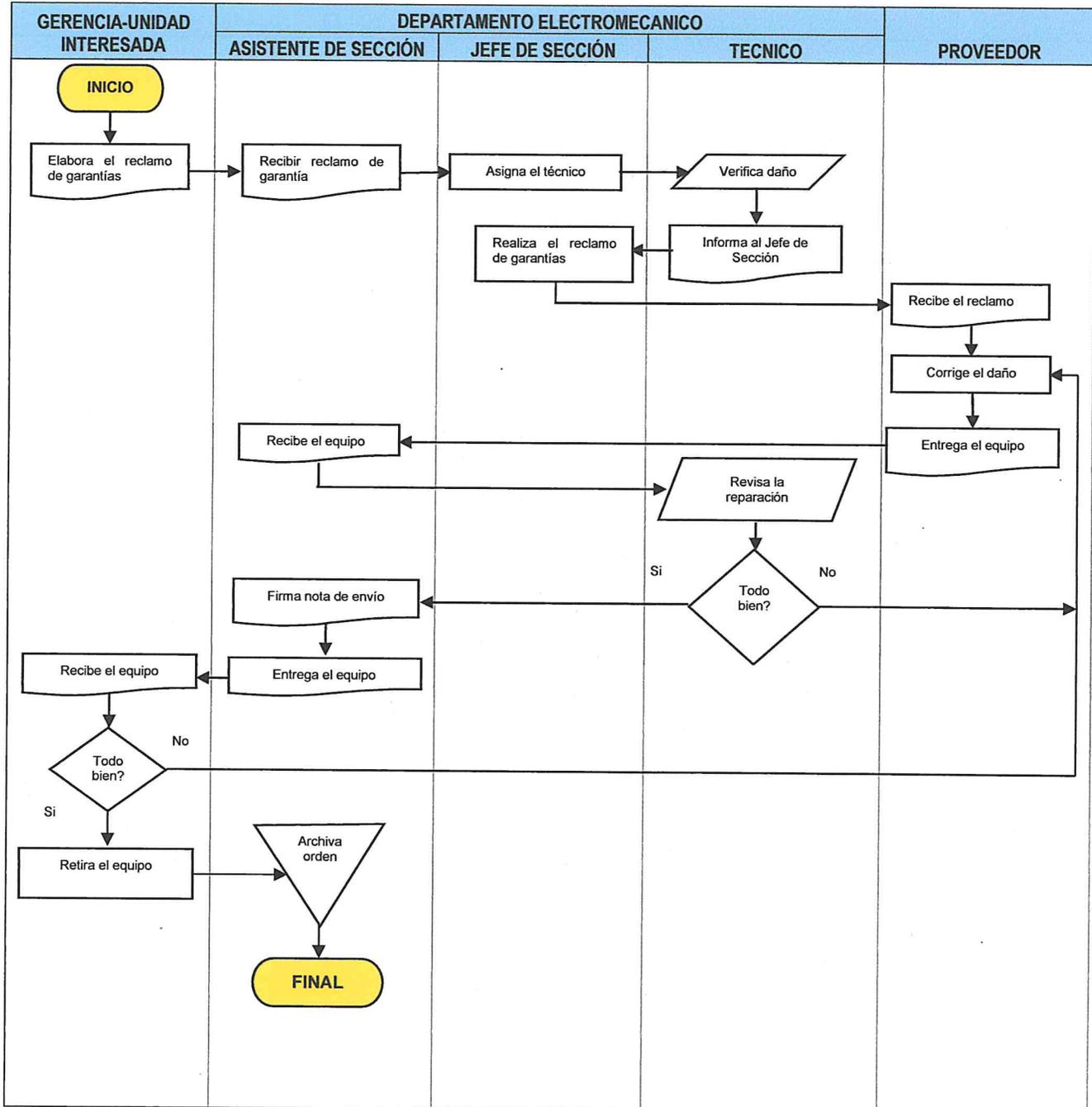
MES

AÑO

10

2024

CODIGO: MNP-GM-DE-SRAC-04



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-05

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Los recursos económicos necesarios para la ejecución del plan de mantenimiento deben quedar desglosados conforme a los lineamientos del Departamento de Presupuesto de la Empresa Portuaria Quetzal.
2. Los planes de mantenimiento deben de proyectarse para el periodo fiscal siguiente.
3. En el caso que el plan sea de urgencia se solicita la reprogramación de presupuesto para ejecutarlo en el periodo fiscal presente.
4. No se aceptan planes incompletos.
5. Todo plan debe ser elaborado y ejecutado por el jefe de sección.
6. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo ISO 45001: 2018.
7. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001 2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Presentar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Presenta la iniciativa del plan de mantenimiento a realizar, que contiene el detalle de las actividades que se llevarían a cabo al momento de ser aprobado.
02	Revisar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de departamento.	¿Revisa el plan, está bien? a) Si, presenta plan de mantenimiento a la Gerencia de Mantenimiento para su aprobación por medio de oficio, b) No, lo devuelve para mejorarlo, por medio de oficio.
03	Evaluar plan de mantenimiento	Gerencia de Mantenimiento / Gerente	¿Evalúa los planes de mantenimiento presentados, Están bien? a) Si, aprueba el plan de mantenimiento y la devuelve al Departamento Electromecánico por medio de oficio, b) No, lo devuelve para su mejora por medio de oficio.
04	Remitir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / jefe de departamento	Remite el plan aprobado al Jefe de Sección, para que continúe con el proceso por medio de oficio.
05	Recibir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Recibe el plan de mantenimiento aprobado.
06	Elaborar programación presupuestaria	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Elabora programación presupuestaria conforme a la descripción de recursos plasmados en el plan de mantenimiento.
07	Entregar el plan de mantenimiento.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento	Entrega el plan de mantenimiento y el presupuesto de gastos, a la Gerencia Financiera por medio de oficio.

PROCEDIMIENTO: ELABORACION DE PLANES DE MANTENIMIENTO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCIÓN DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO.

ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.

No. DE PASOS: 07

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

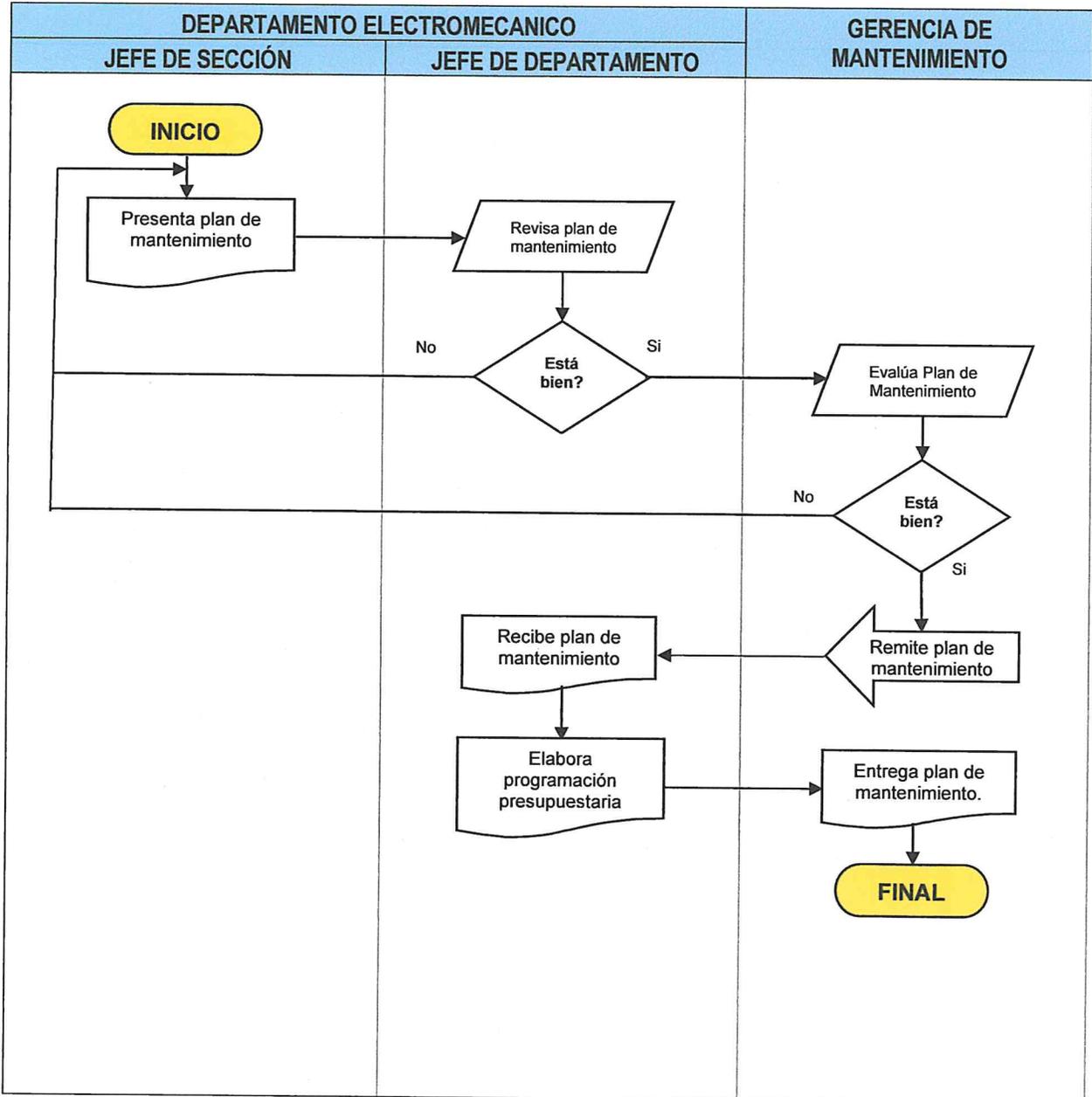
MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-05



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	
SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO					No. DE HOJAS: 1 de 1
		FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-06

DESCRIPCION DE LAS NORMAS	
1.	La Gerencia de Mantenimiento deberá proporcionar oportunamente la información técnica al supervisor, incluyendo detalle de planos, términos de referencia, especificaciones técnicas, estudios, entre otros, para ejercer adecuadamente su trabajo.
2.	El supervisor asignado deberá solicitar por escrito a la empresa contratada, para que se le proporcione los datos de todo cambio que se realice en los planos originales, durante el desarrollo de la obra, con el fin de actualizar los planos, que servirán de referencia para consultas posteriores.
3.	El supervisor asignado deberá contar con vehículo, equipo y herramienta necesaria para poder llevar a cabo su trabajo.
4.	Dependiendo de la magnitud de la obra el supervisor asignado deberá contar con el 100% de tiempo para inspeccionar el desarrollo del proyecto en sus detalles.
5.	Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo ISO 45001:2018.
6.	Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001: 2015.
7.	Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
8.	Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	
SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 1 de 2	
		FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-06

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Emitir el nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento	Emitir el nombramiento de la persona seleccionada con el visto bueno del Gerente de Mantenimiento, que lo faculta para realizar la supervisión.
02	Recibir nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Recibe nombramiento y realiza la supervisión del servicio, facilitando la intercomunicación entre la Empresa Portuaria Quetzal y Contratistas, en la toma de decisiones que se presenten durante la ejecución.
03	Solicitar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Solicita por escrito la estimación de avance físico y financiero del servicio a la Empresa supervisora, la que a su vez lo solicita a la empresa ejecutora.
04	Recibir nota de solicitud de estimación	supervisor externo	Recibe nota de solicitud y remite a ejecutor del servicio para requerir la información solicitada.
05	Recibir nota de solicitud	ejecutor de obra	Recibe solicitud por parte del supervisor externo para la estimación parcial o final.
06	Elaborar estimación parcial o final	ejecutor de obra	Elabora la estimación parcial o final, para remitirla al Supervisor Externo
07	Recibir estimación.	supervisor externo	Recibe la información del Ejecutor del servicio sobre los avances físicos y financieros.
08	Elaborar nota.	supervisor externo	Elabora nota para enviar la información al Gerente de Mantenimiento que acompaña la información de Ejecutor del servicio, sobre los avances físicos y financieros.
09	Recibir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Recibe la estimación de avance físico y financiero, realizando una inspección para verificar la información contenida en la misma.
10	Elaborar nota para remitir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Elabora oficio para remitir la estimación al Jefe de Departamento.

000073

SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO	No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES	AÑO
		10	2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSDABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
11	Revisar estimación.	Departamento Electromecánico / jefe de departamento	Revisa la estimación de avance físico y financiero, la cual también verifica y posteriormente la envía a la Gerencia de Mantenimiento, a través de oficio.
12	Aprobar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento.	Recibe la estimación parcial o final para su aprobación y efectos de pago.

PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO

SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO.

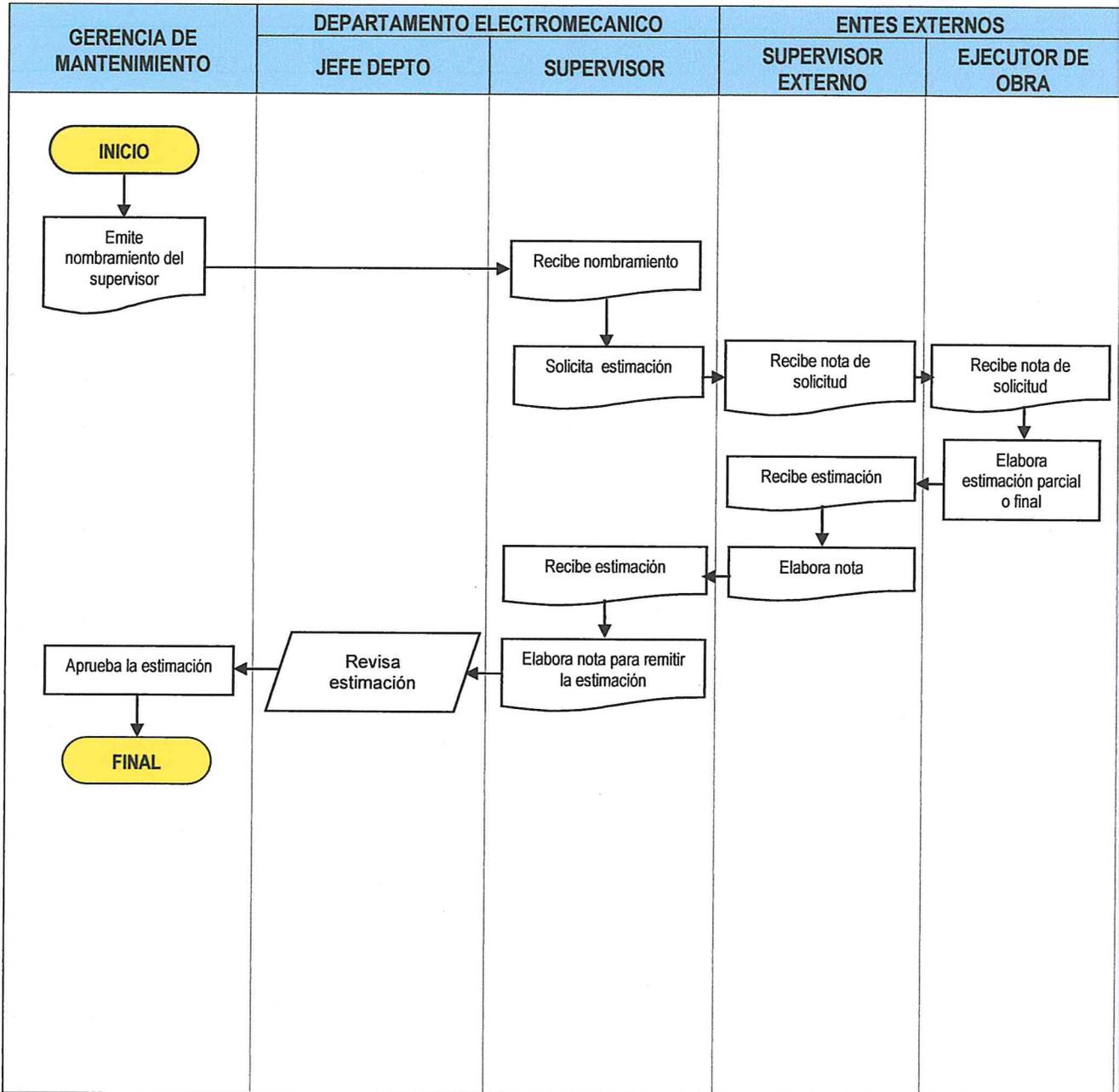
SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO

No. DE PASOS: 12

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:	MES	AÑO
	10	2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-06



000075

ANEXOS

000076

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO
SECCIÓN DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: AIRES ACONDICIONADOS
Anexo 2	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: DISPENSADORES DE AGUA Y REFRIGERADORAS.
Anexo 3	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: LAVADORAS Y SECADORAS



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO
 SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
AIRES ACONDICIONADOS

000077



FECHA: _____
 HORA DE INICIO: _____
 HORA DE FINALIZACIÓN: _____
 TECNICO ASIGNADO: _____
 AYUDANTE ASIGNADO: _____
 DIRECCION: _____
 INVENTARIO: _____
 MARCA Y MODELO: _____
 USUARIO: _____

TIPO DE AIRE:

Tipo Split Tipo Mini Split Tipo Ventana Tipo Paquete

TIPO DE MANTENIMIENTO:

Preventivo Correctivo

PERIODO DEL MANTENIMIENTO:

Mensual Bimensual Trimestral Semestral Anual

ORDEN	ACTIVIDAD		OBSERVACIONES
1	LIMPIEZA DE:		
1	Evaporador	<input type="checkbox"/>	Voltaje
			Amperaje
			Frecuencia
2	Condensador	<input type="checkbox"/>	Presión Baja
			Presión Alta
3	Gabinete	<input type="checkbox"/>	
4	Filtro Guardapolvo	<input type="checkbox"/>	
5	Motor	<input type="checkbox"/>	
6	Controles Eléctricos	<input type="checkbox"/>	
7	Drenajes	<input type="checkbox"/>	
8	Tuberías	<input type="checkbox"/>	
9	Hélice	<input type="checkbox"/>	
2	APLICACIÓN DE:		
1	Aceite	<input type="checkbox"/>	
2	Grasa (En ejes, cojinetes o chumaceras)	<input type="checkbox"/>	
3	Gas Refrigerante	<input type="checkbox"/>	
3	CAMBIO DE:		
1	Terminales Eléctricas.	<input type="checkbox"/>	
2	Faja	<input type="checkbox"/>	
4	TENSADO DE :		
1	Faja	<input type="checkbox"/>	
5	REVISION DE:		
1	Fugas de Gas Refrigerante	<input type="checkbox"/>	
6	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO		
1	Registre parámetros en area de observaciones	<input type="checkbox"/>	

Firma del Técnico

Vo. Bo. Jefe Inmediato

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra de molde

No se acepta este formulario con tachones, enmiendas o similares

ENCABEZADO DEL FORMULARIO.-

- a) Consignar la fecha en la que se realiza el mantenimiento.
- b) Consignar la hora de inicio en la que se realiza el mantenimiento.
- c) Consignar la hora de finalización en la que se realiza el mantenimiento
- d) Consignar el nombre del técnico asignado a realizar el mantenimiento
- e) Consignar el nombre del ayudante asignado a realizar el servicio
- f) Consignar la dirección donde se encuentra instalado el equipo
- g) Consignar el número de inventario con que se encuentra registrado el equipo
- h) Consignar la marca y modelo del equipo
- i) Consignar el nombre del usuario

TIPO DE AIRE.-

- a) Indicar con un cheque (/) el tipo de aire al que se le realiza el servicio

TIPO DE MANTENIMIENTO

- a) Indicar con un cheque (/) el tipo de mantenimiento que se le realiza al equipo

PERIODO DE MANTENIMIENTO.-

- a) Indicar con un cheque (/) el periodo al que le corresponde realizar el mantenimiento

SECCIONES 1, 2 3, 4, 5 y 6.-

- a) Indicar con un cheque la parte revisada y/o trabajada en el mantenimiento

AREA DE OBSERVACIONES.-

Anotar información importante sobre las diferentes actividades desarrolladas en el mantenimiento

- a) del equipo.
- b) Consignar la firma del técnico asignado
- c) Consignar la firma de visto bueno del Jefe Inmediato.



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO
 SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
 DISPENSADORES DE AGUA Y REFRIGERADORAS.



FECHA: _____
 HORA DE INICIO: _____
 HORA DE FINALIZACIÓN: _____
 TECNICO ASIGNADO: _____
 AYUDANTE ASIGNADO: _____
 DIRECCION: _____
 INVENTARIO: _____
 MARCA Y MODELO: _____
 USUARIO: _____

TIPO DE MANTENIMIENTO:
 Preventivo Correctivo

PERIODO DEL MANTENIMIENTO:
 Mensual Bimensual Trimestral Semestral Anual

ORDEN	ACTIVIDAD		OBSERVACIONES
1	LIMPIEZA DE:		
1	Gabinete	<input type="checkbox"/>	Voltaje Amperaje Frecuencia
2	Compresor	<input type="checkbox"/>	Presión Baja Presión Alta
3	Motor	<input type="checkbox"/>	
4	Relay	<input type="checkbox"/>	
5	Condensador	<input type="checkbox"/>	
6	Evaporador	<input type="checkbox"/>	
7	Drenajes	<input type="checkbox"/>	
8	Tuberías	<input type="checkbox"/>	
9	Controles Eléctricos		
2	REVISION DE:		
1	Fuga de Gas Refrigerante	<input type="checkbox"/>	
3	APLICACIÓN DE:		
1	Gas Refrigerante	<input type="checkbox"/>	
2	Aceite	<input type="checkbox"/>	
3	Grasa	<input type="checkbox"/>	
4	CAMBIO DE:		
1	Terminales Eléctricas	<input type="checkbox"/>	
5	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO		
1	Registre parámetros en area de observaciones	<input type="checkbox"/>	

Firma del Técnico _____

Vo. Bo. Jefe Inmediato _____

000080

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra de molde

No se acepta este formulario con tachones, enmiendas o similares

ENCABEZADO DEL FORMULARIO.-

- a) Consignar la fecha en la que se realiza el mantenimiento.
- b) Consignar la hora de inicio en la que se realiza el mantenimiento.
- c) Consignar la hora de finalización en la que se realiza el mantenimiento
- d) Consignar el nombre del técnico asignado a realizar el mantenimiento
- e) Consignar el nombre del ayudante asignado a realizar el servicio
- f) Consignar la dirección donde se encuentra instalado el equipo
- g) Consignar el número de inventario con que se encuentra registrado el equipo
- h) Consignar la marca y modelo del equipo
- i) Consignar el nombre del usuario

TIPO DE MANTENIMIENTO

- a) Indicar con un cheque (/) el tipo de mantenimiento que se le realiza al equipo

PERIODO DE MANTENIMIENTO.-

- a) Indicar con un cheque (/) el periodo al que le corresponde realizar el mantenimiento

SECCIONES 1, 2 3, 4 y 5.-

- a) Indicar con un cheque la parte revisada y/o trabajada en el mantenimiento

AREA DE OBSERVACIONES.-

Anotar información importante sobre las diferentes actividades desarrolladas en el mantenimiento

- a) del equipo.
- b) Consignar la firma del técnico asignado
- c) Consignar la firma de visto bueno del Jefe Inmediato.



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTRICO
 SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
 LAVADORAS Y SECADORAS



FECHA: _____
 HORA DE INICIO: _____
 HORA DE FINALIZACIÓN: _____
 TECNICO ASIGNADO: _____
 AYUDANTE ASIGNADO: _____
 DIRECCION: _____
 INVENTARIO: _____
 MARCA Y MODELO: _____
 USUARIO: _____

TIPO DE MANTENIMIENTO:

Preventivo Correctivo

PERIODO DEL MANTENIMIENTO:

Mensual Bimensual Trimestral Semestral Anual

ORDEN	ACTIVIDAD		OBSERVACIONES
1	LIMPIEZA DE:		Voltaje
1	Tablero Eléctrico	<input type="checkbox"/>	Amperaje
			Frecuencia
2	Filtros de Toma de Agua	<input type="checkbox"/>	
2	CAMBIO DE:		
1	Faja	<input type="checkbox"/>	
3	TENSADO DE :		
1	Faja	<input type="checkbox"/>	
4	REVISION DE:		
1	Cableado Eléctrico	<input type="checkbox"/>	
5	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO		
1	Registre parámetros en area de observaciones	<input type="checkbox"/>	

Firma del Técnico _____

Vo. Bo. Jefe Inmediato _____

 INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMULARIO. 	
Este formulario de ser llenado con letra clara y de molde No se acepta este formulario con tachones, enmiendas o similares	
1) Fecha :	Se debe de escribir la fecha en que se recibe el aparato.
2) Hora de inicio:	Se anota la hora en que se inicia la reparacion.
3) Hora de finalizacion:	Se anota la hora en que finaliza el trabajo.
4) Tecnico y ayudante:	Se anota el nombre completo del tecnico y su ayudante que realizaran el servicio.
5) Datos generales del aparato:	Se coloca las datos de inventario y ademas la marca y modelo, ademas el nombre del usuaria.
6) Tipo de mantenimiento:	En esta parte se coloca una X si es preventivo o correctivo el servicio que se le realiza.
7) Periodo de mantemiento:	Si el mantenimiento es preventivo se se colocar una X si es mensual, bimensual, trimestral, etc.
8) Limpieza:	Se deben de revisar el tablero electrico y los filtros de agua y colocar una x en el espacio en blanco.
9) Cambio faja:	Se coloca una X si se reviso o cambio la faja.
10) Tensado de faja	se debe colocar una X, tener cuidado no tensar demasiado la faja.
11) Revision del cableado:	Se debe de chequear cada uno de los cables y colocar cualquier observacion a la par.
12) Pruebas de funcionamiento:	Colocar una X al revisar y ver que todo funcione bien.
13) Voltaje. Amperaje y Frecuencia:	Se debe de colocar una el dato a la par.
14) Firmas:	Se coloca la firma del tecnico y el jefe inmediato como visto bueno.

000083

SECCIÓN DE VEHÍCULOS

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO**SECCIÓN DE VEHÍCULOS****INDICE**

PROCEDIMIENTO	CODIGO
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SV-01
Emisión de Diagnóstico Técnico	MNP-GM-DE-SV-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE-SV-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE-SV-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE-SV-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE-SV-06

	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO
				SECCION DE VEHICULOS
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SV-01

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El vehículo debe haber alcanzado el kilometraje y tiempo de trabajo conforme al registro que señala el momento del próximo servicio indicado en las fichas técnicas o etiquetas.
2. La solicitud de servicio de casos especiales debe de ser justificada cuando el servicio no esté programado o se requiera fuera de tiempo.
3. Para brindar el servicio a un vehículo, éste debe ser entregado en el área que ocupa la Sección de Vehículos.
4. No es permitido que personas ajenas a la Sección de Vehículos, permanezcan en áreas de trabajo y realicen servicios por sus propios medios.
5. Se debe respetar el turno de espera que le corresponde a cada servicio, salvo en casos especiales o emergencias.
6. Hacer uso de los siguientes sistemas: Sistema de Administración de Servicios -SAS-, Sistema de Almacén y Suministros, Sistema de Compras
7. Reglamento de Caja.
8. Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo incluido en el Plan Operativo Anual del período fiscal.
9. Toda la información ingresada al Sistema de Administración de Servicios debe de generarse con los datos y tiempo exactos.
10. El Help Desk únicamente genera la solicitud de servicio en el Sistema de Administración de Servicios (SAS). El Jefe de Sección tiene bajo su responsabilidad iniciar, aprobar, asignar recursos y finalizar la solicitud de servicio.
11. Es obligación de todo trabajador y prestador de servicios cumplir los sistemas de gestión que se refieren a la seguridad de instalaciones, medio ambiente y personas.
12. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001:2018, en la ejecución de su trabajo.
13. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001: 2015.
14. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal Decreto Ley No. 100-85
15. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
16. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE VEHICULOS	
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO		No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 1 de 2	
		FECHA	MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SV-01
	10	2024			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar solicitud.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado.	Elabora la solicitud de servicio en forma escrita por medio del formato de solicitud de servicios, o directamente al Sistema de Administración de Servicios (SAS) por medio del Asistente de Sección, en el caso de los servicios solicitados concernientes a las demás Secciones del Depto. Electromecánico, según tipo de mantenimiento.
02	Recibir solicitud.	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Recibe la solicitud de servicio consignando la información requerida conforme al formulario de ingreso y egreso, según corresponda y al Sistema de Administración de Servicios (SAS).
03	Llenar hoja de "Orden de Servicio".	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Llena la hoja de "Orden de Servicio" y registra los datos generales del servicio a prestar en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), y hace del conocimiento de dicho ingreso al Jefe de Sección en forma verbal.
04	Asignar recursos.	Depto. Electromecánico / jefe de sección.	Asigna el tiempo, materiales y personal para prestar el servicio requerido por medio del el Sistema de Administración de Servicios (SAS).
05	Revisar existencia de materiales.	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Revisa el Sistema de Almacén de Materiales y Suministros si hay existencia de los materiales necesarios para el servicio, a) si hay hace la solicitud respectiva, b) no hay inicia proceso de compras.
06	Realizar Servicio.	Depto. Electromecánico / técnico	Realiza el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo solicitado por el delegado asignado.
07	Llenar formularios.	Depto. Electromecánico / técnico	Llena el formulario de verificación de tareas para comprobar las tareas realizadas en el servicio.
08	Registrar datos.	Departamento Electromecánico/ jefe de sección.	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios, (personal, tiempo y materiales utilizados)
09	Entregar servicio.	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Entrega el servicio por medio del formulario "Orden de Servicio" del Sistema de Administración de Servicios (SAS), y pega en área visible la calcomanía donde anota la fecha del próximo servicio. ¿El interesado está conforme? a) acepta el servicio, b) No acepta el servicio, presenta queja ante el Jefe de Sección, quien ordena atender la inconformidad (paso 6).

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SV-01

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
10	Firmar de conformidad.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Firma de conformidad el servicio prestado por el Departamento Electromecánico, en el formulario "Orden de Servicio".
11	Archivar documento	Depto. Electromecánico / asistente de sección.	Archiva la "Orden de Servicio" como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	



FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO.

SECCION DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO

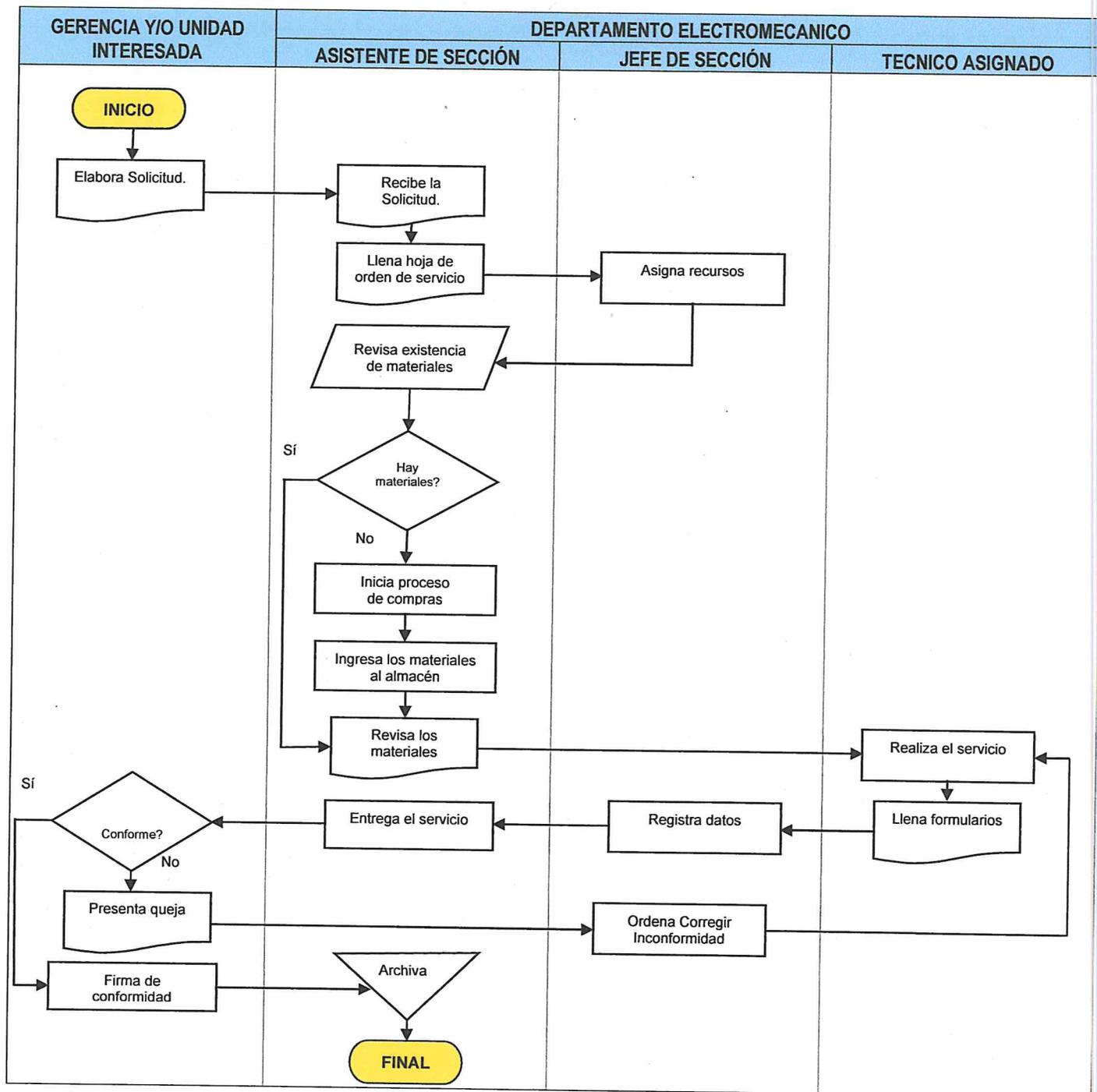
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO

No. DE PASOS: 11

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA: MES 10 AÑO 2024

CÓDIGO: CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-01



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO
				SECCION DE VEHICULOS
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SV-02

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Bitácora de servicios del equipo (Hoja de Vida)
2. El diagnóstico debe de ser hecho por técnico calificado con el aval del jefe inmediato.
3. Tipos de Diagnóstico:
 - **De rutina:** realizado a los vehículos que presentan daños o fallas típicas y que pueden ser reparados de forma inmediata, sin que el costo de los recursos sea significativo.
 - **De evaluación:** realizado a vehículos que sufrieron un percance muy fuerte y se necesita evaluar la relación costo beneficio, para la reparación y puesta en marcha.
 - **De liquidación:** realizado a vehículos que determina el grado de deterioro alcanzado por el tiempo de uso y evalúa la relación costo beneficio, normalmente utilizado para liquidar activos.
4. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001:2018, en la ejecución de su trabajo.
5. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001:2015.
6. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
7. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
8. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

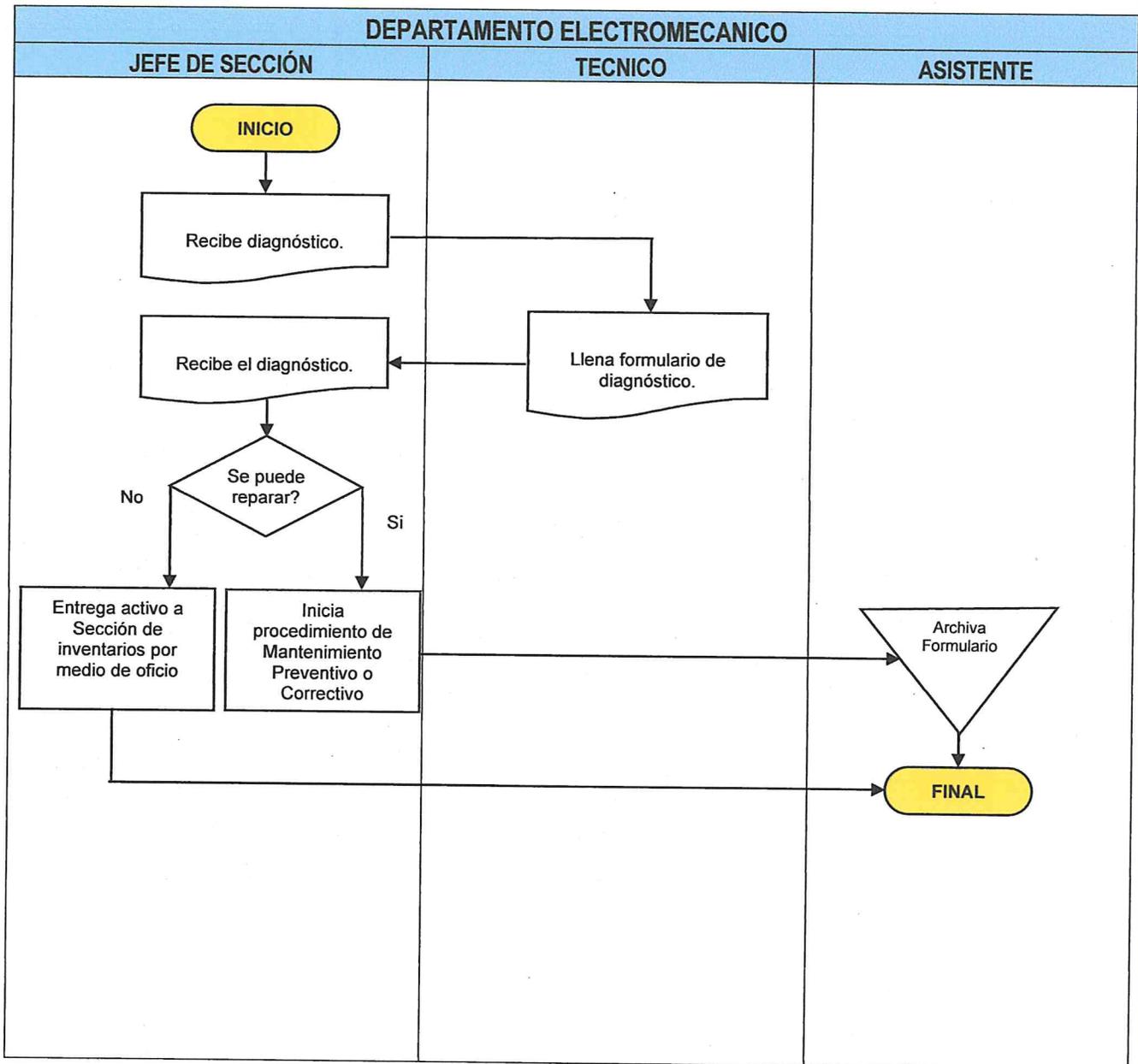
	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE VEHICULOS	
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO	No. DE PASOS: 5		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Solicitar diagnóstico.	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Solicita verbalmente al Técnico realice el diagnóstico del vehículo, que haya ingresado a talleres.
02	Realizar diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico.	El Técnico procede a realizar el diagnóstico solicitado.
03	Llenar formulario de diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico.	El Técnico procede a llenar el formulario de diagnóstico, que incluye la respectiva justificación de lo que en su opinión procede. Este debe ser firmado y entregado al Jefe de Sección
04	Recibir diagnóstico	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	¿Recibe el diagnóstico solicitado el que le servirá de base para tomar decisiones sobre el vehículo a reparar? a) Si, utilizar procedimiento de Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo, o b) No, Entrega activo a Sección de Inventarios por medio de oficio.
05	Archivar formulario	Departamento Electromecánico / asistente	Archiva el formulario de diagnóstico como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: EMISION DE DIAGNOSTICO TECNICO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 



	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO	
			SECCION DE VEHÍCULOS	
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO	No. DE PASOS: 5		No. DE HOJA: 1 de 1	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-02



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO.
				SECCION DE VEHICULOS
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SV-03

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Las emergencias son atendidas con carácter urgente, basta una llamada telefónica o vía radio, informando sobre el suceso a la Cabina de Emergencia de la Gerencia de Mantenimiento.
2. Se debe respetar el procedimiento de: Solicitud de Materiales, trámites ante la SAT en el ingreso o egreso de repuestos, materiales y equipos, desde o hacia el área comprendida por el Recinto Portuario.
3. Es obligación del Técnico reportar por escrito los recursos utilizados para cubrir la emergencia, a primera hora del día hábil siguiente, cuando es atendida en horario inhábil.
4. Es de carácter obligatorio respetar las normas de Seguridad e Higiene, utilizando el equipo adecuado para la atención de emergencias dentro y fuera de las instalaciones del Recinto Portuario.
5. No se permite que personal no calificado atienda las emergencias.
6. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001:2018, en la ejecución de su trabajo.
7. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001:2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO					
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO					
		SECCION DE VEHICULOS					
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	No. DE PASOS: 10	No. DE HOJAS: 1 de 1					
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">FECHA</td> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	FECHA	MES	AÑO		10	2024
FECHA	MES	AÑO					
	10	2024					

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Realizar llamada vía telefónica o vía radio.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Realiza la llamada vía telefónica o vía radio informando sobre la emergencia.
02	Recibir información.	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Recibe la información vía telefónica o vía radio, que indica los detalles de la emergencia a atender, llenando para el efecto el formulario de "Hoja de Aviso".
03	Emitir Hoja de Aviso	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Emite el formulario "Hoja de Aviso" que describe la emergencia reportada y entrega la "Hoja de Aviso" al Jefe de Sección
04	Asignar técnico.	Departamento Electromecánico / jefe de turno: jefe de sección	Asigna al Técnico de para que cubra la emergencia.
05	Realizar diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico	Realiza el diagnóstico del daño o la falla provocada por la emergencia, detallando las características del problema encontrado.
06	Llenar formulario	Departamento Electromecánico / jefe de Turno: jefe de sección	Llena formulario de "Orden de Trabajo" y entrega el formulario al Técnico de turno
07	Ejecutar reparación	Departamento Electromecánico / técnico	Ejecuta la reparación del daño o la falla haciendo uso de los materiales necesarios que se mantienen para cubrir las mismas, informando al Jefe de Sección, sobre el estado en que quedó la emergencia, para dar por finalizada la intervención o darle continuidad al siguiente día.
08	Registrar datos	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), conforme a lo descrito en la "Orden de Trabajo" remitida por el Técnico, que indica los recursos utilizados para cubrir la emergencia.
09	Reportar a la Gerencia de Mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de turno	Reporta por escrito por medio de oficio a la Gerencia de Mantenimiento sobre los pormenores de la emergencia.
10	Archivar reporte	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Archiva el oficio de la intervención el que servirá de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: ATENCION DE EMERGENCIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 



PROCEDIMIENTO

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO

SECCION DE VEHICULOS

ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

No. DE PASOS: 10

No. DE HOJAS: 1 de 1

FECHA

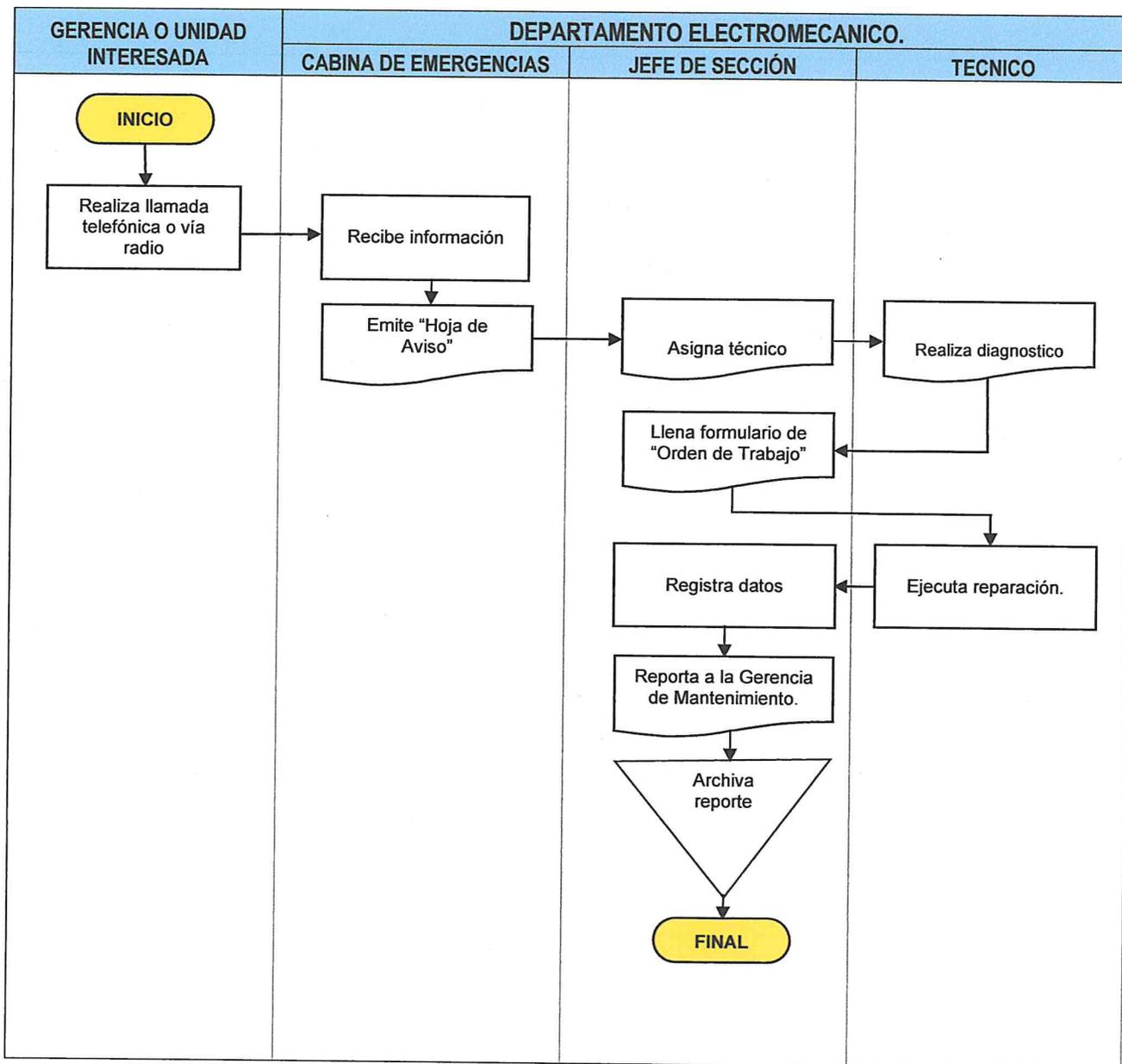
MES

AÑO

10

2024

CODIGO: MNP-GM-DE-SV-03



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO
				SECCION DE VEHICULOS
RECLAMO DE GARANTÍAS				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SV-04

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El reclamo de garantía cubre a todo vehículo que goza del periodo de garantía conforme al certificado emitido por el proveedor, donde indica las condiciones y excepciones de la misma, que por desperfecto eléctrico es evaluado, de conformidad con el diagnóstico que describe las posibles fallas.
2. Para que se pueda hacer el reclamo al proveedor, el equipo, se debe elaborar la documentación necesaria.
3. No se permite que personas ajenas a la Sección de Vehículos, realicen los trámites del reclamo de la garantía por sus propios medios, salvo casos especiales con la debida autorización.
4. Todo interesado debe de respetar el debido proceso, salvo casos especiales o emergencias, con la autorización verbal de sus superiores.
5. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
6. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

	PROCEDIMIENTO		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
			SECCION DE VEHICULOS	
RECLAMO DE GARANTÍAS		No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 1 de 2
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar reclamo de garantías	Gerencia o Unidad Interesada / delegado.	Elabora la solicitud del reclamo de garantías al Departamento Electromecánico.
02	Recibir el reclamo de garantías	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Recibe el reclamo de la garantía que describe el daño o la falla producida.
03	Asignar técnico	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Asigna técnico para que este proceda a verificar el daño reportado.
04	Verificar daño	Departamento Electromecánico / técnico	Verifica daño reportado e informa sobre los hallazgos encontrados por medio de oficio al Jefe de Sección.
05	Elaborar reclamo de garantía.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Realiza el Reclamo de la Garantía en forma escrita por medio de oficio, describiendo el daño o la falla producida.
06	Corregir el daño.	Proveedor / delegado	Corrige el daño o falla descrito en el reclamo, conforme a la aplicación de las normas en el certificado de garantía.
07	Entregar el vehículo, maquinaria o equipo.	Proveedor / delegado	Entrega el vehículo con el daño o falla reparada, indicando por escrito lo realizado.
08	Recibir el vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Recibe el vehículo con el daño o falla corregida.
09	Revisar reparación.	Departamento Electromecánico / técnico	¿Revisa que el daño o la falla, fue corregido adecuadamente? a) Si, se da por aceptado, b) No, se realiza nuevamente el reclamo ante el proveedor.
10	Firmar nota de envío	Departamento Electromecánico / asistente de sección	Firma nota de envío a la gerencia o unidad interesada, quedando a espera de la conformidad del solicitante.
11	Entregar el vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Entrega el vehículo a la Gerencia o Unidad interesada, conforme al formulario de ingreso y egreso (orden de trabajo).
12	Retirar el vehículo, maquinaria o equipo	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Recibe el vehículo y verifica que el daño o falla reportada haya sido reparado. ¿Conforme? a) Si, firma de conformidad y acepta, b) No, presenta queja verbalmente al Jefe de Sección, quien devuelve y reinicia el procedimiento de reclamo al proveedor.

000097

RECLAMO DE GARANTÍAS	No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
			CODIGO: MNP-GM-DE-SV-04

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
13	Archivar orden de trabajo	Departamento Electromecánico / asistente de sección.	Archiva la Orden de Trabajo, documento que servirá de soporte para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: RECLAMO DE GARANTIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE VEHICULOS	
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.			No. DE HOJAS: 1 de 1		
			FECHA	MES	AÑO
	10	2024			

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

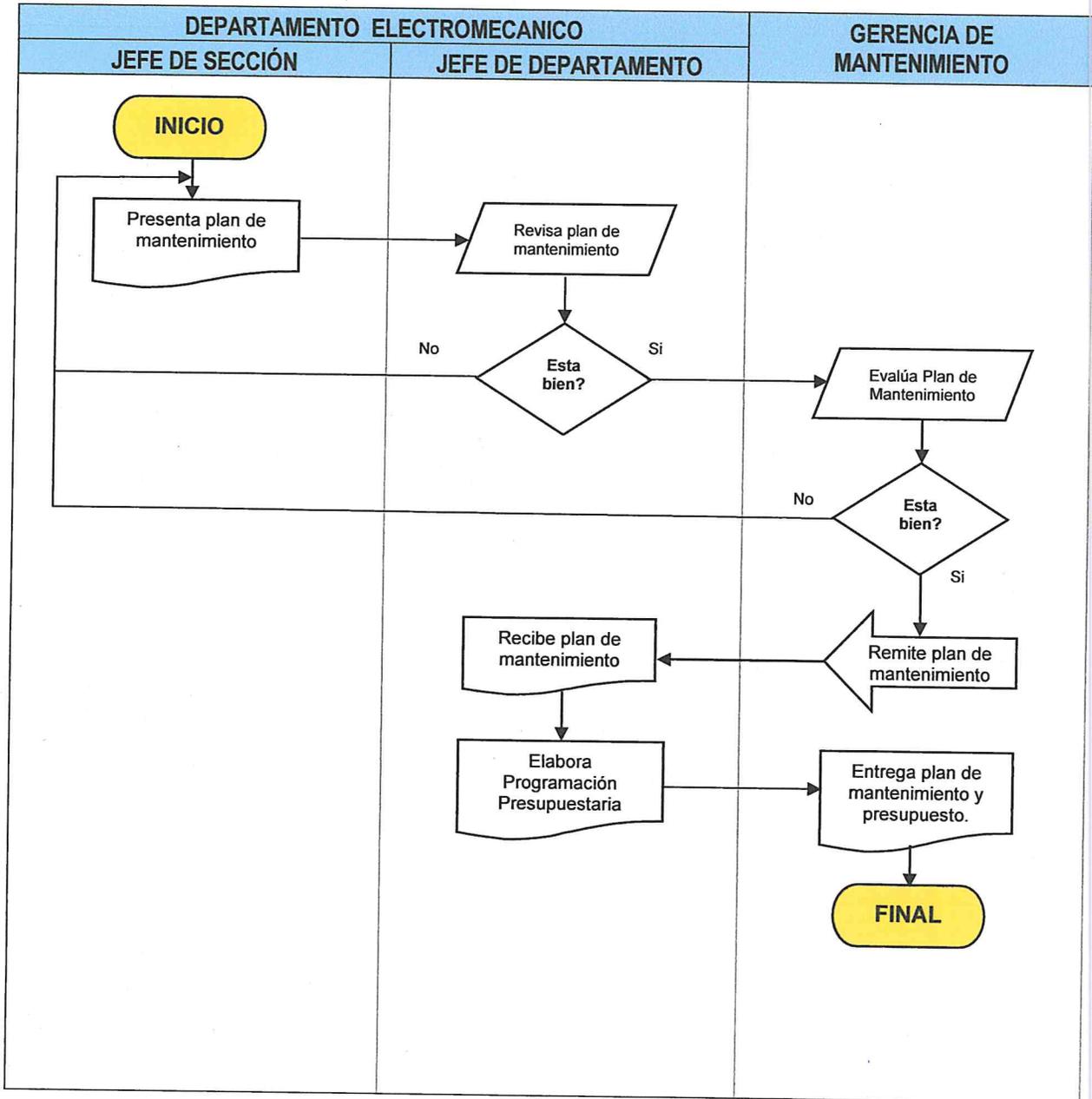
1. Los recursos económicos necesarios para la ejecución del plan de mantenimiento deben quedar desglosados conforme a los lineamientos del Departamento de Presupuesto de la Empresa Portuaria Quetzal.
2. Los planes de mantenimiento deben de proyectarse para el periodo fiscal siguiente.
3. En el caso que el plan sea de urgencia se solicita la reprogramación de presupuesto para ejecutarlo en el periodo fiscal presente.
4. No se aceptan planes incompletos.
5. Todo plan debe ser elaborado y ejecutado por el jefe de sección.
6. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo ISO 45001:2018.
7. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001:2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 ; AYR-5

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO					
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO					
		SECCION DE VEHICULOS					
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.	No. DE PASOS: 07	No. DE HOJAS: 1 de 1					
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">FECHA</td> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	FECHA	MES	AÑO		10	2024
FECHA	MES	AÑO					
	10	2024					

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Presentar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Presenta la iniciativa del plan de mantenimiento a realizar, que contiene el detalle de las actividades que se llevarían a cabo al momento de ser aprobado.
02	Revisar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de departamento.	¿Revisa el plan, esta bien? a) Si, presenta plan de mantenimiento a la Gerencia de Mantenimiento para su aprobación por medio de oficio, b) No, lo devuelve para mejorarlo, por medio de oficio.
03	Evaluar plan de mantenimiento	Gerencia de Mantenimiento / Gerente	¿Evalúa los planes de mantenimiento presentados, Están bien? a) Si, aprueba el plan de mantenimiento y la devuelve al Departamento Electromecánico por medio de oficio, b) No, lo devuelve para su mejora por medio de oficio.
04	Remitir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / jefe de departamento	Remite el plan aprobado al Jefe de Sección, para que continúe con el proceso por medio de oficio.
05	Recibir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Recibe el plan de mantenimiento aprobado.
06	Elaborar programación presupuestaria	Departamento Electromecánico / jefe de sección.	Elabora programación presupuestaria conforme a la descripción de recursos plasmados en el plan de mantenimiento.
07	Entregar el plan de mantenimiento.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento	Entrega el plan de mantenimiento y el presupuesto de gastos, a la Gerencia Financiera por medio de oficio.

PROCEDIMIENTO: ELABORACION DE PLANES DE MANTENIMIENTO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 

	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO			
			DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO			
			SECCIÓN DE VEHICULOS			
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJA: 1 de 1			
	FECHA:	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	MES	AÑO	10	2024
MES	AÑO					
10	2024					



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO	
				SECCION DE VEHICULOS	
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato				No. DE HOJAS: 1 de 1	
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SV-06	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Gerencia de Mantenimiento deberá proporcionar oportunamente la información técnica al supervisor, incluyendo detalle de planos, términos de referencia, especificaciones técnicas, estudios, entre otros, para ejercer adecuadamente su trabajo. 2. El supervisor asignado deberá solicitar por escrito a la empresa contratada, para que se le proporcione los datos de todo cambio que se realice en los planos originales, durante el desarrollo de la obra, con el fin de actualizar los planos, que servirán de referencia para consultas posteriores. 3. El supervisor asignado deberá contar con vehículo, equipo y herramienta necesaria para poder llevar a cabo su trabajo. 4. Dependiendo de la magnitud de la obra el supervisor asignado deberá contar con el 100% de tiempo para inspeccionar el desarrollo del proyecto en sus detalles. 5. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo ISO 45001:2018. 6. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001:2015. 7. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 8. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 9. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5 	

000103

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE VEHICULOS
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato		No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 1 de 2
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Emitir el nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento/ Gerente de Mantenimiento	Emite el nombramiento de la persona seleccionada con el visto bueno del Gerente de Mantenimiento, que lo faculta para realizar la supervisión.
02	Recibir nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Recibe nombramiento y realiza la supervisión del servicio, facilitando la intercomunicación entre la Empresa Portuaria Quetzal y Contratistas, en la toma de decisiones que se presenten durante la ejecución.
03	Solicitar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Solicita por escrito la estimación de avance físico y financiero del servicio a la Empresa supervisora, la que a su vez lo solicita a la empresa ejecutora.
04	Recibir nota de solicitud de estimación	Supervisor Externo	Recibe nota de solicitud y remite a ejecutor del servicio para requerir la información solicitada.
05	Recibir nota de solicitud	Ejecutor de Obra	Recibe solicitud por parte del supervisor externo para la estimación parcial o final.
06	Elaborar estimación parcial o final	Ejecutor de Obra	Elabora la estimación parcial o final, para remitirla al Supervisor Externo

000104

Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato	No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES	AÑO
		10	2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
07	Recibir estimación.	Supervisor Externo	Recibe la información del Ejecutor del servicio sobre los avances físicos y financieros.
08	Elaborar nota.	Supervisor Externo	Elabora nota para enviar la información al Gerente de Mantenimiento que acompaña la información de Ejecutor del servicio, sobre los avances físicos y financieros.
09	Recibir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Recibe la estimación de avance físico y financiero, realizando una inspección para verificar la información contenida en la misma.
10	Elaborar nota para remitir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Elabora oficio para remitir la estimación al Jefe de Departamento.
11	Revisar estimación.	Departamento Electromecánico/Jefe de Departamento	Revisa la estimación de avance físico y financiero, la cual también verifica y posteriormente la envía a la Gerencia de Mantenimiento, a través de oficio.
12	Aprobar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento/Gerente de Mantenimiento.	Recibe la estimación parcial o final para su aprobación y efectos de pago.

PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE VEHICULOS.

Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato

No. DE PASOS: 12

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

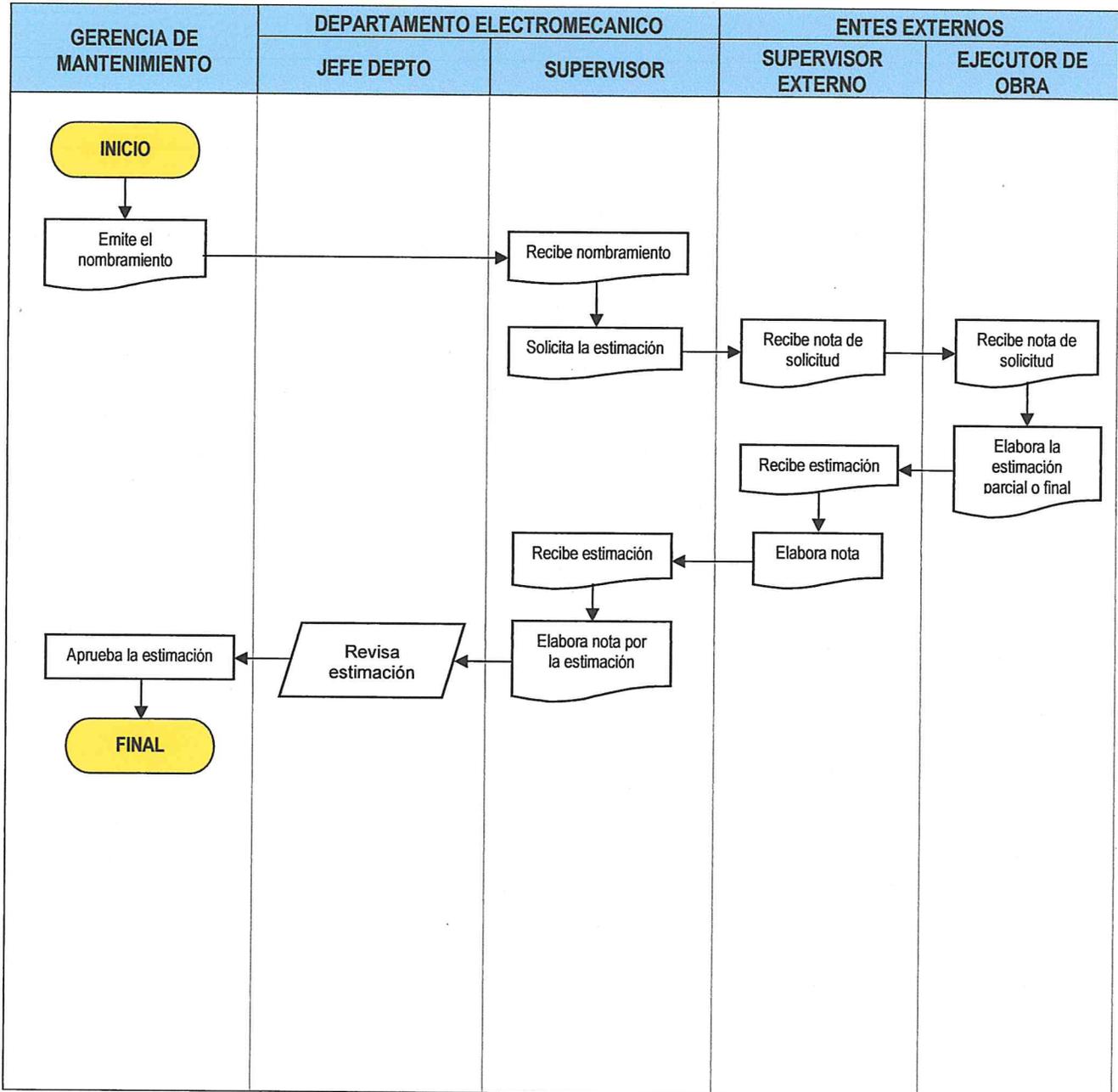
MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SV-06



ANEXOS

000107

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO

SECCIÓN DE VEHÍCULOS

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	HOJA DE INTERVENCIÓN VEHÍCULOS
Anexo 3	HOJA DE INTERVENCIÓN MOTOS

Para llenar este formulario debe usar letra de molde
No se acepta este formulario con tachones enmiendas o similares

ENCABEZADO DEL FORMULARIO:

- a) Marcar con una "X" si corresponde a un servicio o intervención.
- b) Marcar con una "X" el tipo de servicio a realizar (Mantenimiento preventivo y/o correctivo)
- c) Marcar con una "X" la cantidad de kilometros que corresponden al servicio

1.- INGRESO A TALLERES:

- a) Consignar la hora y fecha en la casilla correspondiente
- b) Consignar el número de placa del vehículo
- c) Consignar la marca del vehículo
- d) Consignar la dependencia a la que pertenece el vehículo
- e) Describir el tipo de vehículo
- f) Consignar el kilometraje y/o millaje con que el vehiculo ingresa
- g) Consignar el kilometraje y/o millaje escrito en el stickers
- h) Consignar la diferencia de kilómetros y/o millas según el odómetro versus el stickers
- i) Marcar el nivel de combustible con que ingresa el vehículo.

2.- ESTADO GENERAL DEL VEHICULO AL INGRESAR AL TALLER:

Marcar con una cheque "/" si la parte indicada se encuentra, caso contrario indicar con una "X" la

- a) inexistencia del mismo.
En el área de observaciones anotar cualquier elemento que no esté descrito en las casillas o en su
- b) defecto cualquier desperfecto notado en el vehículo.
Indicar en los dibujos la posición de los defectos encontrados en la parte externa del vehículo,
- c) tales como rayones, abolladuras, cristales rotos, lámparas rotas, espejos, entre otros.

3.- PERSONAL ASIGNADO:

- a) Consignar el tipo de trabajo solicitado al vehículo.
- b) Consignar el nombre del solicitante del mantenimiento
- c) Consignar la firma del solicitante del mantenimiento
- d) Consignar el nombre de la persona que recibe el vehículo
- e) Consignar la firma de la persona que recibe el vehículo
Consignar en la casilla el código del (os) Técnico (s) y/o ayudante (s) asignado (s) para realizar el
- f) mantenimiento al vehículo ingresado.
- g) Consignar si es en tiempo ordinario y/o extraordinario cuando se realiza el mantenimiento
- h) Consignar la fecha de inicio del mantenimiento
- i) Consignar la hora de inicio del mantenimiento

4.- REPUESTOS Y/O MATERIALES UTILIZADOS:

- a) Consignar la cantidad y descripción de repuestos y materiales utilizados.

5.- EGRESO DE TALLERES:

- a) Consignar cualquier información pertinente al servicio que aclare situaciones especiales dadas.
- b) Consignar la fecha de finalización del mantenimiento
- c) Consignar la hora de finalización del mantenimiento
- d) Consignar el nombre del Jefe del Taller de Vehículos
- e) Consignar la firma del Jefe del Taller de Vehículos
- f) Consignar la fecha de egreso del vehículo
- g) Consignar la hora de egreso del vehículo
- h) Indicar el kilometraje/millaje del proximo mantenimiento
- i) Indicar el kilometraje o millaje con que Salió del taller el vehículo
- j) Consignar el nombre de la persona que retira el vehículo
- k) Consignar la firma de recibido conforme, de la persona que retira el vehículo

INSTRUCTIVO DE LLENADO

000111

Para llenar este formulario debe usar letra de molde
No se acepta este formulario con tachones enmiendas o similares

ENCABEZADO DEL FORMULARIO:

- a) Marcar con una "X" si corresponde a un servicio o intervención.
- b) Marcar con una "X" el tipo de mantenimiento a realizar (Mantenimiento preventivo y/o correctivo)
- c) Marcar con una "X" la cantidad de kilometros que corresponden al servicio

1.- INGRESO A TALLERES:

- a) Consignar la hora y fecha en la casilla correspondiente
- b) Consignar el número de placa del vehículo
- c) Consignar la marca del vehículo
- d) Consignar la dependencia a la que pertenece el vehículo
- e) Describir el tipo de vehículo
- f) Consignar el kilometraje y/o millaje con que el vehiculo ingresa

2.- ESTADO GENERAL DEL VEHICULO AL INGRESAR AL TALLER:

Marcar con un cheque "/" si la parte indicada se encuentra, caso contrario indicar con una "X" la

- a) inexistencia del mismo.

En el área de observaciones anotar cualquier elemento que no esté descrito en las casillas o en su

- b) defecto cualquier desperfecto notado en el vehículo.

Indicar en los dibujos la posición de los defectos encontrados en la parte externa del vehículo,

- c) tales como rayones, abolladuras, cristales rotos, lámparas rotas, espejos, entre otros.
- d) Marcar el nivel de combustible con que ingresa el vehículo.

3.- PERSONAL ASIGNADO:

- a) Consignar el tipo de trabajo solicitado al vehículo.
- b) Consignar el nombre del solicitante del mantenimiento
- c) Consignar la firma del solicitante del mantenimiento
- d) Consignar el nombre de la persona que recibe el vehículo
- e) Consignar la firma de la persona que recibe el vehículo
- f) Consignar en la casilla el código del (os) Técnico (s) y/o ayudante (s) asignado (s) para realizar el mantenimiento al vehículo ingresado.
- g) Consignar si el mantenimiento es en tiempo ordinario y/o extraordinario cuando se realiza el servicio
- h) Consignar la fecha de inicio del mantenimiento
- i) Consignar la hora de inicio del mantenimiento

4.- REPUESTOS Y/O MATERIALES UTILIZADOS:

- a) Consignar la cantidad y descripción de repuestos y/o materiales utilizados.

5.- EGRESO DE TALLERES:

- a) Consignar cualquier información pertinente al servicio que aclare situaciones especiales dadas.
- b) Consignar la fecha de finalización del mantenimiento
- c) Consignar la hora de finalización del mantenimiento
- d) Consignar el nombre del Jefe del Taller de Vehículos
- e) Consignar la firma del Jefe del Taller de Vehículos
- f) Consignar la fecha de egreso del vehículo
- g) Consignar la hora de egreso del vehículo
- h) Indicar el kilometraje/millaje del proximo mantenimiento
- i) Indicar el kilometraje o millaje con que salió del taller el vehículo
- j) Consignar el nombre de la persona que retira el vehículo
- k) Consignar la firma de recibido conforme, de la persona que retira el vehiculo

000112

SECCIÓN DE MAQUINARIA PESADA

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO**SECCIÓN DE MAQUINARIA PESADA****INDICE**

PROCEDIMIENTO	CODIGO
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SMP-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM-DE- SMP-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE- SMP-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE- SMP-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE- SMP-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE- SMP-06

	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO	
				SECCION DE MAQUINARIA PESADA	
Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo			No. DE HOJAS: 1 de 1		
			FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. La maquinaria o equipo debe haber alcanzado el tiempo de trabajo conforme al registro que señala el momento del próximo servicio indicado en las fichas técnicas o la etiqueta.
2. La solicitud de servicio de casos especiales debe de ser justificada cuando el servicio no esté programado o se requiera fuera de tiempo.
3. Para brindar el servicio a una maquina o equipo, éste debe ser entregado en el área que ocupa la Sección de Maquinaria Pesada.
4. No es permitido que personas ajenas a la Sección de Maquinaria Pesada, permanezcan en áreas de trabajo y realicen servicios por sus propios medios.
5. Se debe respetar el turno de espera que le corresponde a cada servicio, salvo en casos especiales o emergencias.
6. Hacer uso de los siguientes sistemas: Sistema de Administración de Servicios -SAS-, Sistema de Almacén y Suministros, Sistema de Compras
7. Reglamento de Caja.
8. Programa de Mantenimiento preventivo y correctivo incluido en el Plan Operativo Anual del período fiscal.
9. Toda la información ingresada al Sistema de Administración de Servicios debe de generarse con los datos y tiempo exactos.
10. El Help Desk únicamente genera la solicitud de servicio en el Sistema de Administración de Servicios (SAS). El Jefe de Sección tiene bajo su responsabilidad iniciar, aprobar, asignar recursos y finalizar la solicitud de servicio.
11. Es obligación de todo trabajador y prestador de servicios cumplir los sistemas de gestión que se refieren a la seguridad de instalaciones, medio ambiente y personas.
12. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
13. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001-2015.
14. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal Decreto Ley No. 100-85.
15. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
16. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO				
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO				
		SECCION DE MAQUINARIA PESADA				
Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 1 de 2			
	FECHA	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	MES	AÑO	10	2024
MES	AÑO					
10	2024					

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar solicitud.	Gerencia o Unidad Interesada/ Delegado.	Elabora la solicitud de servicio en forma escrita por medio del formato de solicitud de servicios, o directamente al Sistema de Administración de Servicios (SAS) por medio del Asistente de Sección, en el caso de los servicios solicitados concernientes a las demás Secciones del Depto. Electromecánico, según tipo de mantenimiento
02	Recibir la solicitud.	Depto. Electromecánico/ Asistente de Sección.	Recibe la solicitud de servicio consignando la información requerida conforme al formulario de ingreso y egreso, según corresponda y al Sistema de Administración de Servicios (SAS).
03	Llenar hoja de "Orden de Servicio".	Depto. Electromecánico / Asistente de Sección.	Llena la hoja de "Orden de Servicio" y registra los datos generales del servicio a prestar en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), y hace del conocimiento de dicho ingreso al Jefe de Sección en forma verbal.
04	Asignar recursos.	Depto. Electromecánico /Jefe de Sección.	Asigna el tiempo, materiales y personal para prestar el servicio requerido por medio del el Sistema de Administración de Servicios (SAS).
05	Revisar existencia de materiales.	Depto. Electromecánico / Asistente de Sección.	Revisa el Sistema de Almacén de Materiales y Suministros si hay existencia de los materiales necesarios para el servicio, a) si hay hace la solicitud respectiva, b) no hay inicia proceso de compras.
06	Realizar el Servicio.	Depto. Electromecánico / Técnico	Realiza el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo solicitado por el delegado asignado.
07	Llenar formularios.	Depto. Electromecánico / Técnico	Llena el formulario de verificación de tareas para comprobar las tareas realizadas en el servicio.
08	Registrar datos.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios, (personal, tiempo y materiales utilizados)
09	Entregar el servicio.	Depto. Electromecánico / Asistente de Sección.	Entrega el servicio por medio del formulario "Orden de Servicio" del Sistema de Administración de Servicios (SAS), y pega en área visible la calcomanía donde anota la fecha del próximo servicio. ¿El interesado está conforme? a) acepta el servicio, b) No acepta el servicio, presenta queja ante el Jefe de Sección, quien ordena atender la inconformidad (paso 6).

000116

Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES	AÑO
		10	2024
CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-01			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
10	Firmar de conformidad.	Gerencia o Unidad Interesada/Delegado	Firma de conformidad el servicio prestado por el Departamento Electromecánico, en el formulario "Orden de Servicio".
11	Archivar documento	Depto. Electromecánico / Asistente de Sección.	Archiva la "Orden de Servicio" como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejía Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO.

SECCION DE MAQUINARIA PESADA

Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo

No. DE PASOS: 11

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

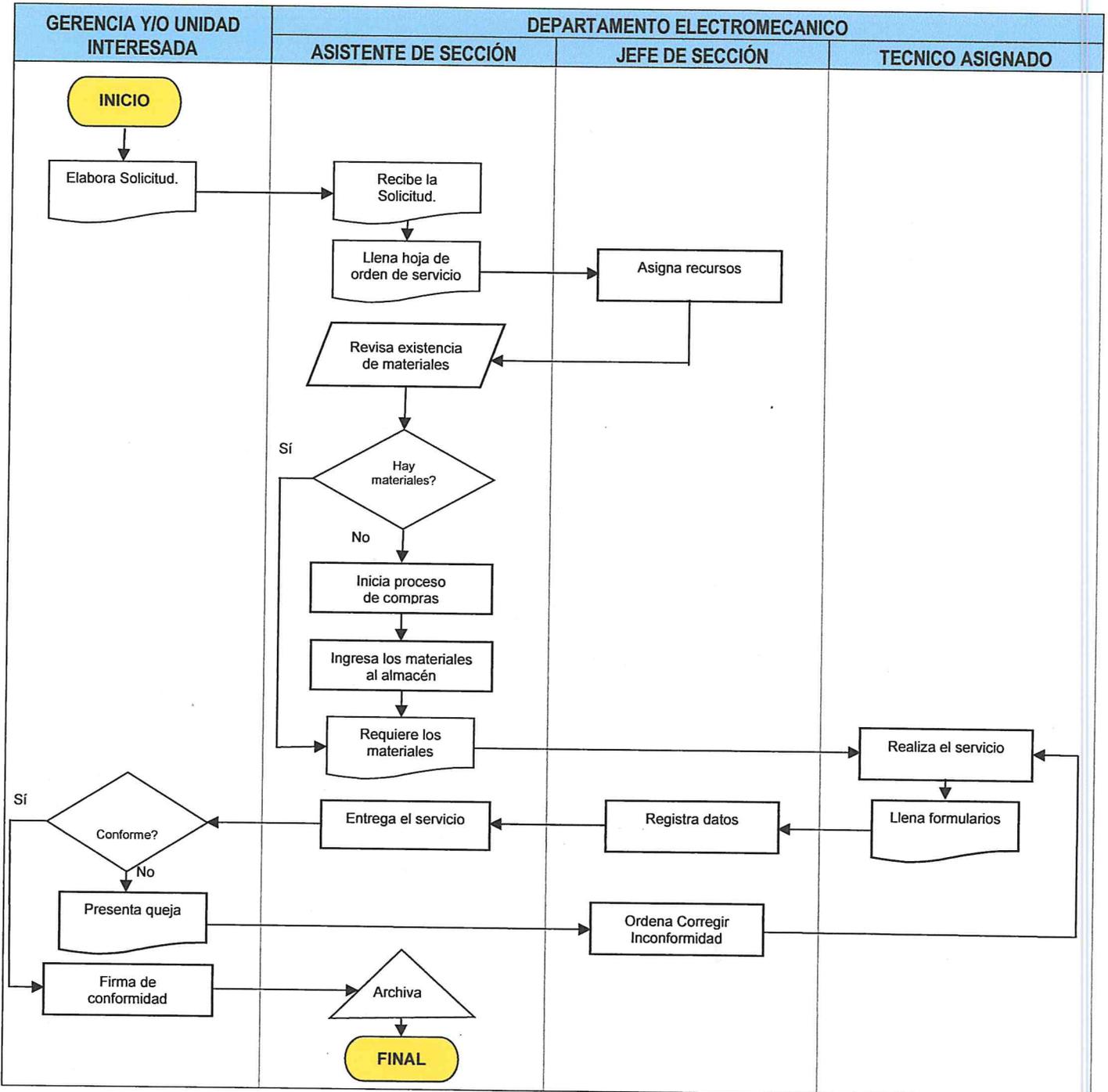
MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-01



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE MAQUINARIA PESADA
Emisión de Diagnóstico Técnico				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-02
		10	2024	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Bitácora de servicios del equipo (Hoja de Vida)
2. El diagnóstico debe de ser hecho por técnico calificado con el aval del jefe inmediato.
3. Tipos de Diagnóstico:
 - **De rutina:** realizado a la maquinaria y equipo que presentan daños o fallas típicas y que pueden ser reparados de forma inmediata, sin que el costo de los recursos sea significativo.
 - **De evaluación:** realizado a la maquinaria y equipo que sufrieron un percance muy fuerte y se necesita evaluar la relación costo beneficio, para la reparación y puesta en marcha.
 - **De liquidación:** realizado a la maquinaria y equipo que determina el grado de deterioro alcanzado por el tiempo de uso y evalúa la relación costo beneficio, normalmente utilizado para liquidar activos.
4. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
5. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001-2015.
6. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
7. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
8. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5



PROCEDIMIENTO

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE MAQUINARIA PESADA

Emisión de Diagnóstico Técnico

No. DE PASOS: 5

No. DE HOJAS: 1 de 1

FECHA	MES	AÑO
	10	2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-02

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Solicitar el diagnóstico.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección	Solicita verbalmente al Técnico realice el diagnóstico a la maquinaria y equipo que haya ingresado a talleres.
02	Realizar el diagnóstico	Departamento Electromecánico/ Técnico.	El Técnico procede a realizar el diagnóstico solicitado.
03	Llenar el formulario de diagnóstico	Departamento Electromecánico/ Técnico.	El Técnico procede a llenar el formulario de diagnóstico, que incluye la respectiva justificación de lo que en su opinión procede. Este debe ser firmado y entregado al Jefe de Sección
04	Recibir el diagnóstico	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Recibe el diagnóstico solicitado el que le servirá de base para tomar decisiones sobre la maquinaria o equipo evaluado. Se puede reparar? a) Si, utilizar procedimiento de Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo, o b) No, Entrega activo a Sección de Inventarios por medio de oficio.
05	Archivar el formulario	Departamento Electromecánico/ Asistente	Archiva el formulario de diagnóstico como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: Emisión de Diagnóstico Técnico

Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE MAQUINARIA PESADA

Emisión de Diagnóstico Técnico

No. DE PASOS: 5

FECHA:

MES

AÑO

10

2024

No. DE HOJA: 1 de 1

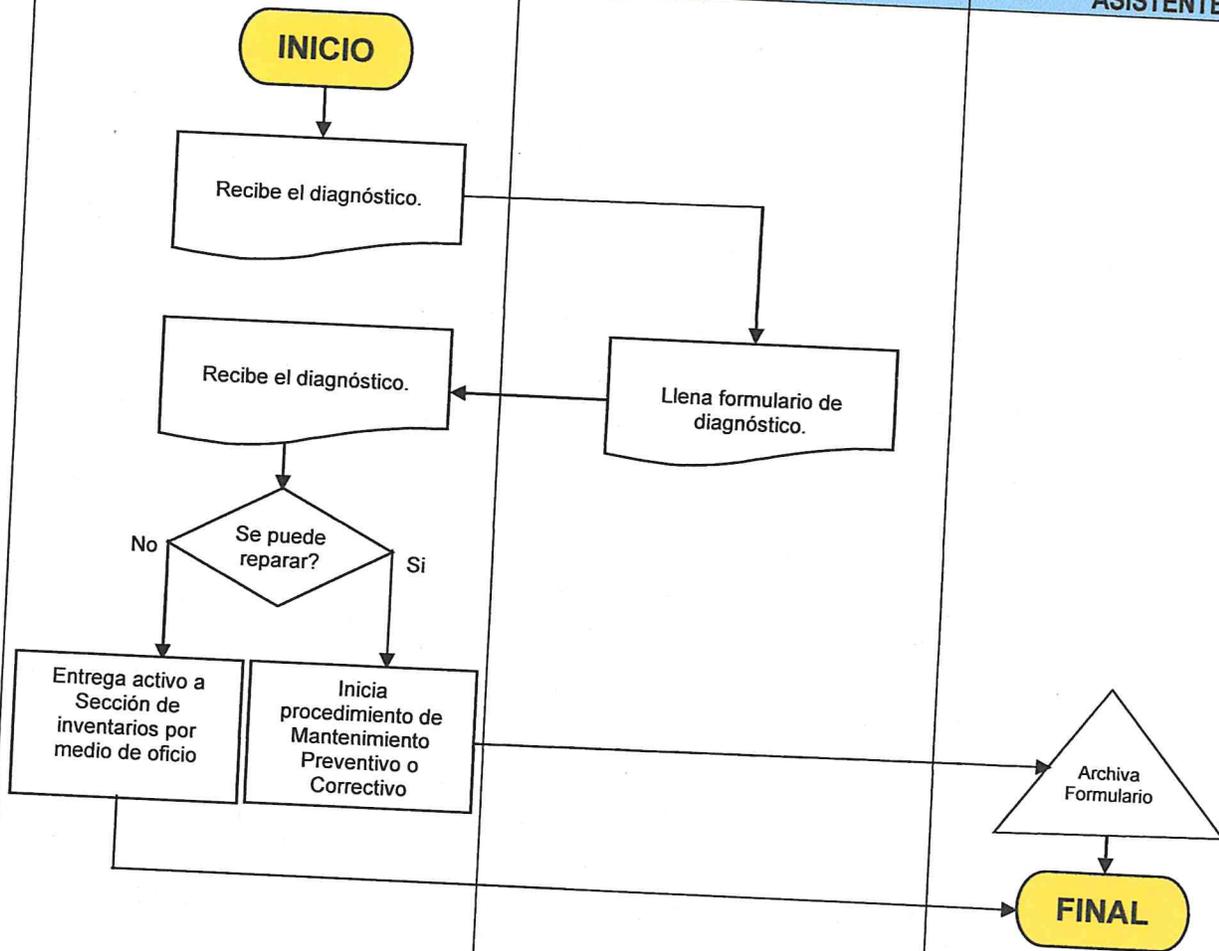
CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-02

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

JEFE DE SECCIÓN

TECNICO

ASISTENTE



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO.	
				SECCION DE MAQUINARIA PESADA	
Atención de Emergencias	FECHA	MES	AÑO	No. DE HOJAS: 1 de 1	
		10	2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SMP-03	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Las emergencias son atendidas con carácter urgente, basta una llamada telefónica o vía radio, informando sobre el suceso a la Cabina de Emergencia de la Gerencia de Mantenimiento.
2. Se debe respetar el procedimiento de: Solicitud de Materiales, trámites ante la SAT en el ingreso o egreso de repuestos, materiales y equipos, desde o hacia el área comprendida por el Recinto Portuario.
3. Es obligación del Técnico reportar por escrito los recursos utilizados para cubrir la emergencia, a primera hora del día hábil siguiente, cuando es atendida en horario inhábil.
4. Es de carácter obligatorio respetar las normas de Seguridad e Higiene, utilizando el equipo adecuado para la atención de emergencias dentro y fuera de las instalaciones del Recinto Portuario.
5. No se permite que personal no calificado atienda las emergencias.
6. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
7. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001-2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

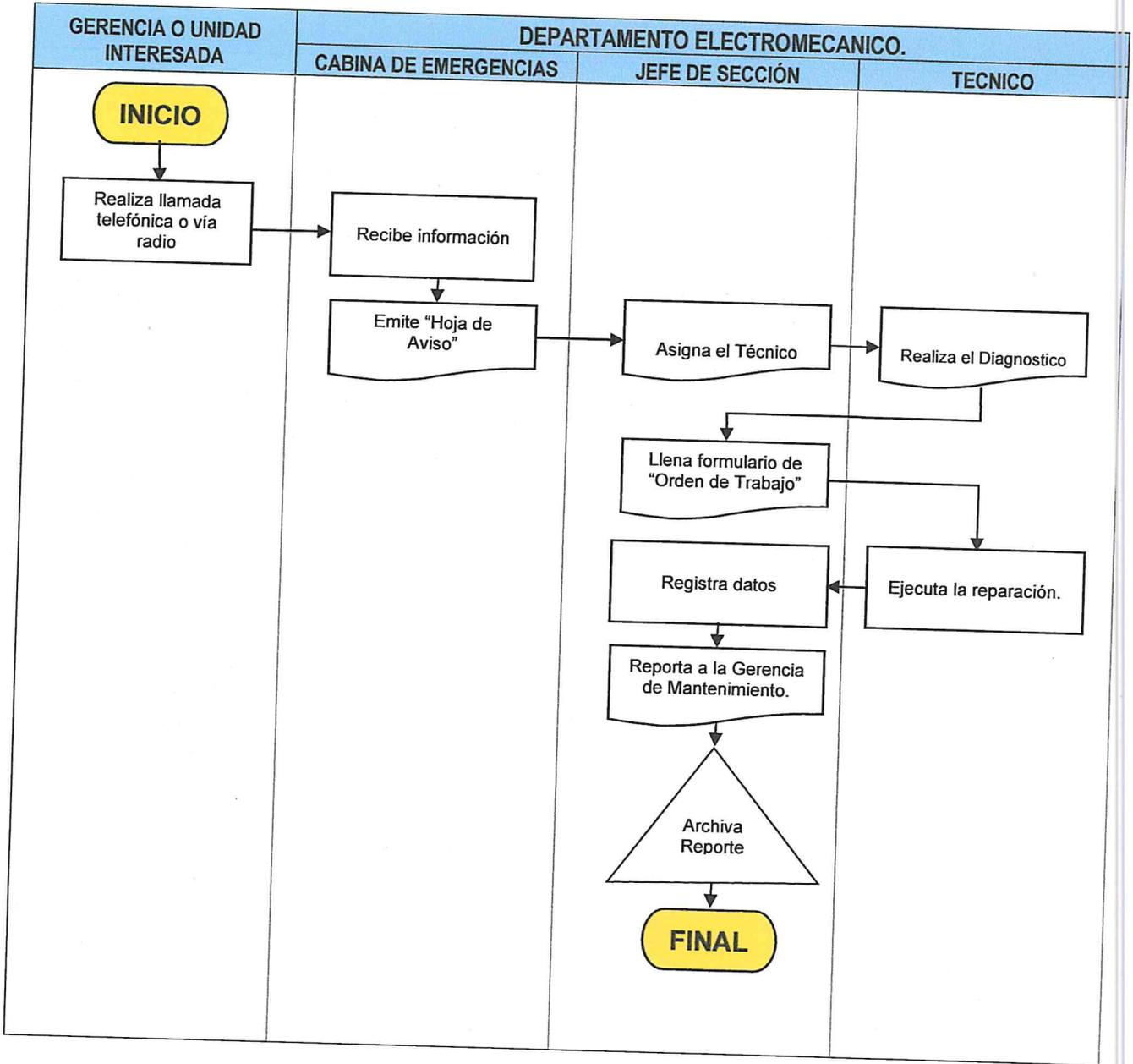
	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE MAQUINARIA PESADA
<h3>Atención de Emergencias</h3>		No. DE PASOS: 10		No. DE HOJAS: 1 de 1
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Realizar llamada	Gerencia o Unidad Interesada/ Delegado	Realiza la llamada vía telefónica o vía radio informando sobre la emergencia.
02	Recibir información.	Gerencia de Mantenimiento/Cabina de Emergencias.	Recibe la información vía telefónica o vía radio, que indica los detalles de la emergencia a atender, llenando para el efecto el formulario de "Hoja de Aviso".
03	Emitir Hoja de Aviso	Gerencia de Mantenimiento/Cabina de Emergencias.	Emite el formulario "Hoja de Aviso" que describe la emergencia reportada y entrega la "Hoja de Aviso" al Jefe de Sección
04	Asignar al Técnico.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Turno: Jefe de Sección	Asigna al Técnico de para que cubra la emergencia.
05	Realizar el diagnóstico	Departamento Electromecánico /Técnico	Realiza el diagnóstico del daño o la falla provocada por la emergencia, detallando las características del problema encontrado.
06	Llenar formulario	Departamento Electromecánico /Jefe de Turno: Jefe de Sección	Llena formulario de "Orden de Trabajo" y entrega el formulario al Técnico de turno
07	Ejecutar la reparación	Departamento Electromecánico/ Técnico	Ejecuta la reparación del daño o la falla haciendo uso de los materiales necesarios que se mantienen para cubrir las mismas, informando al Jefe de Sección, sobre el estado en que quedó la emergencia, para dar por finalizada la intervención o darle continuidad al siguiente día.
08	Registrar datos	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), conforme a lo descrito en la "Orden de Trabajo" remitida por el Técnico, que indica los recursos utilizados para cubrir la emergencia.
09	Reportar a la Gerencia de Mantenimiento	Departamento Electromecánico/ Jefe de Turno	Reporta por escrito por medio de oficio a la Gerencia de Mantenimiento sobre los pormenores de la emergencia.
10	Archivar el reporte	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección	Archiva el oficio de la intervención el que servirá de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: ATENCION DE EMERGENCIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 



	<h1>PROCEDIMIENTO</h1>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO	
		SECCION DE MAQUINARIA PESADA	
Atención de Emergencias	No. DE PASOS: 10		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE MAQUINARIA PESADA	
Reclamo de Garantías	FECHA	MES	AÑO	No. DE HOJAS: 1 de 1	
		10	2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SMP-04	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El reclamo de garantía cubre a toda maquinaria o equipo que goza del periodo de garantía conforme al certificado emitido por el proveedor, donde indica las condiciones y excepciones de la misma, que por desperfecto eléctrico es evaluado, de conformidad con el diagnóstico que describe las posibles fallas.
2. Para que se pueda hacer el reclamo al proveedor, la maquinaria y equipo, se debe elaborar la documentación necesaria.
3. No se permite que personas ajenas a la Sección de Maquinaria Pesada, realicen los trámites del reclamo de la garantía por sus propios medios, salvo casos especiales con la debida autorización.
4. Todo interesado debe de respetar el debido proceso, salvo casos especiales o emergencias, con la autorización verbal de sus superiores.
5. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
6. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

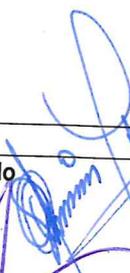
	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO		
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO		
				SECCION DE MAQUINARIA PESADA		
Reclamo De Garantías		No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 1 de 2		
		FECHA	MES	AÑO	CODIGO: MNP-GM-DE-SMP-04	
			10	2024		

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar el reclamo de garantías	Gerencia o Unidad Interesada/Delegado.	Elabora la solicitud del reclamo de garantías al Departamento Electromecánico.
02	Recibir el reclamo de garantías	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Recibe el reclamo de la garantía que describe el daño o la falla producida.
03	Asignar Técnico	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Asigna técnico para que este proceda a verificar el daño reportado.
04	Verificar daño	Departamento Electromecánico/ Técnico	Verifica daño reportado e informa sobre los hallazgos encontrados por medio de oficio al Jefe de Sección.
05	Realizar el Reclamo de Garantía.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Realiza el Reclamo de la Garantía en forma escrita por medio de oficio, describiendo el daño o la falla producida.
06	Corregir el daño.	Proveedor/Delegado	Corrige el daño o falla descrito en el reclamo, conforme a la aplicación de las normas en el certificado de garantía.
07	Entregar el vehículo, maquinaria o equipo.	Proveedor/Delegado	Entrega la maquinaria o equipo con el daño o falla reparada indicando por escrito lo realizado.
08	Recibir el vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Recibe la maquinaria o equipo, con el daño o falla corregida.
09	Revisar la reparación.	Departamento Electromecánico/ Técnico	Revisa que el daño o la falla, fue corregido adecuadamente? a) Si, se da por aceptado, b) No, se realiza nuevamente el reclamo ante el proveedor.
10	Firmar nota de envío	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección	Firma nota de envío a la gerencia o unidad interesada, quedando a espera de la conformidad del solicitante.
11	Entregar el vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Entrega la maquinaria o equipo a la Gerencia o Unidad interesada, conforme al formulario de ingreso y egreso (orden de trabajo).
12	Retirar el vehículo, maquinaria o equipo	Gerencia o Unidad Interesada/Delegado	Recibe la maquinaria o equipo y verifica que el daño o falla reportada haya sido reparado. Conforme? a) Si, firma de conformidad y acepta, b) No, presenta queja verbalmente al Jefe de Sección, quien devuelve y reinicia el procedimiento de reclamo al proveedor.

000126

Reclamo De Garantías	No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
			CODIGO: MNP-GM-DE-SMP-04

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
13	Archivar orden de trabajo	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Archiva la Orden de Trabajo, documento que servirá de soporte para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: RECLAMO DE GARANTIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

000127

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE MAQUINARIA PESADA

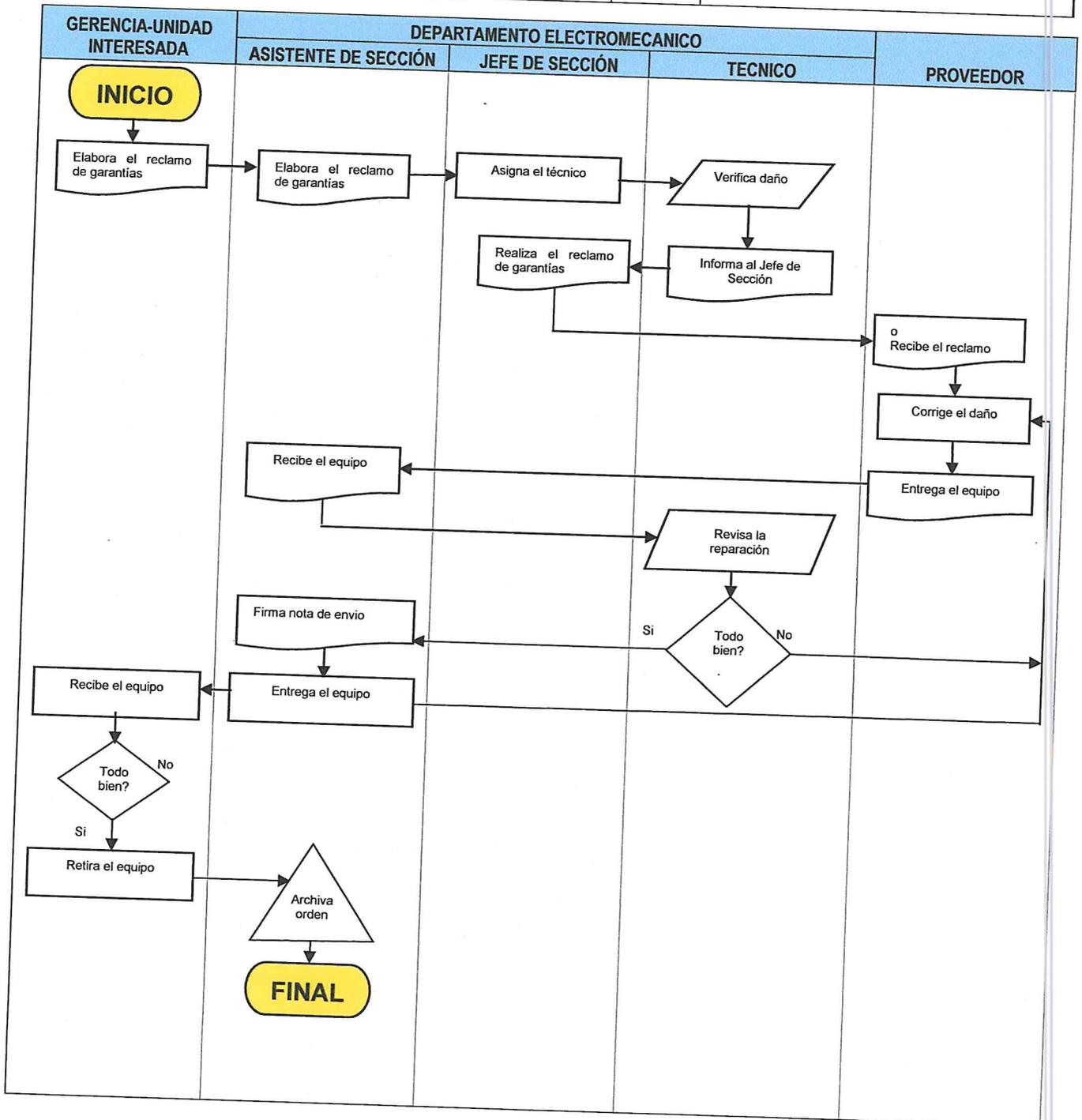
Reclamo de Garantías

No. DE PASOS: 13

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA: MES 10 AÑO 2024

CODIGO: MNP-GM-DE-SMP-04



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
				SECCION DE MAQUINARIA PESADA	
Elaboración de Planes de Mantenimiento.				No. DE HOJAS: 1 de 1	
	FECHA	MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-05	
	10	2024			

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Los recursos económicos necesarios para la ejecución del plan de mantenimiento deben quedar desglosados conforme a los lineamientos del Departamento de Presupuesto de la Empresa Portuaria Quetzal.
2. Los planes de mantenimiento deben de proyectarse para el periodo fiscal siguiente.
3. En el caso que el plan sea de urgencia se solicita la reprogramación de presupuesto para ejecutarlo en el periodo fiscal presente.
4. No se aceptan planes incompletos.
5. Todo plan debe ser elaborado y ejecutado por el jefe de sección.
6. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo IS 45001: 2018.
7. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001:2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

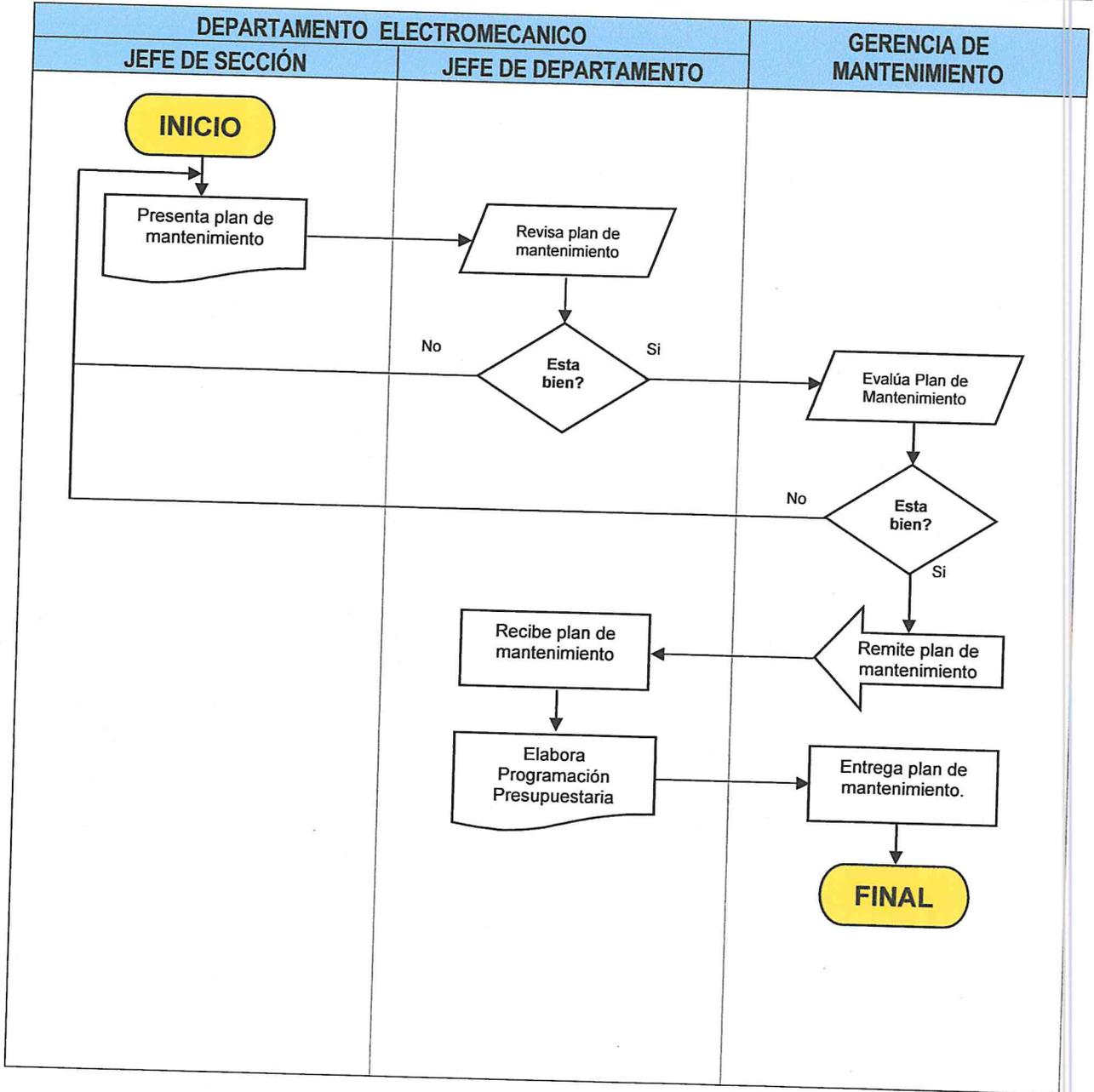
	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE MAQUINARIA PESADA	
Elaboración de planes de Mantenimiento.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Presentar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / Jefe de Sección.	Presenta la iniciativa del plan de mantenimiento a realizar, que contiene el detalle de las actividades que se llevarian a cabo al momento de ser aprobado.
02	Revisar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / Jefe de Departamento.	Revisa el plan, esta bien? a) Si, presenta plan de mantenimiento a la Gerencia de Mantenimiento para su aprobación por medio de oficio, b) No, lo devuelve para mejorarlo, por medio de oficio.
03	Evaluar plan de mantenimiento	Gerencia de Mantenimiento/Gerente	Evalúa los planes de mantenimiento presentados, Están bien? a) Si, aprueba el plan de mantenimiento y la devuelve al Departamento Electromecánico por medio de oficio, b) No, lo devuelve para su mejora por medio de oficio.
04	Remitir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / Jefe de Departamento	Remite el plan aprobado al Jefe de Sección, para que continúe con el proceso por medio de oficio.
05	Recibir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / Jefe de Sección.	Recibe el plan de mantenimiento aprobado.
06	Elaborar programación presupuestaria	Departamento Electromecánico / Jefe de Sección.	Elabora programación presupuestaria conforme a la descripción de recursos plasmados en el plan de mantenimiento.
07	Entregar el plan de mantenimiento.	Gerencia de Mantenimiento/Gerente de Mantenimiento	Entrega el plan de mantenimiento y el presupuesto de gastos, a la Gerencia Financiera por medio de oficio.

PROCEDIMIENTO: ELABORACION DE PLANES DE MANTENIMIENTO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	




	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO			
			DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO			
			SECCIÓN DE MAQUINARIA PESADA			
Elaboración de Planes de Mantenimiento.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJA: 1 de 1			
	FECHA:	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	MES	AÑO	10	2024
MES	AÑO					
10	2024					



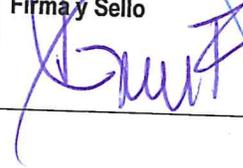
	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE MAQUINARIA PESADA
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-06
DESCRIPCION DE LAS NORMAS				
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Gerencia de Mantenimiento deberá proporcionar oportunamente la información técnica al supervisor, incluyendo detalle de planos, términos de referencia, especificaciones técnicas, estudios, entre otros, para ejercer adecuadamente su trabajo. 2. El supervisor asignado deberá solicitar por escrito a la empresa contratada, para que se le proporcione los datos de todo cambio que se realice en los planos originales, durante el desarrollo de la obra, con el fin de actualizar los planos, que servirán de referencia para consultas posteriores. 3. El supervisor asignado deberá contar con vehículo, equipo y herramienta necesaria para poder llevar a cabo su trabajo. 4. Dependiendo de la magnitud de la obra el supervisor asignado deberá contar con el 100% de tiempo para inspeccionar el desarrollo del proyecto en sus detalles. 5. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo ISO 45001: 2018. 6. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001:2015. 7. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 8. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 9. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 ; AYR 				

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
		SECCION DE MAQUINARIA PESADA
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato	No. DE PASOS: 12	No. DE HOJAS: 1 de 2
	FECHA	MES 10
		CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-06

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Emitir el nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento/ Gerente de Mantenimiento	Emitir el nombramiento de la persona seleccionada con el visto bueno del Gerente de Mantenimiento, que lo faculta para realizar la supervisión.
02	Recibir nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Recibe nombramiento y realiza la supervisión del servicio, facilitando la intercomunicación entre la Empresa Portuaria Quetzal y Contratistas, en la toma de decisiones que se presenten durante la ejecución.
03	Solicitar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Solicita por escrito la estimación de avance físico y financiero del servicio a la Empresa supervisora, la que a su vez lo solicita a la empresa ejecutora.
04	Recibir nota de solicitud de estimación	Supervisor Externo	Recibe nota de solicitud y remite a ejecutor del servicio para requerir la información solicitada.
05	Recibir nota de solicitud	Ejecutor de Obra	Recibe solicitud por parte del supervisor externo para la estimación parcial o final.
06	Elaborar estimación parcial o final	Ejecutor de Obra	Elabora la estimación parcial o final, para remitirla al Supervisor Externo

Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato	No. DE PASOS: 12			No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-06
		10	2024	

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
07	Recibir estimación.	Supervisor Externo	Recibe la información del Ejecutor del servicio sobre los avances físicos y financieros.
08	Elaborar nota.	Supervisor Externo	Elabora nota para enviar la información al Gerente de Mantenimiento que acompaña la información de Ejecutor del servicio, sobre los avances físicos y financieros.
09	Recibir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Recibe la estimación de avance físico y financiero, realizando una inspección para verificar la información contenida en la misma.
10	Elaborar nota para remitir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Elabora oficio para remitir la estimación al Jefe de Departamento.
11	Revisar estimación.	Departamento Electromecánico/Jefe de Departamento	Revisa la estimación de avance físico y financiero, la cual también verifica y posteriormente la envía a la Gerencia de Mantenimiento, a través de oficio.
12	Aprobar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento/Gerente de Mantenimiento.	Recibe la estimación parcial o final para su aprobación y efectos de pago.

PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE MAQUINARIA PESADA.

Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato

No. DE PASOS: 12

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

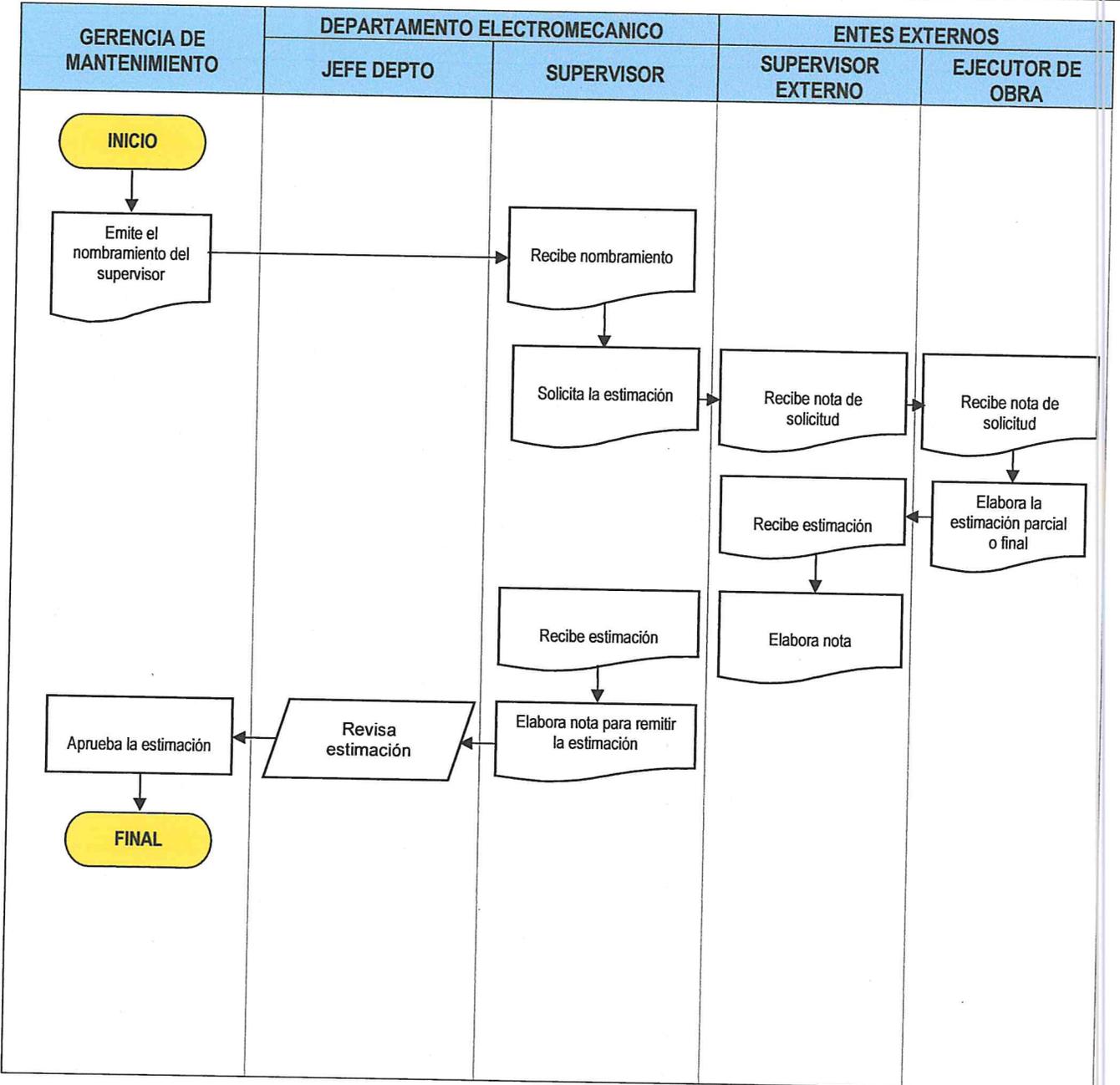
MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SMP-06



000135

ANEXOS

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO**SECCIÓN DE MAQUINARIA PESADA****INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1	ENVIO Y RECEPCION DE MAQUINARIA y/o EQUIPO
Anexo 2	HOJA ADE INTERVENCIÓN
Anexo 3	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: MANTENIMIENTO DE CABEZALES
Anexo 4	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: MANTENIMIENTO DE MONTACARGAS



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL ENVIO Y RECEPCION DE MAQUINARIA y/o EQUIPO

No. _____



DE:

PARA:

1.- **ASUNTO:** (Describa el motivo por el cual envia la maquina y/o equipo al taller)

Número de Maquina y/o Equipo: _____

Hora y Fecha de Ingreso: _____ : _____ / _____

2.- ESTADO GENERAL DE LA MAQUINA y/o EQUIPO.

Nivel De Combustible:

Vacio	1/4	1/2	3/4	Lleno
-------	-----	-----	-----	-------

Lectura del Horómetro: _____

Condiciones de entrega: (Describa golpes, raspones, abolladuras, cristales rotos, luces, llantas, etc)

3.- ¿PORQUE INGRESO LA MAQUINA y/o EQUIPO?

FALLAS EN:

- Lantas
- Sistema hidráulico
- Sistema mecánico
- Sistema electromecánico

4.- DIAGNOSTICO: (Area exclusiva para el Técnico Mecánico)

5.- OBSERVACIONES:

Operador que entrega
Nombre y Firma

Técnico Mecánico que recibe
Nombre y Firma



INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMULARIO.
del formulario de envío y recepción de maquinaria y/o equipo.



- 1) **ASUNTO: (Describe el motivo por cual envía la máquina y/o equipo al taller):**
Se describe el motivo por el cual se envía la maquina y/o equipo al area de talleres, sea este por mantenimiento preventivo y/o correctivo.
- 2) **Número de Máquina y/o equipo:**
Se anota el número de registro que tiene asignada la maquina y/o equipo.
- 3) **Fecha de Ingreso:**
Se consigna la fecha de ingreso en la cual la maquina y/o equipo se trasladó al área de los talleres.
- 4) **Hora de Ingreso:**
Se consigna la hora de ingreso en la cual la maquina y/o equipo se trasladó al área de los talleres.
- 5) **FALLAS EN:**
Se anota con una "X" el sistema principal que presenta problemas, sea este el sistema hidráulico, mecánico o electromecánico.
- 6) **DIAGNOSTICO: (Area exclusiva para el Técnico Mecánico)**
El Técnico Mecánico describe el diagnóstico de la maquina y/o equipo, explicando de forma detallada el o los problemas encontrados.
- 7) **Operador que Entrega:**
Se consigna el nombre y la firma del operador que entrega la maquina y/o equipo.
- 8) **Técnico que Recibe:**
Se consigna el nombre y la firma del Técnico Mecánico que recibe la maquina y/o equipo.

ata



INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMULARIO.

Este formulario de ser llenado con letra clara y de molde



- 1) **Tipo de Servicio:**
Se debe de colocar una X en cualquiera de las dos areas ya sea por intervencion o servicio.
- 2) **Hora y fecha**
Se debe de anotar la hora y fecha exacta en que ingreso la maquina al taller.
- 3) **Tipo de Maquina:**
Describe el tipo de maquina que ingreso (montacargas, camion, apiladora, etc.
- 4) **Dependencia:**
Se coloca el area donde pertenece la maquina o vehiculo.
- 5) **Solicitante:**
Se debe anotar el nombre completo de la persona que se presenta a entregar la maquina o vehiculo.
- 6) **Horometro/kms recorridos:**
Se anota la cantidad que aparece el el horometro.
- 7) **Nivel de combustible:**
Se debe de anotar la cantidad de combustible que contenia la maquina o vehiculo al momento de su ingreso.
- 8) **Asignacion y realizacion de trabajo:**
Se colocan los nombres completos del mecanico y su ayudante
- 9) **Técnico que Recibe:**
Se consigna el nombre y la firma del Técnico Mecánico que recibe la maquina y/o equipo.
- 10) **Hora y fecha de inicio:**
Se anota la hora y fecha en que se inicia la reparacion.
- 11) **Repuestos y/o materiales utilizados:**
El mecanico debe de elaborar el listado de los repuestos necesarios para la reparacion.
- 12) **Hora y fecha de finalizacion:**
Se anota la hora y fecha en que finaliza la reparacion.
- 13) **Nombre y firma:**
El jefe inmediato debe de colocar su nombre completo y su firma para dar el visto bueno de que fue reparada.
- 14) **Fecha y hora de Egreso:**
Se anota la fecha y hora en se entrega la maquina.
- 15) **Proximo servicio:**
El mecanico debe anotar los kms o cantidad horas que debe de tener para realizar el proximo servicio.
- 16) **Nivel de combustible:**
El mecanico debe de anotar el nivel de combustible despues de haber realizado el servicio.
- 17) **Condiciones de Entrega:**
Se describe las condiciones en las cuales se recibio la maquina y en que condiciones se entrega.
- 18) **Persona que retira:**
La persona que recibe la maquina debe de colocar el nombre completa y su firma de que esta deacuerdo a recibirla.

ata



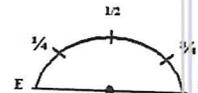
EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MECANICO
 SECCION DE MAQUINARIA PESADA
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
MANTENIMIENTO DE CABEZALES

Fecha: _____
 Hora de inicio: _____
 Hora de finalización: _____
 Técnico asignado: _____
 Ayudante asignado: _____
 Lectura del odometro Kms/Mi: _____

No. Inventario: _____
 Serie No. _____
 Motor No. _____
 Marca y modelo: _____
 Años de uso: _____

TIPO DE MANTENIMIENTO:

Preventivo (1) 300 Horas (2) 600 Horas (3) 1,200 Horas



ORDEN	ACTIVIDAD	SERVICIO			OBSERVACIONES
		1	2	3	
1	REVISIÓN CAMBIO Y LIMPIEZA DE:				
1	BATERIA:				
1	Revisar la caja de la batería			<input type="checkbox"/>	
2	Limpieza de Bornes			<input type="checkbox"/>	
3	Revisar las conexiones de cables en ambos extremos			<input type="checkbox"/>	
4	Nivel del Acido			<input type="checkbox"/>	
5	Medición del Voltaje			<input type="checkbox"/>	
2	MOTOR:				
6	Cambio de aceite de motor			<input type="checkbox"/>	
7	Cambio del filtro de aceite			<input type="checkbox"/>	
8	Cambio del filtro de aire			<input type="checkbox"/>	
9	Cambio de candelas			<input type="checkbox"/>	
10	Revisión del respiradero			<input type="checkbox"/>	
11	Revisión del cable del acelerador			<input type="checkbox"/>	
12	Revisión del nivel del aceite de la dirección asistida			<input type="checkbox"/>	
13	Revisar el montaje de la bomba de servodirección			<input type="checkbox"/>	
14	Revisión del compresor de aire			<input type="checkbox"/>	
15	Revisar ahogador, líneas y cable			<input type="checkbox"/>	
16	Revisión del alternador			<input type="checkbox"/>	
17	Revisión del ventilador y aspas			<input type="checkbox"/>	
18	Revisión de la polea tensora			<input type="checkbox"/>	
19	Revisión del indicador de aire limpio			<input type="checkbox"/>	
20	Revisión del filtro de aire, soportes, tubos, mangueras y abrazaderas			<input type="checkbox"/>	
21	Revisar el sistema de escape, la condición y las abrazaderas			<input type="checkbox"/>	
22	Revisar los soportes del motor			<input type="checkbox"/>	
3	SISTEMA DE COMBUSTIBLE:				
23	Cambiar filtros de combustibles			<input type="checkbox"/>	
24	Sangrar las líneas de combustible de alta y baja presión			<input type="checkbox"/>	
25	Drenar el agua que se encuentra en la trampa del filtro			<input type="checkbox"/>	
4	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:				
26	Revisar fugas en el radiador			<input type="checkbox"/>	
27	Revisar el estado de mangueras y tapón			<input type="checkbox"/>	
28	Revisar mangueras de calefacción			<input type="checkbox"/>	
29	Revisar abrazaderas			<input type="checkbox"/>	
30	Revisar válvula de control			<input type="checkbox"/>	
31	Revisar los cables de la válvula de división			<input type="checkbox"/>	
32	Revisar fugas en la base del calentador			<input type="checkbox"/>	
33	Revisar nivel del refrigerante			<input type="checkbox"/>	
5	TRANSMISIÓN:				
34	Chequeo del nivel de aceite, color y olor			<input type="checkbox"/>	
35	Ajustar y tensionar los cables			<input type="checkbox"/>	
36	Revisar las mangueras del enfriador de aceite			<input type="checkbox"/>	
37	Revisar el montaje y fugas del filtro externo			<input type="checkbox"/>	
38	Revisar los sellos de la transmisión			<input type="checkbox"/>	
39	Revisar los pernos de montaje de la transmisión			<input type="checkbox"/>	
6	SISTEMA HIDRAULICO:				
40	Revisar nivel de aceite hidráulico			<input type="checkbox"/>	
41	Revisar fugas en la cabeza del filtro			<input type="checkbox"/>	
42	Revisar la válvula de control y acoplamiento			<input type="checkbox"/>	
43	Revisión de mangueras			<input type="checkbox"/>	
7	QUINTA RUEDA Y LEVANTE:				
44	Lubricar el eje del pivote			<input type="checkbox"/>	
45	Engrasar el cilindro de levantamiento			<input type="checkbox"/>	
46	Lubricar la 5ta. rueda en los puntos de pivote			<input type="checkbox"/>	
47	Revisar el cilindro de liberación de aire			<input type="checkbox"/>	
48	Revisión del sistema de bloqueo secundario			<input type="checkbox"/>	
49	Revisión de la placa superior de la 5ta. rueda			<input type="checkbox"/>	



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MECANICO
 SECCION DE MAQUINARIA PESADA
 HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
MANTENIMIENTO DE CABEZALES



ORDEN	ACTIVIDAD	SERVICIO			OBSERVACIONES
		1	2	3	
50	Verificación de grietas, alineación y montaje de la 5ta. rueda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	LINEAS DE TRANSMISION:				
51	Torque de los pernos de junta (BTE-60 Ft Lbs.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
52	Inspeccionar visualmente el eje de transmisión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	EJE TRASERO:				
53	Revisar el nivel de aceite del diferencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
54	Nivel de aceite de los centros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
55	Tensión de los pernos de montaje del eje (1,150 Ft Lbs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	DIRECCION DE EJE:				
56	Revisión de resortes y abrazaderas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
57	Lubricar los cilindros de dirección y extremos de barra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
58	Lubricar las trabas de los resortes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
59	Lubricar el eje del manejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
60	Revisar el motor de dirección y sus mangueras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
61	Revisar el juego de cojinetes de las ruedas delanteras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	SISTEMA DE AIRE:				
62	Drenar los tanques de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63	Revisar líneas de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
64	Chequeo de acumulación de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65	Función baja del zumbador de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66	Probar el parqueo y liberación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67	Probar el freno de pie y la liberación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68	Prueba del freno de suministro de aire al remolque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
69	Revisar la condición de la manguera espiral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
70	Revisar el comportamiento del freno delantero y posterior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
71	Revisar los tirantes de la línea de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72	Lubricar y ajustar el freno y los ejes transversales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
73	Revisar la operación de la bocina de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
74	Nivelar la válvula y la condición de cierre de placa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75	Ajustar el freno delantero y superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
76	Comprobar el soporte físico de atadura de la rueda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
77	Revisar la condición y acoplamiento de neumáticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
78	Aire de neumáticos a 95 PSI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	INTERIOR DE LA CABINA:				
79	Soplador del Calentador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
80	Revisar asientos y cinturones de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
81	Visor de sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
82	Luz interior de techo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
83	Verificar tornillos de sujeción de la cabina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
84	Lubricación del pedal de freno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
85	Lubricación del pedal de aceleración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	PRUEBAS DE ARRANQUE:				
86	Temperatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
87	Presión de aceite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
88	Presión de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
89	Horómetro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
90	Tacómetro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
91	Frenos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
92	Caja de transmisión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
93	Dirección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
94	Luces en general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
95	Régimen de carga de la batería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

f. _____
 Firma del técnico

Vo. Bo _____
 Jefe inmediato

ata



INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMULARIO.

Este formulario de ser llenado con letra clara y de molde



- 1) **Datos generales del cabezal**
Se debe describir cada uno de los datos contenidos en el cabezal para mejorar la ficha tecnica.
- 2) **Fecha :**
Se escribe la fecha en que se realiza el servicio.
- 3) **Hora de inicio:**
Se anota la hora en que se inicio el servicio.
- 4) **Hora de finalizacion:**
Se anota la hora en que se finalizo el servicio.
- 4) **Tecnico y ayudante:**
Se anota el nombre completo del tecnico y su ayudante que realizaran el servicio.
- 5) **Lectura del Horometro, kms o millas:**
Se coloca las horas actuales, para poder llevar el control del proximo servicio.
- 6) **Tipo de mantenimiento:**
Esta area se coloca una X
- 7) **Periodo del mantenimiento:**
Dependiendo del servicio se debe colocar una X en 300, 600 o 1,200hrs de acuerdo al horometros anterior.
- 8) **Revision de baterias:**
Se debe de colocar una X a cada una de las actividades que se vaya realizando.
- 9) **Motor:**
Se debe de colocar una X despues de haber realizado cada una de las actividades.
- 10) **Sistema de Combustible:**
Se debe de colocar una X despues de haber realizado cada una de las actividades.
- 11) **Sistema de enfriamiento:**
Se debe revisar cada una de las areas y posteriormente se debe colocar una X.
- 12) **Transmision:**
Despues de haber realizado cada una de las actividades colocar una X a cada una.
- 13) **Sistema hidraulico:**
Despues de haber realizado cada una de las actividades colocar una X a cada una.
- 14) **Quinta rueda y levante:**
Despues de haber realizado cada una de las actividades colocar una X a cada una.
- 15) **Linea de transmision:**
Colocar una X despues de haber chequeado cada una de las actividades.
- 16) **Eje Trasero:**
Colocar una X despues de haber chequeado cada una de las actividades.
- 17) **Direccion de eje:**
Colocar una X despues de haber chequeado cada una de las actividades.
- 18) **Sistema de aire:**
Colocar una X despues de haber chequeado cada una de las actividades.
- 19) **Interior de cabina**
Colocar una X despues de haber chequeado cada una de las actividades.
- 20) **Prueba de arranque**
Despues de haber realizado cada una de las actividades colocar una X a cada una.
- 21) **Firmas:**
Se coloca la firma del tecnico y el jefe inmediato como visto bueno.



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MECANICO
 SECCION DE MAQUINARIA PESADA
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
MANTENIMIENTO DE MONTACARGAS



Fecha: _____
 Hora de inicio: _____
 Hora de finalización: _____
 Técnico asignado: _____
 Ayudante asignado: _____
 Lectura del odometro Kms/Mi: _____

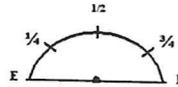
No. Inventario: _____
 Serie No. _____
 Motor No. _____
 Marca y modelo: _____
 Años de uso: _____

TIPO DE MANTENIMIENTO:

Preventivo (1) 300 Horas (2) 600 Horas (3) 1,200 Horas

TIPO DE MAQUINA

(1) 2.5 Tons , (2) 5.0 Tons , (3) 10.0 Tons , (4) 15.0 Tons , (5) 18.0 Tons .



ORDEN	ACTIVIDAD	SERVICIO			OBSERVACIONES
		1	2	3	
1	REVISIÓN CAMBIO Y LIMPIEZA DE:				
1	BATERIA:				
1	Revisar la caja de la batería			<input type="checkbox"/>	
2	Limpieza de Bornes			<input type="checkbox"/>	
3	Revisar las conexiones de cables en ambos extremos			<input type="checkbox"/>	
4	Nivel del Acido			<input type="checkbox"/>	
5	Medición del régimen de carga			<input type="checkbox"/>	
2	MOTOR:				
6	Cambio de aceite de motor			<input type="checkbox"/>	
7	Cambio del filtro de aceite			<input type="checkbox"/>	
8	Cambio del filtro de aire			<input type="checkbox"/>	
9	Cambio de candelas			<input type="checkbox"/>	
10	Limpieza del respiradero			<input type="checkbox"/>	
11	Limpieza de la valvula PCV			<input type="checkbox"/>	
12	Medición de resistencia en cables			<input type="checkbox"/>	
13	Medición de bobina			<input type="checkbox"/>	
14	Tiempo de encendido			<input type="checkbox"/>	
15	Revisión y ajuste del gobernador y/o carburador			<input type="checkbox"/>	
16	Limpieza de tapa y rotor del distribuidor			<input type="checkbox"/>	
17	Calibrado de válvulas			<input type="checkbox"/>	
18	Revisar motor de arranque			<input type="checkbox"/>	
19	Revisar el alternador			<input type="checkbox"/>	
20	Revisión del cable del acelerador			<input type="checkbox"/>	
21	Revisión del nivel del aceite de la dirección asistida			<input type="checkbox"/>	
22	Revisar el montaje de la bomba de servodirección			<input type="checkbox"/>	
23	Revisión del compresor de aire			<input type="checkbox"/>	
24	Revisión del ventilador y aspas			<input type="checkbox"/>	
25	Revisión de la polea tensora			<input type="checkbox"/>	
26	Revisión del indicador de aire limpio			<input type="checkbox"/>	
27	Revisión del filtro de aire, soportes, tubos, mangueras y abrazaderas			<input type="checkbox"/>	
28	Revisar el sistema de escape, la condición y las abrazaderas			<input type="checkbox"/>	
29	Revisar los cargadores del motor			<input type="checkbox"/>	
3	FRENOS				
30	Limpieza de Frenos			<input type="checkbox"/>	
31	Revisión o cambio del líquido de frenos			<input type="checkbox"/>	
32	Graduar pedal de frenos			<input type="checkbox"/>	
33	Revisar estado de fricciones			<input type="checkbox"/>	
34	Revisar fugas en bombas auxiliares de frenos			<input type="checkbox"/>	
35	Engrase de cojinetes de ruedas			<input type="checkbox"/>	
36	Graduación de frenos			<input type="checkbox"/>	
4	MASTIL				
37	Limpieza de la torre			<input type="checkbox"/>	
38	Limpieza y revisión de cojinetes			<input type="checkbox"/>	
39	Engrase de la torre			<input type="checkbox"/>	
40	Limpieza de cadena			<input type="checkbox"/>	
41	Engrase de cadena			<input type="checkbox"/>	
42	Calibración de cadena			<input type="checkbox"/>	
5	SISTEMA DE COMBUSTIBLE:				
43	Cambiar filtros de combustible			<input type="checkbox"/>	
44	Drenar el agua que se encuentra en la trampa del filtro			<input type="checkbox"/>	
6	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:				
45	Revisar fugas en el radiador			<input type="checkbox"/>	
46	Revisar el estado de mangueras y tapón			<input type="checkbox"/>	
47	Revisar mangueras de calefacción			<input type="checkbox"/>	
48	Revisar abrazaderas			<input type="checkbox"/>	



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MECANICO
 SECCION DE MAQUINARIA PESADA
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
MANTENIMIENTO DE MONTACARGAS



ORDEN	ACTIVIDAD	SERVICIO	OBSERVACIONES
49	Revisar válvula de control	<input type="checkbox"/>	
50	Revisar los cables de la válvula de división	<input type="checkbox"/>	
51	Revisar fugas en la base del calentador	<input type="checkbox"/>	
52	Revisión o cambio del refrigerante	<input type="checkbox"/>	
7	TRANSMISIÓN/DIFERENCIAL:		
53	Revisión de niveles o cambio de aceite de transmisión	<input type="checkbox"/>	
54	Revisión de niveles o cambio de aceite de diferencial	<input type="checkbox"/>	
55	Revisión de fugas de transmisión y diferencial	<input type="checkbox"/>	
56	Revisión de fugas en enfriador de aceite	<input type="checkbox"/>	
57	Cambio del filtro de aceite de transmisión	<input type="checkbox"/>	
58	Revisar los sellos de la transmisión	<input type="checkbox"/>	
59	Revisar los pernos de montaje de la transmisión	<input type="checkbox"/>	
8	SISTEMA HIDRAULICO:		
60	Revisar nivel o cambio de aceite hidráulico	<input type="checkbox"/>	
61	Pruebas de operación de bomba hidráulica	<input type="checkbox"/>	
62	Pruebas de operación de cilindros de levante	<input type="checkbox"/>	
63	Revisión de fugas en mangueras	<input type="checkbox"/>	
64	Revisión de fugas en acoples	<input type="checkbox"/>	
65	Revisión de fugas en mandos hidráulicos	<input type="checkbox"/>	
66	Limpieza de strainer del depósito hidráulico	<input type="checkbox"/>	
	CHASIS:		
67	Lavado de motor	<input type="checkbox"/>	
68	Lavado de chasis	<input type="checkbox"/>	
69	Engrase	<input type="checkbox"/>	
70	Revisión de neumáticos	<input type="checkbox"/>	
71	Revisión de esparragos	<input type="checkbox"/>	
72	Revisión de tuercas	<input type="checkbox"/>	
73	Revisión de acoplamientos	<input type="checkbox"/>	
9	EJE DELANTERO:		
74	Revisar el nivel de aceite del diferencial	<input type="checkbox"/>	
75	Revisar los sellos	<input type="checkbox"/>	
10	DIRECCION:		
76	Revisar el motor de dirección y sus mangueras	<input type="checkbox"/>	
77	Revisar el juego de cojinetes de las ruedas delanteras	<input type="checkbox"/>	
11	SISTEMA DE AIRE:		
78	Drenar los tanques de aire	<input type="checkbox"/>	
79	Revisar líneas de aire	<input type="checkbox"/>	
80	Chequeo de acumulación de aire	<input type="checkbox"/>	
81	Función baja del zumbador de aire	<input type="checkbox"/>	
82	Revisar el comportamiento del freno delantero y posterior	<input type="checkbox"/>	
83	Revisar la operación de la bocina de aire	<input type="checkbox"/>	
84	Presión de aire en los neumáticos	<input type="checkbox"/>	
12	INTERIOR DE LA CABINA:		
85	Estado del aire acondicionado	<input type="checkbox"/>	
86	Revisar asientos y cinturones de seguridad	<input type="checkbox"/>	
87	Visor de sol	<input type="checkbox"/>	
88	Luz interior de techo	<input type="checkbox"/>	
89	Verificar tornillos de sujeción de la cabina	<input type="checkbox"/>	
90	Lubricación del pedal de freno	<input type="checkbox"/>	
91	Lubricación del pedal de aceleración	<input type="checkbox"/>	
	Espejos retrovisores	<input type="checkbox"/>	
13	PRUEBAS DE ARRANQUE:		
92	Temperatura	<input type="checkbox"/>	
93	Presión de aceite	<input type="checkbox"/>	
94	Presión de aire	<input type="checkbox"/>	
95	Horómetro	<input type="checkbox"/>	
96	Tacómetro	<input type="checkbox"/>	
97	Frenos	<input type="checkbox"/>	
98	Caja de transmisión	<input type="checkbox"/>	
99	Dirección	<input type="checkbox"/>	
100	Luces en general	<input type="checkbox"/>	
101	Régimen de carga de la batería	<input type="checkbox"/>	

f. _____
Firma del técnico

Vo. Bo _____
Jefe inmediato

ata



INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMULARIO.

Este formulario de ser llenado con letra clara y de molde



- 1) **Datos generales del montacargas**
Se debe describir cada uno de los datos contenidos en el montacargas para enriquecer la ficha tecnica.
- 2) **Fecha :**
Se escribe la fecha en que se realiza el servicio.
- 3) **Hora de inicio:**
Se anota la hora en que se inicio el servicio.
- 4) **Hora de finalizacion:**
Se anota la hora en que se finalizo el servicio.
- 4) **Tecnico y ayudante:**
Se anota el nombre completo del tecnico y su ayudante que realizaron el servicio.
- 5) **Lectura del Horometro, kms o millas:**
Se coloca las horas actuales, para poder llevar el control del proximo servicio.
- 6) **Tipo de mantenimiento:**
Dependiendo del servicio se debe colocar una X en 300, 600 o 1,200hrs de acuerdo al horometros anterior.
- 7) **Tipo de montacargas**
Se colocar una X de acuerdo a la capacidad del montacargas que se le realizara servicio.
- 8) **Revision de baterias:**
Se debe de colocar una X a cada una de las actividades que se vaya realizando.
- 9) **Motor:**
Se debe de colocar una X despues de haber realizado cada una de las actividades.
- 10) **Frenos:**
Se colocar una X despues de haber revisado cada una de las actividades descritas.
- 11) **Mastil:**
Se debe revisar cada una de las areas y posteriormente se debe colocar una X.
- 12) **Sistema de combustible:**
Despues de haber realizado cada una de las actividades colocar una X.
- 13) **Sistema de enfriamiento:**
Colocar una X despues de haber revisado cada una de partes:
- 14) **Transmision o Diferencial:**
Despues de haber realizado cada una de las actividades colocar una X a cada una.
- 15) **Sistema Hidraulico**
Colocar una X despues de haber chequeado cada una de las actividades.
- 16) **Chasis:**
Se debe de hacer una inspeccion minuciosa se debe colocar una X en cada una.
- 17) **Eje delantero:**
Colocar una X despues de revisar cada una de las actividades.
- 18) **Direccion:**
Colocar una X despues de haber realizado la inspeccion a cada una de sus partes.
- 19) **Sistema de aire:**
Se debe de colocar una X despues de realizar cada uno de los pasos que se detallan.
- 20) **Interior de cabina:**
Despues de haber realizado cada una de las actividades colocar una X a cada una.
- 21) **Pruebas de arranque:**
Al momento de realizar debe de encender la maquina y realizar el chequeo respectivo.
- 22) **Firmas:**
Se coloca la firma del tecnico y el jefe inmediato como visto bueno.

**SECCIÓN DE
SOLDADURA Y
TORNOS**

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO**SECCIÓN DE SOLDADURA Y TORNOS****INDICE**

PROCEDIMIENTO	CODIGO
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DE-SST-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM-DE- SST-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DE- SST-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DE- SST-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DE- SST-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DE- SST-06



NORMAS

**GERENCIA DE
MANTENIMIENTO**

**DEPARTAMENTO
ELECTROMECHANICO**

**SECCION DE SOLDADURA Y
TORNOS**

**Servicio de Mantenimiento
Preventivo o Correctivo**

FECHA

MES

AÑO

10

2024

No. DE HOJAS: 1 de 1

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SST-01

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El equipo o estructura debe haber alcanzado el tiempo de trabajo conforme al registro que señala el momento del próximo servicio indicado en las fichas técnicas.
2. La solicitud de servicio de casos especiales debe de ser justificada cuando el servicio no esté programado o se requiera fuera de tiempo.
3. Para brindar el servicio a un equipo o estructura, éste debe ser entregado en el área que ocupa la Sección de Soldadura y tornos.
4. No es permitido que personas ajenas a la Sección de Soldadura y Tornos, permanezcan en áreas de trabajo y realicen servicios por sus propios medios.
5. Se debe respetar el turno de espera que le corresponde a cada servicio, salvo en casos especiales o emergencias.
6. Hacer uso de los siguientes sistemas: Sistema de Administración de Servicios -SAS-, Sistema de Almacén y Suministros, Sistema de Compras
7. Reglamento de Caja.
8. Programa de Mantenimiento preventivo y correctivo incluido en el Plan Operativo Anual del período fiscal.
9. Toda la información ingresada al Sistema de Administración de Servicios debe de generarse con los datos y tiempo exactos.
10. El Help Desk únicamente genera la solicitud de servicio en el Sistema de Administración de Servicios (SAS). El Jefe de Sección tiene bajo su responsabilidad iniciar, aprobar, asignar recursos y finalizar la solicitud de servicio.
11. Es obligación de todo trabajador y prestador de servicios cumplir los sistemas de gestión que se refieren a la seguridad de instalaciones, medio ambiente y personas: OHSAS.
12. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
13. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001-2015.
14. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal Decreto Ley No. 100-85
15. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
16. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2; AYR 5

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS	
Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 1 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar solicitud.	Gerencia o Unidad Interesada/ Delegado.	Elabora la solicitud de servicio en forma escrita por medio del formato de solicitud de servicios, o directamente al Sistema de Administración de Servicios (SAS) por medio del Asistente de Sección, en el caso de los servicios solicitados concernientes a las demás Secciones del Depto. Electromecánico, según tipo de mantenimiento
02	Recibir la solicitud.	Depto. Electromecánico/ Asistente de Sección.	Recibe la solicitud de servicio consignando la información requerida conforme al formulario de ingreso y egreso, según corresponda y al Sistema de Administración de Servicios (SAS).
03	Llenar hoja de "Orden de Servicio".	Depto. Electromecánico / Asistente de Sección.	Llena la hoja de "Orden de Servicio" y registra los datos generales del servicio a prestar en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), y hace del conocimiento de dicho ingreso al Jefe de Sección en forma verbal.
04	Asignar recursos.	Depto. Electromecánico /Jefe de Sección.	Asigna el tiempo, materiales y personal para prestar el servicio requerido por medio del el Sistema de Administración de Servicios (SAS).
05	Revisar existencia de materiales.	Depto. Electromecánico / Asistente de Sección.	Revisa el Sistema de Almacén de Materiales y Suministros si hay existencia de los materiales necesarios para el servicio, a) si hay hace la solicitud respectiva, b) no hay inicia proceso de compras.
06	Realizar el Servicio.	Depto. Electromecánico / Técnico	Realiza el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo solicitado por el delegado asignado.
07	Llenar formularios.	Depto. Electromecánico / Técnico	Llena el formulario de verificación de tareas para comprobar las tareas realizadas en el servicio.
08	Registrar datos.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios, (personal, tiempo y materiales utilizados)
09	Entregar el servicio.	Depto. Electromecánico / Asistente de Sección.	Entrega el servicio por medio del formulario "Orden de Servicio" del Sistema de Administración de Servicios (SAS), y pega en área visible la calcomanía donde anota la fecha del próximo servicio. ¿El interesado está conforme? a) acepta el servicio, b) No acepta el servicio, presenta queja ante el Jefe de Sección, quien ordena atender la inconformidad (paso 6).

Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo	No. DE PASOS: 11			No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SST-01
	10	2024		

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
10	Firmar de conformidad.	Gerencia o Unidad Interesada/Delegado	Firma de conformidad el servicio prestado por el Departamento Electromecánico, en el formulario "Orden de Servicio".
11	Archivar Documento	Depto. Electromecánico / Asistente de Sección.	Archiva la "Orden de Servicio" como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO.

SECCION DE MAQUINARIA PESADA

Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo

No. DE PASOS: 11

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SST-01

GERENCIA Y/O UNIDAD INTERESADA

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

ASISTENTE DE SECCIÓN

JEFE DE SECCIÓN

TECNICO ASIGNADO

INICIO

Elabora Solicitud.

Recibe la Solicitud.

Llena hoja de orden de servicio

Asigna recursos

Revisa existencia de materiales

Hay materiales?

Sí

No

Inicia proceso de compras

Ingresa los materiales al almacén

Requiere los materiales

Realiza el servicio

Llena formularios

Registra datos

Entrega el servicio

Ordena Corregir Inconformidad

Conforme?

No

Presenta queja

Firma de conformidad

Archiva

FINAL

Sí

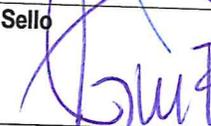
	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO
				SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS
Emisión de Diagnóstico Técnico			No. DE HOJAS: 1 de 1	
			FECHA	MES 10

DESCRIPCION DE LAS NORMAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitácora de servicios del equipo (Hoja de Vida) 2. El diagnóstico debe de ser hecho por técnico calificado con el aval del jefe inmediato. 3. Tipos de Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> ○ De rutina: realizado a la estructura, vehículos, maquinaria y equipo que presentan daños o fallas típicas y que pueden ser reparados de forma inmediata, sin que el costo de los recursos sea significativo. ○ De evaluación: realizado a la estructura, vehículos, maquinaria y equipo que sufrieron un percance muy fuerte y se necesita evaluar la relación costo beneficio, para la reparación y puesta en marcha. ○ De liquidación: realizado a la estructura, vehículos, maquinaria y equipo que determina el grado de deterioro alcanzado por el tiempo de uso y evalúa la relación costo beneficio, normalmente utilizado para liquidar activos. 4. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo. 5. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001-2015. 6. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 7. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 8. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 ; AYR 5

000154

	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS	
Emisión de Diagnóstico Técnico	No. DE PASOS: 5		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Solicitar el diagnóstico.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección	Solicita verbalmente al Técnico realice el diagnóstico a la estructura, vehículos, maquinaria y equipo que haya ingresado a talleres.
02	Realizar el diagnóstico	Departamento Electromecánico/ Técnico.	El Técnico procede a realizar el diagnóstico solicitado.
03	Llenar el formulario de diagnóstico	Departamento Electromecánico/ Técnico.	El Técnico procede a llenar el formulario de diagnóstico que incluye la respectiva justificación de lo que en su opinión procede. Este debe ser firmado y entregado al Jefe de Sección
04	Recibir el diagnóstico	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Recibe el diagnóstico solicitado el que le servirá de base para tomar decisiones sobre la estructura, vehículos, maquinaria y equipo evaluado, Se puede reparar? a) Si utilizar procedimiento de Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo, o b) No, Entrega activo a Sección de Inventarios por medio de oficio.
05	Archivar el formulario	Departamento Electromecánico/ Asistente	Archiva el formulario de diagnóstico como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: EMISION DE DIAGNOSTICO TECNICO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS

Emisión de Diagnóstico Técnico

No. DE PASOS: 5

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:	MES	AÑO
	10	2024

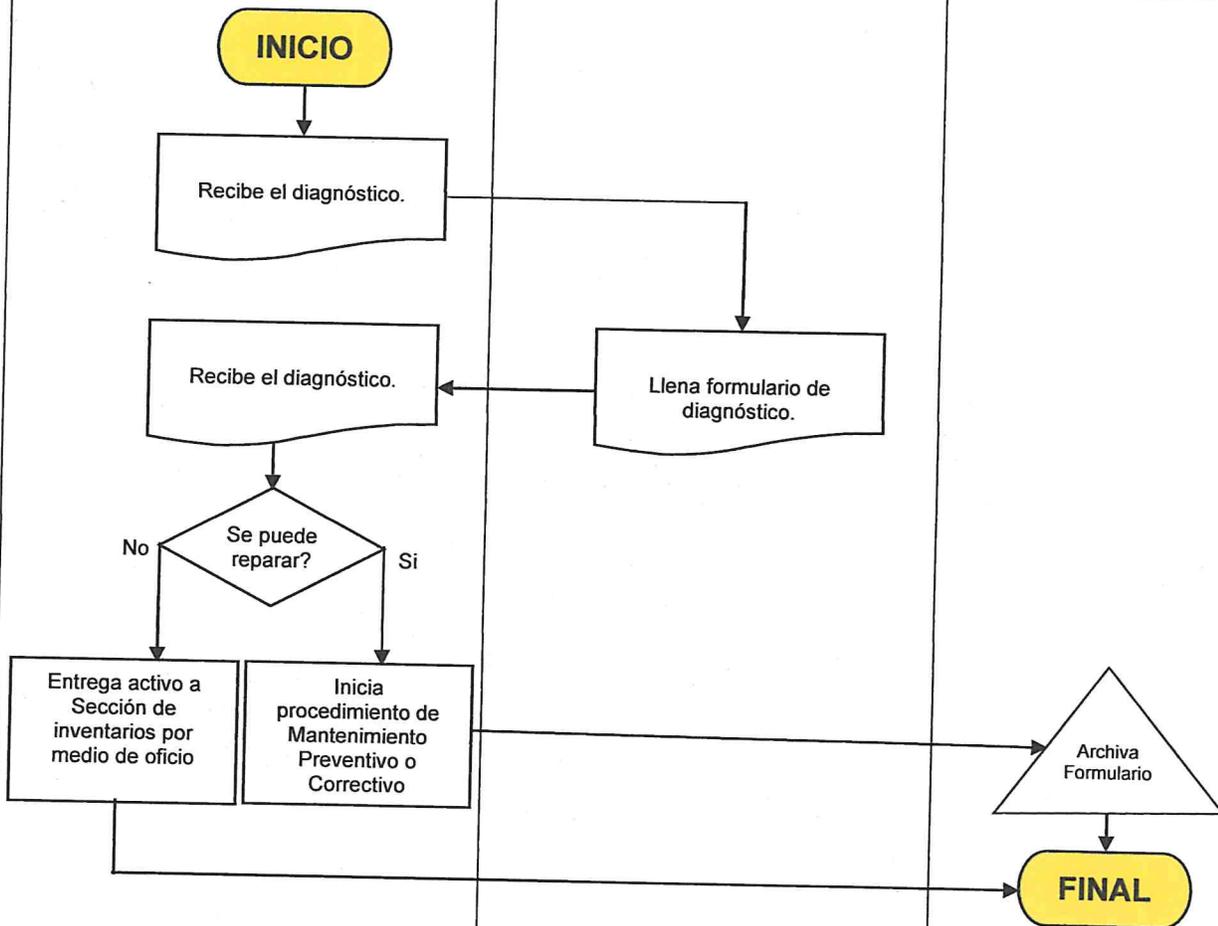
CÓDIGO: MNP-GM-DE-SRAC-02

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

JEFE DE SECCIÓN

TECNICO

ASISTENTE



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO.
				SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS
Atención de Emergencias				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SST-03

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

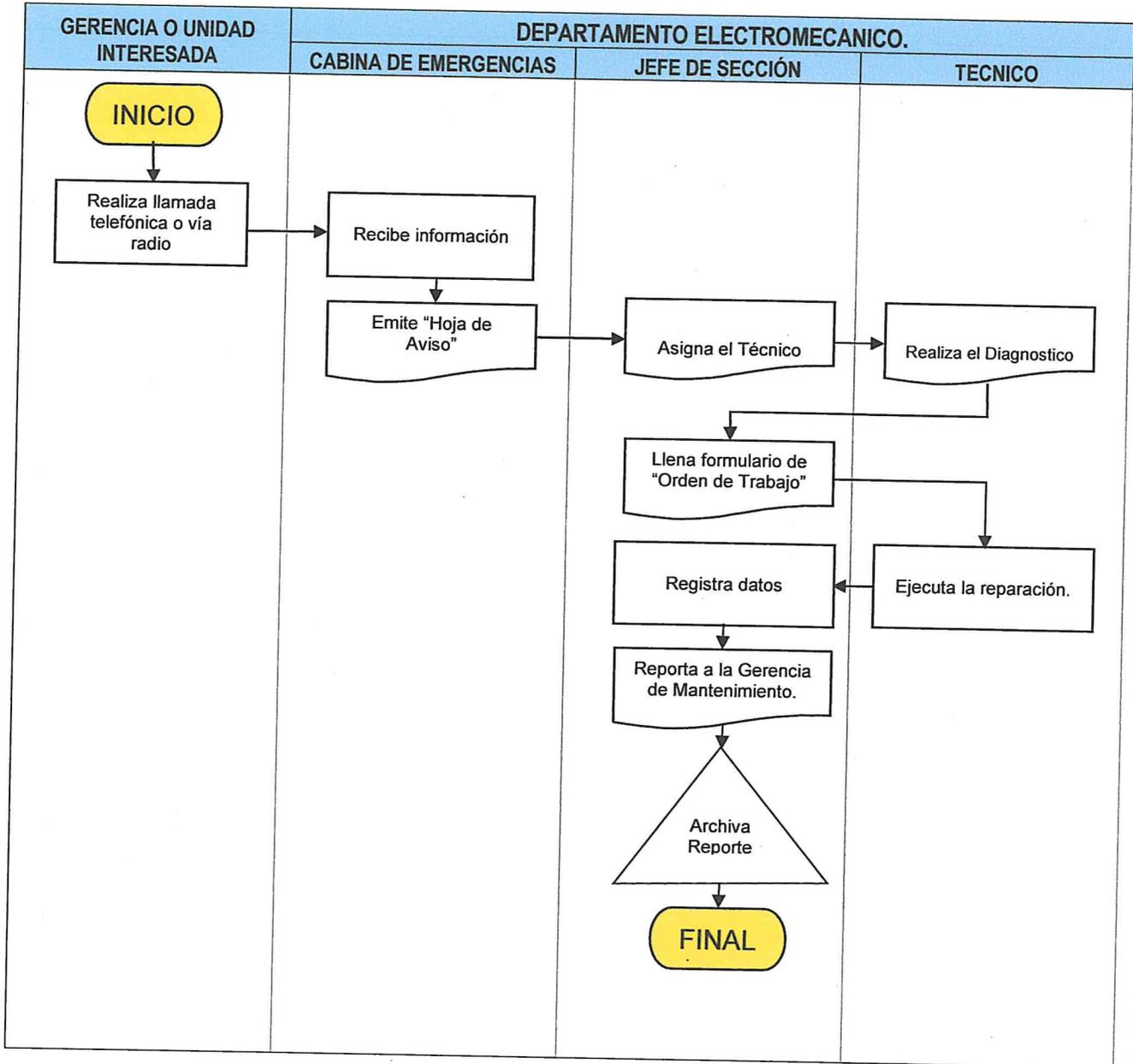
1. Las emergencias son atendidas con carácter urgente, basta una llamada telefónica o vía radio, informando sobre el suceso a la Cabina de Emergencia de la Gerencia de Mantenimiento.
2. Se debe respetar el procedimiento de: Solicitud de Materiales, trámites ante la SAT en el ingreso o egreso de repuestos, materiales y equipos, desde o hacia el área comprendida por el Recinto Portuario.
3. Es obligación del Técnico reportar por escrito los recursos utilizados para cubrir la emergencia, a primera hora del día hábil siguiente, cuando es atendida en horario inhábil.
4. Es de carácter obligatorio respetar las normas de Seguridad e Higiene, utilizando el equipo adecuado para la atención de emergencias dentro y fuera de las instalaciones del Recinto Portuario.
5. No se permite que personal no calificado atienda las emergencias.
6. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
7. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001-2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR- 5

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO		
				DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO		
				SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS		
Atención de Emergencias		No. DE PASOS: 10		No. DE HOJAS: 1 de 1		
		FECHA	MES	AÑO	CODIGO: MNP-GM-DE-SST-03	
			10	2024		

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Realizar llamada vía telefónica o vía radio.	Gerencia o Unidad Interesada/ Delegado	Realiza la llamada vía telefónica o vía radio informando sobre la emergencia.
02	Recibir información.	Gerencia de Mantenimiento/Cabina de Emergencias.	Recibe la información vía telefónica o vía radio, que indica los detalles de la emergencia a atender, llenando para el efecto el formulario de "Hoja de Aviso".
03	Emitir Hoja de Aviso	Gerencia de Mantenimiento/Cabina de Emergencias.	Emite el formulario "Hoja de Aviso" que describe la emergencia reportada y entrega la "Hoja de Aviso" al Jefe de Sección
04	Asignar al Técnico.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Turno: Jefe de Sección	Asigna al Técnico de para que cubra la emergencia.
05	Realizar el diagnóstico	Departamento Electromecánico /Técnico	Realiza el diagnóstico del daño o la falla provocada por la emergencia, detallando las características del problema encontrado.
06	Llenar formulario	Departamento Electromecánico /Jefe de Turno: Jefe de Sección	Llena formulario de "Orden de Trabajo" y entrega el formulario al Técnico de turno
07	Ejecutar la reparación	Departamento Electromecánico/ Técnico	Ejecuta la reparación del daño o la falla haciendo uso de los materiales necesarios que se mantienen para cubrir las mismas, informando al Jefe de Sección, sobre el estado en que quedó la emergencia, para dar por finalizada la intervención o darle continuidad al siguiente día.
08	Registrar datos	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), conforme a lo descrito en la "Orden de Trabajo" remitida por el Técnico, que indica los recursos utilizados para cubrir la emergencia.
09	Reportar a la Gerencia de Mantenimiento	Departamento Electromecánico/ Jefe de Turno	Reporta por escrito por medio de oficio a la Gerencia de Mantenimiento sobre los pormenores de la emergencia.
10	Archivar el reporte	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección	Archiva el oficio de la intervención el que servirá de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: ATENCION DE EMERGENCIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 

	<h1>NORMAS</h1>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO.
				SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS
Atención de Emergencias			No. DE HOJAS: 1 de 1	
			FECHA	MES 10



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO
				SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS
Reclamo de Garantías				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES	AÑO	CODIGO: MNP-GM-DE-SST-04
		10	2024	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El reclamo de garantía cubre a la estructura, vehículos, maquinaria y equipo que goza del periodo de garantía conforme al certificado emitido por el proveedor, donde indica las condiciones y excepciones de la misma, que por desperfecto eléctrico es evaluado, de conformidad con el diagnóstico que describe las posibles fallas.
2. Para que se pueda hacer el reclamo al proveedor, se debe elaborar la documentación necesaria.
3. No se permite que personas ajenas a la Sección Soldadura y Tornos, realicen los trámites del reclamo de la garantía por sus propios medios, salvo casos especiales con la debida autorización.
4. Todo interesado debe de respetar el debido proceso, salvo casos especiales o emergencias, con la autorización verbal de sus superiores.
5. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
6. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

	PROCEDIMIENTO		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
			SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS	
Reclamo de Garantías	No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 1 de 2	
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DE-SST-04

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar el reclamo de garantías	Gerencia o Unidad Interesada/Delegado.	Elabora la solicitud del reclamo de garantías al Departamento Electromecánico.
02	Recibir el reclamo de garantías	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Recibe el reclamo de la garantía que describe el daño o la falla producida.
03	Asignar Técnico	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Asigna técnico para que este proceda a verificar el daño reportado.
04	Verificar daño	Departamento Electromecánico/ Técnico	Verifica daño reportado e informa sobre los hallazgos encontrados por medio de oficio al Jefe de Sección.
05	Realizar el Reclamo de Garantía.	Departamento Electromecánico/ Jefe de Sección.	Realiza el Reclamo de la Garantía en forma escrita por medio de oficio, describiendo el daño o la falla producida.
06	Corregir el daño.	Proveedor/Delegado	Corrige el daño o falla descrito en el reclamo, conforme a la aplicación de las normas en el certificado de garantía.
07	Entregar la estructura	Proveedor/Delegado	Entrega la estructura con el daño o falla reparada, indicando por escrito lo realizado.
08	Recibir la estructura	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Recibe la estructura, con el daño o falla corregida.
09	Revisar la reparación.	Departamento Electromecánico/ Técnico	Revisa que el daño o la falla, fue corregido adecuadamente? a) Si, se da por aceptado, b) No, se realiza nuevamente el reclamo ante el proveedor.
10	Firmar nota de envío	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección	Firma nota de envío a la gerencia o unidad interesada, quedando a espera de la conformidad del solicitante.
11	Entregar la estructura	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Entrega la estructura a la Gerencia o Unidad interesada, conforme al formulario de ingreso y egreso (orden de trabajo).
12	Aceptar la estructura	Gerencia o Unidad Interesada/delegado	Acepta la estructura y verifica que el daño o falla reportada haya sido reparado. ¿Conforme? a) Si, firma de conformidad y acepta, b) No, presenta queja verbalmente al Jefe de Sección, quien devuelve y reinicia el procedimiento de reclamo al proveedor.

000161

Reclamo de Garantías	No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
CODIGO: MNP-GM-DE-SST-04			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
13	Archivar orden de trabajo	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Archiva la Orden de Trabajo, documento que servirá de soporte para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: RECLAMO DE GARANTIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

000162

DEPARTAMENTO
ELECTROMECAÍNICO

SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS

Reclamo de Garantías

No. DE PASOS: 13

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

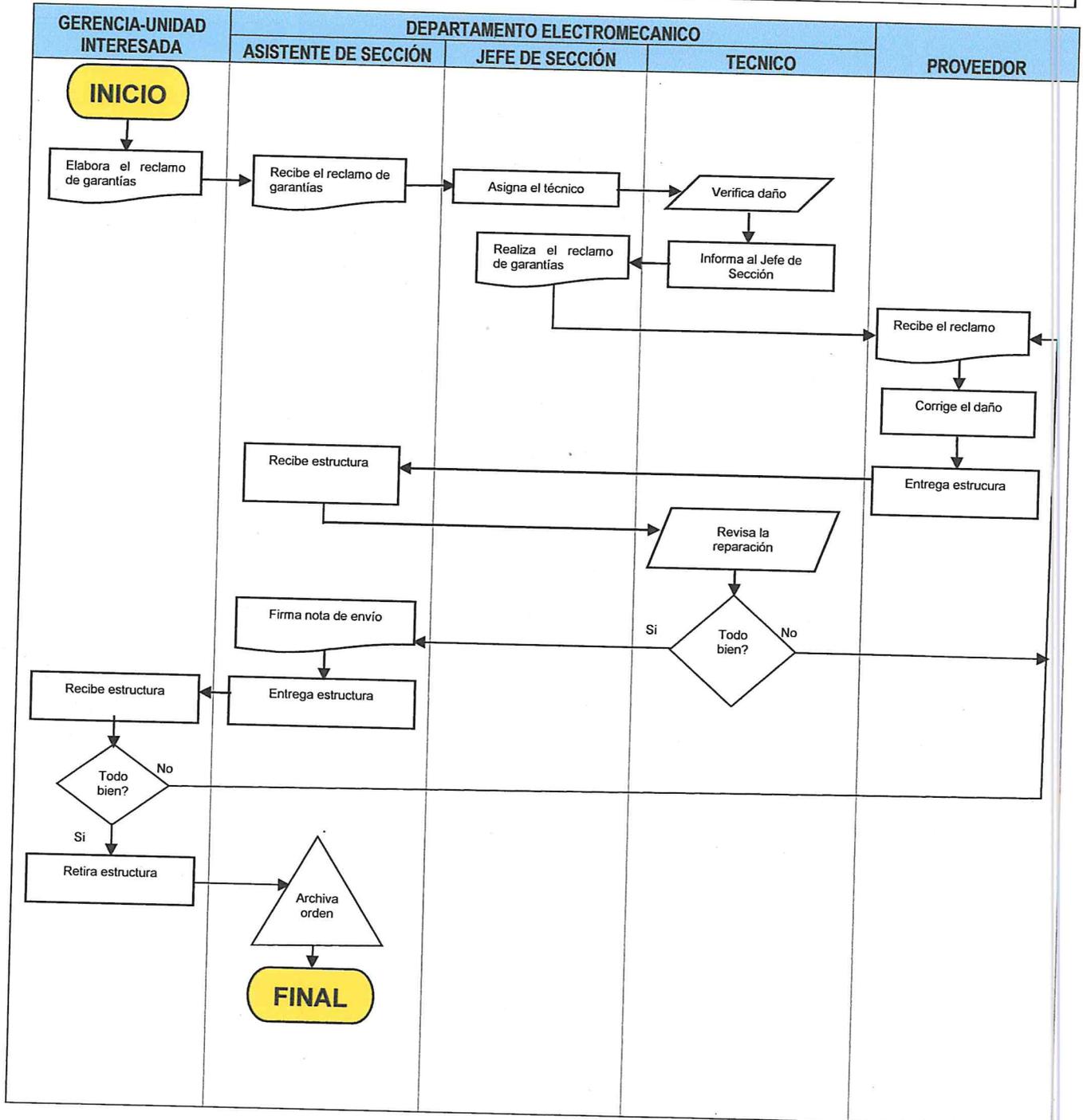
MES

AÑO

10

2024

CODIGO: MNP-GM-DE-SV-04



	NORMAS	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO	
		SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS	
Elaboración de planes de Mantenimiento.		No. DE HOJAS: 1 de 1	
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

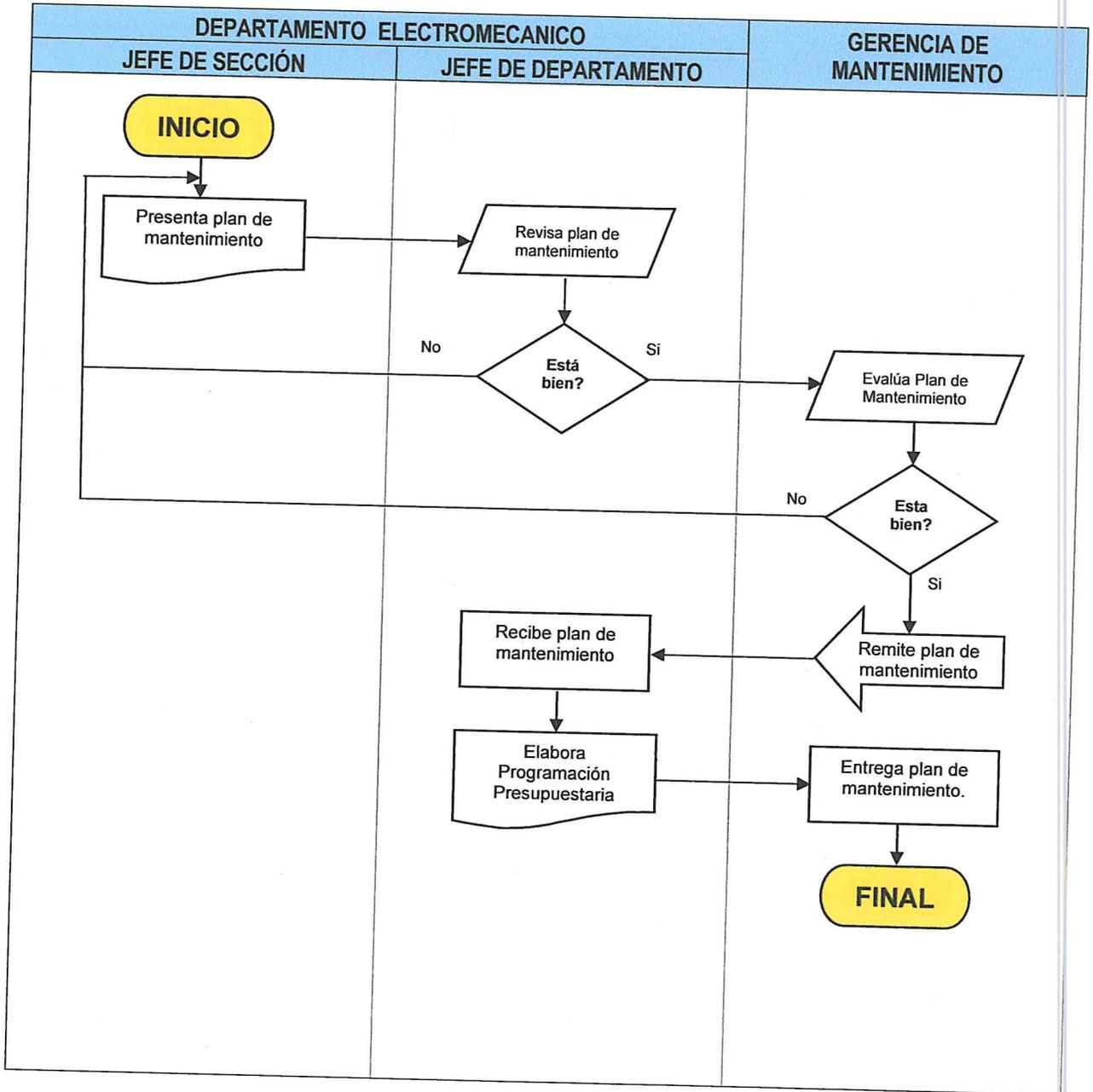
1. Los recursos económicos necesarios para la ejecución del plan de mantenimiento deben quedar desglosados conforme a los lineamientos del Departamento de Presupuesto de la Empresa Portuaria Quetzal.
2. Los planes de mantenimiento deben de proyectarse para el periodo fiscal siguiente.
3. En el caso que el plan sea de urgencia se solicita la reprogramación de presupuesto para ejecutarlo en el periodo fiscal presente.
4. No se aceptan planes incompletos.
5. Todo plan debe ser elaborado y ejecutado por el jefe de sección.
6. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo - ISO – 45001: 2018.
7. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001-2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS	
Elaboración de planes de Mantenimiento.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Presentar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / Jefe de Sección.	Presenta la iniciativa del plan de mantenimiento a realizar, que contiene el detalle de las actividades que se llevarian a cabo al momento de ser aprobado.
02	Revisar plan de mantenimiento	Departamento Electromecánico / Jefe de Departamento.	Revisa el plan, está bien? a) Si, presenta plan de mantenimiento a la Gerencia de Mantenimiento para su aprobación por medio de oficio, b) No, lo devuelve para mejorarlo, por medio de oficio.
03	Evaluar plan de mantenimiento	Gerencia de Mantenimiento/Gerente	Evalúa los planes de mantenimiento presentados, Están bien? a) Si, aprueba el plan de mantenimiento y la devuelve al Departamento Electromecánico por medio de oficio, b) No, lo devuelve para su mejora por medio de oficio.
04	Remitir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / Jefe de Departamento	Remite el plan aprobado al Jefe de Sección, para que continúe con el proceso por medio de oficio.
05	Recibir plan de mantenimiento aprobado	Departamento Electromecánico / Jefe de Sección.	Recibe el plan de mantenimiento aprobado.
06	Elaborar programación presupuestaria	Departamento Electromecánico / Jefe de Sección.	Elabora programación presupuestaria conforme a la descripción de recursos plasmados en el plan de mantenimiento.
07	Entregar el plan de mantenimiento.	Gerencia de Mantenimiento/Gerente de Mantenimiento	Entrega el plan de mantenimiento y el presupuesto de gastos, a la Gerencia Financiera por medio de oficio.

PROCEDIMIENTO: ELABORACION DE PLANES DE MANTENIMIENTO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 

	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO	
			SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS	
Elaboración de Planes de Mantenimiento.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJA: 1 de 1	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SST-05



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO			
				DEPARTAMENTO ELECTROMECANICO			
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato			SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS				
			FECHA			No. DE HOJAS: 1 de 1	
			MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DE-SST-06		
10	2024						
DESCRIPCION DE LAS NORMAS							
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Gerencia de Mantenimiento deberá proporcionar oportunamente la información técnica al supervisor, incluyendo detalle de planos, términos de referencia, especificaciones técnicas, estudios, entre otros, para ejercer adecuadamente su trabajo. 2. El supervisor asignado deberá solicitar por escrito a la empresa contratada, para que se le proporcione los datos de todo cambio que se realice en los planos originales, durante el desarrollo de la obra, con el fin de actualizar los planos, que servirán de referencia para consultas posteriores. 3. El supervisor asignado deberá contar con vehículo, equipo y herramienta necesaria para poder llevar a cabo su trabajo. 4. Dependiendo de la magnitud de la obra el supervisor asignado deberá contar con el 100% de tiempo para inspeccionar el desarrollo del proyecto en sus detalles. 5. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo ISO – 45001: 2018-. 6. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001:2015. 7. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 8. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 9. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2; AYR 5 							

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO	
		SECCION DE SOLDADURAS Y TORNOS	
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato	No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 1 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Emitir el nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento/ Gerente de Mantenimiento	Emitir el nombramiento de la persona seleccionada con el visto bueno del Gerente de Mantenimiento, que lo faculta para realizar la supervisión.
02	Recibir nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Recibe nombramiento y realiza la supervisión del servicio, facilitando la intercomunicación entre la Empresa Portuaria Quetzal y Contratistas, en la toma de decisiones que se presenten durante la ejecución.
03	Solicitar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Solicita por escrito la estimación de avance físico y financiero del servicio a la Empresa supervisora, la que a su vez lo solicita a la empresa ejecutora.
04	Recibir nota de solicitud de estimación	Supervisor Externo	Recibe nota de solicitud y remite a ejecutor del servicio para requerir la información solicitada.
05	Recibir nota de solicitud	Ejecutor de Obra	Recibe solicitud por parte del supervisor externo para la estimación parcial o final.
06	Elaborar estimación parcial o final	Ejecutor de Obra	Elabora la estimación parcial o final, para remitirla al Supervisor Externo

Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato	No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES	AÑO
		10	2024
CÓDIGO: MNP-GM-DE-SST-06			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
07	Recibir estimación.	Supervisor Externo	Recibe la información del Ejecutor del servicio sobre los avances físicos y financieros.
08	Elaborar nota.	Supervisor Externo	Elabora nota para enviar la información al Gerente de Mantenimiento que acompaña la información de Ejecutor del servicio, sobre los avances físicos y financieros.
09	Recibir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Recibe la estimación de avance físico y financiero, realizando una inspección para verificar la información contenida en la misma.
10	Elaborar nota para remitir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Elabora oficio para remitir la estimación al Jefe de Departamento.
11	Revisar estimación.	Departamento Electromecánico/Jefe de Departamento	Revisa la estimación de avance físico y financiero, la cual también verifica y posteriormente la envía a la Gerencia de Mantenimiento, a través de oficio.
12	Aprobar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento/Gerente de Mantenimiento.	Recibe la estimación parcial o final para su aprobación y efectos de pago.

PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejía Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS

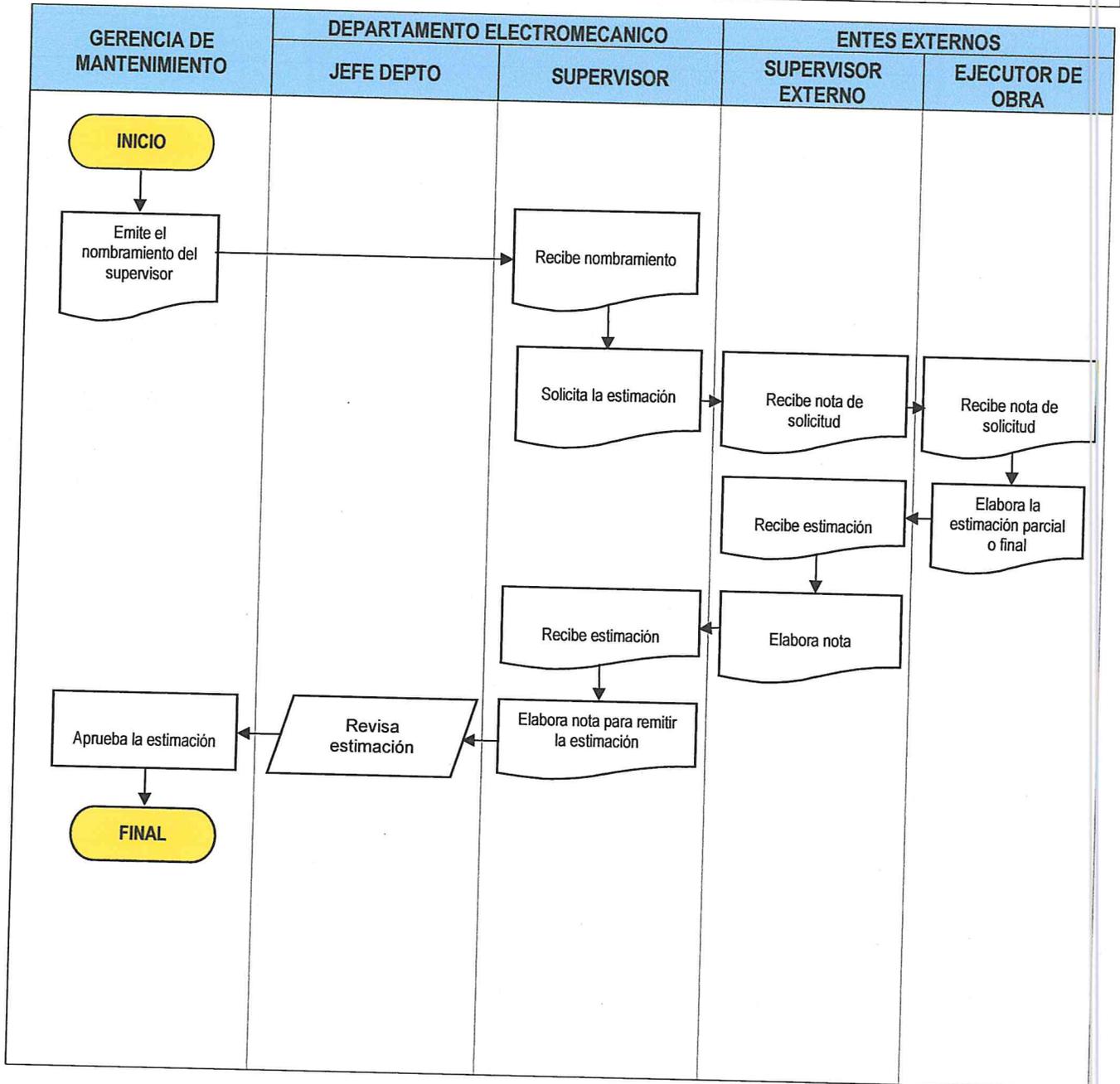
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato

No. DE PASOS: 12

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA: MES 10 AÑO 2024

CÓDIGO: MNP-GM-DE-SST-06



000170

ANEXOS

DEPARTAMENTO ELECTROMECAÁNICO**SECCIÓN DE SOLDADURA Y TORNOS****INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1	HOJA DE INTERVENCIÓN SOLDADURA
Anexo 2	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: MANTENIMIENTO TAPADERAS CAJAS DE REGISTRO
Anexo 3	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: MANTENIMIENTO DE LAS TORRES DE 22 METROS
Anexo 4	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: MANTENIMIENTO DE BITAS MUELLES EPQ
Anexo 5	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: MANTENIMIENTOS GENERALES
Anexo 6	HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS: MANTENIMIENTO DE PORTONES, PUERTAS Y BALCONES.

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra de molde
No se acepta este formulario con tachones enmiendas o similares

Indicar con una "X" si el trabajo corresponde a un servicio y/o intervención.

DESCRIPCION GENERAL

- a) Colocar fecha y hora en que se solicito el trabajo.
- b) Consignar el tipo de maquina que se utilizo .
- c) Colocar en nombre de la Gerencia donde se realizo el trabajo.
- d) Consignar el nombre completo de la persona que solicita el trabajo.
- e) Colocar el tipo de trabajo que se realizara.

EN CASO DE SER UNA MAQUINA O VEHICULO

- a) Asignar una "X" al tipo de mantenimiento si es preventivo y/o correctivo
- b) Colocar el numero del horometro o kms actual.
- c) Indicar la cantidad de combustible.

PERSONAL ASIGNADO

- a) Colocar el nombre completo del tecnico y su ayudante.
- b) Colocar la fecha en que se inicia el trabajo.

REPUESTOS

- a) Colocar todos los materiales y equipo necesario para la realizacion.
- b) Colocar alguna observacion o recomendación del trabajo que se realizo.
- c) Al finalizar el trabajo colocar la fecha y hora de finalizado del trabajo.
- d) Colocar el nombre y firma del jefe inmediato.

EN CASO DE SER UNA MAQUINA O VEHICULO

- a) Colocar fecha y hora de entrega.
- b) Colocar la condicion actual de entrega
- c) Colocar el nombre y firma de la persona que recibe el trabajo



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MECANICO
 SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
 MANTENIMIENTO TAPADERAS CAJAS DE REGISTRO

FECHA: _____

HORA DE INICIO: _____

HORA DE FINALIZACIÓN: _____

TECNICO ASIGNADO: _____

AYUDANTE ASIGNADO: _____

TIPO DE MANTENIMIENTO:

Preventivo Correctivo

PERIODO DEL MANTENIMIENTO:

Semanal Quincenal Mensual Trimestral Semestral Anual

ORDEN	ACTIVIDAD				OBSERVACIONES
1	Mantenimiento Preventivo				
	Cantidad de tapaderas				
	Zona 1				
		Revisión	<input type="checkbox"/>		
		Reparación	<input type="checkbox"/>		
		Pintura	<input type="checkbox"/>		
	Cantidad de tapaderas				
	Zona 2				
		Revisión	<input type="checkbox"/>		
		Reparación	<input type="checkbox"/>		
		Pintura	<input type="checkbox"/>		
	Cantidad de tapaderas				
	Zona 3				
		Revisión	<input type="checkbox"/>		
		Reparación	<input type="checkbox"/>		
	Pintura	<input type="checkbox"/>			
Cantidad de tapaderas					
Zona 8					
	Revisión	<input type="checkbox"/>			
	Reparación	<input type="checkbox"/>			
	Pintura	<input type="checkbox"/>			
2	Mantenimiento Correctivo				
	Cantidad de tapaderas				
	Zona 1				
		Fabricación	<input type="checkbox"/>		
		Pintura	<input type="checkbox"/>		
		Montaje	<input type="checkbox"/>		
	Zona 2				
		Fabricación	<input type="checkbox"/>		
		Pintura	<input type="checkbox"/>		
		Montaje	<input type="checkbox"/>		
	Zona 3				
		Fabricación	<input type="checkbox"/>		
		Pintura	<input type="checkbox"/>		
		Montaje	<input type="checkbox"/>		
	Zona 8				
	Fabricación	<input type="checkbox"/>			
	Pintura	<input type="checkbox"/>			
	Montaje	<input type="checkbox"/>			

Firma del Técnico _____

Vo. Bo. _____ Jefe Inmediato

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra de molde
No se acepta este formulario con tachones enmiendas o similares

DESCRIPCION GENERAL

- a) Colocar fecha en que se inicio la revision
- b) Colocar hora en que se inicio la revision
- c) Colocar hora en que se finalizo la revision
- d) Colocar nombre del tecnico y su ayudante
- e) Asignar el tipo de mantenimiento con una X

PERIODO DEL MANTENIMIENTO

- a) Asignar una " X " el periodo al que corresponde el mantenimiento.
- b) Colocar la cantidad de tapaderas revisadas.
- c) Colocar el area de ubicación de tapaderas.
- d) Colocar una "X" en la revisión, reparación y pintura de las tapaderas de registro, según corresponda al mantenimiento realizado.
- e) Colocar todos los detalles en las observaciones.
- f) Colocar firma del tecnico y jefe inmediato .



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MECANICO
 SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
 MANTENIMIENTO DE LAS TORRES DE 22 METROS

FECHA: _____

HORA DE INICIO: _____

HORA DE FINALIZACIÓN: _____

TECNICO ASIGNADO: _____

AYUDANTE ASIGNADO: _____

TIPO DE MANTENIMIENTO:

Preventivo Correctivo

PERIODO DEL MANTENIMIENTO:

Semanal Quincenal Mensual Trimestral Semestral Anual

ORDEN	ACTIVIDAD	Semanal <input type="radio"/>	Quincenal <input type="radio"/>	Mensual <input type="radio"/>	Trimestral <input type="radio"/>	Semestral <input type="radio"/>	Anual <input type="radio"/>	OBSERVACIONES
1	TORRES DE 22 METROS							
	Torre No. 1							
	Revisión de Anclajes				<input type="checkbox"/>			
	Revisión de Herrajes				<input type="checkbox"/>			
	Reparación				<input type="checkbox"/>			
	Pintura				<input type="checkbox"/>			
	Torre No. 2							
	Revisión de Anclajes				<input type="checkbox"/>			
	Revisión de Herrajes				<input type="checkbox"/>			
	Reparación				<input type="checkbox"/>			
	Pintura				<input type="checkbox"/>			
	Torre No. 3							
	Revisión de Anclajes				<input type="checkbox"/>			
	Revisión de Herrajes				<input type="checkbox"/>			
	Reparación				<input type="checkbox"/>			
	Pintura				<input type="checkbox"/>			
	Torre No. 4							
	Revisión de Anclajes				<input type="checkbox"/>			
	Revisión de Herrajes				<input type="checkbox"/>			
	Reparación				<input type="checkbox"/>			
	Pintura				<input type="checkbox"/>			
	Torre No. 5							
	Revisión de Anclajes				<input type="checkbox"/>			
	Revisión de Herrajes				<input type="checkbox"/>			
	Reparación				<input type="checkbox"/>			
	Pintura				<input type="checkbox"/>			
	Torre No. 6							
	Revisión de Anclajes				<input type="checkbox"/>			
	Revisión de Herrajes				<input type="checkbox"/>			
	Reparación				<input type="checkbox"/>			
	Pintura				<input type="checkbox"/>			
	Torre No. 7							
	Revisión de Anclajes				<input type="checkbox"/>			
	Revisión de Herrajes				<input type="checkbox"/>			
	Reparación				<input type="checkbox"/>			
	Pintura				<input type="checkbox"/>			
	Torre No. 8							
	Revisión de Anclajes				<input type="checkbox"/>			
	Revisión de Herrajes				<input type="checkbox"/>			
	Reparación				<input type="checkbox"/>			
	Pintura				<input type="checkbox"/>			

Firma del Técnico _____

Vo. Bo. _____ Jefe Inmediato

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra de molde
No se acepta este formulario con tachones enmiendas o similares

DESCRIPCION GENERAL

- a) Colocar fecha en que se inicio la revision
- b) Colocar hora en que se inicio la revision
- c) Colocar hora en que se finalizo la revision
- d) Colocar nombre del tecnico y su ayudante
- e) Asignar el tipo de mantenimiento con una "X"

PERIODO DEL MANTENIMIENTO

- a) Asignar una "X" en el periodo en que se realiza.
Colocar una "X" en la revision de anclajes, herrajes, reparaciones y pintura, según corresponda a la
- b) torre que se le está realizando mantenimiento
- c) Colocar todos los detalles en las observacion.
- d) Colocar firma del tecnico y jefe inmediato .



000178

EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MECANICO
SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
MANTENIMIENTOS GENERALES

FECHA: _____

HORA DE INICIO: _____

HORA DE FINALIZACIÓN: _____

TECNICO ASIGNADO: _____

AYUDANTE ASIGNADO: _____

TIPO DE MANTENIMIENTO:

Preventivo Correctivo

PERIODO DEL MANTENIMIENTO:

Semanal Quincenal Mensual Trimestral Semestral Anual

ORDEN	ACTIVIDAD		OBSERVACIONES
1	PERSIANAS		
	Zona 1		
	Revisión	<input type="checkbox"/>	
	Reparación	<input type="checkbox"/>	
2	SISTEMAS DE BOMBEO Y TUBERIAS		
	Zona 1		
	Fabricación de partes	<input type="checkbox"/>	
	Reparación de partes	<input type="checkbox"/>	
	Pintura de partes	<input type="checkbox"/>	
	Instalación de partes	<input type="checkbox"/>	
	Zona 2		
	Fabricación de partes	<input type="checkbox"/>	
	Reparación de partes	<input type="checkbox"/>	
	Pintura de partes	<input type="checkbox"/>	
	Instalación de partes	<input type="checkbox"/>	
	Zona 8		
	Fabricación de partes	<input type="checkbox"/>	
	Reparación de partes	<input type="checkbox"/>	
	Pintura de partes	<input type="checkbox"/>	
	Instalación de partes	<input type="checkbox"/>	
3	DUKE DE ALBA		
	Rodos	<input type="checkbox"/>	
	Barandas	<input type="checkbox"/>	
	Caminamientos	<input type="checkbox"/>	
4	PATAS DE SOPORTE PARA PLATAFORMAS		
	Revisión	<input type="checkbox"/>	
	Reparación	<input type="checkbox"/>	
	Fabricación	<input type="checkbox"/>	
	Instalación	<input type="checkbox"/>	
	Pintura	<input type="checkbox"/>	
5	TROMPOS Y CAJUELAS PARA SPREADER 20 Y 40		
	Revisión	<input type="checkbox"/>	
	Fabricación	<input type="checkbox"/>	

Firma del Técnico _____

Vo. Bo. _____ Jefe Inmediato

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra clara y de molde

DESCRIPCION GENERAL

- 1 Colocar fecha en que se inicio la revision
- 2 Colocar hora en que se inicio la revision
- 3 Colocar hora en que se finalizo la revision
- 4 Colocar nombre del tecnico y su ayudante
- 5 Asignar el tipo de mantenimiento con una X

PERIODO DEL MANTENIMIENTO

- 1 Asignar una X en tipo de mantenimiento que se realizara.
- 2 Asignar una X en el periodo en que se realiza.
- 3 Asignar una X a cada uno de itms que se realizan.
- 4 Escribir cualquier observacion que crea conveniente.
- 5 Colocar firma del tecnico y jefe inmediato .



EMPRESA PORTUARIA QUETZAL
 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO MECANICO
 SECCION DE SOLDADURA Y TORNOS
HOJA DE VERIFICACION DE TAREAS
 MANTENIMIENTO DE PORTONES, PUERTAS Y BALCONES.

FECHA: _____
 HORA DE INICIO: _____
 HORA DE FINALIZACIÓN: _____
 TECNICO ASIGNADO: _____
 AYUDANTE ASIGNADO: _____

TIPO DE MANTENIMIENTO:

Preventivo Correctivo

PERIODO DEL MANTENIMIENTO:

Semanal Quincenal Mensual Trimestral Semestral Anual

ORDEN	ACTIVIDAD				OBSERVACIONES
2	Mantenimiento Preventivo				
	Zona 1				
	Cantidad de Portones				
	Cantidad de Puertas				
	Cantidad de Balcones				
	Revisión	<input type="checkbox"/>			
	Reparación	<input type="checkbox"/>			
	Aceitado y/o Engrasado	<input type="checkbox"/>			
	Pintura	<input type="checkbox"/>			
	Zona 2				
	Cantidad de Portones				
	Cantidad de Puertas				
	Cantidad de Balcones				
	Revisión	<input type="checkbox"/>			
	Reparación	<input type="checkbox"/>			
	Aceitado y/o Engrasado	<input type="checkbox"/>			
	Pintura	<input type="checkbox"/>			
	Zona 3				
	Cantidad de Portones				
	Cantidad de Puertas				
	Cantidad de Balcones				
	Revisión	<input type="checkbox"/>			
	Reparación	<input type="checkbox"/>			
	Aceitado y/o Engrasado	<input type="checkbox"/>			
	Pintura	<input type="checkbox"/>			
	Zona 8				
	Cantidad de Portones				
	Cantidad de Puertas				
	Cantidad de Balcones				
	Revisión	<input type="checkbox"/>			
	Reparación	<input type="checkbox"/>			
	Aceitado y/o Engrasado	<input type="checkbox"/>			
	Pintura	<input type="checkbox"/>			
	Mantenimiento Correctivo				
	Ubicación				
	Zona 1	<input type="checkbox"/>			
	Zona 2	<input type="checkbox"/>			
	Zona 3	<input type="checkbox"/>			
	Zona 8	<input type="checkbox"/>			
	Tipo de estructura				
	Portón	<input type="checkbox"/>			
	Puerta	<input type="checkbox"/>			
	Balcón	<input type="checkbox"/>			
	Tipo de Trabajo				
	Fabricación	<input type="checkbox"/>			
	Montaje	<input type="checkbox"/>			
	Aceitado y/o Engrasado	<input type="checkbox"/>			
	Pintura	<input type="checkbox"/>			
	Describe el trabajo realizado:				

Firma del Técnico _____

Vo. Bo. _____ Jefe Inmediato

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra clara y de molde

DESCRIPCION GENERAL

- 1 Colocar fecha en que se inicio la revision
- 2 Colocar hora en que se inicio la revision
- 3 Colocar hora en que se finalizo la revision
- 4 Colocar nombre del tecnico y su ayudante
- 5 Asignar el tipo de mantenimiento con una X

PERIODO DEL MANTENIMIENTO

- 1 Asignar una X en tipo de mantenimiento que se realizara.
- 2 Asignar una X en el periodo en que se realiza.
- 3 Colocar la cantidad de reparaciones que se realizaron a cada variante
- 4 Asignar una X a cada uno de itms que se realizan.
- 5 Escribir cualquier observacion.
- 6 Colocar firma del tecnico y jefe inmediato .

**DEPARTAMENTO DE
MANTENIMIENTO DE
INSTALACIONES**

000183

SECCIÓN DE ÁREAS VERDES

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**SECCIÓN DE ÁREAS VERDES****INDICE**

PROCEDIMIENTO	CODIGO
Servicio de Mantenimiento	MNP-GM-DMI-SAV-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM- DMI-SAV-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DMI SAV-03
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DMI-SAV-04
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DMI-SAV-05

	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE AREAS VERDES	
SERVICIO DE MANTENIMIENTO				No. DE HOJAS: 1 de 1	
	FECHA	MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SAV-01	
		10	2024		

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El área de trabajo debe haber alcanzado el tiempo conforme al registro que señala el momento del próximo servicio indicado en los registros.
2. La solicitud de servicio de casos especiales debe de ser justificada cuando el servicio al área no esté programado o se requiera fuera de tiempo.
3. Para brindar el servicio a un área específica, ésta debe realizarse en el área autorizada para el efecto del mantenimiento.
4. No es permitido que personas ajenas a la Sección de Áreas Verdes permanezcan en áreas de trabajo y realicen el servicio por sus propios medios.
5. Se debe respetar el plan de trabajo que le corresponde a cada área, salvo en casos especiales o emergencias.
6. Hacer uso de los siguientes sistemas: Sistema de Administración de Servicios -SAS-, Sistema de Almacén y Suministros, Sistema de Compras
7. Reglamento de Caja.
8. Programa de Mantenimiento incluido en el Plan Operativo Anual del período fiscal.
9. Toda la información ingresada al Sistema de Administración de Servicios debe de generarse con los datos y tiempo exactos.
10. El Help Desk únicamente genera la solicitud de servicio en el Sistema de Administración de Servicios (SAS). El Jefe de Sección tiene bajo su responsabilidad iniciar, aprobar, asignar recursos y finalizar la solicitud de servicio.
11. Es obligación de todo trabajador y prestador de servicios cumplir los sistemas de gestión que se refieren a la seguridad de instalaciones, medio ambiente y personas.
12. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad - ISO – 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
13. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001: 2015.
14. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal Decreto Ley No. 100-85
15. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
16. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE AREAS VERDES	
SERVICIO DE MANTENIMIENTO		No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 1 de 2	
		FECHA	MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SAV-01
	10	2024			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar solicitud.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado.	Elabora la solicitud de servicio en forma escrita por medio del formato de solicitud de servicios, o directamente al Sistema de Administración de Servicios (SAS) por medio del Asistente de Sección, en el caso de los servicios solicitados concernientes a las demás Secciones del Departamento de Mantenimiento de Instalaciones, según tipo de mantenimiento
02	Recibir solicitud.	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Recibe la solicitud de servicio consignando la información requerida conforme al formulario que corresponda, al Sistema de Administración de Servicios (SAS).
03	Llenar hoja de "Orden de Servicio".	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Llena la hoja de "Orden de Servicio" y registra los datos generales del servicio a prestar en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), y hace del conocimiento de dicho trabajo al Jefe de Sección en forma verbal.
04	Asignar recursos.	Depto. Mantto de Instalaciones / jefe de sección.	Asigna el tiempo, materiales y personal para prestar el servicio requerido por medio del el Sistema de Administración de Servicios (SAS).
05	Revisar existencia de materiales.	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Revisa el Sistema de Almacén de Materiales y Suministros si hay existencia de los materiales necesarios para el servicio, a) si hay hace la solicitud respectiva, b) no hay inicia proceso de compras.
06	Realizar servicio.	Depto. Mantto de Instalaciones / técnico	Realiza el servicio de mantenimiento solicitado por el técnico asignado.
07	Llenar formularios.	Depto. Mantto de Instalaciones / técnico	Llena el formulario de verificación de tareas para comprobar las tareas realizadas en el servicio.
08	Registrar datos.	Depto. Mantto de Instalaciones / jefe de sección.	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios, (personal, tiempo y materiales utilizados)
09	Entregar servicio.	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Entrega el servicio por medio del formulario "Orden de Servicio" del Sistema de Administración de Servicios (SAS), registra la fecha del próximo servicio. ¿El interesado está conforme? a) acepta el servicio, b) No acepta el servicio, presenta queja ante el Jefe de Sección, quien ordena atender la inconformidad (paso 6).

SERVICIO DE MANTENIMIENTO	No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SAV-01			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
10	Firmar de conformidad.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Firma de conformidad el servicio prestado por el Departamento de Mantenimiento de Instalaciones, en el formulario "Orden de Servicio".
11	Archivar documento	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Archiva la "Orden de Servicio" como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

SECCION DE AREAS VERDES

Servicio de Mantenimiento

No. DE PASOS: 11

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

MES
10

AÑO
2024

CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SAV-01

GERENCIA Y/O UNIDAD INTERESADA

DEPARTAMENTO ELECTROMECHANICO

ASISTENTE DE SECCIÓN

JEFE DE SECCIÓN

TECNICO ASIGNADO

INICIO

Elabora solicitud.

Recibe la Solicitud.

Llena hoja de orden de servicio

Asigna recursos

Revisa existencia de materiales

Hay materiales?

Sí

No

Inicia proceso de compras

Ingresa los materiales al almacén

Requiere los materiales

Realiza el servicio

Conforme?

Sí

Presenta queja

Firma de conformidad

Archiva

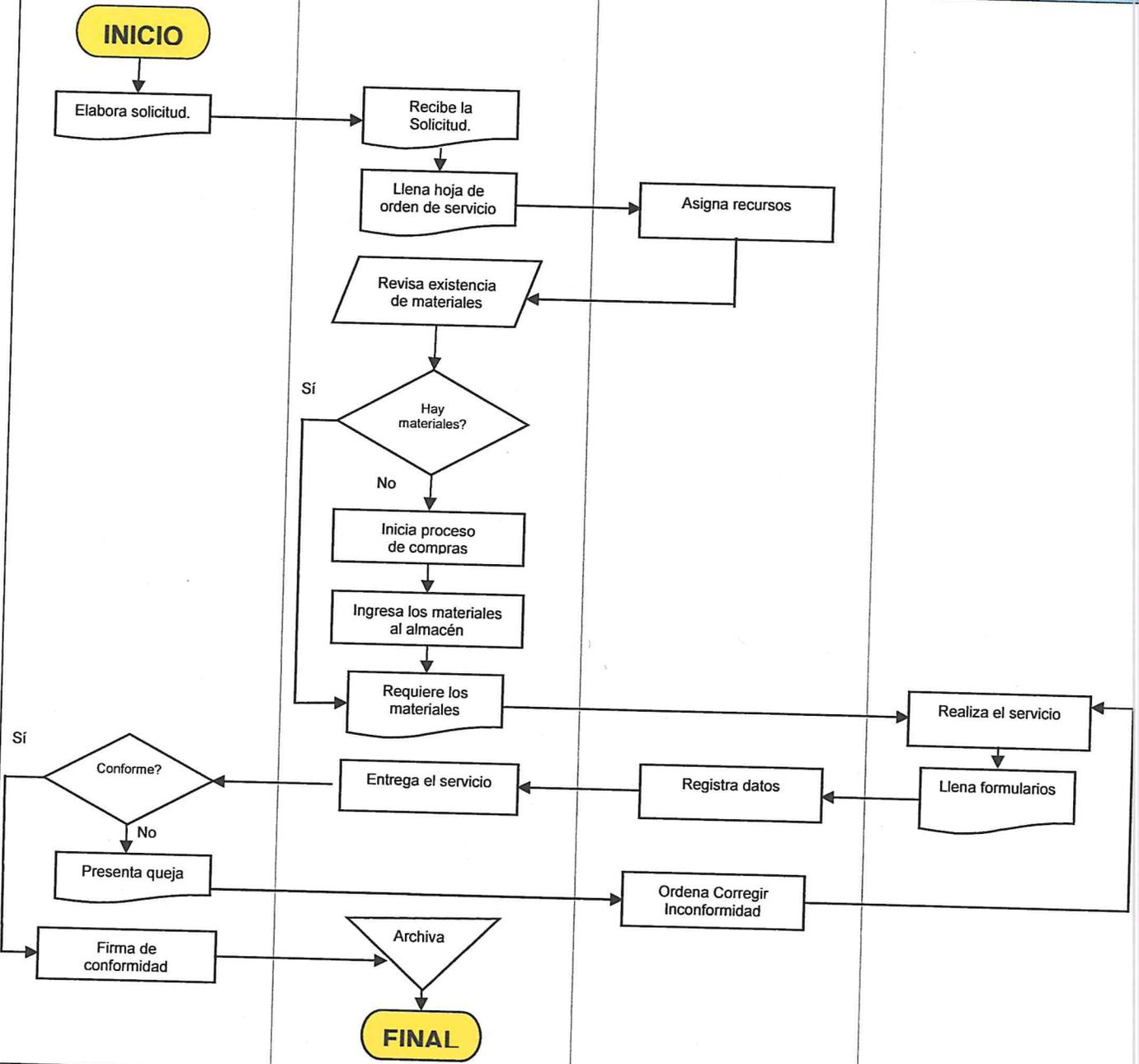
FINAL

Entrega el servicio

Registra datos

Llena formularios

Ordena Corregir Inconformidad



	<h1>NORMAS</h1>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO			
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES			
				SECCION DE AREAS VERDES			
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO			No. DE HOJAS: 1 de 1				
			FECHA	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	MES	AÑO	10
MES	AÑO						
10	2024						

DESCRIPCION DE LAS NORMAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitácora de servicios del equipo (Hoja de Vida) 2. El diagnóstico debe de ser hecho por técnico calificado con el aval del jefe inmediato. 3. Tipos de Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> ○ De rutina: realizado a áreas que presentan daños y que pueden ser reparadas de forma inmediata, sin que el costo de los recursos sea significativo. ○ De evaluación: realizado a áreas que sufrieron un daño muy fuerte y se necesita evaluar la relación costo beneficio para su arreglo , normalmente utilizado para para áreas que necesitan de trabajos de obra civil para su recuperación. 4. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de seguridad - ISO – 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo. 5. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001:2015. 6. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 7. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 8. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

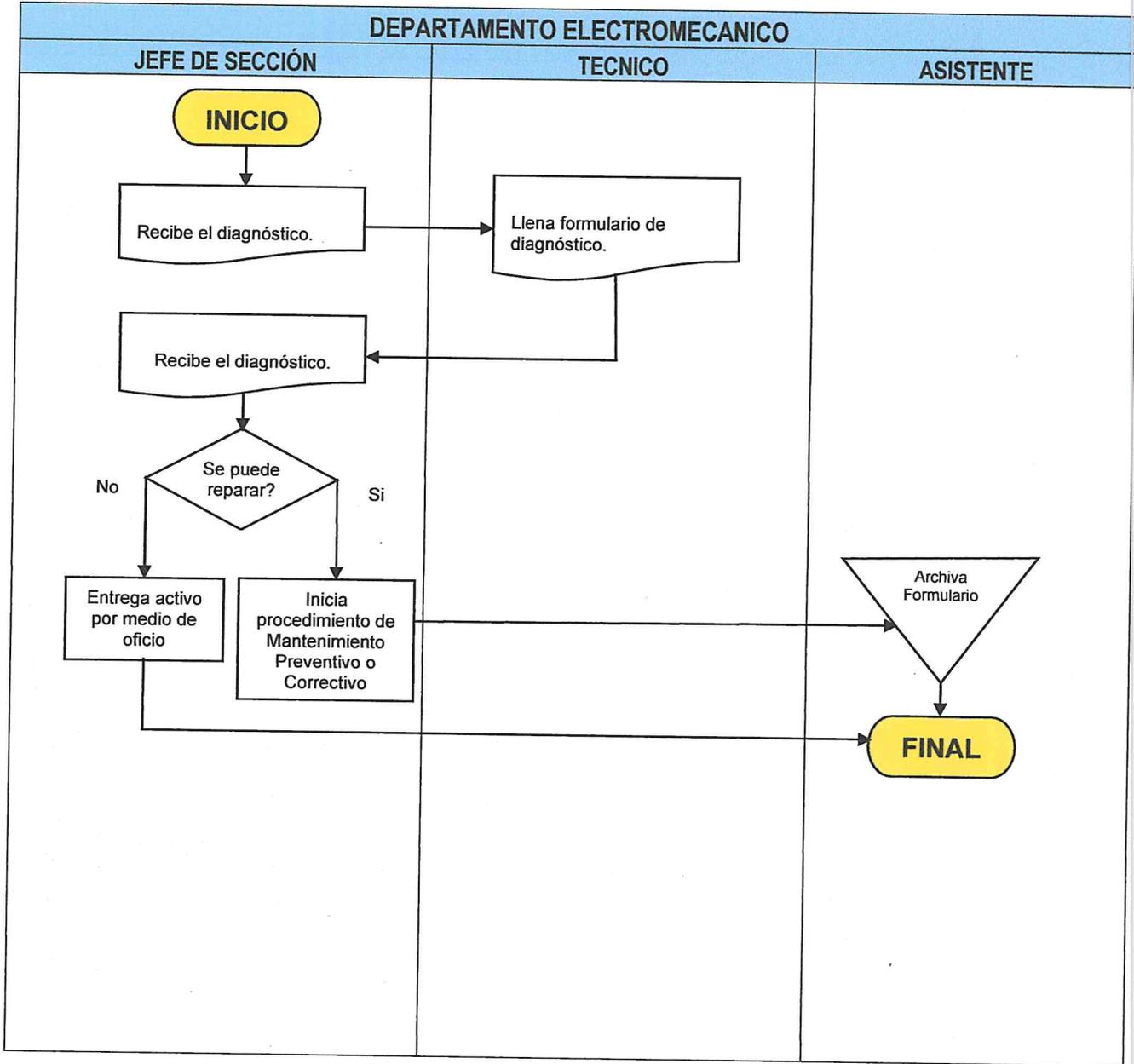
	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
		SECCION DE AREAS VERDES	
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO	No. DE PASOS: 5		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Solicitar diagnóstico.	Depto. de Mantto de Instalaciones / jefe de sección	Solicita verbalmente al Técnico realice el diagnóstico de área sujeta a mantenimiento o reparación.
02	Realizar diagnóstico	Depto. de Mantto de Instalaciones / técnico.	El Técnico procede a realizar el diagnóstico solicitado.
03	Llenar formulario de diagnóstico	Depto. de Mantto de Instalaciones / técnico.	El Técnico procede a llenar el formulario de diagnóstico, que incluye la respectiva justificación de lo que en su opinión procede. Este debe ser firmado y entregado al Jefe de Sección.
04	Recibir diagnóstico	Depto. de Mantto de Instalaciones / jefe de sección.	¿Recibe el diagnóstico solicitado el que le servirá de base para tomar decisiones sobre el área sujeta a mantenimiento o reparación? a) Si, utilizar procedimiento de Servicio de Mantenimiento, o b) No, Inicia procedimiento de Solicitud de Compras.
05	Archivar formulario	Departamento Electromecánico / asistente	Archiva el formulario de diagnóstico como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: EMISION DE DIAGNOSTICO TECNICO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 



	FLUJOGRAMA		GERENCIA DE MANTENIMIENTO
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
			SECCION DE AREAS VERDES
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO	No. DE PASOS: 5		No. DE HOJA: 1 de 1
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO		
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.		
				SECCION DE AREAS VERDES		
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS			FECHA	MES	AÑO	No. DE HOJAS: 1 de 1 CODIGO: MNP-GM-DMI-SAV-03
				10	2024	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Las emergencias son atendidas con carácter urgente, basta una llamada telefónica o vía radio, informando sobre el suceso a la Cabina de Emergencia de la Gerencia de Mantenimiento.
2. Se debe respetar el procedimiento de: Solicitud de Materiales, trámites ante la SAT en el ingreso o egreso de repuestos, materiales y equipos, desde o hacia el área comprendida por el Recinto Portuario.
3. Es obligación del Técnico reportar por escrito los recursos utilizados para cubrir la emergencia, a primera hora del día hábil siguiente, cuando es atendida en horario inhábil.
4. Es de carácter obligatorio respetar las normas de Seguridad e Higiene, utilizando el equipo adecuado para la atención de emergencias dentro y fuera de las instalaciones del Recinto Portuario.
5. No se permite que personal no calificado atienda las emergencias.
6. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
7. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001: 2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5.

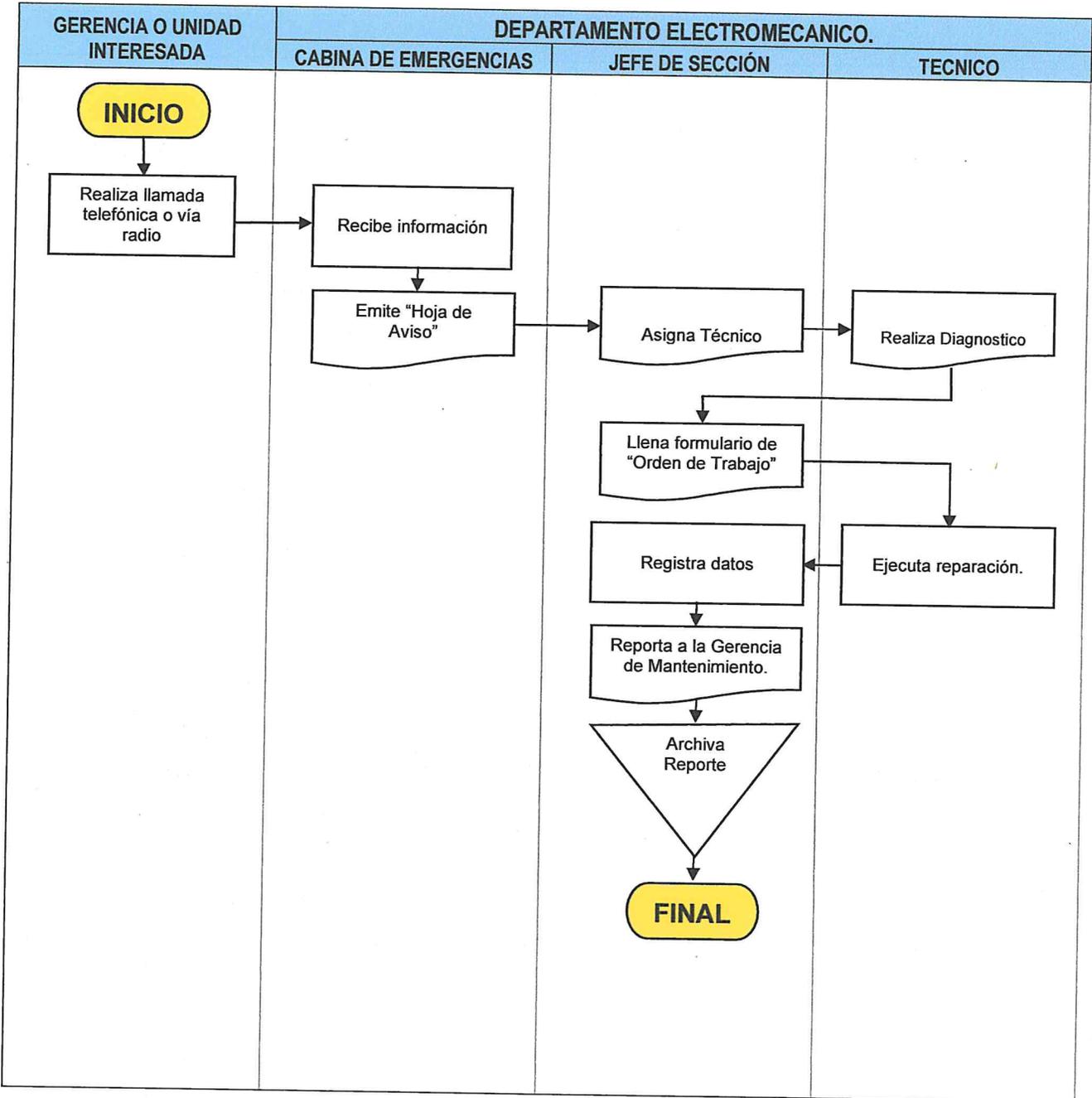
	<h1>PROCEDIMIENTO</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
			SECCION DE AREAS VERDES	
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS		No. DE PASOS: 10		No. DE HOJAS: 1 de 1
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Realizar llamada vía telefónica o vía radio.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Realiza la llamada vía telefónica o vía radio informando sobre la emergencia.
02	Recibir información.	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Recibe la información vía telefónica o vía radio, que indica los detalles de la emergencia a atender, llenando para el efecto el formulario de "Hoja de Aviso".
03	Emitir Hoja de Aviso	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Emite el formulario "Hoja de Aviso" que describe la emergencia reportada y entrega la "Hoja de Aviso" al Jefe de Sección
04	Asignar técnico.	Departamento Electromecánico / jefe de turno: jefe de sección	Asigna al Técnico de para que cubra la emergencia.
05	Realizar diagnóstico	Departamento Electromecánico / técnico	Realiza el diagnóstico del daño o la falla provocada por la emergencia, detallando las características del problema encontrado.
06	Llenar formulario	Departamento Electromecánico / jefe de turno: jefe de sección	Llena formulario de "Orden de Trabajo" y entrega el formulario al Técnico de turno
07	Ejecutar reparación	Departamento Electromecánico / técnico	Ejecuta la reparación del daño o la falla haciendo uso de los materiales necesarios que se mantienen para cubrir las mismas, informando al Jefe de Sección, sobre el estado en que quedó la emergencia, para dar por finalizada la intervención o darle continuidad al siguiente día.
08	Registrar datos	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), conforme a lo descrito en la "Orden de Trabajo" remitida por el Técnico, que indica los recursos utilizados para cubrir la emergencia.
09	Reportar a la Gerencia de Mantenimiento	Departamento Electromecánico / jefe de turno	Reporta por escrito por medio de oficio a la Gerencia de Mantenimiento sobre los pormenores de la emergencia.
10	Archivar reporte	Departamento Electromecánico / jefe de sección	Archiva el oficio de la intervención el que servirá de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: ATENCION DE EMERGENCIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 



	<h1>PROCEDIMIENTO</h1>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
				SECCION DE AREAS VERDES
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	No. DE PASOS: 10			No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SAV-03



	<h1>NORMAS</h1>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE AREAS VERDES	
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.			No. DE HOJAS: 1 de 1		
			FECHA	MES	AÑO
	10	2024			

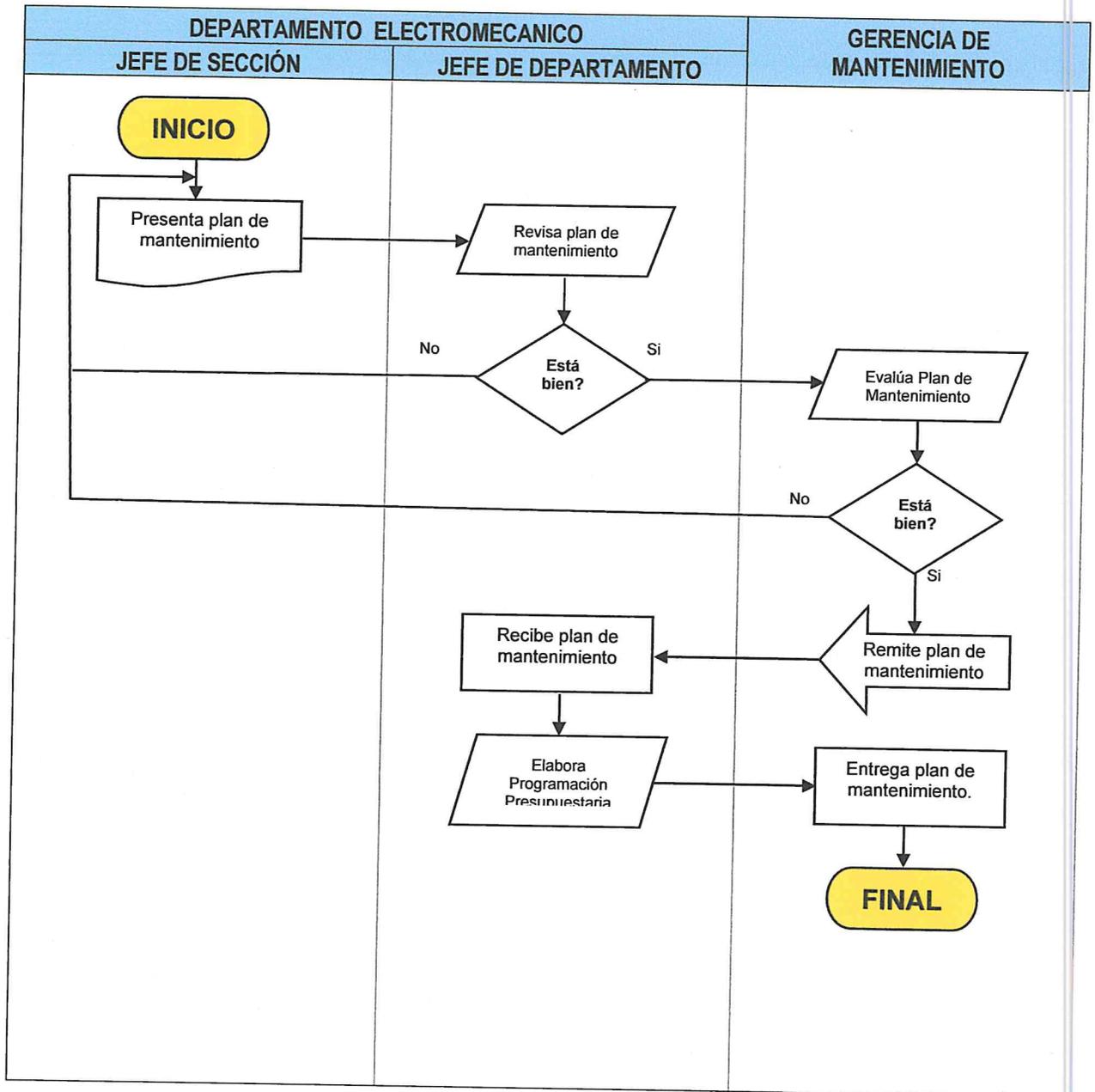
DESCRIPCION DE LAS NORMAS	
1.	Los recursos económicos necesarios para la ejecución del plan de mantenimiento deben quedar desglosados conforme a los lineamientos del Departamento de Presupuesto de la Empresa Portuaria Quetzal.
2.	Los planes de mantenimiento deben de proyectarse para el periodo fiscal siguiente.
3.	En el caso que el plan sea de urgencia se solicita la reprogramación de presupuesto para ejecutarlo en el periodo fiscal presente.
4.	No se aceptan planes incompletos.
5.	Todo plan debe ser elaborado y ejecutado por el jefe de sección.
6.	Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo - ISO – 45001: 2018.
7.	Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001:2015.
8.	Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9.	Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10.	El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	<h2>PROCEDIMIENTO</h2>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE AREAS VERDES	
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.		No. DE PASOS: 07		No. DE HOJAS: 1 de 1	
		FECHA	MES	AÑO	CODIGO: MNP-GM-DMI-SAV-04
	10	2024			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Presentar plan de mantenimiento	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de sección.	Presenta la iniciativa del plan de mantenimiento a realizar, que contiene el detalle de las actividades que se llevarían a cabo al momento de ser aprobado.
02	Revisar plan de mantenimiento	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de departamento.	¿Revisa el plan, está bien? a) Si, presenta plan de mantenimiento a la Gerencia de Mantenimiento para su aprobación por medio de oficio, b) No, lo devuelve para mejorarlo, por medio de oficio.
03	Evaluar plan de mantenimiento	Gerencia de Mantenimiento / Gerente	¿Evalúa los planes de mantenimiento presentados, Están bien? a) Si, aprueba el plan de mantenimiento y la devuelve al Departamento de Mantenimiento de Instalaciones por medio de oficio, b) No, lo devuelve para su mejora por medio de oficio.
04	Remitir plan de mantenimiento aprobado	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de departamento	Remite el plan aprobado al Jefe de Sección, para que continúe con el proceso por medio de oficio.
05	Recibir plan de mantenimiento aprobado	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de sección.	Recibe el plan de mantenimiento aprobado.
06	Elaborar programación presupuestaria	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de sección.	Elabora programación presupuestaria conforme a la descripción de recursos plasmados en el plan de mantenimiento.
07	Entregar el plan de mantenimiento.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento	Entrega el plan de mantenimiento y el presupuesto de gastos, a la Gerencia Financiera por medio de oficio.

PROCEDIMIENTO: ELABORACION DE PLANES DE MANTENIMIENTO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 

	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
			SECCION DE AREAS VERDES	
ELABORACIÓN DE PLANES DE MANTENIMIENTO.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJA: 1 de 1	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SAV-04



	<h1>NORMAS</h1>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE AREAS VERDES	
SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO				No. DE HOJAS: 1 de 1	
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SAV-05	
DESCRIPCION DE LAS NORMAS					
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Gerencia de Mantenimiento deberá proporcionar oportunamente la información técnica al supervisor, incluyendo detalle de planos, términos de referencia, especificaciones técnicas, estudios, entre otros, para ejercer adecuadamente su trabajo. 2. El supervisor asignado deberá solicitar por escrito a la empresa contratada, para que se le proporcione los datos de todo cambio que se realice en los planos originales, durante el desarrollo de la obra, con el fin de actualizar los planos, que servirán de referencia para consultas posteriores. 3. El supervisor asignado deberá contar con vehículo, equipo y herramienta necesaria para poder llevar a cabo su trabajo. 4. Dependiendo de la magnitud de la obra el supervisor asignado deberá contar con el 100% de tiempo para inspeccionar el desarrollo del proyecto en sus detalles. 5. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo - ISO – 45001: 2018. 6. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001:2015. 7. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85. 8. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento. 9. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2; AYR 5 					

000199

	PROCEDIMIENTO		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
			SECCION DE AREAS VERDES	
SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 1 de 2
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Emitir el nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento/ Gerente de Mantenimiento	Emitir el nombramiento de la persona seleccionada con el visto bueno del Gerente de Mantenimiento, que lo faculta para realizar la supervisión.
02	Recibir nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Recibe nombramiento y realiza la supervisión del servicio, facilitando la intercomunicación entre la Empresa Portuaria Quetzal y Contratistas, en la toma de decisiones que se presenten durante la ejecución.
03	Solicitar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Solicita por escrito la estimación de avance físico y financiero del servicio a la Empresa supervisora, la que a su vez lo solicita a la empresa ejecutora.
04	Recibir nota de solicitud de estimación	supervisor externo	Recibe nota de solicitud y remite a ejecutor del servicio para requerir la información solicitada.
05	Recibir nota de solicitud	ejecutor de obra	Recibe solicitud por parte del supervisor externo para la estimación parcial o final.
06	Elaborar estimación parcial o final	ejecutor de obra	Elabora la estimación parcial o final, para remitirla al Supervisor Externo
07	Recibir estimación.	supervisor externo	Recibe la información del Ejecutor del servicio sobre los avances físicos y financieros.
08	Elaborar nota.	supervisor externo	Elabora nota para enviar la información al Gerente de Mantenimiento que acompaña la información de Ejecutor del servicio, sobre los avances físicos y financieros.
09	Recibir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Recibe la estimación de avance físico y financiero realizando una inspección para verificar la información contenida en la misma.
10	Elaborar nota para remitir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / supervisor asignado.	Elabora oficio para remitir la estimación al Jefe de Departamento.

000200

SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO	No. DE PASOS: 12			No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SAV-05

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
11	Revisar estimación.	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de departamento	Revisa la estimación de avance físico y financiero, la cual también verifica y posteriormente la envía a la Gerencia de Mantenimiento, a través de oficio.
12	Aprobar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento / Gerente de Mantenimiento.	Recibe la estimación parcial o final para su aprobación y efectos de pago.

PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Lloda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

SECCION DE AREAS VERDES

SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO

No. DE PASOS: 12

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

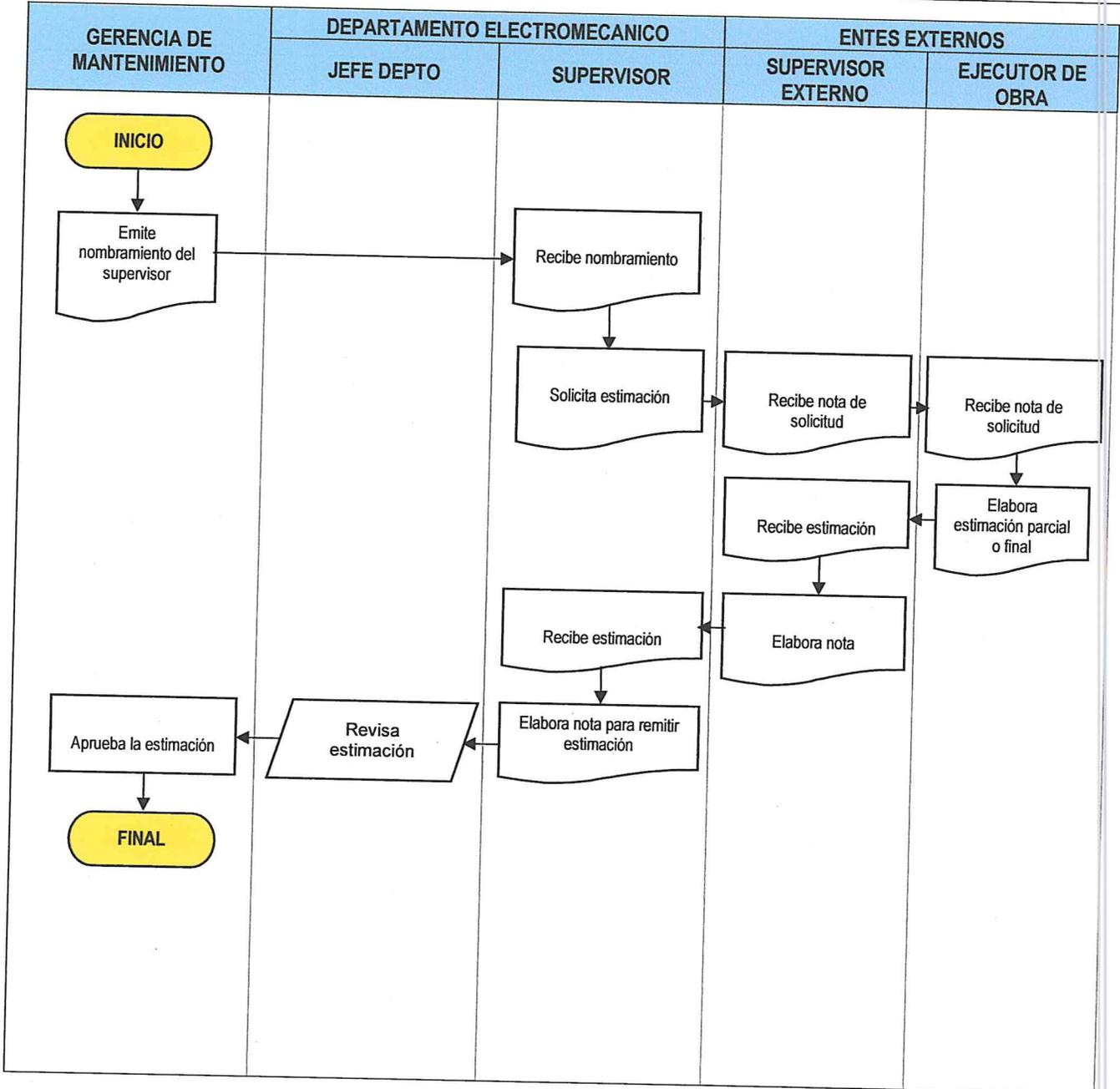
MES

AÑO

10

2024

CODIGO: MNP-GM-DMI-SAV-05



000202

ANEXOS

000203

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

SECCIÓN DE ÁREAS VERDES

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	FORMULARIO DE SERVICIOS
---------	-------------------------



GERENCIA DE MANTENIMIENTO
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
EMPRESA PORTUARIA QUETZAL

No. _____

000204

DESCRIPCION GENERAL

DEPENDENCIA: _____

UBICACION: _____

SOLICITANTE: _____

TRABAJO

PERSONAL ASIGNADO

TECNICOS Y AYUDANTES

FECHA DE INICIO _____

HORA DE INICIO _____

REPUESTOS/ MATERIALES UTILIZADOS

CANTIDAD	DESCRIPCION

FECHA DE FINALIZACION _____

HORA DE FINALIZACION _____

ENTREGA DEL TRABAJO

FECHA _____

HORA _____

PERSONA QUE RECIBE _____

CODIGO DE EMPLEADO _____ FIRMA _____

OBSERVACIONES _____

JEFE DE AREA _____

FIRMSSA _____

INSTRUCTIVO DE LLENADO.

000205

Para llenar este formulario debe usar letra de molde.

No se acepta este formulario con tachones, enmiendas o similares

DESCRIPCION GENERAL.

Dependencia: Consignar el nombre de la dependencia a la que se está realizando el servicio.

Ubicación: Consignar la dirección de la Dependencia.

Solicitante: Consignar el nombre del solicitante.

Trabajo: Describir en forma clara y precisa la clase y el tipo de trabajo a realizar.

PERSONAL ASIGNADO.

Personal Asignado: Declarar al técnico y ayudantes asignados para realizar el trabajo descrito.

Fecha de inicio: Consignar la fecha en la cual inicia el trabajo descrito.

Hora de Inicio: Consignar la hora en la cual inicia el trabajo descrito.

REPUESTOS Y/O MATERIALES UTILIZADOS.

Cantidad/Descripción: Consignar la cantidad y describir claramente los insumos o materiales utilizados para realizar el trabajo descrito.

Fecha de finalización: Consignar la fecha en la cual finaliza el trabajo descrito.

Hora de Finalización: Consignar la hora en la cual finaliza el trabajo descrito.

ENTREGA DEL TRABAJO.

Fecha: Consignar la fecha en la que se concluyó el trabajo descrito.

Hora: Consignar la hora en la que se concluyó el trabajo descrito.

Persona que recibe: Consignar el nombre de la persona que recibe el trabajo.

Código del empleado: Anotar el código de la persona que recibe el trabajo.

Firma: Espacio para que la persona que recibe el trabajo firme de recibido.

Observaciones: Espacio dedicado para hacer anotaciones específicas que el técnico o la persona que firme considere necesarios describirlas.

Jefe de Área: Consignar el nombre del Jefe de Área

Firma: Consignar la firma del jefe de Área.

**SECCIÓN DE
MANTENIMIENTO DE
EDIFICIOS**

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**SECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS****INDICE**

PROCEDIMIENTO	CODIGO
Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	MNP-GM-DMI-SME-01
Emisión de Diagnostico Técnico	MNP-GM-DMI-SME-02
Atención de Emergencias	MNP-GM-DMI-SME-03
Reclamos de Garantías	MNP-GM-DMI-SME-04
Elaboración de Planes de Mantenimiento	MNP-GM-DMI- SME-05
Supervisión de Mantenimientos y Servicios Por Contrato	MNP-GM-DMI- SME-06
Lectura de Contadores de Agua	MNP-GM-DMI- SME-07



NORMAS

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

No. DE HOJAS: 1 de 1

FECHA

MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SME-01

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. La construcción o edificio debe haber alcanzado el tiempo conforme al registro que señala el momento del próximo servicio indicado en los registros de mantenimiento.
2. La solicitud de servicio de casos especiales debe de ser justificada cuando el servicio a la construcción o edificio no esté programado o se requiera fuera de tiempo.
3. Para brindar el servicio a una construcción o edificio específico, ésta debe realizarse en el área autorizada para el efecto del mantenimiento.
4. No es permitido que personas ajenas a la Sección de Mantenimiento de edificios permanezcan en áreas de trabajo y realicen el servicio por sus propios medios.
5. Se debe respetar el plan de trabajo que le corresponde a cada construcción e edificio, salvo en casos especiales o emergencias.
6. Hacer uso de los siguientes sistemas: Sistema de Administración de Servicios -SAS-, Sistema de Almacén y Suministros, Sistema de Compras
7. Reglamento de Caja.
8. Programa de Mantenimiento incluido en el Plan Operativo Anual del período fiscal.
9. Toda la información ingresada al Sistema de Administración de Servicios debe de generarse con los datos y tiempo exactos.
10. El Help Desk únicamente genera la solicitud de servicio en el Sistema de Administración de Servicios (SAS). El Jefe de Sección tiene bajo su responsabilidad iniciar, aprobar, asignar recursos y finalizar la solicitud de servicio.
11. Es obligación de todo trabajador y prestador de servicios cumplir los sistemas de gestión que se refieren a la seguridad de instalaciones, medio ambiente y personas.
12. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad- ISO – 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
13. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001: 2015.
14. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal Decreto Ley No. 100-85
15. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
16. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
			SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO		No. DE PASOS: 11		No. DE HOJAS: 1 de 2
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar solicitud.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado.	Elabora la solicitud de servicio en forma escrita por medio del formato de solicitud de servicios, o directamente al Sistema de Administración de Servicios (SAS) por medio del Asistente de Sección, en el caso de los servicios solicitados concernientes a las demás Secciones del Departamento de Mantenimiento de Instalaciones, según tipo de mantenimiento
02	Recibir solicitud.	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Recibe la solicitud de servicio consignando la información requerida conforme al formulario que corresponda, al Sistema de Administración de Servicios (SAS).
03	Llenar hoja de "Orden de Servicio".	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Llena la hoja de "Orden de Servicio" y registra los datos generales del servicio a prestar en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), y hace del conocimiento de dicho trabajo al Jefe de Sección en forma verbal.
04	Asignar recursos.	Depto. Mantto de Instalaciones / jefe de sección.	Asigna el tiempo, materiales y personal para prestar el servicio requerido por medio del Sistema de Administración de Servicios (SAS).
05	Revisar existencia de materiales.	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Revisa el Sistema de Almacén de Materiales y Suministros si hay existencia de los materiales necesarios para el servicio, a) si hay hace la solicitud respectiva, b) no hay inicia proceso de compras.
06	Realizar servicio.	Depto. Mantto de Instalaciones / técnico	Realiza el servicio de mantenimiento solicitado por el técnico asignado.
07	Llenar formularios.	Depto. Mantto de Instalaciones / técnico	Llena el formulario de verificación de tareas para comprobar las tareas realizadas en el servicio.
08	Registrar datos.	Depto. Mantto de Instalaciones / jefe de sección.	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios, (personal, tiempo y materiales utilizados)
09	Entregar servicio.	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Entrega el servicio por medio del formulario "Orden de Servicio" del Sistema de Administración de Servicios (SAS), y registra la fecha del próximo servicio. ¿El interesado está conforme? a) acepta el servicio, b) No acepta el servicio, presenta queja ante el Jefe de Sección, quien ordena atender la inconformidad (paso 6).

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO	No. DE PASOS: 11			No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES	AÑO	CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SME-01
	10	2024		

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
10	Firmar de conformidad.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Firma de conformidad el servicio prestado por el Departamento de Mantenimiento de Instalaciones, en el formulario "Orden de Servicio".
11	Archivar documento	Depto. Mantto de Instalaciones / asistente de sección.	Archiva la "Orden de Servicio" como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

Servicio de Mantenimiento Preventivo o Correctivo

No. DE PASOS: 11

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

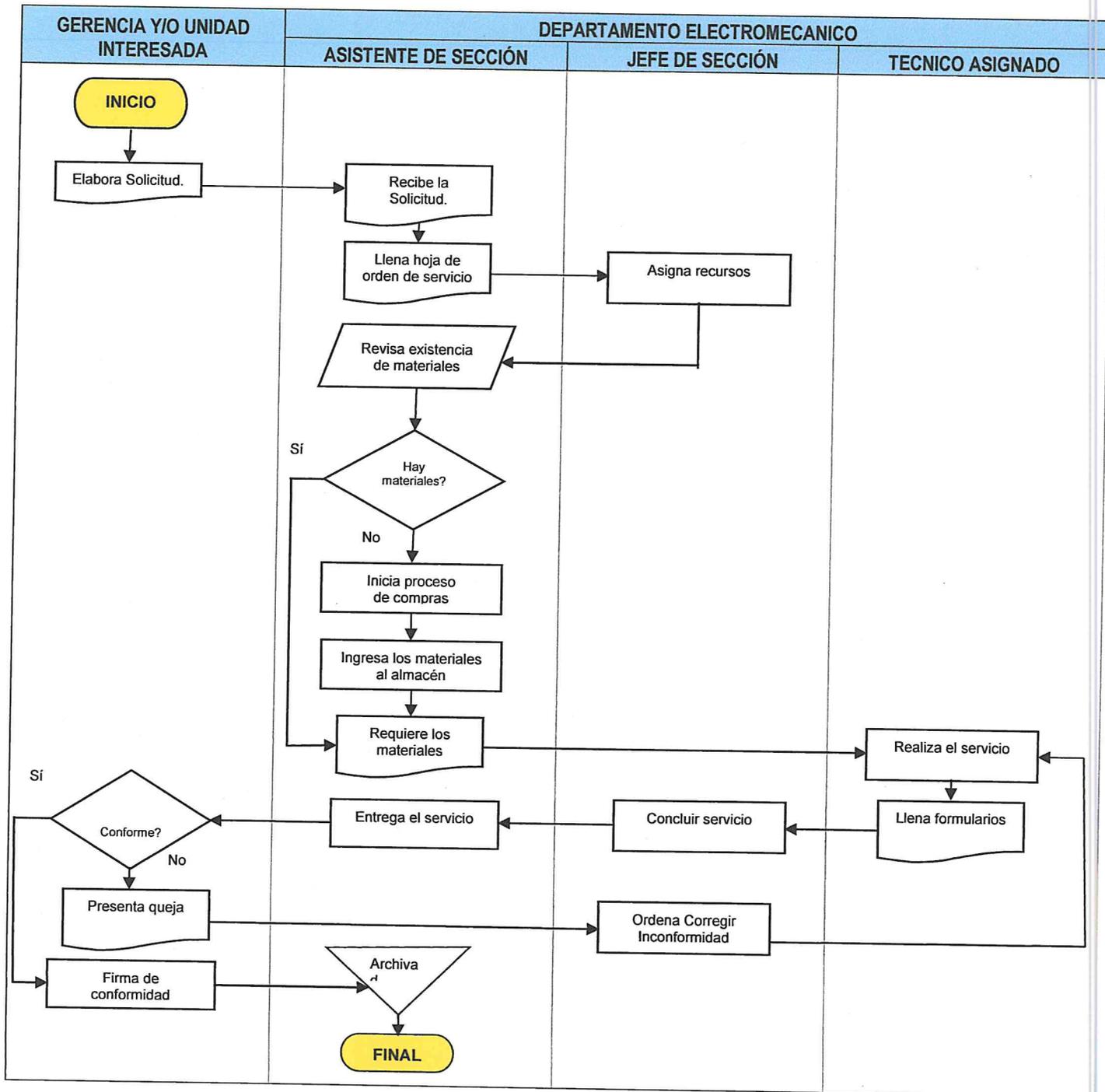
MES

AÑO

10

2024

CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SME-01



	<h1>NORMAS</h1>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
		SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO			No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

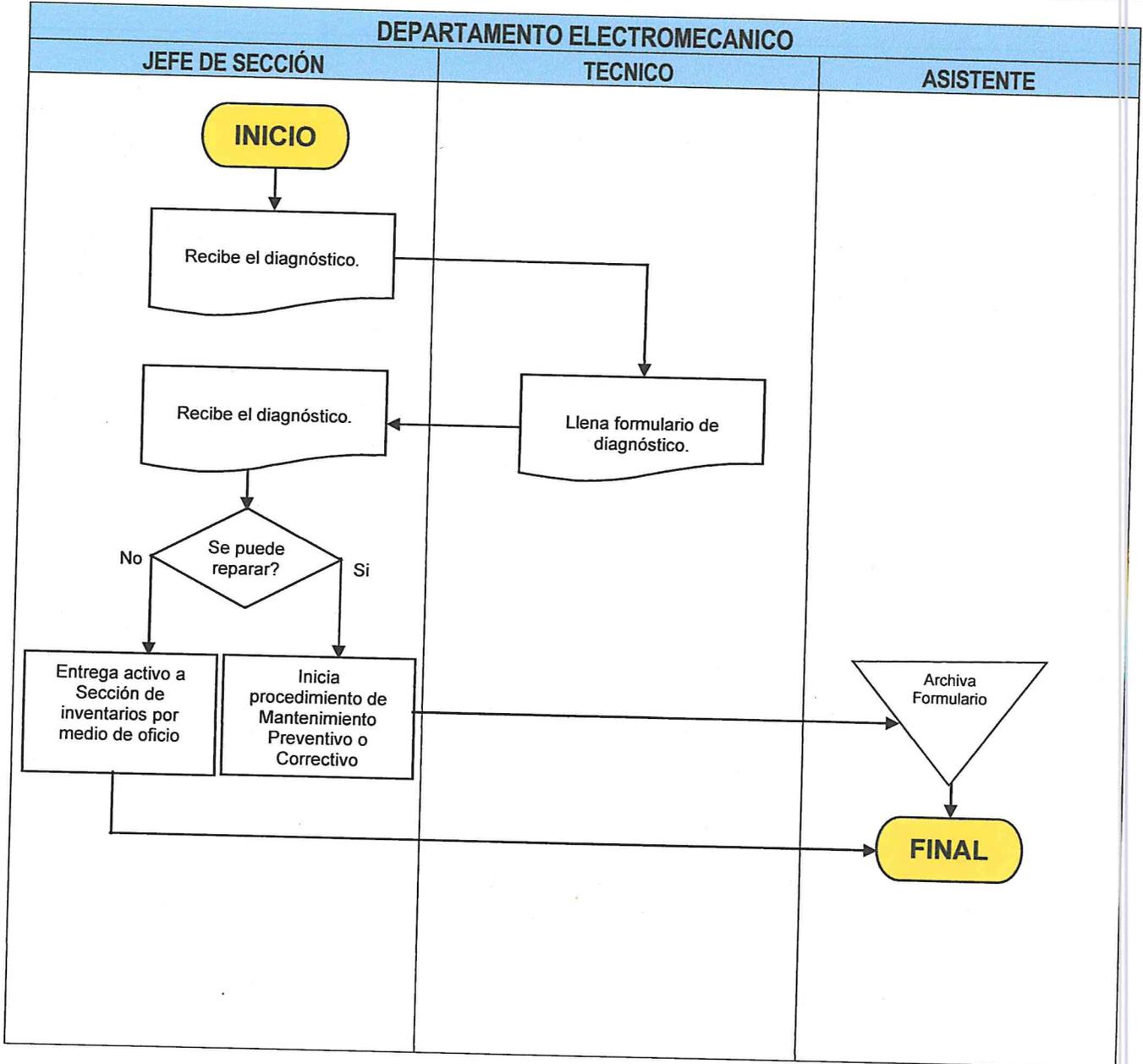
1. Bitácora de servicios del equipo (Hoja de Vida)
2. El diagnóstico debe de ser hecho por técnico calificado con el aval del jefe inmediato.
3. Tipos de Diagnóstico:
 - **De rutina:** realizado a construcciones y edificios que presentan daños o fallas típicas y que pueden ser reparados de forma inmediata, sin que el costo de los recursos sea significativo.
 - **De evaluación:** realizado a construcciones y edificios que sufrieron un percance muy fuerte y se necesita evaluar la relación costo beneficio, para la reparación y puesta en marcha.
 - **De liquidación:** realizado a construcciones y edificios, que determinan el grado de deterioro alcanzado por el tiempo de uso y evalúa la relación costo beneficio, normalmente utilizado para liquidar activos.
4. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de seguridad- ISO – 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
5. El técnico evaluador deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001: 2015.
6. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
7. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
8. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO	GERENCIA DE MANTENIMIENTO					
		DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES					
		SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS					
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO	No. DE PASOS: 5	No. DE HOJAS: 1 de 1					
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">FECHA</td> <td style="text-align: center;">MES</td> <td style="text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2024</td> </tr> </table>	FECHA	MES	AÑO		10	2024
FECHA	MES	AÑO					
	10	2024					

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Solicitar diagnóstico.	Depto. de Mantto de Instalaciones / jefe de sección	Solicita verbalmente al Técnico realizar el diagnóstico de la construcción o edificio sujetos a mantenimiento o reparación.
02	Realizar diagnóstico	Depto. de Mantto de Instalaciones / técnico.	El Técnico procede a realizar el diagnóstico solicitado.
03	Llenar formulario de diagnóstico	Depto. de Mantto de Instalaciones / técnico.	El Técnico procede a llenar el formulario de diagnóstico, que incluye la respectiva justificación de lo que en su opinión procede. Este debe ser firmado y entregado al Jefe de Sección.
04	Recibir diagnóstico	Depto. de Mantto de Instalaciones / jefe de sección.	¿Recibe el diagnóstico solicitado el que le servirá de base para tomar decisiones sobre la construcción o edificio sujeta a mantenimiento o reparación? a) Si, utilizar procedimiento de Servicio de Mantenimiento, o b) No, Inicia procedimiento de Solicitud de Compras.
05	Archivar formulario	Departamento Electromecánico / asistente	Archiva el formulario de diagnóstico como documento de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: EMISION DE DIAGNOSTICO TECNICO		
Fecha Validación	Nombre Jefe UAPP	Firma y Sello
03/10/2024	Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	
Fecha Autorización	Nombre Gerente/Jefe	Firma y Sello
10/10/2024	Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	

	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
			SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
EMISIÓN DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO	No. DE PASOS: 5		No. DE HOJA: 1 de 1	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SME-02



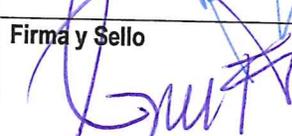
	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.
				SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS
Atención de Emergencias				No. DE HOJAS: 1 de 1
		FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Las emergencias son atendidas con carácter urgente, basta una llamada telefónica o vía radio, informando sobre el suceso a la Cabina de Emergencia de la Gerencia de Mantenimiento.
2. Se debe respetar el procedimiento de: Solicitud de Materiales, trámites ante la SAT en el ingreso o egreso de repuestos, materiales y equipos, desde o hacia el área comprendida por el Recinto Portuario.
3. Es obligación del Técnico reportar por escrito los recursos utilizados para cubrir la emergencia, a primera hora del día hábil siguiente, cuando es atendida en horario inhábil.
4. Es de carácter obligatorio respetar las normas de Seguridad e Higiene, utilizando el equipo adecuado para la atención de emergencias dentro y fuera de las instalaciones del Recinto Portuario.
5. No se permite que personal no calificado atienda las emergencias.
6. El técnico deberá cumplir con las normas de seguridad ISO – 45001: 2018, en la ejecución de su trabajo.
7. El técnico deberá cumplir con las normas de Medio Ambiente, ISO 14001: 2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
10. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	<h1>PROCEDIMIENTO</h1>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
		SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Atención de Emergencias	No. DE PASOS: 10		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Realizar llamada vía telefónica o vía radio.	Gerencia o Unidad Interesada / delegado	Realiza la llamada vía telefónica o vía radio informando sobre la emergencia.
02	Recibir información.	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Recibe la información vía telefónica o vía radio, que indica los detalles de la emergencia a atender, llenando para el efecto el formulario de "Hoja de Aviso".
03	Emitir Hoja de Aviso	Gerencia de Mantenimiento / cabina de emergencias.	Emite el formulario "Hoja de Aviso" que describe la emergencia reportada y entrega la "Hoja de Aviso" al Jefe de Sección
04	Asignar técnico.	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de turno: jefe de sección	Asigna al Técnico de para que cubra la emergencia.
05	Realizar diagnóstico	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / técnico	Realiza el diagnóstico del daño o la falla provocada por la emergencia, detallando las características del problema encontrado.
06	Llenar formulario	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de turno: jefe de sección	Llena formulario de "Orden de Trabajo" y entrega el formulario al Técnico de turno
07	Ejecutar reparación	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / técnico	Ejecuta la reparación del daño o la falla haciendo uso de los materiales necesarios que se mantienen para cubrir las mismas, informando al Jefe de Sección, sobre el estado en que quedó la emergencia, para dar por finalizada la intervención o darle continuidad al siguiente día.
08	Registrar datos	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de sección	Registra los datos en el Sistema de Administración de Servicios (SAS), conforme a lo descrito en la "Orden de Trabajo" remitida por el Técnico, que indica los recursos utilizados para cubrir la emergencia.
09	Reportar a la Gerencia de Mantenimiento	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de turno	Reporta por escrito por medio de oficio a la Gerencia de Mantenimiento sobre los pormenores de la emergencia.
10	Archivar reporte	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / jefe de sección	Archiva el oficio de la intervención el que servirá de respaldo para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: ATENCION DE EMERGENCIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 





NORMAS

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

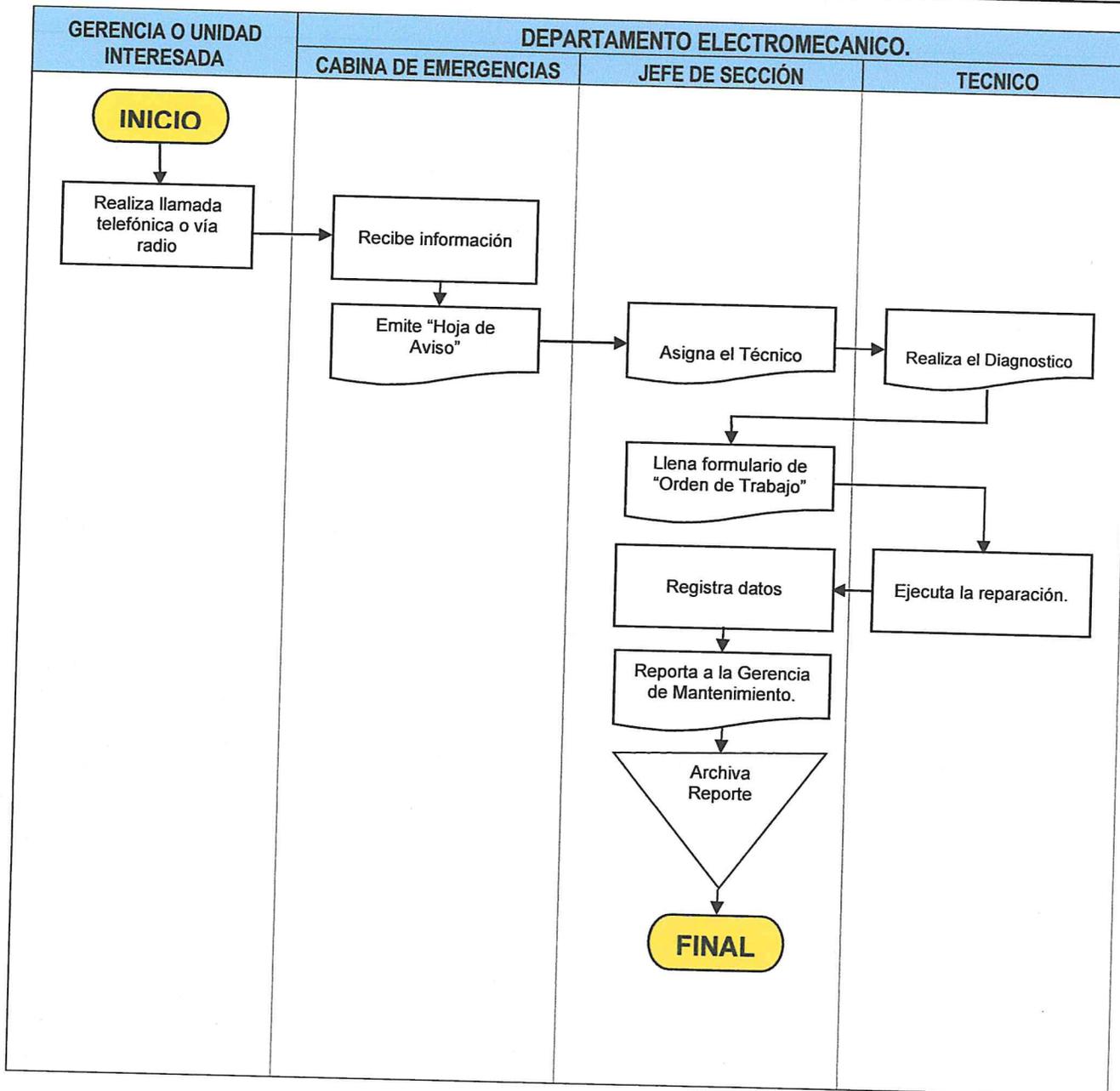
SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

Atención de Emergencias

FECHA	MES	AÑO
	10	2024

No. DE HOJAS: 1 de 1

CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-03



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Reclamo de Garantías					No. DE HOJAS: 1 de 1
			FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. El reclamo de garantía cubre a toda construcción o edificio que goza del periodo de garantía conforme al certificado emitido por el proveedor, donde indica las condiciones y excepciones de la misma, que por desperfecto constructivo es evaluado, de conformidad con el diagnóstico que describe las posibles fallas.
2. Para que se pueda hacer el reclamo al proveedor, la construcción o edificio se debe elaborar la documentación necesaria.
3. No se permite que personas ajenas a la Sección de Mantenimiento de Edificios, realicen los trámites del reclamo de la garantía por sus propios medios, salvo casos especiales con la debida autorización.
4. Todo interesado debe de respetar el debido proceso, salvo casos especiales o emergencias, con la autorización verbal de sus superiores.
5. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
6. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Reclamo de Garantías			No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 1 de 2
			FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Elaborar el reclamo de garantías	Gerencia o Unidad Interesada/Delegado.	Elabora la solicitud del reclamo de garantías al Departamento de Mantenimiento de Instalaciones.
02	Recibir el reclamo de garantías	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / Asistente de Sección.	Recibe el reclamo de la garantía que describe el daño o la falla producida.
03	Asignar Técnico	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / Jefe de Sección.	Asigna técnico para que este proceda a verificar el daño reportado.
04	Verificar daño	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / Técnico	Verifica daño reportado e informa sobre los hallazgos encontrados por medio de oficio al Jefe de Sección.
05	Realizar el Reclamo de Garantía.	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / Jefe de Sección.	Realiza el Reclamo de la Garantía en forma escrita por medio de oficio, describiendo el daño o la falla producida.
06	Corregir el daño.	Proveedor/Delegado	Corrige el daño o falla descrito en el reclamo, conforme a la aplicación de las normas en el certificado de garantía.
07	Entregar el vehículo, maquinaria o equipo.	Proveedor/Delegado	Entrega la construcción o edificio con el daño o falla reparada, indicando por escrito lo realizado.
08	Recibir el vehículo, maquinaria o equipo	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / Asistente de Sección.	Recibe la construcción o edificio, con el daño o falla corregida.
09	Revisar la reparación.	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / Técnico	Revisa que el daño o la falla, fue corregido adecuadamente? a) Si, se da por aceptado, b) No, se realiza nuevamente el reclamo ante el proveedor.
10	Firmar nota de envío	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / Asistente de Sección	Firma nota de envío a la gerencia o unidad interesada, quedando a espera de la conformidad del solicitante.
11	Entregar el vehículo, maquinaria o equipo	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Entrega la construcción o edificio a la Gerencia o Unidad interesada, conforme al formulario de ingreso y egreso (orden de trabajo).

000220

Reclamo De Garantías	No. DE PASOS: 13		No. DE HOJAS: 1 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-04			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
12	Retirar el vehículo, maquinaria o equipo	Gerencia o Unidad Interesada/Delegado	Recibe la construcción o edificio y verifica que el daño o falla reportada haya sido reparado. Conforme? a) Si, firma de conformidad y acepta, b) No, presenta queja verbalmente al Jefe de Sección, quien devuelve y reinicia el procedimiento de reclamo al proveedor.
13	Archivar orden de trabajo	Departamento Electromecánico/ Asistente de Sección.	Archiva la Orden de Trabajo, documento que servirá de soporte para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: RECLAMO DE GARANTIAS		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello





FLUJOGRAMA

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

Reclamo de Garantías

No. DE PASOS: 13

No. DE HOJA: 1 de 1

FECHA:

MES

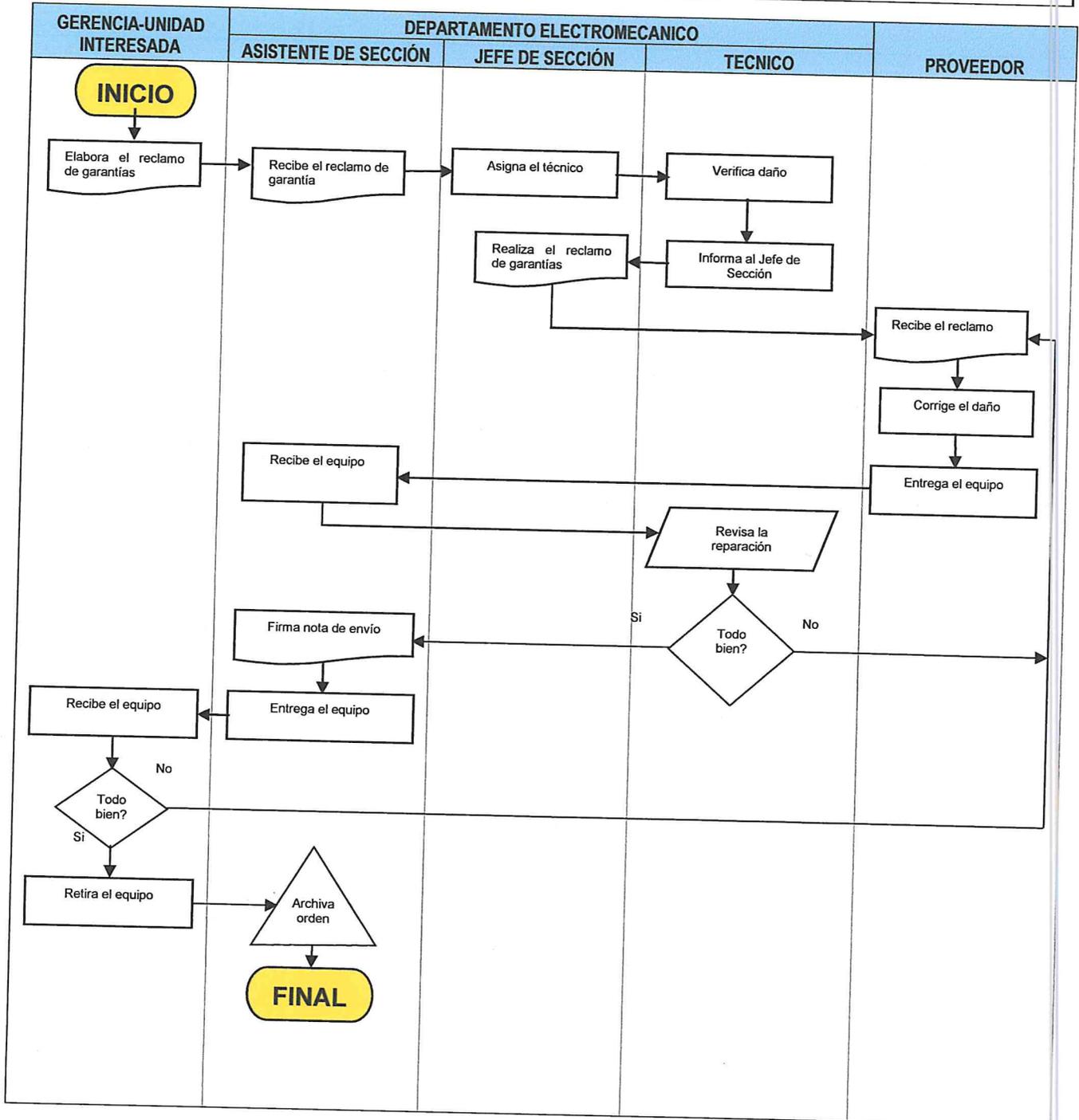
AÑO

10

2024

CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-04

000221



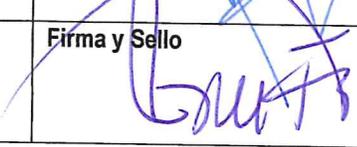
	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
				SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS
Elaboración de planes de Mantenimiento.				No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-05

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Los recursos económicos necesarios para la ejecución del plan de mantenimiento deben quedar desglosados conforme a los lineamientos del Departamento de Presupuesto de la Empresa Portuaria Quetzal.
2. Los planes de mantenimiento deben de proyectarse para el periodo fiscal siguiente.
3. En el caso que el plan sea de urgencia se solicita la reprogramación de presupuesto para ejecutarlo en el periodo fiscal presente.
4. No se aceptan planes incompletos.
5. Todo plan debe ser elaborado y ejecutado por el jefe de sección.
6. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo - ISO - 45001: 2018.
7. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001: 2015.
8. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
9. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

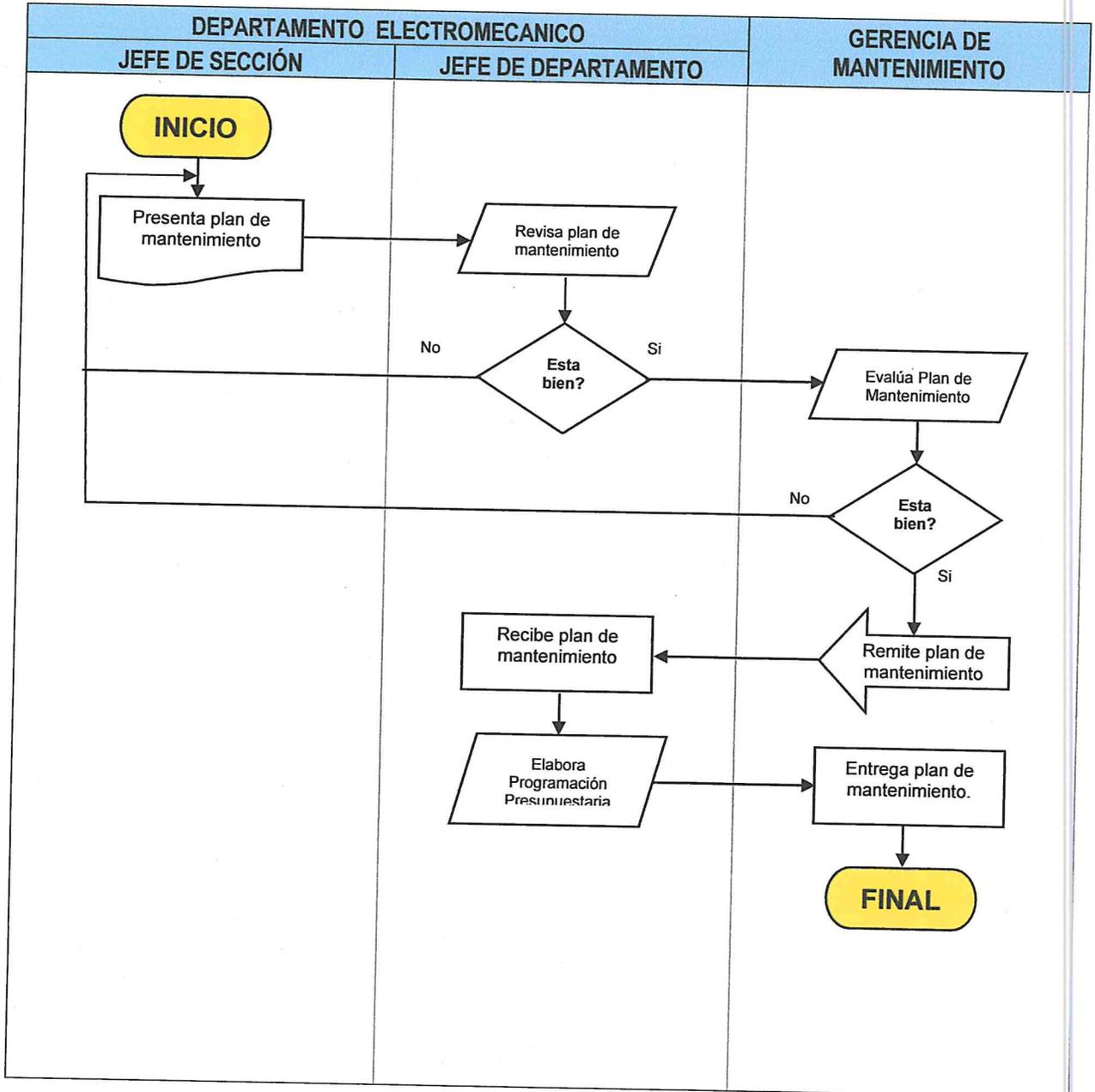
	<h1>PROCEDIMIENTO</h1>	GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
		DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
		SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Elaboración de planes de Mantenimiento.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJAS: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Presentar plan de mantenimiento	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones / Jefe de Sección.	Presenta la iniciativa del plan de mantenimiento a realizar, que contiene el detalle de las actividades que se llevarian a cabo al momento de ser aprobado.
02	Revisar plan de mantenimiento	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones /Jefe de Departamento.	Revisa el plan, está bien? a) Si, presenta plan de mantenimiento a la Gerencia de Mantenimiento para su aprobación por medio de oficio, b) No, lo devuelve para mejorarlo, por medio de oficio.
03	Evaluar plan de mantenimiento	Gerencia de Mantenimiento/Gerente	Evalúa los planes de mantenimiento presentados, Están bien? a) Si, aprueba el plan de mantenimiento y la devuelve al Departamento de Mantenimiento de Instalaciones por medio de oficio, b) No, lo devuelve para su mejora por medio de oficio.
04	Remitir plan de mantenimiento aprobado	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones /Jefe de Departamento	Remite el plan aprobado al Jefe de Sección, para que continúe con el proceso por medio de oficio.
05	Recibir plan de mantenimiento aprobado	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones /Jefe de Sección.	Recibe el plan de mantenimiento aprobado.
06	Elaborar programación presupuestaria	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones /Jefe de Sección.	Elabora programación presupuestaria conforme a la descripción de recursos plasmados en el plan de mantenimiento.
07	Entregar el plan de mantenimiento.	Gerencia de Mantenimiento/Gerente de Mantenimiento	Entrega el plan de mantenimiento y el presupuesto de gastos, a la Gerencia Financiera por medio de oficio.

PROCEDIMIENTO: ELABORACION DE PLANES DE MANTENIMIENTO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 



	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
			SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Elaboración de Planes de Mantenimiento.	No. DE PASOS: 07		No. DE HOJA: 1 de 1	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-05



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato				No. DE HOJAS: 1 de 1	
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-06	

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

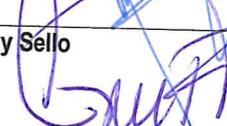
1. La Gerencia de Mantenimiento deberá proporcionar oportunamente la información técnica al supervisor, incluyendo detalle de planos, términos de referencia, especificaciones técnicas, estudios, entre otros, para ejercer adecuadamente su trabajo.
2. El supervisor asignado deberá solicitar por escrito a la empresa contratada, para que se le proporcione los datos de todo cambio que se realice en los planos originales, durante el desarrollo de la obra, con el fin de actualizar los planos, que servirán de referencia para consultas posteriores.
3. El supervisor asignado deberá contar con vehículo, equipo y herramienta necesaria para poder llevar a cabo su trabajo.
4. Dependiendo de la magnitud de la obra el supervisor asignado deberá contar con el 100% de tiempo para inspeccionar el desarrollo del proyecto en sus detalles.
5. Cumplir con la normativa de Salud y Seguridad en el Trabajo - ISO – 45001: 2018.
6. Cumplir con la normativa de Medio Ambiente ISO 14001: 2015.
7. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
8. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.
9. El técnico deberá de cumplir con lo establecido en la norma AYR-2 y AYR-5

	PROCEDIMIENTO			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato		No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 1 de 2	
		FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-06

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
01	Emitir el nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento/ Gerente de Mantenimiento	Emite el nombramiento de la persona seleccionada con el visto bueno del Gerente de Mantenimiento, que lo faculta para realizar la supervisión.
02	Recibir nombramiento de supervisor.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Recibe nombramiento y realiza la supervisión del servicio facilitando la intercomunicación entre la Empresa Portuaria Quetzal y Contratistas, en la toma de decisiones que se presenten durante la ejecución.
03	Solicitar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Solicita por escrito la estimación de avance físico y financiero del servicio a la Empresa supervisora, la que a su vez lo solicita a la empresa ejecutora.
04	Recibir nota de solicitud de estimación	Supervisor Externo	Recibe nota de solicitud y remite a ejecutor del servicio para requerir la información solicitada.
05	Recibir nota de solicitud	Ejecutor de Obra	Recibe solicitud por parte del supervisor externo para la estimación parcial o final.
06	Elaborar estimación parcial o final	Ejecutor de Obra	Elabora la estimación parcial o final, para remitirla al Supervisor Externo
07	Recibir estimación.	Supervisor Externo	Recibe la información del Ejecutor del servicio sobre los avances físicos y financieros.
08	Elaborar nota.	Supervisor Externo	Elabora nota para enviar la información al Gerente de Mantenimiento que acompaña la información de Ejecutor del servicio, sobre los avances físicos y financieros.
09	Recibir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Recibe la estimación de avance físico y financiero, realizando una inspección para verificar la información contenida en la misma.
10	Elaborar nota para remitir la estimación.	Gerencia de Mantenimiento /Supervisor asignado.	Elabora oficio para remitir la estimación al Jefe de Departamento.

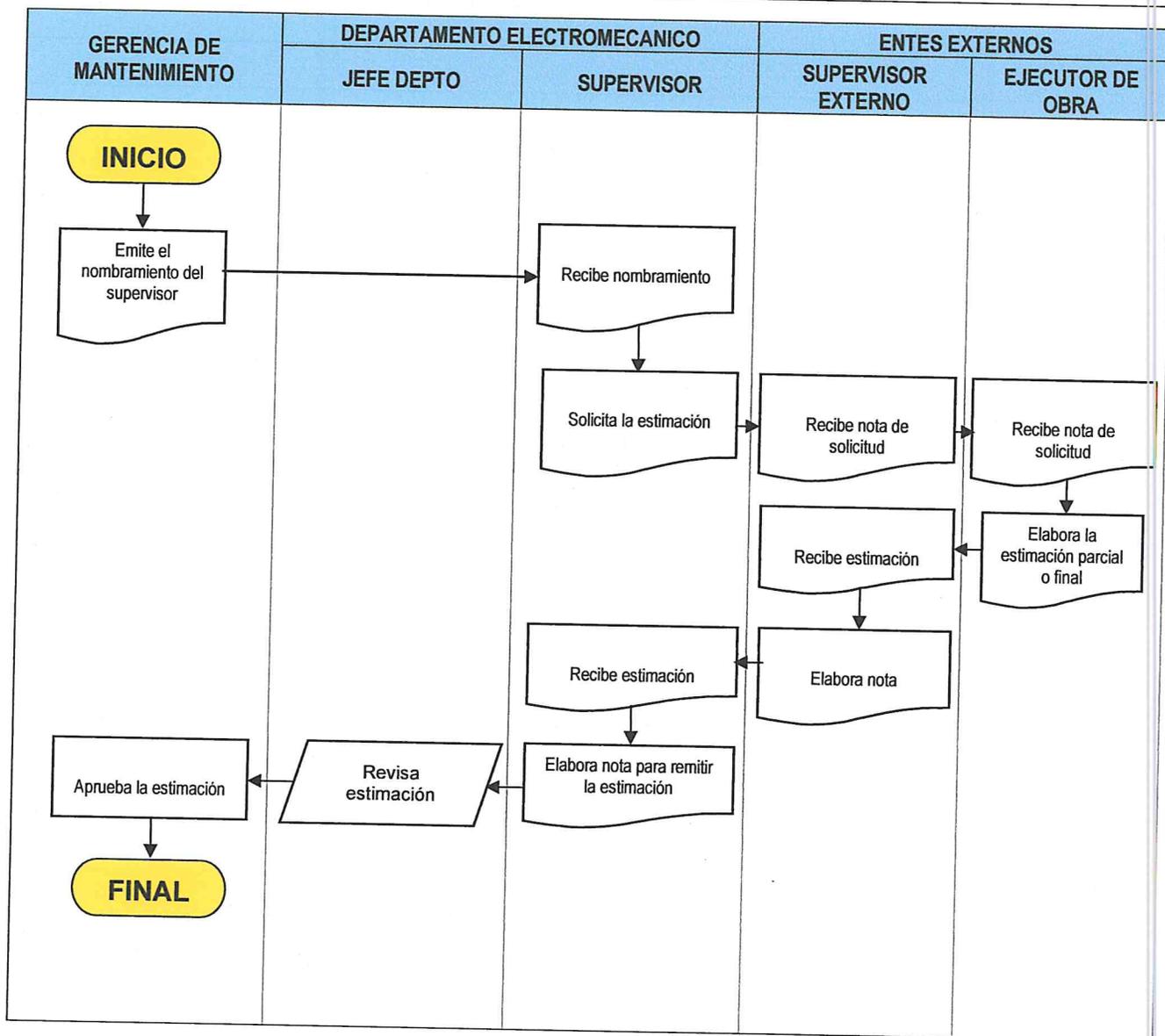
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato	No. DE PASOS: 12		No. DE HOJAS: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-06			

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA/ RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
11	Revisar estimación.	Departamento de Mantenimiento de Instalaciones/Jefe de Departamento	Revisa la estimación de avance físico y financiero, la cual también verifica y posteriormente la envía a la Gerencia de Mantenimiento, a través de oficio.
12	Aprobar la estimación.	Gerencia de Mantenimiento/Gerente de Mantenimiento.	Recibe la estimación parcial o final para su aprobación y efectos de pago.

PROCEDIMIENTO: SUPERVISIÓN DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS POR CONTRATO		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejia Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 



	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
			SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Supervisión de Mantenimientos y Servicios por Contrato		No. DE PASOS: 12		No. DE HOJA: 1 de 1
		FECHA:	MES 10	AÑO 2024



	NORMAS			GERENCIA DE MANTENIMIENTO
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
				SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS
Lectura de Contadores Agua				No. DE HOJA: 1 de 1
	FECHA	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-07

DESCRIPCION DE LAS NORMAS

1. Las lecturas de los contadores agua potable se deben tomar durante los primeros 10 días de cada mes.
2. Solo personal autorizado puede tomar las lecturas.
3. Revisar que los marchamos de cada contador concuerden con el cuadro de usuarios.
4. Verificar que los marchamos de cada contador de agua no se encuentren violados.
5. Tomar fotografía cuando se realiza la lectura mensual de cada contador de agua.
6. Reportar cualquier conexión clandestina o sospechosa que no esté registrada.
7. Cumplir con las Normas de Salud y Seguridad Laboral.
8. Control del cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal.
9. Precintos numerados.
10. Medio de transporte con herramienta básica.
11. Ley Orgánica de la Empresa Portuaria Quetzal, Decreto Ley No. 100-85.
12. Manual de Funciones de la Gerencia de Mantenimiento.

	<h1>PROCEDIMIENTO</h1>			GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
				DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
				SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Lectura de Contadores de Agua			No. DE PASOS: 16		NO. DE HOJA: 1 de 2
			FECHA	MES 10	AÑO 2024

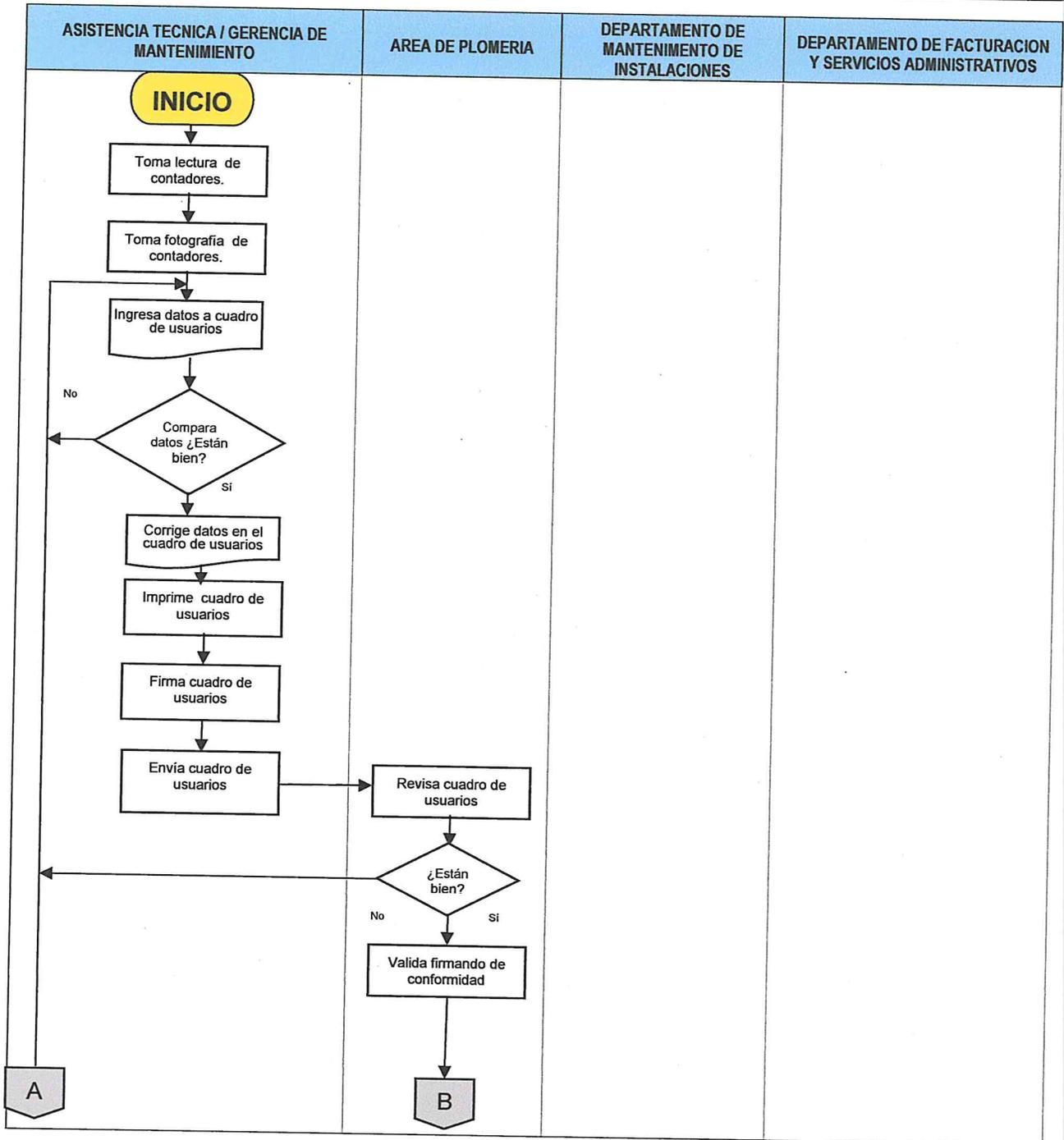
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA / RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
01	Tomar lectura de contadores	Asistencia Técnica Administrativa / Trabajador de Mantenimiento	Toma los datos de las lecturas de los contadores de cada usuario de agua potable, de la Empresa Portuaria Quetzal.
02	Tomar fotografía de contadores	Asistencia Técnica Administrativa / Trabajador de Mantenimiento	Toma fotografía de la lectura de cada usuario de de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal, dejando evidencia para atender reclamos posteriores.
03	Ingresar datos a cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Trabajador de Mantenimiento	Ingresa los datos de las lecturas actuales en el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal para dejar evidencia de las lecturas por cada mes.
04	Comparar datos en cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Trabajador de Mantenimiento	Compara los datos de las lecturas actuales con relación a las lecturas anteriores, para minimizar errores en la toma de lecturas o en la tabulación de datos del cuadro de usuarios de agua potable, de la Empresa Portuaria Quetzal. ¿Están bien? A) No: Corrige datos en el cuadro de usuarios; b) Si: Continúa el proceso normal.
05	Imprimir cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Trabajador de Mantenimiento	Imprime el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores en el formato cuadro de usuarios de agua potable.
06	Firmar cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Trabajador de Mantenimiento	Firma el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores.
07	Enviar cuadro de usuarios	Asistencia Técnica Administrativa / Trabajador de Mantenimiento	Envía por medio de oficio, el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores de agua potable al Jefe de Sección del Electricidad y al Jefe de la Sección de Plomería
08	Revisar cuadro de usuarios	Área de Plomería / Jefe de Sección	Revisa el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores ¿Está bien? Si: lo valida y firma. No: lo devuelve a la Asistencia Técnica para sus correcciones.
09	Validar firmando de conformidad	Área de Plomería / Jefe de Sección	Valida las lecturas del cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores observando que no existan errores firmando de conformidad.

Lectura de Contadores de Agua	No. DE PASOS: 16		NO. DE HOJA: 2 de 2
	FECHA	MES 10	AÑO 2024
			CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-07

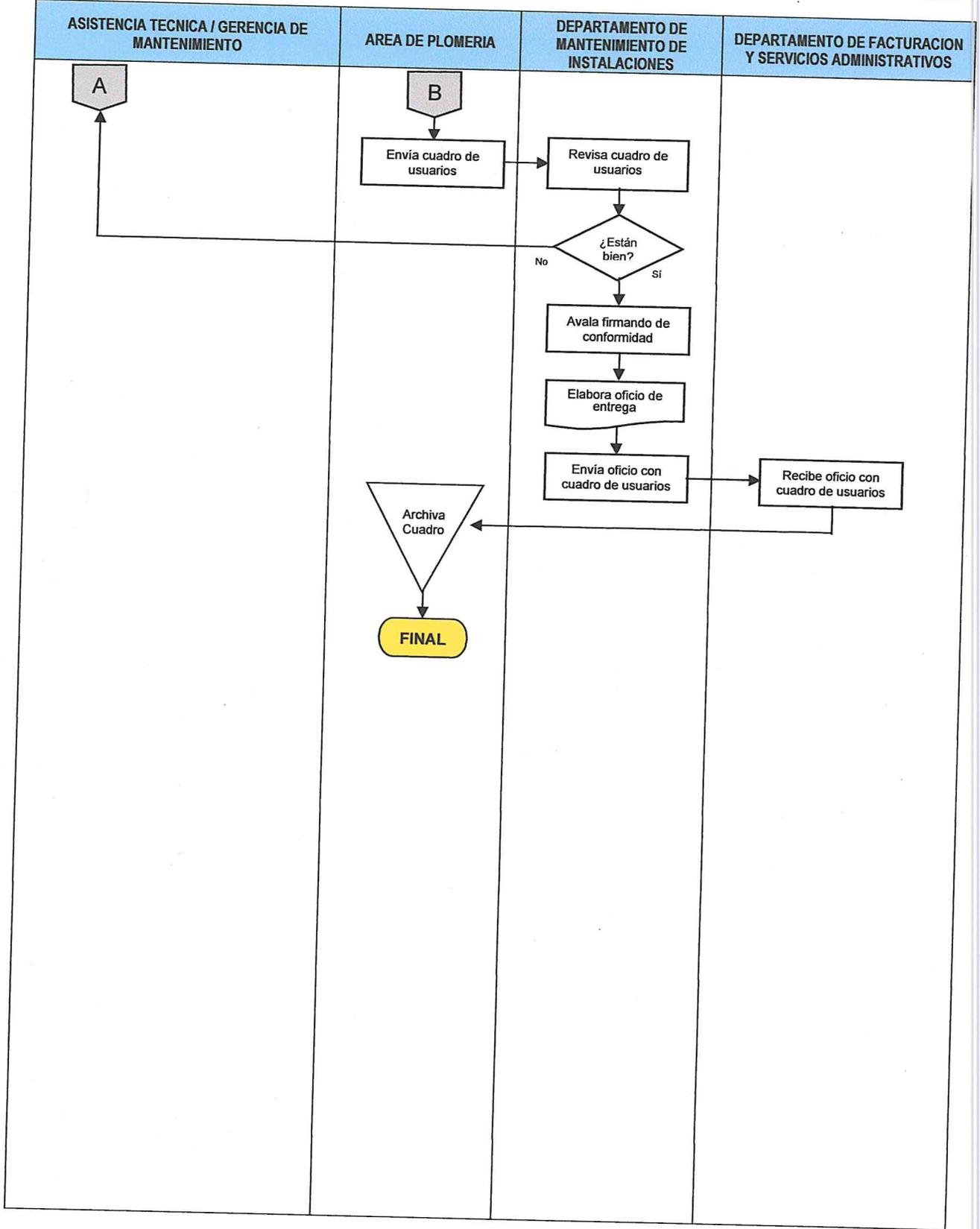
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
No.	ACTIVIDAD	UNIDAD EJECUTORA / RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
10	Enviar cuadro de usuarios	Área de Plomería / Jefe de Sección	Envía el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores al jefe/subjefe de Departamento Electromecánico y al jefe/subjefe de Instalaciones por medio de oficio.
11	Revisar cuadro de usuarios	Departamento de mantenimiento de instalaciones / jefe o subjefe.	Revisa el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores ¿Está bien? Si: lo avala y firma. No: lo devuelve a la Asistencia Técnica para su corrección por medio de oficio.
12	Avalar firmando de conformidad	Departamento de mantenimiento de instalaciones y Electromecánico / jefe o subjefe.	Avala las lecturas del cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores firmando de conformidad.
13	Elaborar oficio de entrega	Departamento de mantenimiento de instalaciones / jefe o subjefe.	Elabora el oficio para enviar el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal al Depto. De Facturación, que contiene los datos de las lecturas de los contadores.
14	Enviar oficio con cuadro de usuarios	Departamento de mantenimiento de instalaciones / jefe o subjefe.	Envía los oficios acompañando el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal que contiene los datos de las lecturas de los contadores al Departamento de Facturación, con copia al Departamento de Servicios Administrativos.
15	Recibir oficio con cuadro de usuarios	Departamento de Facturación y Departamento de Servicios Administrativos / jefe o subjefe	Recibe el cuadro de usuarios de agua potable de la Empresa Portuaria Quetzal para efectos de cobro a los usuarios.
16	Archivar el cuadro de usuarios	Sección de Mantenimiento de Edificios / jefe de Sección	Archiva el cuadro de usuarios, documento que servirá de soporte para futuras consultas.

PROCEDIMIENTO: LECTURA DE CONTADORES DE AGUA		
Fecha Validación 03/10/2024	Nombre Jefe UAPP Licda. Ana Luisa Mejía Barrientos	Firma y Sello 
Fecha Autorización 10/10/2024	Nombre Gerente/Jefe Ing. Mario Gerardo Flores Aldana	Firma y Sello 

	<h1>FLUJOGRAMA</h1>		GERENCIA DE MANTENIMIENTO	
			DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	
			SECCION DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	
Lectura de Contadores de Agua	No. DE PASOS: 16		No. DE HOJA: 1 de 2	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CODIGO: MNP-GM-DMI-SME-07



Lectura de Contadores de Agua	No. DE PASOS: 16		No. DE HOJA: 1 de 2	
	FECHA:	MES 10	AÑO 2024	CÓDIGO: MNP-GM-DMI-SME-07



ANEXOS

000235

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

SECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	FORMULARIO DE SERVICIOS
Anexo 2	FORMULARIO DE LECTURA DE CONTADORES DE AGUA



GERENCIA DE MANTENIMIENTO
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
EMPRESA PORTUARIA QUETZAL

No. _____

000236

DESCRIPCION GENERAL

DEPENDENCIA: _____

UBICACION: _____

SOLICITANTE: _____

TRABAJO

PERSONAL ASIGNADO

TECNICOS Y AYUDANTES

FECHA DE INICIO _____

HORA DE INICIO _____

REPUESTOS/ MATERIALES UTILIZADOS

CANTIDAD	DESCRIPCION

FECHA DE FINALIZACION _____

HORA DE FINALIZACION _____

ENTREGA DEL TRABAJO

FECHA _____

HORA _____

PERSONA QUE RECIBE _____

CODIGO DE EMPLEADO _____

FIRMA _____

OBSERVACIONES _____

JEFE DE AREA _____

FIRMSSA _____

INSTRUCTIVO DE LLENADO.

000237

Para llenar este formulario debe usar letra de molde.

No se acepta este formulario con tachones, enmiendas o similares

DESCRIPCION GENERAL.

Dependencia: Consignar el nombre de la dependencia a la que se está realizando el servicio.

Ubicación: Consignar la dirección de la Dependencia.

Solicitante: Consignar el nombre del solicitante.

Trabajo: Describir en forma clara y precisa la clase y el tipo de trabajo a realizar.

PERSONAL ASIGNADO.

Personal Asignado: Declarar al técnico y ayudantes asignados para realizar el trabajo descrito.

Fecha de inicio: Consignar la fecha en la cual inicia el trabajo descrito.

Hora de Inicio: Consignar la hora en la cual inicia el trabajo descrito.

REPUESTOS Y/O MATERIALES UTILIZADOS.

Cantidad/Descripción: Consignar la cantidad y describir claramente los insumos o materiales utilizados para realizar el trabajo descrito.

Fecha de finalización: Consignar la fecha en la cual finaliza el trabajo descrito.

Hora de Finalización: Consignar la hora en la cual finaliza el trabajo descrito.

ENTREGA DEL TRABAJO.

Fecha: Consignar la fecha en la que se concluyó el trabajo descrito.

Hora: Consignar la hora en la que se concluyó el trabajo descrito.

Persona que recibe: Consignar el nombre de la persona que recibe el trabajo.

Código del empleado: Anotar el código de la persona que recibe el trabajo.

Firma: Espacio para que la persona que recibe el trabajo firme de recibido.

Observaciones: Espacio dedicado para hacer anotaciones específicas que el técnico o la persona que firme considere necesarios describirlas.

Jefe de Área: Consignar el nombre del Jefe de Área

Firma: Consignar la firma del jefe de Área.

INSTRUCTIVO DE LLENADO

Para llenar este formulario debe usar letra de molde

No se acepta este formulario con tachones, enmiendas o similares

Columna No. 1:	No.	Consignar el número que corresponde a cada fila
Columna No. 2:	Código	Consignar el código de cliente de cada usuario de energía eléctrica, conforme a los registros de Facturación.
Columna No. 3:	Nombre Arrendatario	Consignar el nombre de cada usuario de energía eléctrica
Columna No. 4:	No. Contador	Consignar el número de contador asignado a cada usuario
Columna No. 5:	No. Marchamo	Consignar el número de marchamo instalado a cada contador eléctrico
Columna No. 6:	Lectura Antes	Consignar la lectura anterior de cada contador eléctrico
Columna No. 7:	Lectura Actual	Consignar la lectura actual de cada contador eléctrico
Columna No. 8:	Dem Kw	Consignar la demanda (Aplica para los contadores eléctricos que tienen demandómetro)
Columna No. 9:	FP	Consignar el Factor de Potencia (Aplica para los contadores eléctricos que tienen demandómetro)
Columna No. 10:	Dem Lec	Consignar la lectura del demandómetro de cada contador eléctrico (Solamente cuando aplica)
Columna No. 11:	Consumo KWH	Consignar el consumo en Kilovatios Hora (Resultado de la resta de la lectura actual - la lectura anterior).