



Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

- GUÍA -
PLANEACIÓN Y CONTROL DE
MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES
(ELÉCTRICO Y CIVIL)

- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE
MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES
(RAMOS ELÉCTRICO Y CIVIL)



DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL

Versión 0

Noviembre 2018

Página 1 de 28



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

CONTENIDO

1) INTRODUCCIÓN.....	3
2) OBJETIVOS	4
3) FUNDAMENTO LEGAL.....	5
4) ALCANCE.....	6
5) QUE SON LOS MANTENIMIENTOS EN LOS INMUEBLES.....	7
6) ASPECTOS A TENER EN CUENTA AL PLANEAR LOS MANTENIMIENTOS EN LOS INMUEBLES.....	8
7) FORMATOS Y DOCUMENTOS MÍNIMOS PARA APLICAR EN LOS MANTENIMIENTOS DE LOS INMUEBLES	11
7.1 FORMATOS DE MANTENIMIENTO.....	11
8) GLOSARIO.....	15
9) RELACIÓN DE IMÁGENES.....	17
10) COORDINACIÓN	17
11) DISEÑO Y PRODUCCIÓN	17
12) ANEXOS, EJEMPLOS DE LOS FORMATOS DE MANTENIMIENTO	18



1) INTRODUCCIÓN

Durante los contratos de Intermediación de Seguros No.060 de 2013 y No.016 de 2015, la Entidad solicitó a su Corredor de Seguros llevar a cabo una serie de visitas de inspección a sus inmuebles para efectos de obtener información real y acertada de los riesgos que se podrían llegar a materializar en cada uno de estos lugares. El resultado de estos reconocimientos in-situ fueron plasmados en una serie de informes que contenían la identificación, análisis y evaluación de los riesgos en materia estructural y eléctrica, con un conjunto de controles o recomendaciones para la minimización o eliminación de los riesgos identificados (*para profundizar en el tema de gestión de riesgos, se recomienda consultar los informes de visitas de inspección de riesgos por inmueble*).

En los informes de visitas de inspección, informes de videoconferencias, informes de seguimiento y videoconferencias con las Direcciones Seccionales, se trataron cada uno de los riesgos en los inmuebles, y se reitero que uno de los medios para controlar o mitigar los riesgos, era planear, programar y realizar los “**mantenimientos**” requeridos, debido a que los inmuebles y su contenido material se encuentran diseñados y construidos para un determinado ciclo de vida, y con el paso del tiempo tiende a sufrir daños o deterioros, debido al desgaste de los materiales, contacto con agentes externos, factores climáticos, contaminación, manipulación inapropiada, abandono, falta de mantenimiento, no aplicación de normas, asentamiento de suelos, eventos de la naturaleza (lluvias, inundaciones, rayos, actividad sísmica, vientos, tormentas), entre otros, afectando posiblemente las cubiertas, fachadas, muros, pisos, techos, canales, redes hidráulicas, redes sanitarias, redes eléctricas, sistema contra incendios, vidrios, ventanas, puertas, estructuras, muebles, enseres, maquinarias, equipos eléctricos, equipos electrónicos, entre otros.

Al planear y garantizar los mantenimientos, y al llevar un control de registros de los mantenimientos periódicos en los inmuebles, proporciona a la Entidad algunas ventajas como: proteger la vida de las personas, preservar el valor patrimonial, evitar daños al medio ambiente, disminuir las tasas de deterioro de la infraestructura, conservar y prolongar la vida útil de la infraestructura física y de los equipos, evitar altas pérdidas de inversión de capital, elevar los costos en acciones correctivas.

Por lo anterior, surge la presente guía dirigida a las Direcciones Seccionales, para originar una cultura sobre el cuidado de la infraestructura y del contenido en los inmuebles que tienen bajo su responsabilidad, aplicando algunos formatos de mantenimiento como una herramienta práctica, de planeación y control, dejando registros y la trazabilidad de los mantenimientos realizados a los inmuebles y su contenido, garantizando el funcionamiento óptimo, brindando la seguridad de las personas y cuidando los recursos naturales.



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

2) OBJETIVOS

- Orientar y facilitar a las Direcciones Seccionales de Administración Judicial una guía de cómo se deben proyectar, desarrollar y controlar los mantenimientos (Eléctrico y Civil) en los inmuebles, mediante etapas de planeación, organización, ejecución, control e inspección, que contribuyan como un apoyo en las actividades de mantenimiento de las instalaciones, máquinas y equipos que tienen bajo su responsabilidad.
- Sugerir una herramienta que permita a la Entidad y a cada Dirección Seccional planear, desarrollar y controlar las actividades de mantenimiento en las instalaciones, equipos y maquinaria, con el fin de disminuir las tasas de deterioro de la infraestructura física, aumentar la vida útil, preservar el valor de las instalaciones y optimizar su uso.



3) FUNDAMENTO LEGAL

A continuación se mencionan algunas normas y reglamentos que le aplican a los inmuebles:

RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
RETILAP	Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado Publico
RETIQ	Reglamento Técnico de Etiquetado
NFPA 70E	Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo
NTC 2050	Norma Técnica Colombiana 2050
NTC 4552 (1,2,3)	Norma Técnica Colombiana 4552
NSR 10	Norma Sismo Resistente
NFPA 101	National Fire Protection Associations
RAS 2017	Reglamento Técnico del Sector de agua potable y saneamiento Básico



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

4) ALCANCE

La guía de mantenimiento de la infraestructura física (civil y eléctrica) de inmuebles está dirigida a las Direcciones Seccionales de Administración Judicial que tienen bajo su responsabilidad los cuidados de los predios y su contenido. La guía tiene como finalidad, contribuir a proyectar, diseñar y validar una herramienta de trabajo con pautas generales, constituyendo un medio que facilite una acción planificada y eficiente del mantenimiento, y que además pueda ser utilizada con un considerable grado de sencillez por todos los posibles actores.



5) QUE SON LOS MANTENIMIENTOS EN LOS INMUEBLES

El mantenimiento se puede definir como la conservación de los inmuebles y de su contenido, y aplica a todos sus elementos o componentes como cubiertas, fachadas, pisos, paredes, estructura, aparatos, equipos, maquinarias e instalaciones eléctricas, para que funcione en condiciones óptimas y seguras, o hacer que se recupere esta característica, el cual incluye inspecciones periódicas, ajustes, reemplazos, pruebas, reparación o reconstrucción de los mismos, se recomienda como mínimo aplicar los mantenimientos correctivos y preventivos.

- **Mantenimiento Correctivo:** Es un tipo de mantenimiento que se basa en arreglar las averías conforme se van presentando o surgiendo. No requiere ninguna planificación sólo requiere ir atendiendo día a día las averías que necesitan ser reparadas dentro del proceso de funcionamiento. Por lo general, puede paralizar el funcionamiento normal del inmueble, generando pérdidas de tiempos e incurrir en mayores gastos al tratar de establecer el funcionamiento del inmueble y/o solucionar el daño.
- **Mantenimiento Preventivo:** También llamado mantenimiento planificado. Es el destinado a la prevención y conservación de las instalaciones, equipos y máquinas, mediante la atención sistemática de los mismos, con la finalidad de tenerlos en una condición óptima de operación, para así prevenir las fallas que se pueden ir presentando a lo largo del tiempo por el desgaste del material, por cumplimiento de la vida útil, entre otros.

Con la realización de un programa de mantenimiento se incrementa al máximo la confiabilidad del Inmueble y la seguridad de las personas que están dentro de la estructura, y cerca de las máquinas, equipos y aparatos, además permite un funcionamiento óptimo durante la vida útil y de cumplir más eficientemente el propósito para el cual han sido diseñados.

Los documentos necesarios en un departamento de mantenimiento, forman un conjunto de instrumentos técnicos y administrativo que permiten manejar y suministrar la información técnica apropiada a quien lo solicite dentro de la estructura orgánica de la Entidad y permiten además registrar los inventarios que posee, identificar las características de ellos, el estado en que se encuentran, permiten controlar los costos y originar las ordenes de trabajo, permiten determinar los requerimientos de mano de obra y los materiales que se requieren para establecer los planes y programas, permiten la organización y la implantación del mantenimiento óptimo que requiere. Este conjunto de documentos constituye el banco de información del departamento de



mantenimiento y comprende los manuales, fichas técnicas, certificados, registros, catálogos, instrucciones, planos, normas, especificaciones, formularios, formatos, etc.

Los formatos de mantenimientos, hojas de vida, certificados de garantía, manuales de equipos o aparatos son los documentos que comprenden los aspectos a tener en cuenta, con las indicaciones más importantes para poder planear, realizar un correcto mantenimiento.

6) ASPECTOS A TENER EN CUENTA AL PLANEAR LOS MANTENIMIENTOS EN LOS INMUEBLES

Para prevenir el deterioro, mal funcionamiento o colocar en riesgo la estructuras y el contenido de los inmuebles, se deben realizar un plan de mantenimiento, realizando las inspecciones y supervisiones para identificar los riesgos a los que se encuentran expuestos los inmuebles, se recomienda realizar las inspecciones periódicas y programadas, siguiendo un procedimiento específico para cada área o elemento objeto de inspección, esto se debe realizar con personal especializado, conocedor del equipo o de la instalación y con el cumplimiento de reglamentos vigentes y normas que le apliquen, con el fin de reconocer la causa raíz de la irregularidad.

6.1 PASOS RECOMENDADOS PARA ESTABLECER UN MANTENIMIENTO

Se sugiere aplicar como mínimo las siguientes actividades para establecer un mantenimiento preventivo:

- I. Recopilar información: Solicitar los planos, las memorias, los manuales, las especificaciones técnicas de los equipos y de la edificación, con el fin de recopilar la mayor información existente acerca de las características y planos de la construcción: cimentación, estructura, especificación de uso de la edificación, clase de cubierta, impermeabilización, aislamiento acústico, aislamiento térmico, accesos, zonas comunes, descripción de la estructura, composición de la fachada, acabados, pisos, instalaciones eléctricas, instalaciones de gas, instalaciones hidráulicas, instalaciones sanitarias, carpintería en madera y metálica, elementos de protección y seguridad, equipos, máquinas con los que cuentan la edificación, materiales empleados en la construcción, certificados de buen funcionamiento de la edificación, trabajos previos, estudios de suelos, movimientos sísmicos, modificaciones, cambios o reemplazo de equipos, contratos de mantenimientos vigentes, etc.



- GUÍA - PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

II. Planificación del procedimiento:

- Realizar un recorrido de identificación de riesgos en los inmuebles y verificar la necesidad de los mantenimientos en el predio y en su contenido.
- Establecer la relación de requerimientos en todo el inmueble.
- Realizar el empadronamiento o inventario de equipos en el inmueble que requieren mantenimientos.
- Establecer las áreas o zonas en el inmueble que requieren un mantenimiento preventivo.
- Analizar y evaluar las necesidades del mantenimiento, y el tipo de mantenimiento que requiere.
- Realizar un procedimiento para ejecutar el mantenimiento mediante formatos, bajo la normativa o reglamentos vigentes que rige la actividad en Colombia. Este debe indicar la cantidad y experiencia del personal, insumos, materiales y equipos necesarios para el buen desarrollo del mantenimiento. Evaluar si la reparación a realizar interrumpe los servicios de alguna área para tomar las medidas pertinentes.
- Elaborar un presupuesto ajustado al proceso de mantenimiento a desarrollar.
- Evaluar quien debe realizar el mantenimiento, si por medio de contratista o con personal propio calificado, de acuerdo a las normas y reglamentos vigentes.
- Evaluar y proceder a la adquisición de insumos y materiales para realizar el mantenimiento (Teniendo en cuenta los procedimientos de compras de la Entidad).
- Establecer las rutinas de mantenimiento con el personal calificado.
- Elaborar un cronograma de mantenimiento y asignar las responsabilidades a las personas que llevaran a cabo el mantenimiento o empresas contratistas.
- Dar inicio a las actividades de mantenimiento utilizando los formatos que le apliquen y bajo la supervisión de la persona encargada y calificada en el tema.
- Hacer un acta de inicio del mantenimiento que sea clara, precisa y concisa.
- Hacer un acta de entrega y de recibo del mantenimiento, adjuntando los formatos requeridos y el informe con recomendaciones. Esta información se debe entregar a la oficina de mantenimiento para archivar.

- ### III. Programación: Establecer un cronograma de mantenimiento ajustado a la actividad a desarrollar. Este debe estar planeado, construido y coordinado por el jefe de mantenimiento o la persona técnica o profesional a cargo, el cual establecerá: el personal



- GUÍA - PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

idóneo, los tiempos de ejecución, las fechas de ejecución, los materiales y herramientas requeridas, seguridad, dotación, formatos a diligenciar, aplicación de normas técnicas, periodicidad de las revisiones, próximos mantenimientos, entre otras

En caso de observar un fallo o problema en la estructura, equipo o máquina y demás, se debe informar de forma inmediata a la Dirección Seccional y al área de mantenimiento, para que entre ellos se proceda a gestionar la identificación, análisis y evaluación del daño y proceder con la solución y reparación del daño con un mantenimiento correctivo.

Para las actividades de mantenimiento, se recomienda aplicar y diligenciar el formato para mantenimiento de las obras civiles o eléctricas y los formatos hojas de vida de equipos.

El responsable del mantenimientos, verificará las recomendaciones y especificaciones del fabricante, verificará el periodo de garantía, estudiará las necesidades, establecerá el tiempo de periodicidad de los mantenimientos de cada aparato o infraestructura, establecerá la relación de los requerimientos, propondrá cada vez más acciones de mejora para el periodo siguiente (búsqueda de más proveedores de repuestos o consumibles con mejores calidades, variación en la frecuencia del mantenimiento de cierto equipo o aparato, cambiará el modo del mantenimiento de correctivo a preventivo o viceversa, propondrá mejoras en la maquinaria, etc.)

Todas las labores de mantenimiento deben quedar registradas en el formato de mantenimiento, siendo responsabilidad del responsable del mantenimiento que esto se lleve a cabo, bien por él, o bien por el personal responsable de la zona, equipo, máquina y demás.



7) FORMATOS Y DOCUMENTOS MÍNIMOS PARA APLICAR EN LOS MANTENIMIENTOS DE LOS INMUEBLES

El Responsable de los mantenimientos debe disponer como mínimo de los siguientes formatos:

- Formato de mantenimiento (aplica para los ramos civil y eléctrico), en este formato se establece el tipo de mantenimiento a realizar, se identifica el componente o elemento objeto del mantenimiento, se diligencia las actividades a desarrollar en el mantenimiento, entre otros.
- Formato de hojas de vida de máquinas o aparatos eléctricos, en estos formatos se identifica las especificaciones o características técnicas de la máquina o aparato eléctrico, el año de compra, la garantía, la marca, proveedor, se identifica el componente o equipo objeto del mantenimiento, se diligencia las actividades a desarrollar, se establece las fechas de los mantenimientos anteriores, se identifica los responsables de los mantenimientos, entre otros.

Se recomienda contar como mínimo con los siguientes documentos, de acuerdo al mantenimiento a planear y/o desarrollar:

- Planos del predio (Estructurales, eléctricos, redes contraincendios, redes hidráulicas, ubicación de equipos, máquinas y demás)
- Listado de áreas, equipos y máquinas a intervenir
- Plan de mantenimiento de infraestructura, equipos y máquinas
- Especificaciones técnicas de equipos, aparatos, infraestructuras
- Hoja de vida de equipos y máquinas
- Manuales, instructivos y documentos
- Historial de revisiones y reparaciones, etc.

7.1 FORMATOS DE MANTENIMIENTO

- Formato de mantenimiento: a continuación se describe el formato que aplica para los mantenimientos de los ramos de ingeniería civil o eléctrica, este formato debe quedar totalmente diligenciado con: los datos de ubicación de los equipos, máquinas, zonas o áreas a intervenir, se establece el motivo de la intervención, se identifican las actividades a desarrollar en el mantenimiento, daños encontrados y posibles causas del daño, determinar las personas responsables de la ejecución del mantenimiento, supervisor, responsable del recibo de obra, fecha del próximo mantenimiento, entre otras.



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Ejecutiva de Administración Judicial
Formato de Mantenimiento

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

Fecha: Noviembre 2018

Versión: 01

Código: Formato mantenimiento

Página 1 de 1

Dirección Seccional: _____

Departamento y municipio: _____

Dirección del inmueble: _____

Edificio: _____

Piso No.: _____

ÁREA, COMPONENTE, ELEMENTO, APARATO, EQUIPO
(Que se va a intervenir):

TIPO DE OBRA: _____

CIVIL ELÉCTRICA

CUENTA CON HOJA DE VIDA: _____

SI NO N.A.

TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR: _____

SI NO N.A.

Item	Componente / Elemento	Motivo de la intervención.		Fecha			Remítase al formato específico	Responsable de la Ejecución	Número del contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Nombre de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento				
		Mbo. Preventivo	Mbo. Correctivo	Sinistro	Día	Mes						Año				

Actividades a realizar

Descripción de daños encontrados y posible causa

Notas para diligenciar el formato:

- * En ÁREA, COMPONENTE, ELEMENTO, APARATO, EQUIPO, establezca exactamente lo que se va a intervenir en el mantenimiento.
- * En tipo de obra identifique si la actividad corresponde al ramo de ingeniería civil o si corresponde al ramo de ingeniería eléctrica y marque con una X.
- * En la casilla "Componente / Elemento", escriba los elementos exactos a intervenir.
- * En la casilla "Motivo de la intervención", marque con una X, una de las tres opciones.
- * En la casilla "Actividades a realizar", describa en forma clara, precisa y concisa las actividades a ejecutar.
- * En la casilla "Descripción de daños encontrados y posible causa", describa en forma clara, precisa y concisa los daños encontrados al "componente / elemento", y la causa raíz, o si por el contrario no hay daños o de pronto no aplica (N.A.).
- * En la casilla "Remítase al formato específico", escriba el nombre del formato anexo del equipo o elemento, como puede ser la hoja de vida del equipo o no aplica en caso que no requiera (N.A.).
- * En las demás casillas diligencie los datos solicitados de los nombres y apellidos de las personas, y fechas exactas.



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

- Formatos de hoja de vida de máquinas o equipos: a continuación se describe el formato de hojas de vida, que aplica para los mantenimientos correspondientes al ramo de ingeniería eléctrica, el cual debe quedar totalmente diligenciado con las actividades a desarrollar en el mantenimiento y de las personas responsables.

Fecha: Octubre 2018	CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA					
Versión: 01						
Código: xxxx	FORMATO HOJA DE VIDA DE MAQUINARIA					
Página 1 de 1						
Dirección Seccional	_____					
Departamento y municipio	_____					
Dirección del inmueble	_____					
Edificio	_____					
Piso No.	_____					
NOMBRE DE LA MÁQUINA:	Tipo:		Operación (h):			
P: Principal A: Auxiliar B: Back Up						
ESPECIFICACIONES						
CÓDIGO:	PROVEEDOR:					
MARCA:	INVENTARIO:					
MODELO:	POTENCIA (HP):					
UBICACIÓN:	VOLTAJE:					
REFERENCIA:	AMPERAJE:					
AÑO DE COMPRA:	GARANTÍA:					
EQUIPO	MAQUINARIA	SISTEMA	COMPONENTE	ACCESORIO		
CUENTA CON MANUAL	SI	ANTIGÜEDAD	CRITICIDAD PARA EL INMUEBLE			
	NO		1: Alta 2: Media 3: Baja			
COMPONENTES PRINCIPALES						
(COMPONENTE 1)	Función:		Inspección Recomendada (días)	Mantenimiento Recomendado (días)		
	Actividad 1					
	Actividad 2					
	Actividad 3					
	Actividad 4					
	Actividad 5					
Especificación:						
(COMPONENTE 2)	Función:		Inspección	Mantenimiento		
	Actividad 1					
	Actividad 2					
	Actividad 3					
	Actividad 4					
	Actividad 5					
Especificación:						
MANTENIMIENTO						
ACTIVIDAD		PERIODICIDAD	RESPONSABLE			
OBSERVACIONES						
CONTROL DE ACTIVIDADES						
	C: Calibración	V: Verificación	M: Mantenimiento			
FECHA	C	V	M	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO O.S.	EJECUTÓ

Notas para diligenciar el formato:

- * En "Nombre de la máquina", establezca exactamente la máquina que va a intervenir en el mantenimiento.
- * En la casilla "Tipo", marque P si es principal (que es primordial para el funcionamiento), A si es auxiliar (no funciona todo el tiempo), B si es Back Up (es un reemplazo).
- * En la casilla "Operación", establezca el número de horas diarias de funcionamiento al día.
- * En la casilla "Antigüedad", establezca el número de años de adquisición desde la compra del equipo a la fecha del mantenimiento
- * En la casilla "Críticidad para el inmueble", establezca si es alta 1 (importante para la operación), 2 media (se requiere, pero no afecta la operación), 3 baja (no es constante su uso)
- * En las casillas "Componentes principales", establezca los componentes o elementos a intervenir en el mantenimiento, describa la función que desarrolla en el inmueble e indique las actividades a ejecutar en el mantenimiento.
- * En las casillas "Mantenimiento", establezca la actividad a ejecutar, la periodicidad (cada cuanto se ejecuta la labor) y el responsable del mantenimiento.
- * En las casillas "Control de actividades", establezca la fecha de la ejecución de la actividad, determine si es una calibración C, o es una verificación V, o un mantenimiento M, describa la actividad a ejecutar, el código o número de la orden de servicio y el nombre de quien la ejecuta.

* Diligencie la totalidad de las casillas.



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

Fecha: Noviembre 2018	CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA		
Versión: 01	FORMATO HOJA DE VIDA PARA APARATOS ELÉCTRICOS EN LAS INSTALACIONES DE LOS INMUEBLES		
Código: xxxxx			
Página 1 de 1			

Dirección Seccional
Departamento y municipio _____
Dirección del inmueble _____
Edificio _____
Pisos o zonas a intervenir _____

NOMBRE DEL APARATO o ELEMENTO ELÉCTRICO:	Tipo:	Operación (h):
	P: Principal A: Auxiliar B: Back Up	

ESPECIFICACIONES

CÓDIGO:	INVENTARIO:
MARCA:	COLOR:
MODELO:	POTENCIA:
UBICACIÓN:	VOLTAJE:
REFERENCIA:	AMPERAJE:
AÑO DE COMPRA:	GARANTÍA:
PROVEEDOR:	CUMPLE RETIE:

APARATO COMPONENTE ACCESORIO

CUENTA CON MANUAL	SI <input type="text"/>	ANTIGÜEDAD	<input type="text"/>	CRITICIDAD PARA EL INMUEBLE	<input type="text"/>
	NO <input type="text"/>				1: Alta 2: Media 3: Baja

COMPONENTES PRINCIPALES

(Aparato / elemento)	Función:	Inspección Recomendada (días)	Mantenimiento Recomendado (días)
	Actividad 1		
Actividad 2			
Actividad 3			
Actividad 4			
Actividad 5			
Actividad 6			
Actividad 7			
Actividad 8			
Actividad 9			
Actividad 10			
Especificación:			

MANTENIMIENTO

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE

OBSERVACIONES

CONTROL DE ACTIVIDADES

FECHA	C: Calibración V: Verificación M: Mantenimiento			DESCRIPCIÓN	CÓDIGO O.T.	EJECUTO
	C	V	M			

Notas para diligenciar el formato:

- * En "Nombre del aparato o elemento eléctrico", establezca exactamente el elemento eléctrico que va a intervenir en el mantenimiento.
- * En la casilla "Tipo", marque P si es principal (que es primordial para el funcionamiento), A si es auxiliar (no funciona todo el tiempo), B si es Back Up (es un reemplazo).
- * En la casilla "Operación", establezca el número de horas diarias de funcionamiento al día.
- * En la casilla "Antigüedad", establezca el número de años de adquisición desde la compra del equipo a la fecha del mantenimiento
- * En la casilla "Críticidad para el inmueble", establezca si es alta 1 (importante para la operación), 2 media (se requiere, pero no afecta la operación), 3 baja (no es importante)
- * En las casillas "Componentes principales", establezca los componentes o elementos a intervenir en el mantenimiento, describa la función que desarrolla en el inmueble
- * En las casillas "Mantenimiento", establezca la actividad a ejecutar, la periodicidad (cada cuanto se ejecuta la labor) y el responsable del mantenimiento.
- * En las casillas "Control de actividades", establezca la fecha de la ejecución de la actividad, determine si es una calibración C, o es una verificación V, o un mantenimiento M.
- * Diligencie la totalidad de las casillas.



8) GLOSARIO

A continuación se presenta un glosario que le ayudará a interpretar de una mejor manera la cartilla.

Mantenimiento: El mantenimiento es conservar los aparatos, equipos, maquinaria de una instalación eléctrica en condiciones óptimas y seguras o hacer que se recupere esta característica, lo cual incluye inspecciones periódicas, ajustes, reemplazos, pruebas, reparación o reconstrucción de los mismos.

Mantenimiento Correctivo: Es aquel que no posee un plan de actividades. Es el resultado de la falla o deficiencias de los equipos.

Mantenimiento Preventivo: Es el destinado a la prevención y conservación de equipos o instalaciones mediante la atención sistemática de los mismos, con la finalidad de tenerlos en una condición específica de operación para así prevenir fallas.

Empadronamiento: Inventario o censo de todos los equipos que se van a incluir dentro del plan de mantenimiento.

Falla: Incapacidad del equipo de realizar la función requerida para la cual fue creada.

Hoja de Vida: Documento donde se encuentran todas las modificaciones y reparaciones, que se le han hecho a los equipos con fecha de ejecución.

Inspección: Proceso donde se examina, se mide, se prueba, se calibra, o se detecta cualquier irregularidad con respecto a las especificaciones dadas por el fabricante.

Orden de Trabajo: Es un documento por escrito, que se entrega al operario para la realización del mantenimiento a los equipos, ésta orden de trabajo debe contener la fecha de expedición y ejecución, como también el instructivo y equipo al cual se le debe realizar dicho instructivo, una vez ejecutadas, debe ser archivada para futuros estudios.

Programa de mantenimiento: Es un plan donde se asignan las tareas de mantenimiento por períodos de tiempo específicos. Se debe de tener mucha coordinación a fin de balancear la carga de trabajo y cumplir con los requerimientos de producción.



- GUÍA - PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

Relación de requerimientos. Son las acciones de mantenimiento ya sean de lubricación, inspección, mecánica, electricidad e instrumentación que se le deben realizar al equipo; estos requerimientos dará origen a un instructivo por cada uno de ellos.

Reparación: Es el restablecimiento de un equipo a una condición óptima mediante el reemplazo, la renovación o reparación de piezas dañadas o desgastadas.

Rutina de mantenimiento: Son la serie de actividades o tareas de mantenimiento que se deben realizar durante el día, semana, mensual, etc. Establecido por el responsable del mantenimiento.

Aparato eléctrico: Elemento de la instalación eléctrica destinado a controlar el paso de la energía eléctrica



9) RELACIÓN DE IMÁGENES

Se relaciona a continuación la dirección de donde fueron tomadas las Imágenes contenidas en el presente documento: <https://es.pngtree.com/>

10) COORDINACIÓN

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL

JOSÉ MAURICIO CUESTAS GÓMEZ

Director Ejecutivo de Administración Judicial

PABLO ENRIQUE HUERTAS PORRAS

Director Unidad Administrativa

IVAN DARIO CELY BARAJAS

Director (E) de la Unidad de Infraestructura Física

SERGIO LUIS DUARTE LOBO

Director de División Construcciones y Mantenimiento de la Unidad de Infraestructura

AURA LIBIA ROJAS QUINTERO

Directora (E) División de Servicios Administrativos

SANDRA PATRICIA PEÑUELA GUTIÉRREZ

Profesional Universitario Unidad Administrativa

11) DISEÑO Y PRODUCCIÓN

UNIÓN TEMPORAL (Jardine Lloyd Thompson Valencia & Irargorri Corredores de Seguros S.A. – Proseguros Corredores de Seguros – Itaú Corredor de Seguros Colombia S.A.).

FRANCISCO NIVARDO MORALES MORALES

Gerente Programa de Seguros

NELSON CALLEJAS TORRES

Ingeniero Civil

ARNOLD EDUARDO COBOS ROMERO

Ingeniero Electricista



12) ANEXOS, EJEMPLOS DE LOS FORMATOS DE MANTENIMIENTO

- Ejemplo 1. Formato de mantenimiento cubiertas.
- Ejemplo 2. Formato de mantenimiento tuberías y aparatos sanitarios.
- Ejemplo 3. Formato de mantenimiento fachadas.
- Ejemplo 4. Formato de mantenimiento estructura.
- Ejemplo 5. Formato de mantenimiento de tanques de almacenamiento.
- Ejemplo 6. Formato de mantenimiento pisos y escaleras.
- Ejemplo 7. Formato de mantenimiento de equipos y/o maquinaria
- Ejemplo 7.1. Formato de hoja de vida de equipos y/o maquinaria
- Ejemplo 8. Formato de mantenimiento para aparatos eléctricos en las instalaciones de los inmuebles (tomacorrientes, interruptores manuales, luminarias, entre otros)
- Ejemplo 8.1. Formato de hoja de vida de aparatos eléctricos en las instalaciones de los inmuebles



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

● Ejemplo 1. Formato de mantenimiento cubiertas.

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Ejecutiva de Administración Judicial
Ramo civil y eléctrico

Medellín
Calle 3 No. 15 - 06
Palacio de Justicia de Apartado
Cubierta

Medellín
Medellín - Apartado
Calle 3 No. 15 - 06
Palacio de Justicia de Apartado
Cubierta

Dirección Seccional :
Departamento y municipio :
Dirección del inmueble :
Edificio :
Piso No. :

ÁREA EQUIPO O MAQUINARIA A INTERVENIR: CUBIERTA

TIPO DE OBRA: CIVIL ELÉCTRICA

CUENTA CON HOJA DE VIDA: SI NO N.A.

TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR: SI NO N.A.

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

Ítem	Componente / Elemento	Motivo de la intervención. Mto. Preventivo	Mto. Conectivo	Mto. siniestro	Fecha		Actividades a realizar	Descripción de daños encontrados y posible causa	Remitente al formato específico	Responsable de la Ejecución	Número del contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Nombre de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento			
					Día	Mes								Día	Mes	Año	
1	Cubiertas	X			31	10	* Limpieza de posibles acumulaciones de hongos, musgo y plantas en la cubierta plana. * Fumigación con herbicidas. * Arreglo de debilidades, desgastes o imperio en la superficie de la cubierta, para evitar empasamientos de cuerpos de agua. * Implementación de juntas, fisuras o áreas deterioradas donde posiblemente se filtre el agua. * Comprobación del estado de la protección superficial del lanchas metálica e inspección de sus anclajes y del solape entre piezas.	* Se encontraron hongos, plantas y basuras. * Se encontraron imperio en la superficie de la cubierta que generan empasamientos de agua. * Se encontraron fisuras y áreas sin impermeabilizar * Se encontraron piezas de fijación a la cubierta sueltas y lanchas sin fijación lo que genera filtraciones de agua	N.A.	XXXX XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	31	10	2019
2	Canales	X			31	10	* Limpieza de posibles acumulaciones de hongos, musgo y basuras * Fumigación con herbicidas. * Arreglo de debilidades, desgastes o imperio en la superficie de la canal. * Comprobación del estado e inspección de sus anclajes y del solape entre piezas.	* Se encontraron hongos, plantas y basuras que obstruyen el recorrido del agua. * Se encontraron imperio en la superficie empasamientos de agua.	N.A.	XXXXX XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	31	10	2019
3	Bajantes	X			31	10	* Limpieza de posibles acumulaciones de hongos, musgo y basuras en los sifones. * Fumigación con herbicidas. * Arreglo de debilidades, desgastes o imperio en la superficie de la bajante. * Comprobación del estado e inspección de sus anclajes y uniones.	* Se encontraron hongos, plantas y basuras que obstruyeron los sifones. * Se encontraron sifones sin rejillas.	N.A.	XXXXX XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	31	10	2019



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

● Ejemplo 2. Formato de mantenimiento tuberías y aparatos sanitarios.

<p>Fecha: Octubre 2018 Versión: 01 Código: Formato universal F.UJ_01 Página 1 de 1</p> <p>Consejo Superior de la Judicatura Dirección Ejecutiva de Administración Judicial Ramo civil y eléctrico</p> <p>Medellín: Calle 3 No. 15 - 08 Palacio de Justicia de Apartado Cubierta</p> <p>Medellín - Apartado Departamento y municipio: Edificio del inmueble: Piso No.:</p> <p>ÁREA, EQUIPO O MAQUINARIA A INTERVENIR: <input type="text"/></p> <p>TIPO DE OBRA: <input type="text"/> CIVIL <input checked="" type="checkbox"/> ELÉCTRICA <input type="checkbox"/></p> <p>CUENTA CON HOJA DE VIDA: <input type="text"/> SI <input type="text"/> NO <input type="text"/> N.A. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR: <input type="text"/> SI <input type="text"/> NO <input checked="" type="text"/> N.A. <input type="text"/></p>																
Item	Componente/Elemento	Motivo de la intervención.		Fecha		Actividades a realizar	Descripción de daños encontrados y posible causa	Remitirse al formato específico	Responsable de la Ejecución	Número del contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Nombre de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento			
		Mto. Preventivo	Mto. Correctivo	Día	Mes Año								Día	Mes Año		
1	TUBERÍAS	X				<ul style="list-style-type: none"> Realizar la revisión visual de la red de distribución teniendo en cuenta los planos hidráulicos, con el fin de encontrar fugas, daños o deterioro de la red. Hacer pruebas de presión para descartar fugas. Revisar si hay pérdidas del fluido por perforaciones en la tubería o fugas en las juntas de los accesorios (uniones, tees, codos y adaptadores) aplicando agua jabón. Hacer una inspección visual que toda la red se encuentre construido en tubería PVC. Si en caso algún tramo en tubo de acero debe ser reemplazado en tubería en PVC. Hacer una inspección visual para detectar humedades en las paredes o techos por donde pasa la red hidráulica, para determinar si se debe reemplazar el tubo en los fondos, para descartar que sea generada por una fuga de los tanques e inodoros y cambiar si se detectan fallas de los tanques e inodoros y cambiar si se detectan fallas de los empacques, válvula y manijas de las llaves de control, duchas, lavamanos, lavaplatos y lavaplatos. Revisión y reparación de desagües de lavamanos, duchas y lavaplatos, eliminar residuos que tapan desagües (recomendación: agregar filtro en desagüe). Revisión y reparación de sifones de lavamanos y lavaplatos. Comprobación de la estanqueidad general de la red y en caso de encontrar algún problema se hará un informe especial de la red para su mantenimiento. Control de roedores en las tuberías de desagüe. Limpiar y mantenimiento a las cajas de inspección de 										
2	LLAVES Y APARATOS SANITARIOS	X				<ul style="list-style-type: none"> Revisión y reparación de empaques, flotador y codena de los tanques e inodoros y cambiar si se detectan fallas de los empacques, válvula y manijas de las llaves de control, duchas, lavamanos, lavaplatos y lavaplatos. Revisión y reparación de desagües de lavamanos, duchas y lavaplatos, eliminar residuos que tapan desagües (recomendación: agregar filtro en desagüe). Revisión y reparación de sifones de lavamanos y lavaplatos. Comprobación de la estanqueidad general de la red y en caso de encontrar algún problema se hará un informe especial de la red para su mantenimiento. Control de roedores en las tuberías de desagüe. Limpiar y mantenimiento a las cajas de inspección de 	<ul style="list-style-type: none"> Se encontraron fugas de fluido en las uniones de los accesorios y tubos con perforaciones muy pequeñas causadas por la antigüedad de instalación hidráulica. Al hacer la prueba de presión mostraron pérdidas, escapadas por las fugas en las uniones y deterioro en la tubería. Se encontró que los acoples de las llaves los tubos son en acero y en el interior de estos las paredes tienen corrosión por óxido. Una pared de la cocina tiene humedad ya que un codo tiene fuga por mala soldadura. Se encontraron empaques en deterioro causando goteos en las llaves. Se encontraron flotadores de los sanitarios sin cadena del flotador y sin tapa del estanque de agua. Se encontraron sifones de lavamanos y lavaplatos tapados lo que impide que el agua se desaloje rápidamente. Se encontraron las cajas de inspección saturadas de arena y piedras, se encontró que el flotador no se encontraba en la red, malos olores. Se realizó limpieza a las cajas de inspección y se hizo mantenimiento a la tubería con agua a presión. 	N.A.	XXXXX XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	31	10	2019
3	REDES DESAGÜES	X				<ul style="list-style-type: none"> Control de roedores en las tuberías de desagüe. Limpiar y mantenimiento a las cajas de inspección de 		N.A.	XXXXX XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	31	10	2019



Ejemplo 3. Formato de mantenimiento fachadas.

<p>Fecha: Noviembre 2016</p> <p>Versión: 01</p> <p>Código: Formato mantenimiento</p> <p>Página 1 de 1</p>		<p>Rama Judicial Consejo Superior de la Judicatura República de Colombia</p>								
<p>Consejo Superior de la Judicatura Dirección Ejecutiva de Administración Judicial Ramo civil y eléctrico</p>										
<p>Medellín - Avenidas Calle 3 No. 15 - 06 Palacio de Justicia de Apartado Todo el edificio</p>										
<p>ÁREA, EQUIPO O MAQUINARIA A INTERVENIR: FACHADAS</p>										
<p>TIPO DE OBRA: CIVIL</p> <p>ELÉCTRICA <input checked="" type="checkbox"/></p>										
<p>CUENTA CON HOJA DE VIDA: SI</p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>										
<p>TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR: SI</p> <p>NO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>N.A. <input type="checkbox"/></p> <p>N.A. <input type="checkbox"/></p>										
Item	Componente / Elemento	Motivo de la intervención.	Fecha	Descripción de daños encontrados y posible causa	Remitirse al contrato específico	Responsable de la Ejecución	Numero del contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Numero de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento
1	FACHADA	X	31 10 2018	<ul style="list-style-type: none"> Inspección visual de los anclajes metálicos de la fachada contra el muro. Inspección visual de la estructura auxiliar del muro que sostiene la fachada, forjate. Revisión del abrimiento de los andajes móviles del muro. Inspección visual del estado de conservación de las juntas de los paneles que hacen parte de la fachada. Inspección del estado general de los muros, juntas, bocanillas, huecales y elementos deteriorados. Inspección general de los elementos de estructura de las remesas y anclajes de las cornisas, balcones, dintelos y caspos salientes de la fachada. Inspección del estado de las juntas, grietas y fisuras, grietas y desconchados en los armarientos de bloques de hormigón, mortero o cerámica. Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra. Inspeccionar el estado de la manijaletas de la ventana. Limpeza general de la fachada y de los antepechos. Reparado de los elementos metálicos que conforman la fachada. Emboquillado, impermeabilización e hidrodugado de las juntas del muro y listillos que hayan perdido el material de adherencia. 	N.A.	XXXX XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	31 10 2019



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

● Ejemplo 4. Formato de mantenimiento estructura.

Fecha: Octubre 2018
Versión: 01
Código: Formato universal F.U._01
Página 1 de 1

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Ejecutiva de Administración Judicial
Ramo civil y eléctrico

Medellín - Apartado
Calle 3 No. 15 - 06
Placio de Justicia de Apartado
Todo el edificio

ÁREA, EQUIPO O MAQUINARIA A INTERVENIR: ESTRUCTURA DEL EDIFICIO

TIPO DE OBRA: CIVIL ELÉCTRICA

CUENTA CON HOJA DE VIDA: SI NO

TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR: SI NO

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

Item	Componente / Elemento	Motivo de la intervención.		Fecha	Descripción de daños encontrados y posible causa	Remítase al formato específico	Responsable de la Ejecución	Número del Contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Nombre de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento		
		Mto. Preventivo	Mto. Correctivo								Di	Mes	Año
1	ESTRUCTURA	X		31 10 2018	<p>* Se encontró un muro de contención ubicado en los parqueaderos del sótano 1, con un desdoblamiento al parecer ocasionado por un golpe de un vehículo, dejando el acero expuesto y sin su recubrimiento de concreto, afectando la estructura. Se debe realizar una valoración por un diseñador estructural para su reparación, ya que es un elemento que hace parte de la estructura.</p> <p>* Se encuentran grietas entre algunos empalmes entre los muros y las columnas, estas pudieron ser ocasionadas por los movimientos sísmico o un asentamiento secundario. Se deben tratar haciendo una dilatación entre el muro y la columna, ya que no afectan la estructura.</p>	N.A.	XXXXX.XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	31	10	2019



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

- Ejemplo 5. Formato de mantenimiento de tanques de almacenamiento.

Fecha: Octubre 2018
Versión: 01
Codigo: Formato universal FJ-U_01
Página 1 de 1

Medellín
Calle 100 No. 10-10
Palacio de Justicia de Apartado
Sobano y cubierta

ÁREA, EQUIPO O MAQUINARIA A INTERVENIR:

TIPO DE OBRA: CIVIL ELÉCTRICA

CUENTA CON HOJA DE VIDA: SI NO

TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR: SI NO

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Ejecutiva de Administración Judicial
Ramo civil y eléctrico

Ítem	Componente / Elemento	Motivo de la intervención.		Fecha		Descripción de daños encontrados y posible causa	Remitirse al formato específico	Responsable de la Ejecución	Número del contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Nombre de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento	
		Mto. Preventivo	Mto. Correctivo	Día	Mes Año								
1	TANQUES	X		31	10	2018	N.A.	XXXXXX.XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	31	10 2019

* Se da realizar el lavado y desinfección del tanque. En caso de que el tanque sea de almacenamiento de agua para consumo, las reparaciones que se hagan se deben hacer con materiales que no sean tóxicos y que no presenten riesgo para la salud y deben contar con el registro Inmva.
 * Realizar una inspección al interior del tanque con el fin de verificar el estado del concreto, estado de los desagües, posibles infiltraciones y fugas. En caso de que el tanque sea de almacenamiento de agua para consumo, las reparaciones que se hagan se utilizarán materiales que no sean tóxicos y que no presenten riesgo para la salud y deben contar con el registro Inmva.
 * Un tanque de almacenamiento de agua potable puede acumular con el tiempo, sedimentos barrosos, producto de sólidos suspendidos, que se van acumulando en el fondo del tanque o se adhieren a sus paredes (bio película), lo cual puede propiciar el crecimiento de bacterias y hongos, que al ser consumidos, afectan al líquido, afectando su calidad, y reflejándose en la salud. Debido a lo anterior es de vital importancia realizar un mantenimiento, lavado y desinfección adecuado a esta estructura con una periodicidad de (3) veces al año.



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

● Ejemplo 6. Formato de mantenimiento pisos y escaleras.

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Ejecutiva de Administración Judicial
Ramo civil y eléctrico

Medellín - Apartado
Calle 3 No. 15 - 06
Palacio de Justicia de Apartado
Toda el edificio

Medellín
Medellín - Apartado
Calle 3 No. 15 - 06
Palacio de Justicia de Apartado
Toda el edificio

Medellín
Medellín - Apartado
Calle 3 No. 15 - 06
Palacio de Justicia de Apartado
Toda el edificio

Rama Judicial:
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

ÁREA, EQUIPO O MAQUINARIA A INTERVENIR:

ÁREA: PISOS Y ESCALERAS

TIPO DE OBRA:

CIVIL: CIVIL ELÉCTRICA

CUENTA CON HOJA DE VIDA:

SI: SI NO N.A.

TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR:

SI: SI NO N.A.

Item	Componente / Elemento	Motivo de la intervención.		Fecha	Descripción de daños encontrados y posible causa	Remítase al formato específico	Responsable de la Ejecución	Número del contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Nombre de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento	
		Mto. Preventivo	Mto. Correctivo								Día	Mes
1	PISOS	X		31 10 2018	<p>• Verificar superficies de pisos, de suelos y elementos colocados en ambientes exteriores y en el interior de edificaciones, deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>a) Serán de materiales antideslizantes, firmes y estables y que no presenten obstáculos para el desplazamiento de la población en general.</p> <p>b) Las carpetas, alfombras, tapetes y otros similares, estarán firmemente adheridos a la superficie del suelo y su juego y bordes no deberán ocasionar obstáculos o impedimento para circulación de la población en general.</p> <p>c) Las diferencias de nivel entre pisos deberán ser salvadas por medio de rampas o pendientes suaves.</p> <p>d) Ningún objeto duro o rígido se proyectará en altura inferior a 2,20 metros, a menos que continúe hasta el piso y tenga las cuerdas o protecciones necesarias para evitar choques o caídas.</p>	N.A.	XXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	31 10 2019	
2	ESCALERAS	X		31 10 2018	<p>• Se debe instalar orta antideslizante en los ingresos al edificio y zonas donde se a perido la capa antideslizante de material del piso.</p>	N.A.	XXXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX	31 10 2019	



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

- Ejemplo 7. Formato de mantenimiento de equipos y/o maquinaria

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Ejecutiva de Administración Judicial
Ramos civil y eléctrico

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

Medellín - Apartado
Calle 3 No. 15- 06
Palacio de Justicia de Apartado
Sólano

Dirección Seccional :
Departamento y municipio :
Dirección del inmueble :
Edificio :
Piso No. :

ÁREAS, APARATOS, EQUIPO O MAQUINARIA A INTERVENIR:
PLANTA ELÉCTRICA, DIESEL DE RESPALDO EDIFICIO

TIPO DE OBRA:
CIVIL ELÉCTRICA

CUENTA CON HOJA DE VIDA:
SI NO N.A.

TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR:
SI NO N.A.


Item	Componente/Elemento	Motivo de la intervención.			Fecha		Actividades a realizar	Descripción de daños encontrados y posible causa	Remitirse al formato específico	Responsable de la Ejecución	Número del contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Nombre de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento		
		Mto. Preventivo	Mto. Correctivo	Sinistro	Día	Mes								Año		
1	Aceites, filtros, refrigerante, batería, bujías, combustible, tablero de control, otros.	<input checked="" type="checkbox"/>			29	10	2018	Mantenimiento rutinario, de acuerdo a lo recomendado por el fabricante	FORMATO: HOJA DE VIDA DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA Código F.M.M._01	XXX	XXX	XXX		29	4	2019



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

● Ejemplo 7.1. Formato de hoja de vida de equipos y/o maquinaria

Fecha: Noviembre 2018	CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA		 Rama Judicial Consejo Superior de la Judicatura República de Colombia						
Versión: 01	FORMATO HOJA DE VIDA DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA								
Código F.M.M._01									
Página 1 de 1									
Dirección Seccional	Medellin								
Departamento y municipio	Medellin - Apartado								
Dirección del inmueble	Calle 3 No. 15 - 06								
Edificio	Palacio de Justicia de Apartado								
Piso No.	Sótano								
NOMBRE DEL EQUIPO / MAQUINARIA:	PLANTA ELÉCTRICA DIESEL DE RESPALDO EDIFICIO	Tipo:	A: Auxiliar	Operación (h): 6					
P: Principal A: Auxiliar B: Back Up									
ESPECIFICACIONES									
CÓDIGO:	PTA-PTO-001	PROVEEDOR:	PLANTAS ELÉCTRICAS DE COLOMBIA LTDA.						
MARCA:	CUMMINS	INVENTARIO:	N/D						
MODELO:	WPZ-33P	POTENCIA (HP):	24KW 30KVA 1800RPM						
UBICACIÓN:	ZONA DE PARQUEADERO	VOLTAJE:	220						
REFERENCIA:	X1089A765	AMPERAJE:	72						
AÑO DE COMPRA:	2016	GARANTÍA:	5 AÑOS						
EQUIPO	<input type="checkbox"/>	MAQUINARIA	<input checked="" type="checkbox"/>	SISTEMA	<input type="checkbox"/>	COMPONENTE	<input type="checkbox"/>	ACCESORIO	<input type="checkbox"/>
CUENTA CON MANUAL	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	ANTIGÜEDAD	2 años	CRITICIDAD PARA EL INMUEBLE	2	1: Alta 2: Media 3: Baja		
NO	<input type="checkbox"/>								
COMPONENTES PRINCIPALES									
PLANTA ELÉCTRICA DIESEL	Función:	Maquina utilizada para generar energía			Inspección Recomendada (días)	Mantenimiento Recomendado (días)			
	Actividad 1	Verificar el apriete de tuercas y tornillos			90	180			
	Actividad 2	Verificar el nivel y complete de aceite			30	180			
	Actividad 3	Cambiar aceite del motor			0	180			
	Actividad 4	Limpieza del filtro de aceite			0	180			
	Actividad 5	Verificar fugas de aceite			90	180			
	Actividad 6	Verificar estado del tanque de combustible y limpieza			0	180			
	Actividad 7	Verificar filtro de combustible			0	180			
	Actividad 8	Verificar estado del sistema de inyección			0	180			
	Actividad 9	Verificar estado de la tubería de combustible			90	180			
	Actividad 10	Verificar el estado general			90	180			
	Actividad 11	Verificar el sistema de admisión y escape			0	180			
	Actividad 12	Verificar el estado de la batería			0	180			
	Actividad 13	Verificar nivel del refrigerante			30	0			
	Actividad 14	Verificar nivel del combustible			30	0			
	Actividad 15	Verificar voltaje de salida			30	0			
	Actividad 16	Frecuencia de salida			30	0			
Especificación:	Remitirse al catálogo de la máquina								
TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO PARA LA PLANTA	Función:	Monitoreo del control de la máquina			Inspección	Mantenimiento			
	Actividad 1	Revisar el estado de la estructura externa del tablero (chapa, anclaje, puerta), reparar y pintar si lo amerita			30	90			
	Actividad 2	Lectura de voltaje de potencia y control			30	0			
	Actividad 3	Verificar ajuste de conexiones eléctricas en todos los elementos			30	90			
	Actividad 4	Verificar puntos calientes en elementos eléctricos por medio de pistola de temperatura			0	90			
	Actividad 5	Revisar el correcto funcionamiento de luces piloto de señalización			30	0			
	Actividad 6	Revisar las tuberías de llegada al tablero y su correcta instalación			0	90			
	Actividad 7	Limpieza general interna y externa del tablero			0	90			
	Actividad 8	Prueba de funcionamiento			30	0			
Especificación:	Remitirse al catálogo de la máquina								
MANTENIMIENTO									
ACTIVIDAD		PERIODICIDAD		RESPONSABLE					
Verificar el correcto funcionamiento de la máquina		Semanal		Operario					
Mantenimiento general		Mensual		Dep. mantenimiento / contratista					
OBSERVACIONES									
1. Se realizó el mantenimiento, de acuerdo a lo estipulado en el manual de usuario del fabricante y especificaciones técnicas para la planta CUMMINS									
CONTROL DE ACTIVIDADES									
C: Calibración V: Verificación M: Mantenimiento									
FECHA	C	V	M	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO O.S.	EJECUTÓ			
29/10/2018			X	Se ejecutó las actividades del 1 al 12 en la planta de emergencia y se ejecutó las actividades del 1 al 8 en tablero de control de la máquina.	O.T. 1-2018	xxxxxxx			



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

- Ejemplo 8. Formato de mantenimiento para aparatos eléctricos en las instalaciones de los inmuebles (tomacorrientes, interruptores manuales, luminarias, entre otros)

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Ejecutiva de Administración Judicial
Ramos civil y eléctrico

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

Fecha: Noviembre 2018
Versión: 01
Código: Formato mantenimiento
Página: 1 de 1

Dirección Seccional: Medellín-Aparato
Departamento y municipio: Calle 3No. 15-06
Dirección del Inmueble: Palacio de Justicia de Aparato
Edificio: Piso 1, área de oficinas de juzgados

INTERRUPTORES MANUALES DE ENCENDIDO Y APAGADO DE LUMINARIAS

TIPO DE OBRA: CIVIL ELÉCTRICA

CUENTA CON HOJA DE VIDA: SI NO N.A.

TIENE REGISTRO DE MANTENIMIENTO ANTERIOR: SI NO N.A.

Item	Componente / Elemento	Motivo de la intervención.		Fecha			Descripción de daños encontrados y posible causa	Responsable de la Ejecución	Número del contrato	Nombre de quien supervisa la obra	Nombre de quien recibe la obra	Fecha del próximo mantenimiento		
		Mo. Preventivo	Mo. Correctivo	Sinistro	Día	Mes						Año		
1	Interruptores manuales de uso general	X				23	10	2018				29	4	2019



- GUÍA -

PLANEACIÓN Y CONTROL DE MANTENIMIENTOS EN INMUEBLES (ELÉCTRICO Y CIVIL)

- Ejemplo 8.1. Formato de hoja de vida de aparatos eléctricos en las instalaciones de los inmuebles

Fecha: Octubre 2018	CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA					
Versión: 01	FORMATO HOJA DE VIDA PARA APARATOS ELÉCTRICOS EN LAS INSTALACIONES DE LOS INMUEBLES					
Código F.M.M_02						
Página 1 de 1						
Dirección Seccional	Medellín					
Departamento y municipio	Medellín - Apartado					
Dirección del inmueble	Calle 3 No. 15 - 06					
Edificio	Palacio de Justicia de Apartado					
Pisos o zonas a intervenir	Piso 1 (uno), Oficinas de Juzgados					
NOMBRE DEL APARATO o ELEMENTO ELÉCTRICO:	INTERRUPTORES MANUALES DE ENCENDIDO Y APAGADO DE LUMINARIAS	Tipo:	P	Operación (h): 12		
P: Principal A: Auxiliar B: Back Up						
ESPECIFICACIONES						
CÓDIGO:	Lunare - PRM44031	INVENTARIO:	Almacén general - Interruptores - 4/noviembre/2017			
MARCA:	SCHNEIDER	COLOR:	Blanco			
MODELO:	Interruptor manual triple modelo Prime Lunare	POTENCIA:	N.A.			
UBICACIÓN:	Oficinas	VOLTAJE:	250 V			
REFERENCIA:	PRM44031	AMPERAJE:	9 - 15 A			
AÑO DE COMPRA:	2017	GARANTÍA:	1 AÑO			
PROVEEDOR:	Productos eléctricos y electrónicos S.A.	CUMPLE RETIE:	SI			
APARATO <input checked="" type="checkbox"/>		COMPONENTE <input type="checkbox"/>	ACCESORIO <input type="checkbox"/>			
CUENTA CON MANUAL	SI <input checked="" type="checkbox"/>	ANTIGÜEDAD 1 año	CRITICIDAD PARA EL INMUEBLE 1			
NO <input type="checkbox"/>			1: Alta 2: Media 3: Baja			
COMPONENTES PRINCIPALES						
INTERRUPTOR MANUAL DE ENCENDIDO Y APAGADO DE LUMINARIAS	Función:	<i>Maquina utilizada para generar energía</i>		Inspección Recomendada (días)	Mantenimiento Recomendado (días)	
	Actividad 1	Revisar el estado general del aparato		90	180	
	Actividad 2	Verificar el voltaje		180	180	
	Actividad 3	Verificar el amperaje		180	180	
	Actividad 3	Verificar el ajuste de conexiones eléctricas en todos los elementos		180	180	
	Actividad 4	Verificar el apriete de tuercas y tornillos		180	180	
	Actividad 5	Verificar el estado del cableado eléctrico de conexión		180	180	
	Actividad 6	Verificar puntos calientes en elementos eléctricos por medio de pistola de temperatura		0	180	
	Actividad 7	Revisión del correcto funcionamiento de elementos de maniobra		90	180	
	Actividad 8	Revisión del buen estado de las tapas protectoras y soportes		90	180	
	Actividad 9	Limpieza general interna y externa del aparato		180	180	
Actividad 10	Prueba de funcionamiento		90	180		
Especificación:	Remitirse al catálogo del aparato					
MANTENIMIENTO						
ACTIVIDAD		PERIODICIDAD		RESPONSABLE		
Verificar el correcto funcionamiento del aparato		Trimestral		Operario		
Mantenimiento general		Semestral		Dep. mantenimiento / contratista		
OBSERVACIONES						
1. Se realizó el mantenimiento, de acuerdo a lo estipulado en el manual de usuario del fabricante y especificaciones técnicas del aparato						
CONTROL DE ACTIVIDADES						
		C: Calibración	V: Verificación	M: Mantenimiento		
FECHA	C	V	M	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO O.T.	EJECUTÓ
29/10/2018			X	Se ejecutó las actividades del 1 al 10 en el aparato eléctrico	O.T. 1-2018	xxxxxxx