



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

INSTRUTIVO DEL MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y MONTACARGA DE LOS EDIFICIOS Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES

SIE-UA-001-2022

INFORMACIÓN GENERAL

Es necesario realizar las tareas de mantenimiento periódico por parte de una empresa calificada, según estas instrucciones, y siempre combinadas con los manuales específicos de producto que se suministran con cada componente y basar estas tareas en comprobaciones de mantenimiento sistemáticos y predictivo.

Por lo que es obligatorio actualizar estas instrucciones si la instalación cambia de uso o cambian las condiciones ambientales existentes en la instalación.

Se debe realizar por parte de la compañía, una evaluación de riesgos para cualquier zona de trabajo y para cualquier operación de mantenimiento, considerando estas instrucciones, y la información suministrada por el propietario por de instalación e informar a este último de los trabajos a realizar en la instalación como consecuencia de esta evaluación.

Se debe procurar minimizar los tiempos no operativos de la instalación debidos su mantenimiento, según un plan de trabajo adecuado y un correcto suministro de las

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

piezas de repuestos, el cual debe estar adaptado para considerar cualquier fallo predecible en la instalación, ya se deba tener en cuenta el deterioro del equipo.

Se debe realizar los trabajos con un personal competente para llevar a cabo las labores de mantenimiento, el cual posea la formación actualizada, y suministrar a su personal las herramientas y equipo necesarios.

INSTRUTIVO DEL MANTENIMIENTO PARA LOS ASCENSORES

A continuación, describimos algunos puntos a tener en cuenta en las revisiones periódicas de los ascensores y el plazo de tiempo que se deben realizar cada actividad. Estas indicaciones, acompañadas de su experiencia, asegurarán que el mantenimiento haga que la instalación sea segura y confortable.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y FRECUENCIA

ITEM	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE CADA MANTENIENT O
1	AJUSTE Y CALIBRACION DEL SISTEMA DE PUERTAS	

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

2	LIMPIEZA DE FOSA	
3	LUBRICACION DE CABLES, RIELES Y POLEAS	
4	SE COMPLETA EL NIVEL DE ACEITE PARA LUBRICACION DE RIELES Y POLEAS	
5	LIMPIEZA Y AJUSTES DE COMPONENTES ELECTRICOS EN TABLERO PRINCIPAL	
6	CAMBIO DE BOTONERAS DEL SISTEMA DE CONTROL SOBRE CABINA	3 MESES
7	CAMBIO DE CABLE LIMITADOR DE CIERRE Y APERTURA DE PUERTAS DE CABINA	
8	CAMBIO DE CABLE ELECTRICO DE SENSOR DE CIERRE Y AERTURA DE PUERTAS DE CABINA	
9	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO	

Las actividades a realizar deben ejecutarse en un plazo de cada tres meses para poder mantener un optimo funcionamiento en los equipos.

Trabajos que se deben realizar en el mantenimiento:

- Por lo que en la revisión de los equipos se debe comprobar que todos los componentes estén limpios y sin polvo ni corrosión, también realizar las pruebas durante las inspecciones de los mantenimientos del hueco del ascensor dado que estas pruebas e

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

inspecciones en hueco del ascensor sirven para comunicarse con el exterior, dado que el sistema de comunicación de socorro debe existir en el foso y en el techo de cabina como en el cuarto de máquinas.

- Para acceder al foso, se debe utilizar las medidas de acceso adecuadas, por lo que tiene que verificar que el foso esté libre de filtraciones de agua y no contiene materiales combustibles o que perjudiquen el funcionamiento del ascensor; que este limpio, seco y libre de desechos. Una vez realizada la inspección comprobar que no existe alargamiento en los cables de tracción.
- Realizar la limpieza del cuarto de máquinas en las diferentes instalaciones, y realizar las respectivas revisiones y pruebas a durante las inspecciones de mantenimiento de las guías. Dado que las guías de cabina y contrapeso se deben comprobar para evitar posibles variaciones, por lo que es recomendable revisarlo cada vez que se ha producido un acuñaamiento.
- La Inspecciones y pruebas se deben realizar durante las inspecciones de mantenimiento en las puertas de piso al ascensor y en todas las puertas, comprobando el correcto funcionamiento del contacto de la serie de seguridad, dado que así se verificará en que consiste provocar el fallo accionado en el cerrojo.

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

- También comprobar el desplazamiento de las puertas cuando el enclavamiento mecánico este accionado.
- En los mantenimientos a ejecutar tomar en cuenta los pulsadores y señalizaciones exteriores, para la verificación con la pulsada de cada uno de los pulsadores verificando el correcto funcionamiento de los registros de llamadas y se verificará visualmente el funcionamiento de los luminosos.
- Se debe comprobar el estado de las mirillas y cristales, así como los tiradores y sus fijaciones, la apertura de puertas con llave de emergencia y la verificación del correcto funcionamiento del mecanismo de des enclavamiento de emergencia de la puerta y la comprobación del funcionamiento de los contactos de presencia de las hojas sobre el marco.
- Los cables se revisarán durante las inspecciones de mantenimiento verificando si existían hilos rotos por desgaste. El cable de tracción se verificará que este limpio de suciedades y que está lubricado de forma adecuada si no se procederá a dejarlo en el estado adecuado para un funcionamiento óptimo. En cada mantenimiento se comprobaba visualmente y manualmente que no existiera torsiones en los cables que suelen generarse giros en los cables, y reducen la vida útil del cable y afectar a los niveles de confort del ascensor.

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

- El estado del sujeta-cables, de las tuercas, contratueras y pasadores de seguridad en terminales o tensores se verificará si está en óptimas condiciones tras los mantenimientos.
- Para instalaciones con cadena de compensación se revisara su fijación al chasis de cabina y contrapeso donde se asegura de que no existe interferencia con otros elementos del ascensor, mientras que los tornillos y fijaciones del conjunto máquina-bancada se comprobara que exista el correspondiente apriete según el manual.
- El frenado de los equipos se verificará y comprobara que el estado de la maniobra de apertura y el esfuerzo de frenado son correctos.
- Comprobara que el cable del limitador no haya sufrido alargamiento, más allá de lo permitido, que pueda accionar el contacto de seguridad en la polea tensora, también se comprobara que los alambres del cable del limitador no estén dañados.
- Los circuitos eléctricos de seguridad están formados por puertas y marcos de las puertas, carcasa del motor o motores y armario de maniobra, guías, cabina, entre otras las cuales. siguen interconectadas y puestas a tierra por lo que deben funcionar correctamente una vez realizado la revisión y el mantenimiento quedando así los equipos en perfectas condiciones alargando así su ciclo de vida y a su vez quedando en marcha para su respectivo uso por parte de los usuarios.

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

INSTRUTIVO DEL MANTENIMIENTO PARA LOS SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

A continuación, describimos algunos puntos a tener en cuenta en las revisiones periódicas del sistema de climatización y el plazo de tiempo que se deben realizar cada actividad.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y FRECUENCIA		
ITEM	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE CADA MANTENIMIENTO
1	SISTEMA DE CONTROL CENTRAL (INCLUYE CONTROL DE TEMPERATURA DE 9 MANEJADORAS)	3 meses
2	LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR DEL CHILLER	3 meses
3	REVISIÓN DEL SISTEMA VRF Y PROGRAMACIÓN	6 meses

Las actividades a realizar deben ejecutarse en un plazo de cada seis meses para poder mantener un óptimo funcionamiento en los equipos.

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

Trabajos que se deben realizar en el mantenimiento:

- Se debe revisar y abrir los sensores para verificar su estado, limpiando de residuos y polvo que provoquen que no funcione.
- Proceder a la habilitación de sensores de temperatura en manejadoras, se realiza con la finalidad de recopilar datos de tiempo como lo es calentamiento, el enfriamiento o el control por la humedad, Chequear constantemente los sensores dado que pueden presentar fallas las cuales perjudique el funcionamiento del sistema de climatización.
- Una vez que este abierto el equipo se debe comprobar automatización de sistema de encendido y apagado de manejadoras para validar el estado de los equipos si se encuentran en óptimas condiciones, dado que al ser automatizado este posee el beneficio de ahorro de energía a través de la validación del cableado realizando las respectivas pruebas de verificación.
- Se debe proceder a realizar la limpieza de los filtros de felpa, desmontando el filtro del aire y se procede a lavarlo, si no está demasiado sucio con pasarle un cepillo y sacudirlo es suficiente, pero si queremos darle un lavado más completo se debe usar agua tibia y jabón, cuando ya se encuentre limpios se procede a dejarlos a secar antes de colocarlo de nuevo.
- La revisión de sistemas de poleas y cambio de bandas dado que este no se debe encontrara con marcas, deformaciones, fisuras, desgastes, corrosión ni alargamientos de

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com



INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

la misma la cual perjudique el funcionamiento, en caso de detectar algún daño se debe proceder a cambiar por una nueva la cual debe girar en el sentido deseado.

- Se procede a realizar la limpieza del intercambiador de calor del chiller la cual se realiza mediante un equipo que espuma (biodegradable y eco amigable) los paneles y penetra 20 por ciento, disolviendo la incrustación que cae automáticamente
- Realizar la limpieza externa de paneles (radiadores) con un cepillo de bronce de cerda delgada para retirar todo el polvo acumulado y una vez retirado todo desecho realizar una limpieza con la hidro lavadora para dejar completamente limpio, proceder a dejar secar antes de encender el equipo.
- Por lo que una vez que ya este encendido equipo de climatización se procede a realizar las pruebas de funcionamiento donde se debe tener en cuenta las temperaturas de entrada y salida del compresor, presiones de succión y descarga, la temperatura de ventilación, la temperatura ambiente, la humedad ambiente entre otros que demuestren que el equipo no está funcionando de forma correcta.

Elaborado por la compañía:

“INGEMACH S.A”

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •
+ 593 985883770 - 5056383
asesoria.tecnica1@ingemach.com
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

www.ingemach.com