

MANUAL DE USO
ELEVADOR DE PERSONAS
ELEVATOR ES-4

Declaración CE de conformidad

El fabricante PORTECNIC S.A.

domicilio en C/ Industria, 32. 08261. Ripollet. Barcelona. España
Tel.: 93 594 63 60 Fax: 93 594 63 61

Persona facultada para reunir el expediente técnico: Laura Ruth Saura

Declaro, bajo mi responsabilidad, que la máquina, plataforma elevadora vertical para el transporte de personas:

Modelo: ELEVATOR ES-4

Número de Serie:

Es conforme con el modelo sometido a examen CE de tipo por el NoBo nº0056 ECA ENTIDAD COLABORADORA DE LA ADMINISTRACIÓN. GRUPO BUREAU VERITAS.

domicilio en Avda. Can Fatjó dels Aurons, 9 Parque Empresarial A-7, 08174 Sant Cugat del Vallés - Barcelona - España

habido obtenido el número de Certificado de examen CE de tipo:

de acuerdo con las disposiciones de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 2006/42/CE de máquinas

y está, además, en conformidad con las disposiciones de las Directivas europeas siguientes:

2006/95/CE de Baja Tensión y 2004/108/CE de Compatibilidad Electromagnética.

y se han aplicado las normas armonizadas siguientes:

- UNE EN ISO 12100 Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y redacción del riesgo.
- UNE EN 60335-1:2012 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE EN 12015:2005 Compatibilidad electromagnética. Norma de familia de productos para ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles. Emisión.
- UNE EN 12016:2005 Compatibilidad electromagnética. Norma de familia de productos para ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles. Inmunidad.

ESTÁ PROHIBIDA LA PUESTA EN SERVICIO DE ESTA MÁQUINA hasta que el instalador haya comprobado y declarado que es conforme con las disposiciones de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 2006/42/CE.

Firmado en Ripollet, el de de 20..

Laura Ruth Saura, Administrador de PORTECNIC S.A.

INDICE

Declaración de conformidad

1.- Información preliminar

1.1.- Declaración de conformidad

1.2.- Placa de marcado

1.3.- Recomendaciones de uso y advertencias

1.4.- Responsabilidades y garantía

1.5.- Información acústica

2.- Descripción del elevador

2.1.- Características técnicas

2.2.- Riesgos generales

2.3.- Sistemas de seguridad

2.4.- Riesgos residuales

2.5.- Carteles de advertencia

2.6.- Componentes principales

2.7.- Instalación eléctrica

3.- Instrucciones de manejo

3.1.- Mandos

4.- Instrucciones de rescate de cabina

5.- Mantenimiento

5.1.- Consideraciones y advertencias

5.2.- General para el propietario

5.3.- Revisiones de partes del elevador

5.4.- Revisiones de los componentes de seguridad

5.5.- Operaciones de mantenimiento

5.6.- Registro de operaciones de mantenimiento y reparaciones

1.- Introducción

1.1.- Declaración de conformidad

El elevador de personas ELEVATOR ES-4 ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con los requisitos esenciales de seguridad y salud de las directivas armonizadas que le son de aplicación.

El procedimiento de certificación de la directiva 2006/42/CE de máquinas ha sido examen CE de tipo, por el cual un organismo notificado ha comprobado el cumplimiento de las disposiciones de la presente directiva, con el certificado CE de tipo nº CE-0056-MD-PTN-001-14-ESP, por el NoBo nº 0056 ECA GRUPO BUREAU VERITAS.

1.2.- Placa de marcado



1.3.- Recomendaciones de uso y advertencias

LEA ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES Y LA DOCUMENTACION ANEXA ANTES DE PROCEDER A INSTALAR EL EQUIPO.

Este manual tiene como objeto el informar sobre el correcto uso del elevador de personas ELEVATOR ES-4 en los siguientes aspectos:

- El uso correcto de la máquina elevadora vertical de personas por parte del usuario de esta máquina.
- La realización de las labores o maniobras de rescate, en caso que algún usuario se quede atrapado en el interior.
- La realización de las labores de mantenimiento para tener en óptimas condiciones de funcionamiento la máquina.

Antes de comenzar a usar la máquina, el personal a cargo de la misma:

- Deberá ser cualificado por empresas debidamente registradas.
- Deberá ser convenientemente formado e instruido en su manejo y funcionamiento.
- Deberá ser informado sobre los peligros que presenta su uso, así como sobre las medidas de seguridad incorporadas para evitarlos y su adecuada utilización.
- Deberá ser informado sobre aquellas medidas de seguridad que se deban adoptar para la propia protección personal según el plan de prevención de riesgos laborales y las acciones que no se deben ejecutar durante el manejo de la máquina.
- Deberá comprobar que el instalador ha llevado a cabo las pruebas y comprobaciones oportunas y ha dejado la máquina en funcionamiento.

El usuario debe conocer las instrucciones de uso de la plataforma elevadora.

Estas instrucciones deben conservarse cerca del elevador, para que en cualquier momento puedan consultarse, y con la llave de desenclavamiento de las puertas de piso, ya que contienen las instrucciones detalladas en caso de parada de emergencia y las instrucciones de la maniobra de rescate.

El elevador de personas ha sido diseñado para ofrecer unas determinadas prestaciones, por este motivo nunca se hará trabajar la máquina por encima de sus capacidades máximas indicadas. Esto podría dar lugar a deformaciones y sobreesfuerzos en las distintas piezas y provocar daños en ella.

1.4.- Responsabilidades y garantía

PORTECNIC no se responsabiliza de la construcción del hueco y de la instalación del cuadro eléctrico de potencia. Tan poco de cualquier problema derivado del uso indebido de la máquina, de los problemas que se puedan originar por una falta de mantenimiento ni de la utilización de piezas de recambio no autorizadas por PORTECNIC.

La empresa encargada del montaje y mantenimiento del elevador de personas ELEVATOR ES-4 asumirá toda responsabilidad del mismo. Deberá seguir las instrucciones del manual de instalación y manual de uso. Tras la instalación deberá asegurar el cumplimiento de las directivas de nuevo enfoque de aplicación.

No se pueden hacer modificaciones en la máquina sin ser revisadas por los técnicos cualificados. Según qué cambios podrían ocasionar un funcionamiento erróneo de la máquina, con los riesgos que esto conlleva. En caso de llevarse a cabo por personal no autorizado se pierde la garantía de la plataforma de forma inmediata.

1.5.- Información acústica

Las medidas efectuadas, con respecto a la emisión de ruido aéreo, se realizan en el interior de la cabina y en la zona del cuadro de control. El sonómetro Brüel & Kjaer modelo 2231, se instala a una altura de 1,60m sobre el suelo direccionado hacia la entrada de la cabina.

Las medidas de ruido se han efectuado con el ascensor a pleno rendimiento y los resultados son, nivel de presión acústica de emisión ponderado A inferior a 70 dB(A).

2.- Descripción del elevador

El elevador ES-4 se trata de un elevador de personas de velocidad no superior a 0.15m/s y por tanto dentro del ámbito de la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas. Por sus características está pensado para dar respuesta a las necesidades de elevación de personas en viviendas unifamiliares, locales o lugares en los que la velocidad del

ascensor no requiera un valor superior de velocidad superior bien por su baja frecuencia de usos o su recorrido.

2.1.- Características técnicas

Las principales características técnicas generales del elevador de personas ELEVATOR ES-4 son las siguientes:

Carga máxima (P+Q)	750 kg.
Dimensiones máximas de plataforma	1,4 m ²
Recorrido máximo	20 m.
Velocidad nominal máxima	0,15 m/s
Motor de tracción	1,5 kW, 230 V AC, 50 Hz.
Variador de frecuencia	0-70 Hz 2,2 kW.
Tensión de alimentación auxiliar	24 V CC.
Paso libre de puertas	400-1200 mm.
Altura puertas Max	2500 mm.
Foso mínimo	150 mm.
Huida superior	2100 mm.
Peso conjunto (sin guías) <	750 kg.

2.2.- Riesgos generales

En las tareas de mantenimiento del elevador se deberán tomar las medidas adecuadas para evitar los siguientes riesgos:

- Riesgo de caída a distinto nivel.
- Riesgo de atrapamiento entre partes móviles.
- Riesgo de caída de objetos pesados y/o cortantes.
- Riesgo de golpes con partes móviles o herramientas.
- Riesgo de cortes.
- Riesgo de atrapamiento en cabina.
- Riesgo de electrocución.

Es responsabilidad de la empresa encargada del montaje y mantenimiento del elevador facilitar a los trabajadores la formación, equipos de protección individual, las señalizaciones y las protecciones colectivas necesarias para minimizar los riesgos anteriormente indicados.

2.3.- Sistemas de seguridad

El elevador se ha diseñado y fabricado de manera que sea apto para su función y para que se pueda manejar, regular y mantener sin riesgos.

Las medidas de protección tomadas para eliminar o reducir los riesgos son:

- Rodaderas para evitar el descarrilamiento del bastidor sobre las guías.
- Interruptor para monitorizar el destensamiento o rotura de cualquiera de las correas dentadas de tracción.
- Protecciones fijas para las poleas dentadas. Determinadas partes son visibles para ver el sentido de giro y para no entorpecer las operaciones de inspección y mantenimiento.
- Limitador de velocidad, con contacto de seguridad y bloqueo de maniobra
- Protecciones fijas para las poleas del limitador de velocidad.
- Freno paracaídas con contacto de seguridad y bloqueo de maniobra
- Pesacargas, con contacto de seguridad y bloqueo de maniobra e indicadores acústico y luminoso de sobrecarga,
- Buffer en la base de la plataforma de la cabina.
- Protección en el forjado para evitar atrapamiento.
- Cortina fotoeléctrica de seguridad en cabina, si no se dispone de puerta, con contacto de seguridad y bloqueo de maniobra.
- Pulsadores de cabina mantenidos si se dispone cortina de seguridad en cabina.
- Accionamiento eléctrico en el limitador de velocidad, que a su vez actúa los frenos paracaídas, que se activa en caso de que la cabina se deslice, al salir de la pantalla de paro, estando parado el motor.
- Doble detección, parada e interruptor, en final de carrera de subida y bajada.

- Llave de seguridad para la apertura manual de las puertas de rellano, contacto de seguridad y bloqueo de maniobra.
- Puntal en foso del hueco del elevador, con contacto de seguridad y bloqueo de maniobra.
- Seta de emergencia en el foso del hueco de elevador, con contacto de seguridad y bloqueo de maniobra.
- Seta de emergencia en cabina.
- Interruptor de seguridad en techo desmontable de cabina, con contacto de seguridad y bloqueo de maniobra.
- Pulsador de alarma en cabina.
- Teléfono de comunicación bidireccional en cabina.
- Seguridades eléctricas, diferenciales y magnetotérmicos, en los diferentes circuitos de potencia.
- Interruptor general de corte de energía eléctrica, dispuesto en el cuadro eléctrico de potencia o en el cuadro eléctrico de conexión del elevador.
- Sistema SAI de alimentación de energía (opcional).
- Rescate manual: Se corta el accionamiento del motor, se liberación manualmente el freno del motor eléctrico mediante maneta y se observa la correa para controlar el embalamiento y las marcas sobre esta para poder parar la cabina en planta.

2.4.- Riesgos residuales

Los riesgos residuales debido a la incompleta eficacia de las medidas preventivas adoptadas son:

- Corte, enganche, atrapamiento, fricción durante las operaciones de mantenimiento, al tener los paneles de la cabina desmontados y desplazar la cabina.
- Caída desde la cabina al salir por el techo de la misma en operaciones de mantenimiento.

- Caída al hueco del elevador desde la planta al abrir la puerta con la llave de seguridad.
- Caída al interior de la cabina al pisar el techo de esta accediendo a la misma desde una planta.
- Contacto con partes eléctricas activas en operaciones de mantenimiento si se manipulan componentes eléctricos sin la desconexión del interruptor general.
- Atrapamiento en cabina en caso de pérdida de energía eléctrica o avería del elevador.
- Embalamiento de la cabina al realizar el rescate manteniendo accionada demasiados segundos la maneta de liberación de freno del motor eléctrico.



El uso de la llave de emergencia para abrir las puertas cuando la plataforma no está en el rellano, queda restringido a personal competente. Existe el peligro de no cerrar bien las puertas, y otra persona intente abrir la puerta sin percatarse que no está la plataforma, con el riesgo de caída por el hueco.



El cuadro eléctrico está prohibido manipular o acceder por personas no cualificadas y sin las medidas de protección exigidas por la normativa de prevención de riesgos laborales.

2.5.- Carteles de advertencia

Los carteles de advertencia distribuidos en las zonas de peligros residuales son los siguientes:



Corte, enganche, atrapamiento, fricción durante las operaciones de mantenimiento, al tener los paneles de la cabina desmontados y desplazar la cabina.



Caída desde la cabina al salir por el techo de la misma en operaciones de mantenimiento.

Caída al hueco del elevador desde la planta al abrir la puerta con la llave de seguridad.



Prohibido pisar el techo de la cabina.

Caída al interior de la cabina al pisar el techo de la misma.



Contacto con partes eléctricas activas en operaciones de mantenimiento si se manipulan componentes eléctricos sin la desconexión del interruptor general.

2.6.- Componentes principales

Para un correcto uso y mantenimiento del elevador se deben tener en cuenta que se compone de los siguientes subconjuntos:

- Conjunto chasis: Conformar la estructura de guiado y tracción se compone de estructura de guías, conjunto superior y conjunto inferior.
- Bastidor: Conformar el soporte resistente que aloja la cabina, se suministra montado e incluye, los sistemas de guiado, timonería y paracaídas, sistemas de amarre de correas de tracción, pesacargas.
- Cabina: Compone el habitáculo donde se introducen los pasajeros, botonera de mando y rescate, teléfono de comunicación bidireccional, pasamanos, puerta de cabina o sistema sustitutivo de cortina fotoeléctrica.
- Puertas de piso: Conformar las puertas de cada una de las plantas donde está permitido el acceso de personas a la cabina, bien para su uso o su mantenimiento. Incluye los sistemas de cierre mecánicos y de eléctricos.
- Grupo tractor: Conformar el motoreductor y su sistema de frenado. Se suministra montado en el conjunto superior
- Cuadro eléctrico y maniobra: Conformar el cuadro de potencia de alimentación y control del motor, así como de los circuitos de mando y de seguridad. Se puede instalar en el interior o exterior del foso y será accesible. Incluye la serie de

seguridades: conexión de los circuitos y contactos de seguridad que detectan y evitan un funcionamiento incorrecto del elevador

El elevador dispone de diferentes opciones, las cuales aumentan las prestaciones del mismo:

- Puerta de cabina automática
- Puerta de pisos de apertura y cierre automática.
- Alimentación eléctrica a través de SAI.
- Maniobra eléctrica de rescate de socorro (sólo con la opción de SAI).

2.7.- Instalación eléctrica

El cuadro eléctrico de potencia puede disponerse junto a la puerta de nivel más próxima al motor eléctrico o en el interior del hueco del ascensor junto al motor eléctrico.

La electrónica de control y la botonera de mantenimiento pueden disponerse en el cuadro eléctrico de potencia, cuando esté dispuesto junto a la puerta de nivel, o en un cuadro eléctrico sobre el techo de la cabina del elevador.

La maniobra suministrada es de la marca Haast modelo Zeus junto a su manual.

La instalación eléctrica dispone de su propio manual para la instalación, en el cual se encuentran también los esquemas eléctricos.

3.- Instrucciones de manejo

El elevador vertical para personas de PORTECNIC modelo ELEVATOR ES-4, están fabricadas para el transporte vertical de pasajeros cuyo peso no debe superar la carga útil para la que se ha diseñado. En caso de sobrecargar el elevador, éste no ascenderá.

En cada planta hay una botonera de llamada exterior y su función es de llevar la plataforma elevadora a la planta en cuestión. Si se pulsa como destino la planta en que se encuentra la plataforma, el sistema no responde.

Estando en el interior de la cabina, para ir a una planta superior o inferior, se pulsa el pulsador correspondiente, con lo que se pone en marcha el grupo motriz y la plataforma elevadora empezará a subir o bajar y al llegar a la planta en cuestión la plataforma se detiene de forma automática.

Los pulsadores de la cabina, si dispone de cortina fotoeléctrica, son de pulsación continua, en cuanto se deja de apretar la plataforma elevadora se detiene, si dispone de puerta son pulsadores convencionales y no es necesaria la acción continua.

3.1.- Mandos

A continuación se detallan los pulsadores empleados en el elevador.





4.- Instrucciones de rescate de cabina

La maniobra de rescate y la apertura de la puerta con la llave de emergencia solo podrán realizarse por personal competente autorizado.

Las operaciones de rescate y desembarque deben realizarse de manera ordenada y evitando que las personas se detengan en el umbral de la puerta para entorpecer el paso.

Todos los dispositivos de seguridad deben mantenerse activos y desconectar el interruptor principal.

Deberemos asegurarnos que todas las puertas de rellano están bien cerradas y colocaremos un cartel de FUERA DE SERVICIO en cada puerta.

En caso de haberse producido el acuñaamiento de los frenos paracaídas (bloqueo de la plataforma), procederemos al desbloqueo del mismo.

Accionar la maneta de rescate, visualizando la correa para que no se embale la cabina, si se embala soltar la maneta, posteriormente accionar de nuevo la maneta, con la misma precaución anterior, hasta ver alineadas las marcas de referencia en la correa que indican que la cabina está a nivel de suelo de una planta.

A continuación podemos proceder a la apertura de las puertas de piso con la llave de emergencia y liberar a los pasajeros. No intentar rescatar a las personas si la cabina no queda a nivel del suelo debido a que hay peligro de caída al interior del hueco de la plataforma. Una vez liberados los pasajeros debemos asegurarnos que las puertas abiertas quedan cerradas.

Avisar de la emergencia a la compañía de mantenimiento.

En caso de que no pueda mover la cabina manualmente tal como se indica en estas instrucciones se deberá avisar inmediatamente a la compañía de mantenimiento.

5.- Mantenimiento

5.1.- Consideraciones y advertencias

El propietario del elevador debe contratar el mantenimiento a una empresa cualificada.

Cuando cualquier usuario detecte un funcionamiento anómalo del elevador, avisará a la empresa de mantenimiento.

Las operaciones de regulación, mantenimiento, reparación, limpieza y conservación serán realizadas por personal cualificado.

El fabricante de la plataforma elevadora, declina toda responsabilidad, ante un uso diferente a los parámetros señalados en la placa de características, una mal instalación, un mal trato y también por una utilización de recambios no originales.

Se debe llevar un registro o control de las incidencias y operaciones de mantenimiento, se adjunta hoja modelo orientativa.

Antes de comenzar con cualquier trabajo de mantenimiento o reparación es necesario que:

- La máquina esté fuera de servicio y que el grupo motriz electro-hidráulico esté desconectado.
- Un letrero de aviso se encuentre en el cuadro de mando de la máquina o armario eléctrico de distribución.
- El interruptor principal en el armario eléctrico debe encontrarse en posición “desconectado”, para que no se pueda poner la máquina en marcha.

Estas exigencias solamente pueden obviarse al efectuar trabajos que no puedan realizarse sin alimentación eléctrica.

La realización de trabajos de mantenimiento con la máquina en funcionamiento, solo está permitida cuando sea inevitable y si se efectúa sin ningún peligro de accidentes para las personas, usando los dispositivos de protección que se necesitan para estos trabajos.

Los puntos de regulación deberán estar situados fuera de las zonas peligrosas, y efectuar las operaciones de mantenimiento, reparación, limpieza y conservación sin riesgo.

En las plataformas elevadoras es muy inusual que se tengan que cambiar partes debido a averías o defectos. Todos los recambios necesarios para efectuar cualquier reparación serán suministrados por el fabricante, estos recambios serán siempre originales, y tendrán las mismas características que las piezas a reemplazar.

Nunca se debe reemplazar una pieza por otra que no haya sido suministrada por el fabricante, ya que podría no ser igual a la original y esto podría originar problemas añadidos.

Se recomienda evitar en lo posible, golpes a los componentes eléctricos, ya que son las partes más sensibles. Si se advierte cualquier anomalía, por pequeña que sea, pararemos inmediatamente la maniobra.

PORTECNIC declina toda responsabilidad, ante un uso de la plataforma, diferente a los parámetros señalados en la placa de características, una mal instalación, un mal trato y también por no utilizar recambios originales.

5.2.- General para el propietario

Designación, por parte de la propiedad, de una persona(s) adiestrada(s) en las labores que pueden hacer personal diferente a la empresa contratada para el mantenimiento:

- Limpieza de las partes inmediatas
- Limpieza del interior de la cabina
- Observar el funcionamiento adecuado de la plataforma
- Operaciones de rescate (solo personal adiestrado)
- Poner la plataforma fuera de servicio, cuando este permitido

5.3.- Revisiones de partes del elevador

CUADRO DE MANIOBRA

- Verificación de limpieza general (cada 3 meses)
- Verificación estado contactores, oxidación y chispazos (cada 3 meses)

FOSO

- Limpieza y filtraciones (cada 3 meses)
- Operatividad del sistema de seguridades (cada 3 meses)

PLATAFORMA

- Estado iluminación (cada 3 meses)
- Estado general de paredes, suelos y techo (cada 3 meses)
- Operatividad de los pulsadores (cada 3 meses)
- Comprobación de la luz de emergencia (cada 3 meses)
- Comprobación iluminación techo de cabina (cada 3 meses)

CHASIS

- Estado del paracaídas (cada 3 meses)
- Comprobación holgura rozaderas y ruedas de vulkollan (cada 3 meses)
- Comprobación de los cierracables (cada año)
- Comprobación de la tensión de los cables de tensión (cada 6 meses)
- Comprobación engrase de guías y nivel de aceite del tanque (cada 3 meses)
- Comprobación fijaciones de guías a pared (cada año)

PUERTAS DE PLATAFORMA (en caso de existir) Y PISO

- Comprobación holguras entre hojas de cabina y embocaduras (cada año)
- Comprobación holguras entre puertas de cabina y rellano (cada año)
- Comprobación holguras entre puertas de rellano y marcos (cada año)
- Estado general, marcos, hojas y mirillas (cada 3 meses)
- Comprobación enclavamientos mecánicos y series de puertas (cada 3 meses)
- Operatividad de los pulsadores (cada 3 meses)

5.4.- Revisiones de los componentes de seguridad

PUERTAS SEMI AUTOMÁTICAS DE PISO

Abrir la puerta de rellano con presencia de la cabina, soltarla y comprobar que se cierra ella sola y que se cierran todas las series.

PUERTAS AUTOMÁTICAS DE PISO

Tras una buena instalación, no necesitan mucho mantenimiento. Las piezas a sustituir dependen de la fatiga mecánica (intensidad de trabajo, limpieza, ...). Puntos a comprobar:

a.- Abrir la puerta de rellano sin la presencia de cabina con la ayuda de la llave de emergencia, una vez abierta, soltarla y comprobar que se cierra ella sola y que se cierran todas las series.

b.- Limpiar los carriles.

c.- Comprobar las ruedas de suspensión de las hojas.

PARACAÍDAS MECÁNICO

La única comprobación del sistema de paracaídas mecánico, es comprobar que ante una rotura o aflojamiento de uno o de los dos cables, actúen los dos (derecha e izquierda).

5.5.- Operaciones de mantenimiento

Limpeza del foso.	Limpiar el exceso de grasa / aceite procedente de las guías. Retirar desechos caídos desde el hueco, asegurar que no exista agua infiltrada
Limpeza y engrase de guías.	Limpiar las guías de suciedad o polvo, emplear disolvente. Engrasar las guías uniformemente en toda su longitud
Estado de los cables de suspensión.	Comprobar el estado de los cables de suspensión. Sustituir en caso de observación defectuosa. Sustituir cada 10 años o cada 5000 horas.
Tensión de cables de	Comprobar que los cables de suspensión tengan la misma

suspensión.	tensión, en su caso actuar sobre los terminales.
Rozaderas.	Comprobar holguras; sustituir en caso de movimiento excesivo de la plataforma
Ruedas de vulkollán	Reajustar holguras y sustituir en caso de desgaste excesivo
Limpieza de los paracaídas	Quitar la chapa de protección del rodillo, eliminar la suciedad y grasa existente
Contacto seguridad aflojamiento cables	Comprobar el correcto funcionamiento del sistema de seguridad de aflojamiento de cables
Contacto seguridad detector puntal inf.	Comprobar el correcto funcionamiento del sistema y que el detector funcione correctamente
Limpieza del techo de la plataforma	Retirar desechos caídos desde el hueco; eliminar polvo, restos de grasas, ...
Cuadro de maniobra	Asegurar que el armario está seco, limpio y libre de suciedad. Ver en los contactores si hay signos de oxidación o chispazos
Elementos de mando	Comprobar el funcionamiento de todos los pulsadores interiores / exteriores
Funcionamiento del rescate, iluminación de emergencia y sirena acústica	Subir la plataforma a niveles superiores, desconectar la corriente y descender a cualquier nivel inferior. Comprobar el funcionamiento de la luz de emergencia y la sirena acústica
Protecciones en los accesos de la plataforma	Comprobar el funcionamiento de la/s cortina/s fotoeléctricas o puertas automáticas. Comprobar las baterías de rescate de las puertas automáticas
Protecciones en los accesos del hueco	Comprobar todas las series de las puertas de rellano

