



Instalación • Montaje

MANUAL DE MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

ELEVADOR HEART HOME ELEVATOR (2:1)

Manual técnico

MTMEC-HEART HOME ELEVATOR 2:1_ES-R1

RESUMEN DE CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR:

RESUMEN

Nº	REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA MODIFICACION	EDITADO	REVISADO
1	R0	09/12/2021	PRIMERA EDICION	IAM	IAM/CGT
2	R1	30/5/2022	CAMBIO EN LA ESTRUCTURA DE SECUENCIA MONTAJE MECANICO Y FIJACION PILAR	IAM	IAM

ÍNDICE

0.	INTRODUCCION	4
1.	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	4
1.1.	INTRODUCCIÓN.....	4
1.2.	SEGURIDAD	4
1.3.	LLEGADA A LA OBRA	4
1.4.	DESCARGA DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS.....	5
2.	INSTALACIÓN Y MONTAJE	5
2.1.	REPLANTEO DEL HUECO DEL ELEVADOR.....	5
2.2.	COLOCACION PRIMER TRAMO DE LA COLUMNA	6
2.3.	COLOCACION DE LOS SIGUIENTE TRAMOS DE COLUMNA	7
2.4.	COLOCACION DEL CILINDRO HIDRAULICO	8
2.5.	COLOCACION DEFINITIVA DEL CILINDRO HIDRAULICO CON LA VALVULA PARACAIDAS Y LA VALVULA DE SEGURIDAD L10	9
2.5.1.	COLOCACION CON CILINDRO MCS 70	9
2.5.2.	COLOCACION CON CILINDRO MCE 60	12
2.6.	COLOCACION DE LAS CHAPAS DE GUIADO DE CABEZAL E INSTALACION DEL CABEZAL	13
2.7.	INSTALACION DE LOS CABLES DE TRACCION.....	16
2.8.	INSTALACION DEL CABLE DE SEGURIDAD (ROTURA DE CABLES)	20
2.9.	INSTALACION DE LA MANGUERA MULTIPLE DE CONEXIÓN A CABINA.....	21
2.10.	INSTALACION DEL ARMARIO DE MANIOBRA.....	23
2.11.	CONEXIONES HIDRAULICAS Y VÁLVULA DE SEGURIDAD L10	24
2.12.	CONEXIONES ELECTRICAS PARA INICIAR EL FUNCIONAMIENTO.....	25
2.13.	PURGADO (SANGRADO) DEL CIRCUITO HIDRAULICO	28
2.14.	MONTAJE DE LA CABINA	29
2.15.	PLATAFORMA PARA HUECO CERRADO	39
2.16.	COLOCACION DE LOS BORDES SENSIBLES	40
2.17.	MONTAJE BANDEJA FLOTADOR	40
2.18.	PRUEBA Y ENSAYO PARACAIDAS.....	41
2.19.	MONTAJE DE LA SEMIPUERTA O PUERTA DE PISO.....	42
2.20.	CONEXIONES DE LAS CERRADURAS Y LLAMADORES DE PISOS	43
2.21.	MONTAJE DE LAS CHAPAS DE MICRO DE ZONA DE PUERTAS	44
2.22.	MONTAJE DE LAS LEVAS DE ACCIONAMIENTO DE LA ZONA DE PUERTAS.....	46
2.23.	MONTAJE DE LA RAMPA DE ACCIONAMIENTO DEL FINAL DE CARRERA SUPERIOR	48
2.24.	MONTAJE DE LA RAMPA DE CAMBIO DE VELOCIDAD EN BAJADA. SEÑAL DE RESET	48
2.25.	COLOCACION DE LOS IMANES DE PISO.....	49
2.26.	COLOCACION DE LAS BANDEJAS LATERALES	50
2.27.	COLOCACION DE LAS BANDEJAS FRONTALES.....	52
3.	INFORMACION PARA LA PUESTA EN MARCHA.....	54
3.1.	INTRODUCCION.....	54
3.1.1.	CAMPO DE APLICACIÓN	54
3.1.2.	SIMBOLOS USADOS	54
3.1.3.	SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACION.....	55
3.1.4.	INFORMACION DE LA DOCUMENTACION	55
3.2.	CONSIDERACIONES PREVIAS ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA.....	55
3.2.1.	REVISION GENERAL DE LA INSTALACION	55
3.2.2.	DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA ELECTRICA	56
3.2.3.	FUENTE DE ALIMENTACION + CARGADOR DE BATERIA	57
3.2.4.	AUTOMATA.....	57
3.2.4.1.	DESCRIPCION DE LA PLACA HES NSVK-100 REV.5	58
3.2.4.2.	DESCRIPCION DE LA PLACA NSVK-320 REV.2	60
3.2.4.3.	PANTALLA PRINCIPAL.....	62
3.2.4.4.	PANTALLA 2: ESTADO DE LAS SEÑALES PARO-CAMBIO-RESET	63
3.2.4.5.	PANTALLA 3: ESTADO DE LAS SEÑALES BOK-FC-SPC-TK0-RK0-OP0	64
3.2.4.6.	PANTALLA 4: ESTADO DE LAS SEÑALES PUERTA P1 Y P2.....	65
3.2.4.7.	PANTALLA 5: ESTADO DE LAS SEÑALES PR-EXC-VC-RO-LT.....	66
3.2.4.8.	PANTALLA 6: ESTADO DE LAS SEÑALES P0-P1-LLC-COP.....	67
3.2.4.9.	PANTALLA 7 : ESTADO DE LAS SEÑALES RS-RB-KS-RR-RG-VIAJES.....	68
3.2.4.10.	SEÑAL RESET SVK	69
3.2.4.11.	SEÑAL RESET ERROR	70
3.2.4.12.	ULTIMO ERROR REGISTRADO.....	71
3.2.4.13.	COMO PASAR DE MODO MONTAJE A NORMAL Y VICEVERSA.....	73
3.2.4.14.	PARAMETROS CONFIGURABLES.....	74
3.3.	GUÍA RAPIDA PARA INICIO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ELEVADOR	80

0. INTRODUCCION

El presente manual, tiene por objeto, describir gráficamente las fases de montaje del elevador modelo HEART HOME ELEVATOR en suspensión 2:1

Antes de dar comienzo a la instalación, lea atentamente todo el manual, asegúrese que ha entendido todas las instrucciones aquí detalladas, y si le surge cualquier tipo de duda, póngase en contacto con MORISPAIN.

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

1.1. INTRODUCCIÓN

Antes del comienzo del montaje, deberemos asegurarnos del cumplimiento de los requisitos necesarios para el desarrollo de un buen trabajo:

- Preparación correcta de la obra.
- Herramientas y utillajes en buen estado y adecuados a la metodología que apliquemos.
- El equipo de protección individual debe estar completo y en perfecto estado.
- Los equipos de protección colectiva deben estar instalados.
- La documentación necesaria (planos, listado de materiales, instrucciones de montaje...) debe estar a nuestra disposición.

1.2. SEGURIDAD

Siempre pondremos una especial atención en las medidas de seguridad con el objetivo de prevenir accidentes. Antes de cada montaje, hay que revisar el equipo de protección individual y comprobar el buen estado de las herramientas y utillajes, para evitar un mal funcionamiento que nos pueda producir un riesgo de accidente.

Antepondremos siempre las medidas de seguridad colectivas a las individuales y nos aseguraremos de que se cumplen.

Seguir las instrucciones del manual de montaje nos asegura una buena prevención de accidentes y el cumplimiento de la normativa de seguridad.

TODO LO QUE AQUÍ SE EXPONE EN MATERIA DE SEGURIDAD ES EN TÉRMINOS GENERALES. JUNTO A ESTE MANUAL, HAY QUE LLEVAR SIEMPRE EL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE ES DONDE SE DETALLA DE FORMA MÁS AMPLIA TODO LO REFERENTE A MEDIDAS DE SEGURIDAD.



Protección obligatoria de la cabeza



Protección obligatoria de los pies



Protección individual obligatoria contra caídas



Protección obligatoria de la cara



Protección obligatoria de las manos

1.3. LLEGADA A LA OBRA

Siempre que estemos dentro de la obra, haremos uso del casco de seguridad que nos protegerá de posibles caídas de objetos. También utilizaremos botas con la suela protegida contra elementos punzantes y la zona superior de los dedos con refuerzo metálico para protegernos de golpes y aplastamientos por la caída de algún material pesado.

Al llegar a la obra, nos presentaremos ante el encargado. Nos informaremos de las condiciones generales y específicas de trabajo, seguridad y funcionamiento. Acordaremos la utilización de los medios auxiliares existentes (carretillas, grúas, andamios, etc.) y buscaremos las zonas donde guardar los utillajes, herramientas y materiales.

El hueco estará limpio y libre de obstáculos, con sus accesos protegidos contra la caída de objetos y personas y construido según las especificaciones de plano.

Nos aseguraremos de contar con suministro eléctrico monofásico o trifásico con neutro y tierra.

Verificar que la instalación cumple con todos los requisitos recogidos en el pliego de condiciones de la plataforma

1.4. DESCARGA DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Siempre que nos resulte posible, utilizaremos medios mecánicos para la manipulación de las cargas.

Comprobaremos que los bultos son correctos y están en buen estado. No abriremos las cajas hasta que no se vayan a utilizar los materiales. Alojaremos los materiales en un sitio adecuado, limpio, sin humedades y bien protegido.

Descarga de materiales: Se descargarán en la obra por al menos dos operarios. Se colocará el grupo impulsor junto con la columna en el hueco de la instalación, el resto de los materiales en la zona preparada a tal efecto.

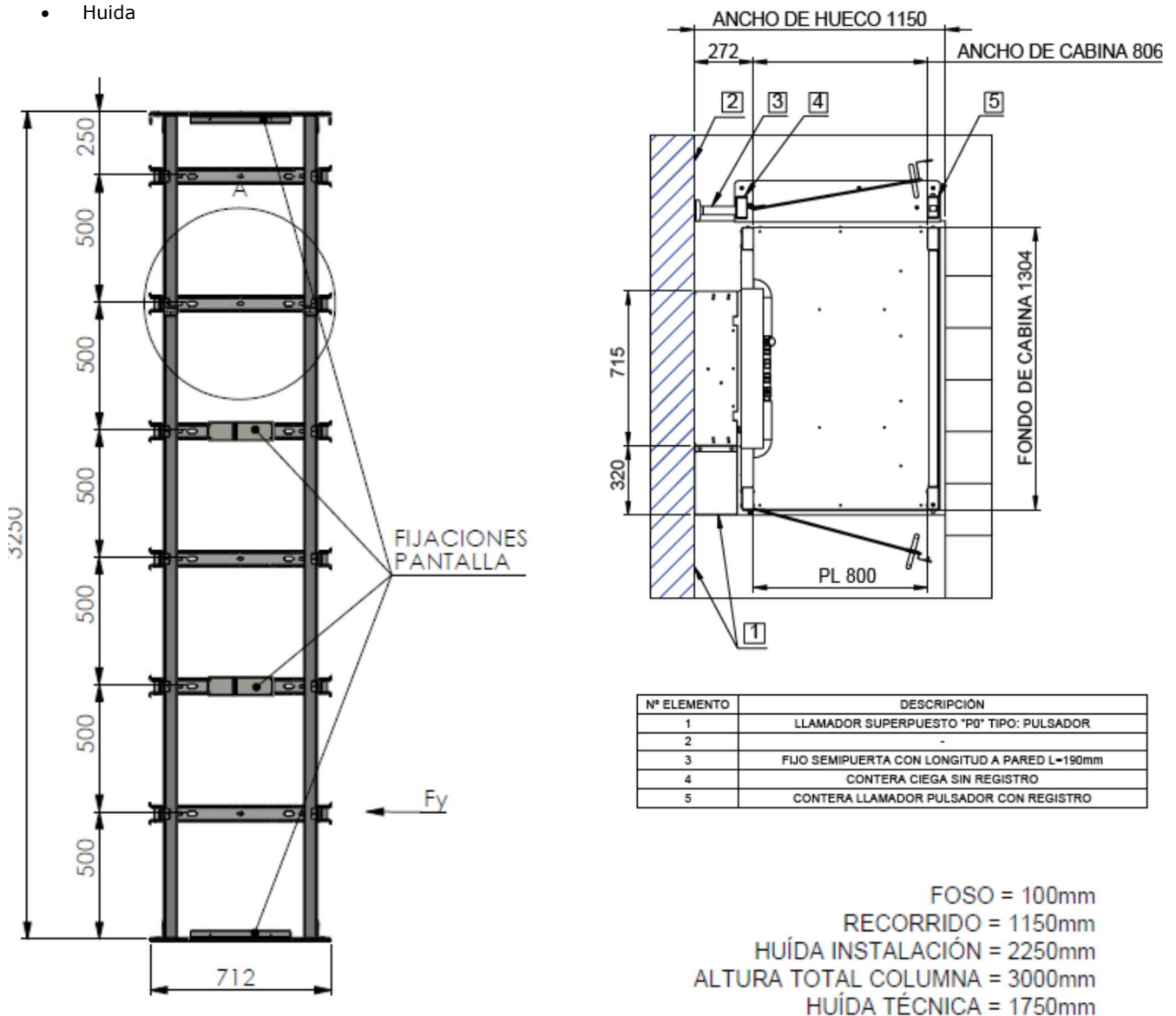
Los operarios pueden utilizar, según su criterio, todas las herramientas que crean conveniente, así como conseguir de la obra el material necesario para la correcta realización de su trabajo. Puede ser interesante, para evitar pérdidas de tiempo, disponer de tacos, gruesos de calce, cinta aislante, tornillos, bornes, regletas, etc. que pueden ser necesarios en cualquier momento del montaje.

2. INSTALACIÓN Y MONTAJE

2.1. REPLANTEO DEL HUECO DEL ELEVADOR

Asegúrese que el hueco del elevador es conforme a las medidas del plano de fabricación (véase un ejemplo). Preste atención a las medidas de:

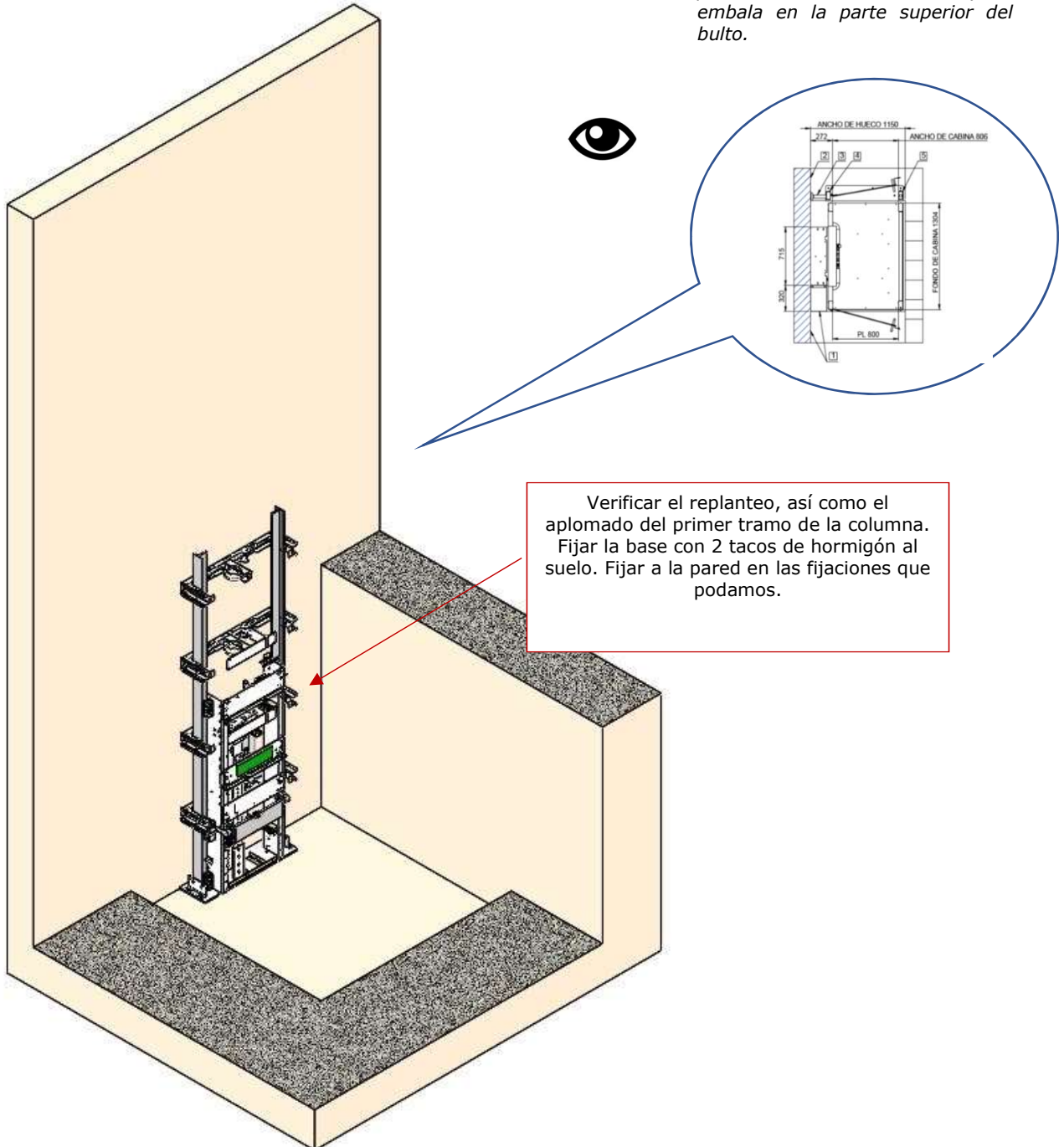
- Ancho interior de hueco
- Fondo interior de hueco
- Foso del elevador
- Recorrido
- Huida



2.2. COLOCACION PRIMER TRAMO DE LA COLUMNA

Identificar el primer tramo de la columna, que es la que contiene el chasis en el interior de las guías.
 Verificar que el replanteo es correcto y que la columna está aplomada. Utilizar gruesos de calce (no suministrados si fuera preciso). Tampoco se incluyen las fijaciones mecánicas a pared, dado las diferentes posibilidades que existen de fijación (ladrillo, hormigón, bloque, estructura.)

NOTA 1: la columna esta embalada, en el orden de instalación, a EXCEPCIÓN del último tramo de la columna, que puede ser demasiado corta y se embala en la parte superior del bulto.



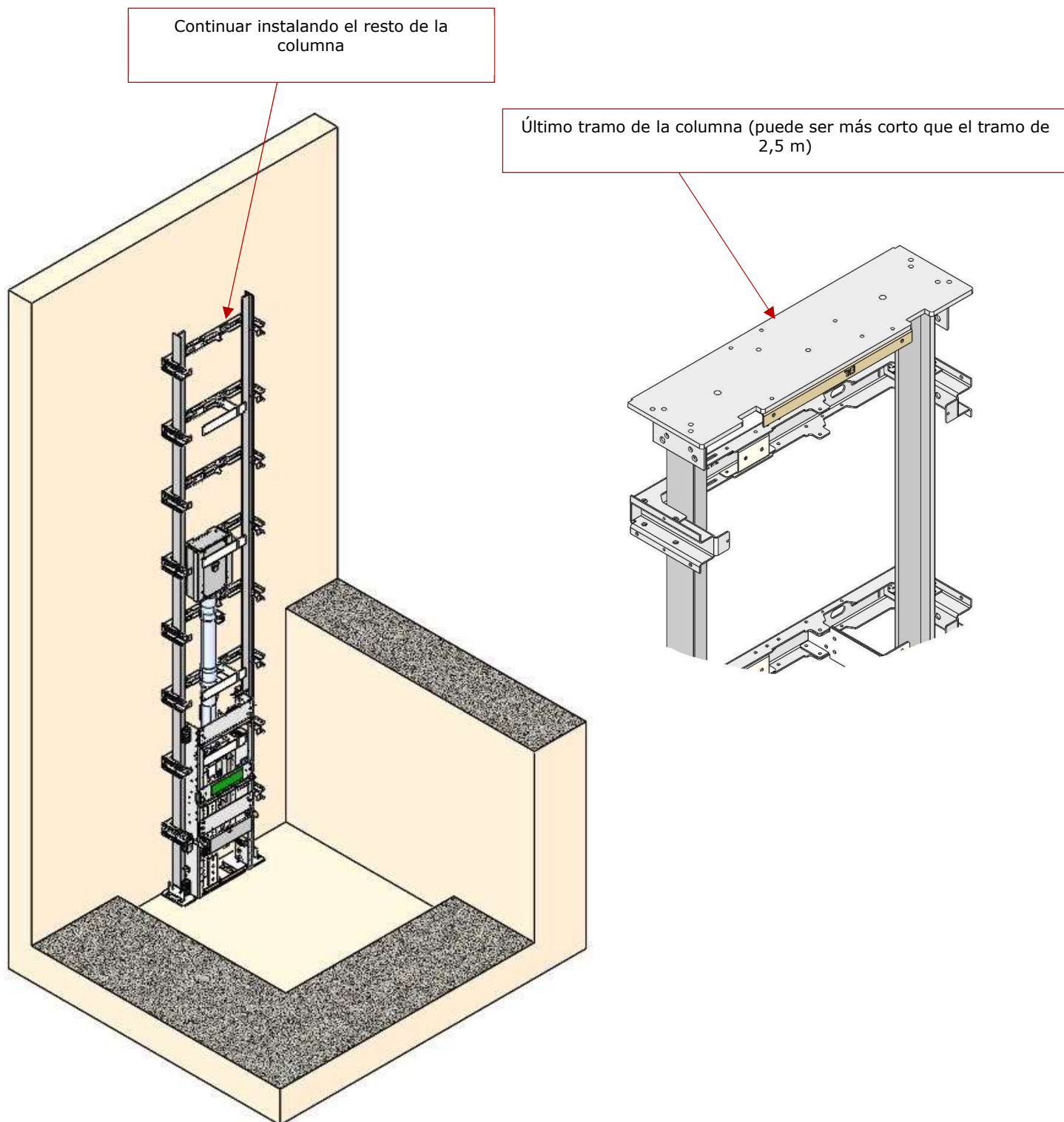
NOTA 1: Como el chasis interfiere a la hora de realizar las fijaciones a la pared, éstas las fijaremos posteriormente, después de realizar el punto 2.4 del manual

2.3. COLOCACION DE LOS SIGUIENTE TRAMOS DE COLUMNA

Una vez colocado el primer tramo, seguir instalando el resto de tramos de 2,5 m de longitud, según el orden de embalaje descrito anteriormente.

Realizar el empalme de las columnas con los accesorios de unión de guías (placas de empalme guía T70/9).

NOTA 1: Toda la columna, ha sido instalada en su totalidad en fábrica. Si alguno de los soportes de fijación de guías, ha sido golpeado o desplazado bien por transporte o accidentalmente, proceda a dejar a 500 mm la fijación con respecto a la fijación inmediatamente superior e inferior, antes de fijarlo a la pared. Es recomendable hacer esta operación de medición, para que las bandejas laterales coincidan posteriormente.



2.4. COLOCACION DEL CILINDRO HIDRAULICO .

Vamos a instalar el cilindro hidráulico en la columna. Para ello se utilizarán todas sus fijaciones previstas, que ya vienen preinstalados en la columna.

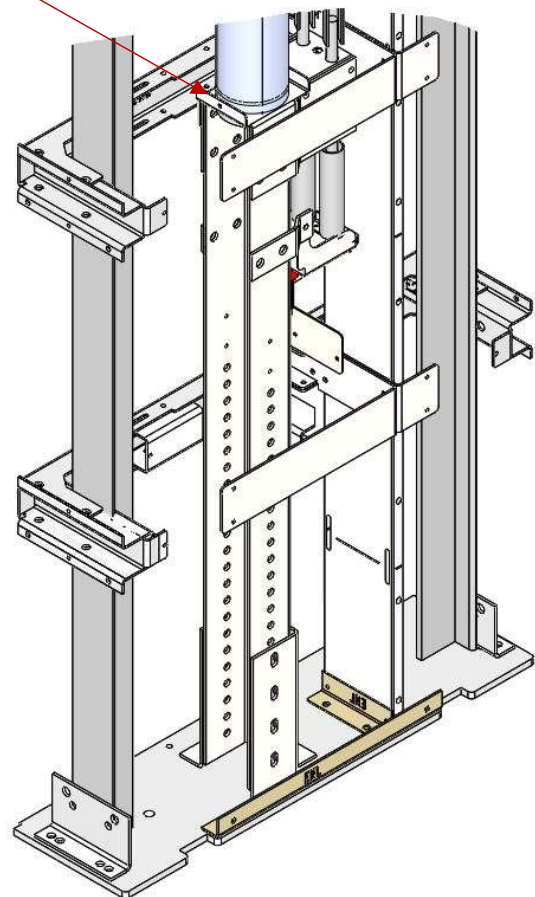
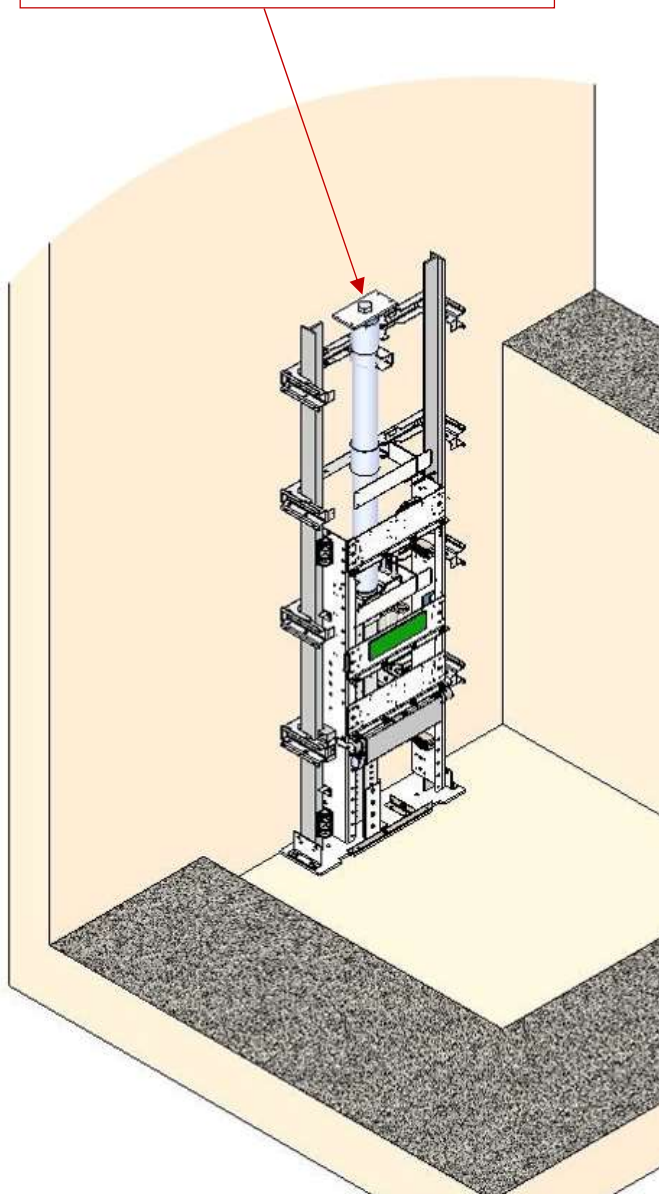
Colocar el pistón hidráulico encima del pilar de apoyo (ayudándose de medios auxiliares de montaje, como polipasto etc....) y colocar las fijaciones del cilindro en la columna. No apretar del todo las fijaciones del cilindro, porque tenemos que instalar la válvula de seguridad y deberemos poder girar el cilindro con la mano.

Fijar la parte inferior del cilindro en el pilar de apoyo o pedestal, con 2 tornillos ya instalados.

NOTA 1: El número mínimo de fijaciones del cilindro, depende de la longitud del pistón, pero serán como mínimo 3 las fijaciones, debiendo amarrar: en su punto más bajo posible, en su punto más alto posible y en los intermedios (utilizar siempre todas las fijaciones de pistón suministradas).

Tornillos de fijación del cilindro en el pilar de apoyo o pedestal

Placa base del cabezal



2.5. COLOCACION DEFINITIVA DEL CILINDRO HIDRAULICO CON LA VALVULA PARACAIDAS Y LA VALVULA DE SEGURIDAD L10

Con el fin de evitar colisión entre la **válvula paracaídas + L10**, con el resto del chasis, se dan unas instrucciones para la colocación exacta del cilindro, en función de si el cilindro es de vástago 70 mm o de 60 mm (los 2 pistones admisibles en el Heart Home Elevator)

2.5.1. COLOCACION CON CILINDRO MCS 70

Subir el chasis mediante un polipasto (fig. a), hasta que la parte inferior del chasis, quede por encima de la zona de la válvula paracaídas del cilindro. De esta forma, vamos a trabajar con más comodidad.

El punto de fijación del polipasto debe garantizar una fuerza de al menos 200 Kg.

En caso que la zona donde va a estar instalada la válvula paracaídas coincida con una fijación frontal de pantalla, proceder a retirarla (fig. b). Para ello se debe quitar los tornillos de fijación de unión de los soportes de las bandejas frontales (fig. c, d)

Girar el cilindro como muestra la figura (Nº1) para colocar la válvula paracaídas junto con la L10 y el latiguillo de conexión de forma cómoda.

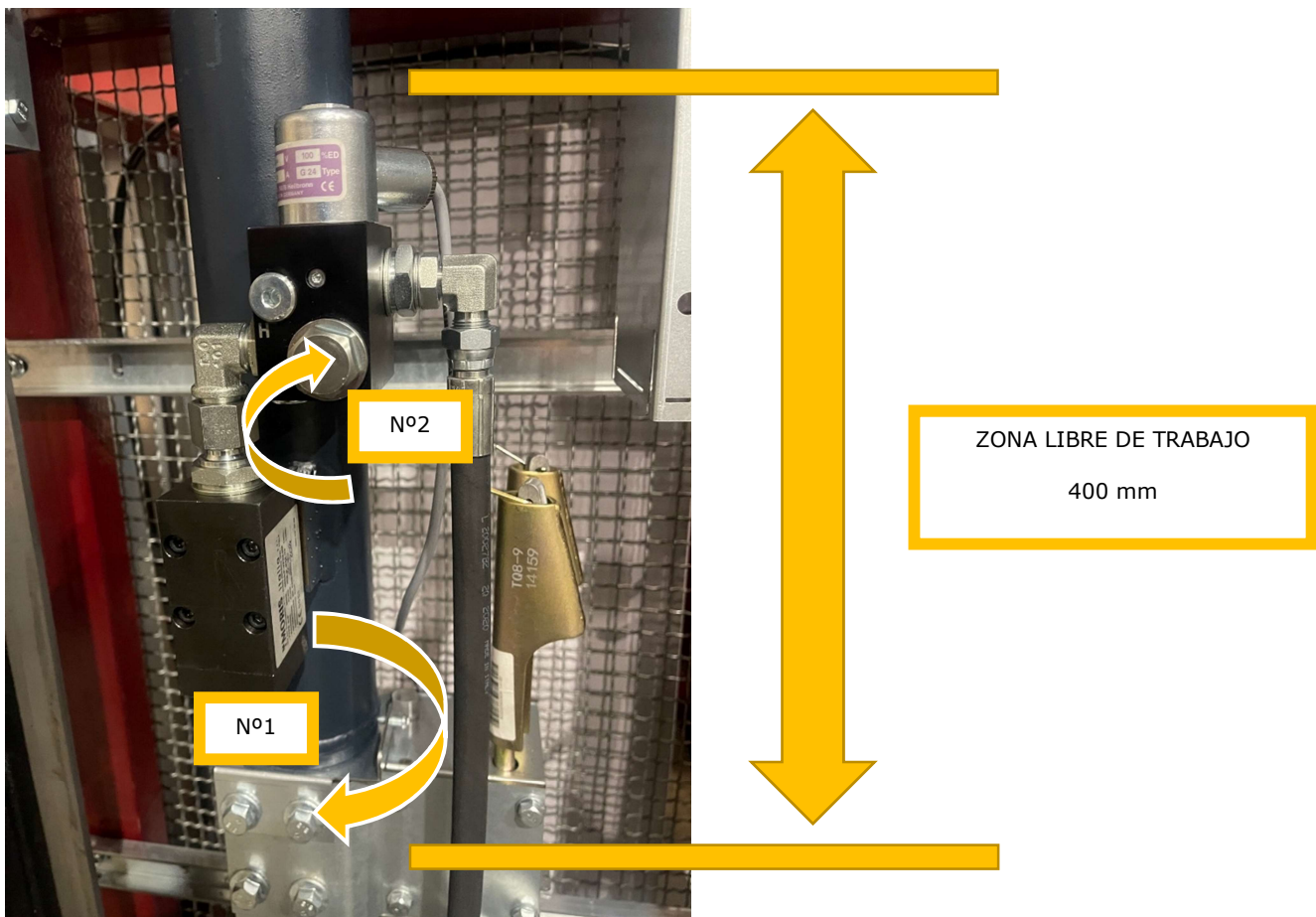
Fijar la válvula paracaídas al cilindro, asegurándose que tiene puesta la junta tórica.

Fijar la L10 a la válvula paracaídas dejando la tuerca 1 floja, hasta saber su posición final.

Fijar el latiguillo, de manera que quede la toma, vertical, hacia arriba o hacia abajo, en función de la mejor orientación para conexasarlo con la central hidráulica. Girar el cilindro hasta que la válvula paracaídas quede por la parte de atrás (Nº2)

NOTA 1: En caso que nos coincida una fijación de pantallas, deberemos retirar la fijación de las pantallas para trabajar con mayor comodidad.

NOTA 2: Aprovecharemos para fijar la columna a la pared, en aquellos puntos donde inicialmente no teníamos acceso.



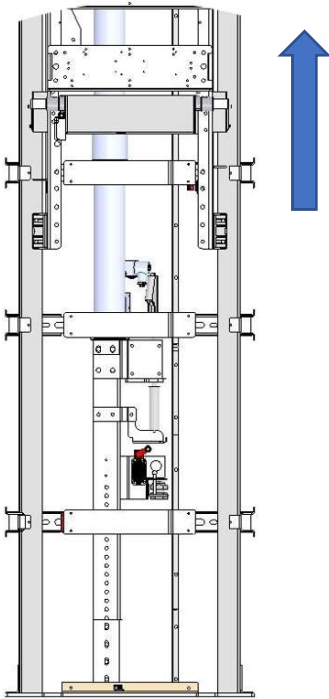


Fig. a

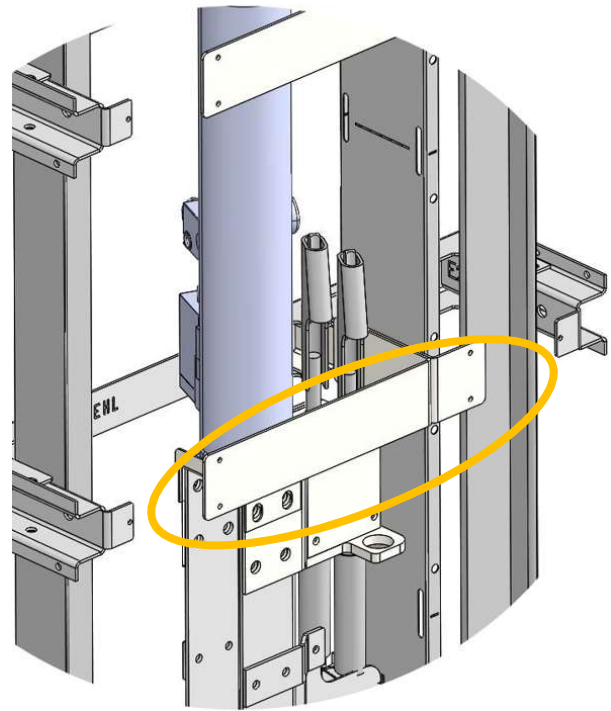


Fig. b

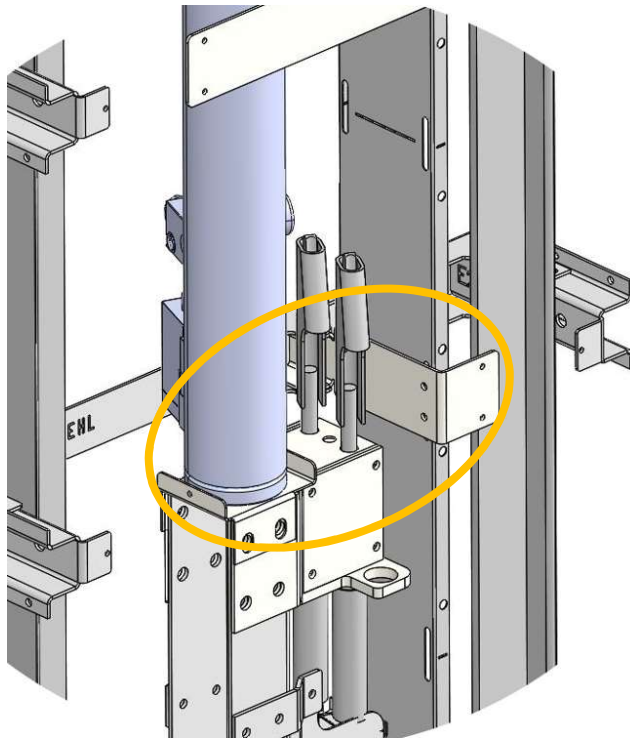


Fig. c

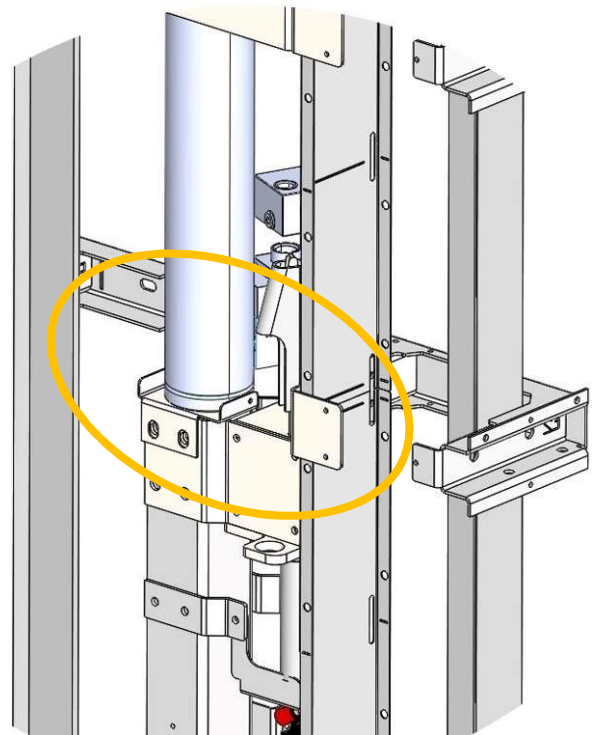
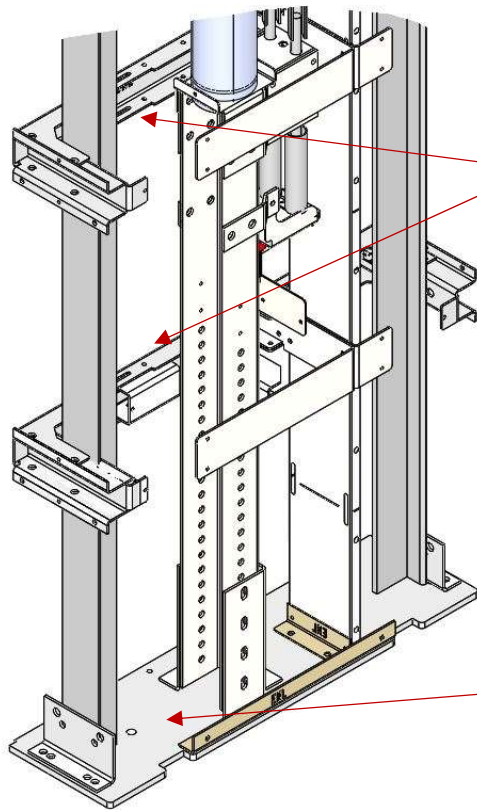


Fig. d

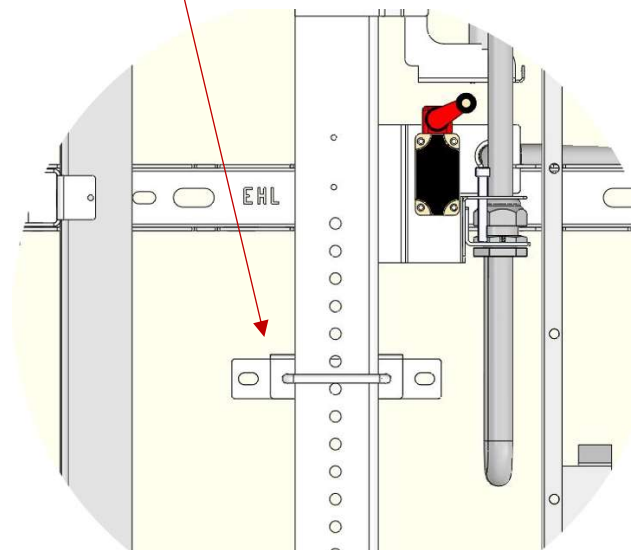
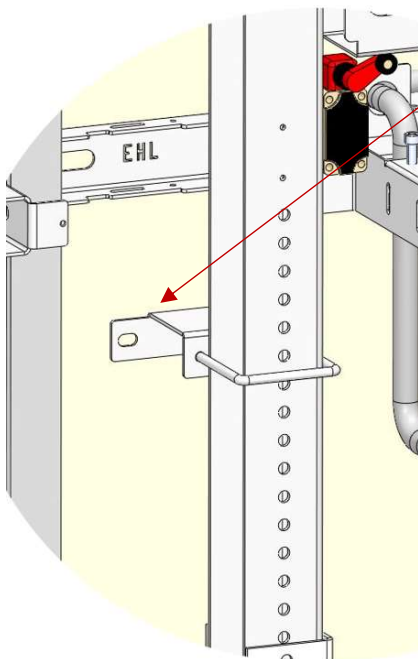
Antes de soltar el polipasto, aprovechar a realizar las fijaciones de la columna en la pared.
NOTA: el pilar de apoyo, puede venir ensamblado en un soporte de fijación a pared directo.



Realizar la fijación de la columna a la pared

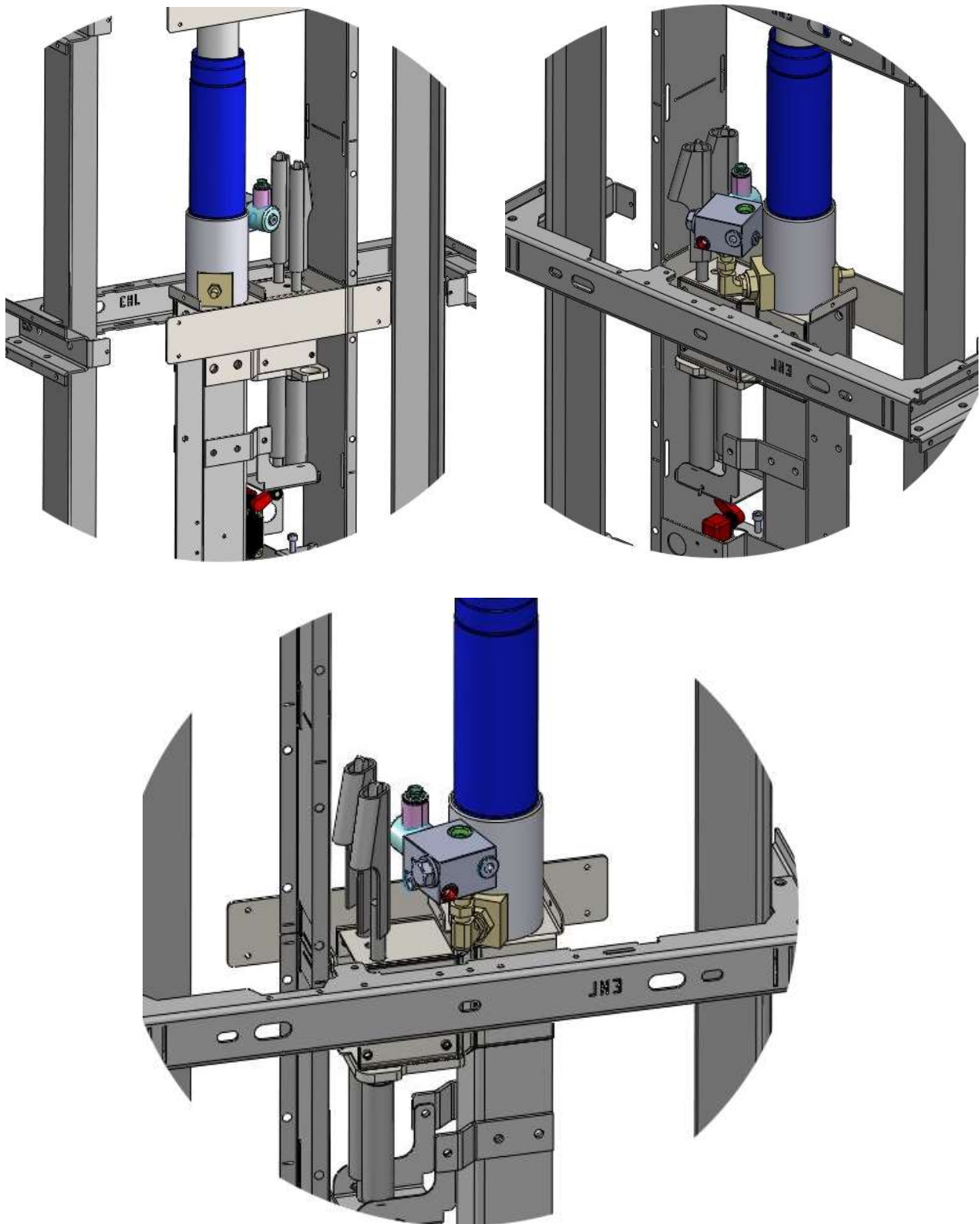
Fijar la chapa base en caso necesario mediante 2 tacos de hormigón M10 (no suministrados)

Fijar el soporte del pilar de apoyo, si la columna tiene instalada la piezas que se indica en la figura



2.5.2. COLOCACION CON CILINDRO MCE 60

Realizar las operaciones descritas en 2.4.1., asegurándose de instalar la válvula paracaídas como se indica en la figura



2.6. COLOCACION DE LAS CHAPAS DE GUIADO DE CABEZAL E INSTALACION DEL CABEZAL

Proceder a instalar las chapas que servirán de "guiado" al cabezal del pistón".

Antes de colocar las chapas, observar en el plano de instalación, la distancia desde la parte más superior de la columna, hasta la base del cabezal. Es decir, las chapas de guiado de cabezal, deben estar siempre en contacto con las deslizaderas del cabezal, desde la posición de pistón cerrado, hasta la posición del pistón completamente extendido.

Las chapas de "omega guiado cabezal", se suministran en longitudes de 1,5 m y 2 m. **(no se envía el corte exacto)** Calcular en función de las chapas suministradas, cuantos tramos rectos (sin cortar nos entra) y dejar la última la más inferior, que posiblemente deberá ser cortada.

La fijación de estas omegas se realiza directamente a la columna con unas piezas insertadas en los puentes de fijación de las guías.

Empezar a instalar las chapas desde la parte más superior de la columna, hacia abajo.

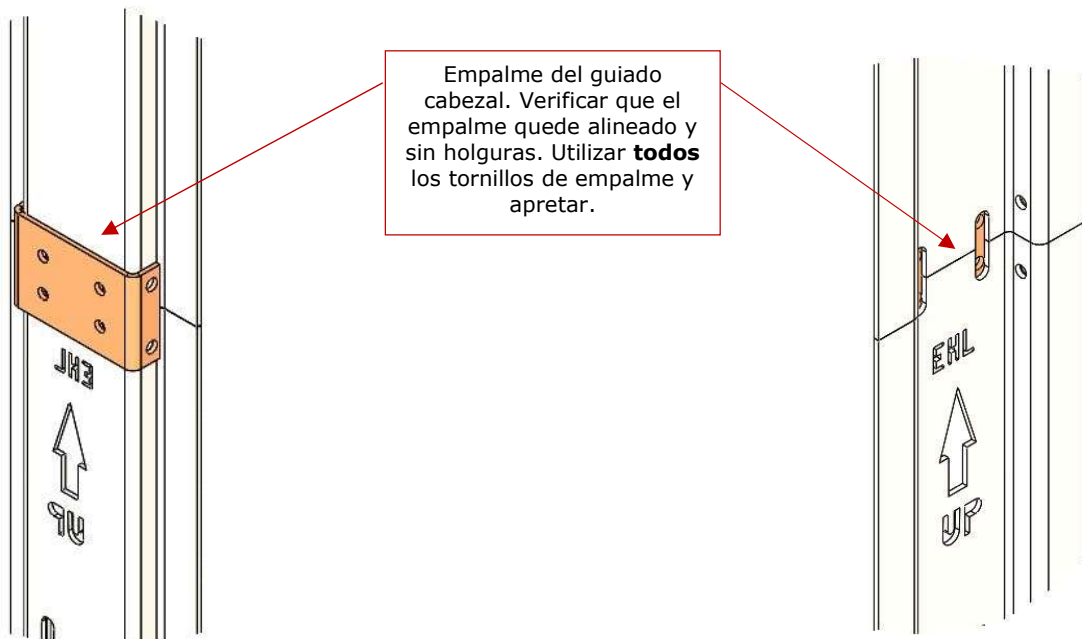
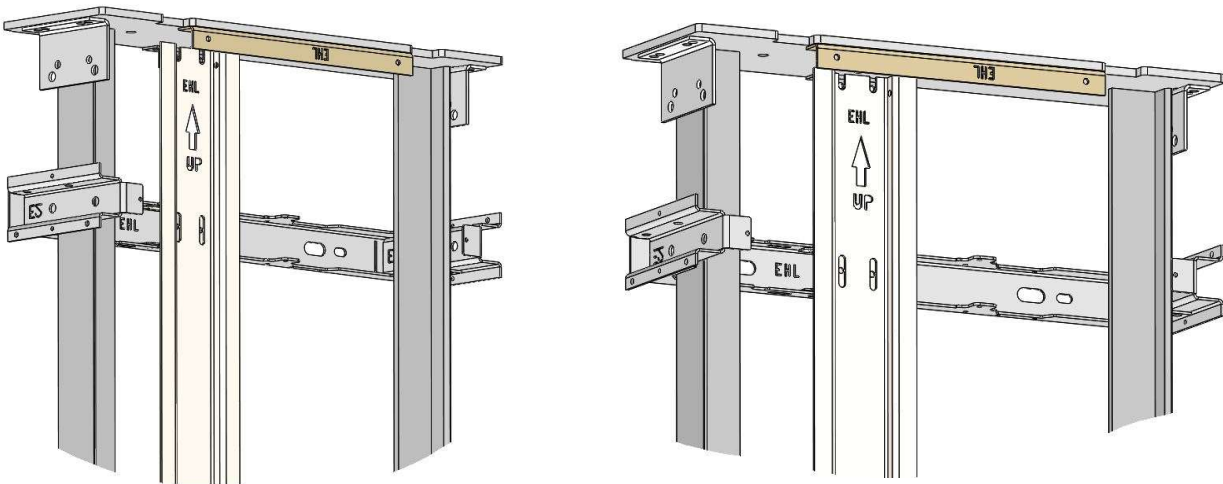
NOTA 1: Las chapas se colocan con la flecha "UP", hacia arriba. La pieza más inferior, se realizara el corte, por el lado opuesto a la señal "UP"

NOTA 2: colocar siempre el empalme de la omega guiado cabezal, para asegurarse que siempre hay una conexión continua en las chapas.

NOTA 3: en caso que el alineamiento entre 2 chapas no quede perfecto, repasar la unión entre ellas con una amoladora lijadora.

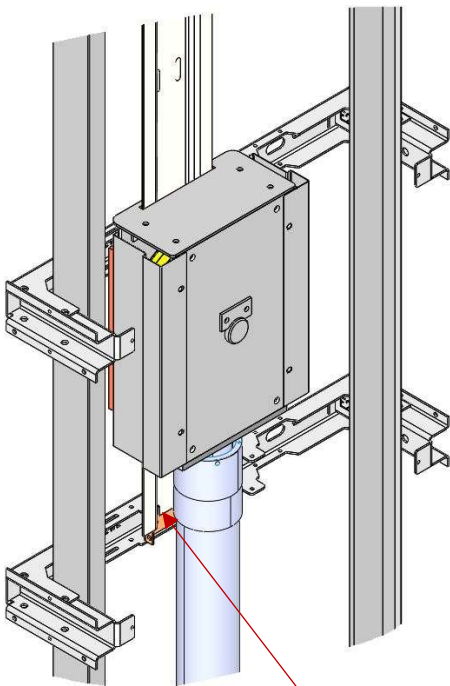
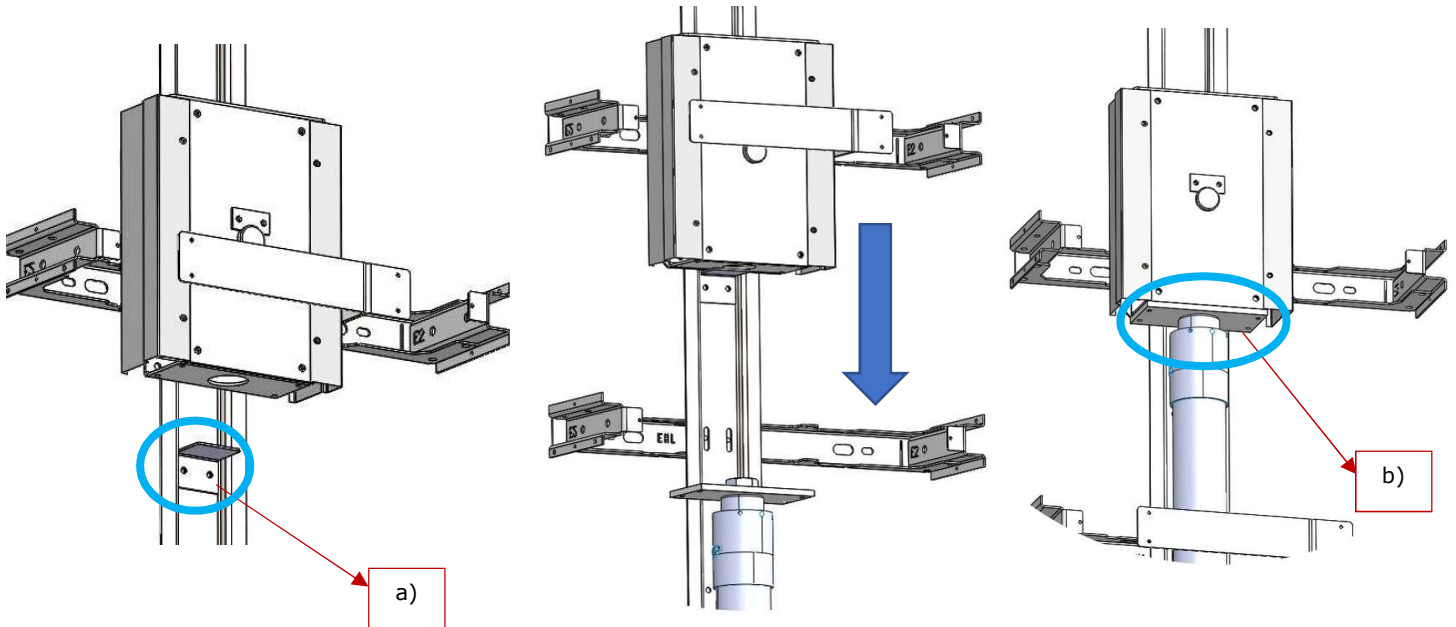
NOTA 4: Las chapas de OMEGA GUIADO CABEZAL, deben cubrir todo el recorrido del cabezal, y puede sobresalir por debajo del pistón, hasta la última fijación del cilindro, si no se desea cortar.

Fijar el guiado en la parte superior y seguir hacia abajo, siempre con la flecha "UP" hacia arriba

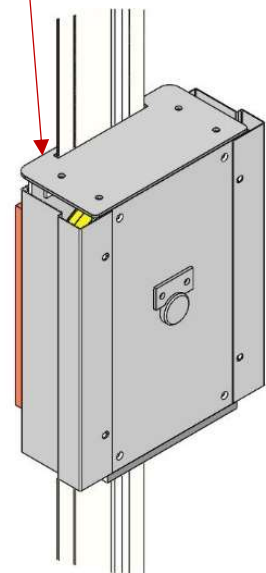


El cabezal, viene instalado en una de las OMEGA GUIADO CABEZAL, para facilitar su ensamblaje en el conjunto. Para ello colocar esta OMEGA (con el cabezal instalado) en el tramo más corto y más próximo al pistón. ATENCION, porque esta chapa deberá cortarse como se ha indicado anteriormente.

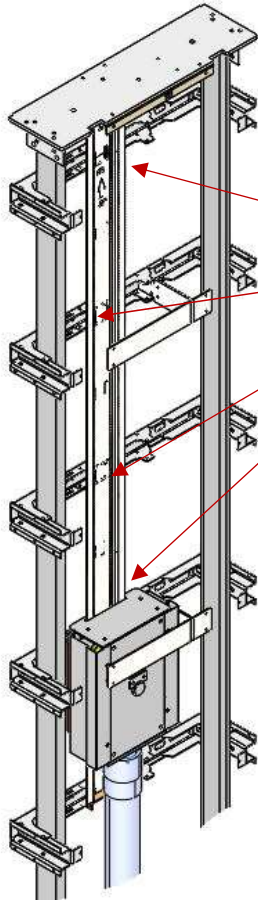
Proceder a desmontar el ángulo provisional (a) de apoyo del cabezal, y deslizar el cabezal, hasta apoyarlo en la parte superior del cilindro. Colocar y apretar los 4 tornillos de fijación del cabezal con su placa de apoyo (b).



Verificar que la chapa de seguridad del cabezal esté siempre puesta y que no roce con las omegas guiado cabezal

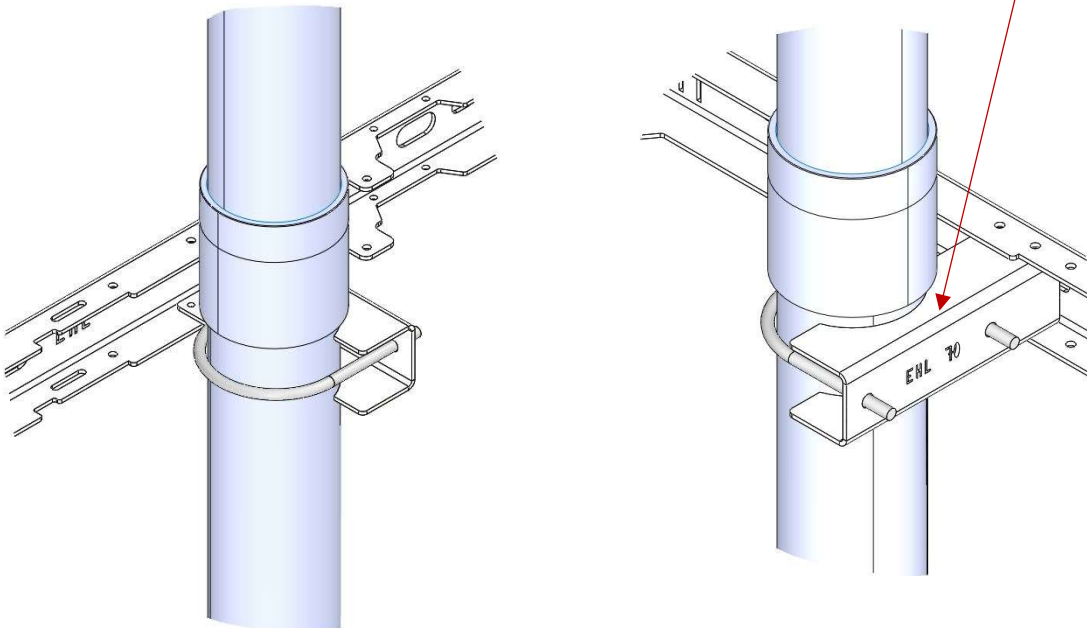


El guiado del cabezal, puede sobresalir por la parte de abajo del cabezal, hasta la fijación más superior del cilindro, en caso que nos entre la última pieza. Siempre debe cubrir el recorrido total de las deslizaderas, desde la posición de pistón cerrado, hasta pistón completamente abierto)



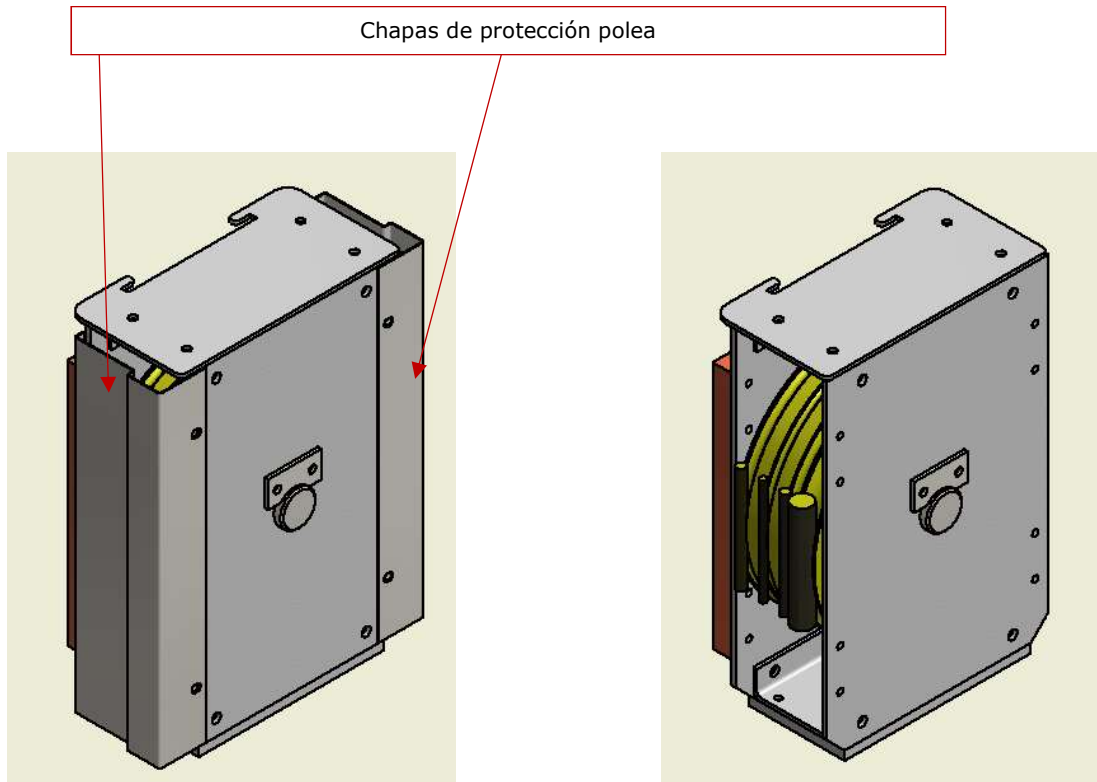
Fijar el guiado de cabezal en todas sus fijaciones

Detalle de la fijación del cilindro. En la fijación del cilindro, está marcado un número (60 o 70), que corresponde con el diámetro del vástago del cilindro



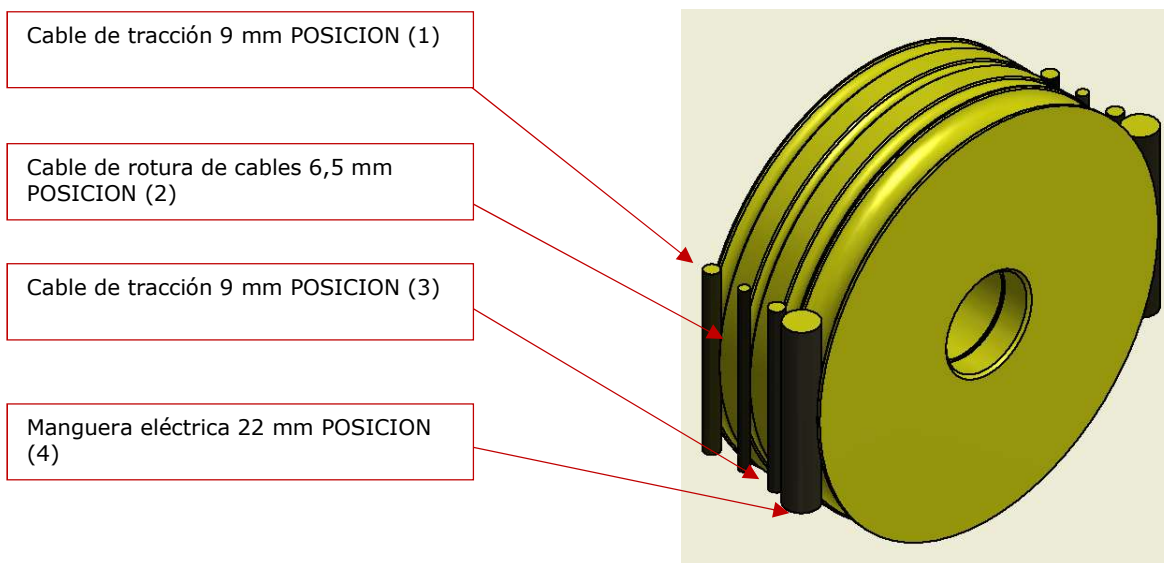
2.7. INSTALACION DE LOS CABLES DE TRACCION

Para proceder a la instalación de los cables de tracción, retiraremos previamente las 2 chapas cubrepoleas del cabeza

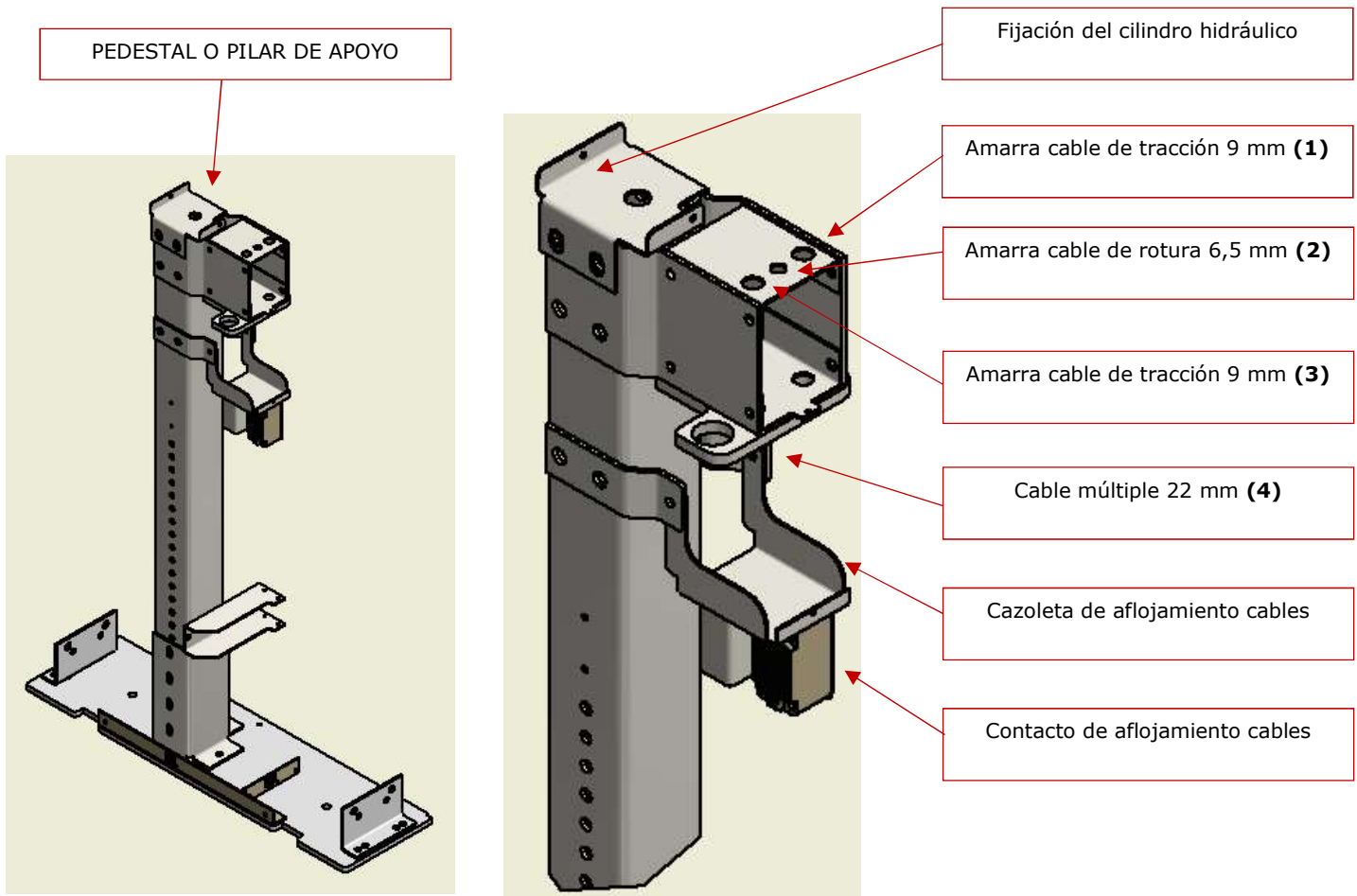


Ahora vamos a identificar los cables que pasaran por la polea del cabezal, que son:

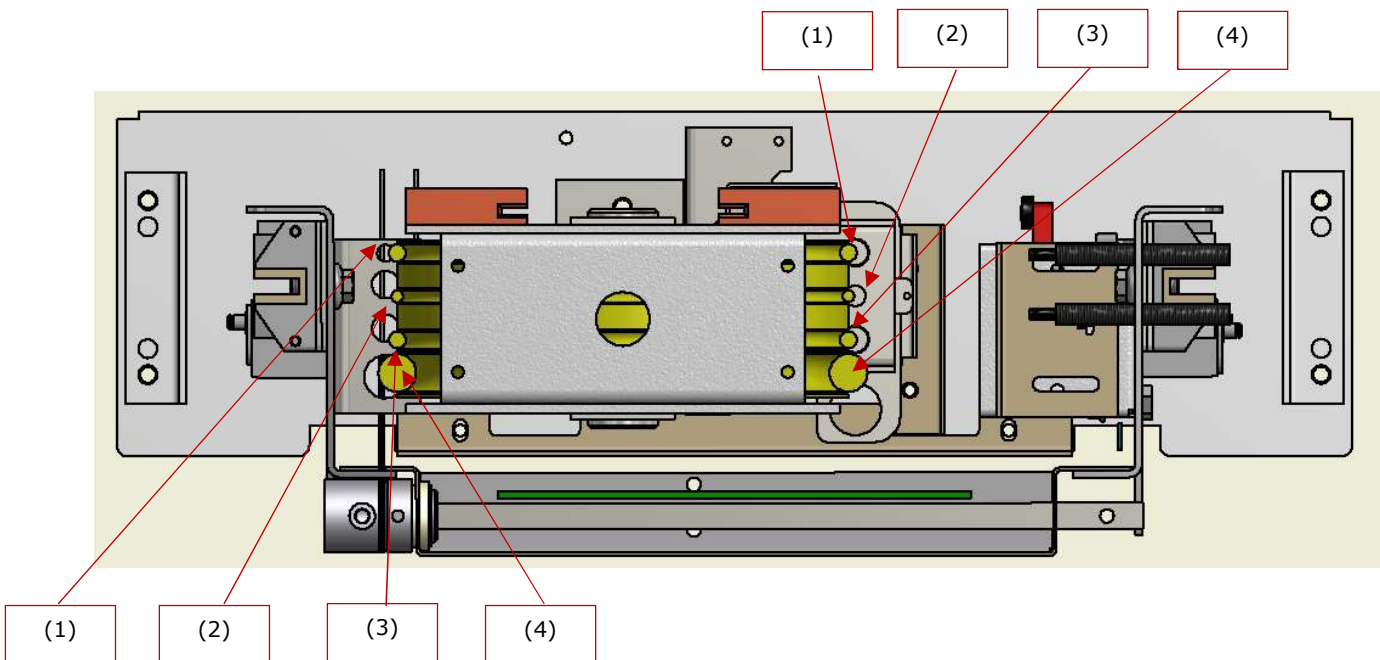
- a) 2 cables de tracción F7S-9 mm
- b) 1 cable de rotura de cables PAWO 6,5 mm
- c) Manguera de conexiones eléctricas (Cable múltiple). Diámetro 22 mm



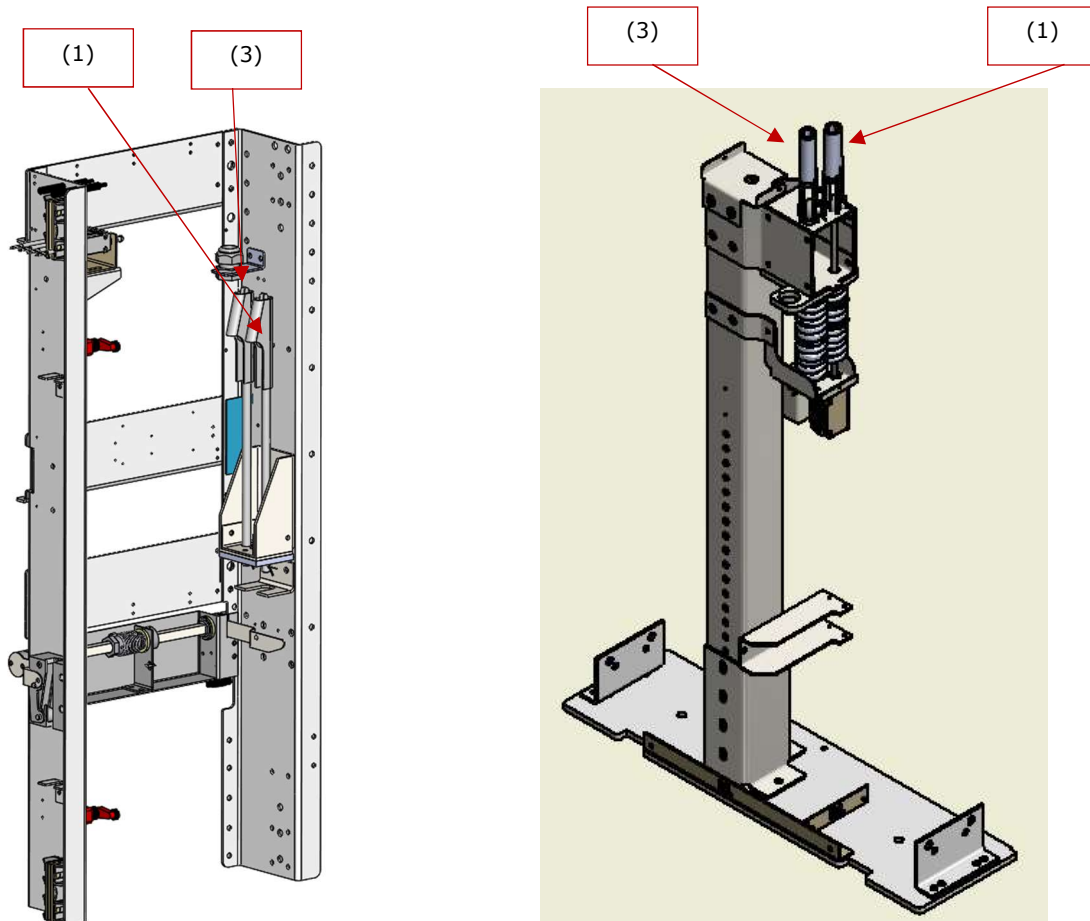
Ahora definiremos los elementos que tenemos en el pilar de apoyo o pedestal



DISPOSICION Y DISTRIBUCION DE LOS CABLES

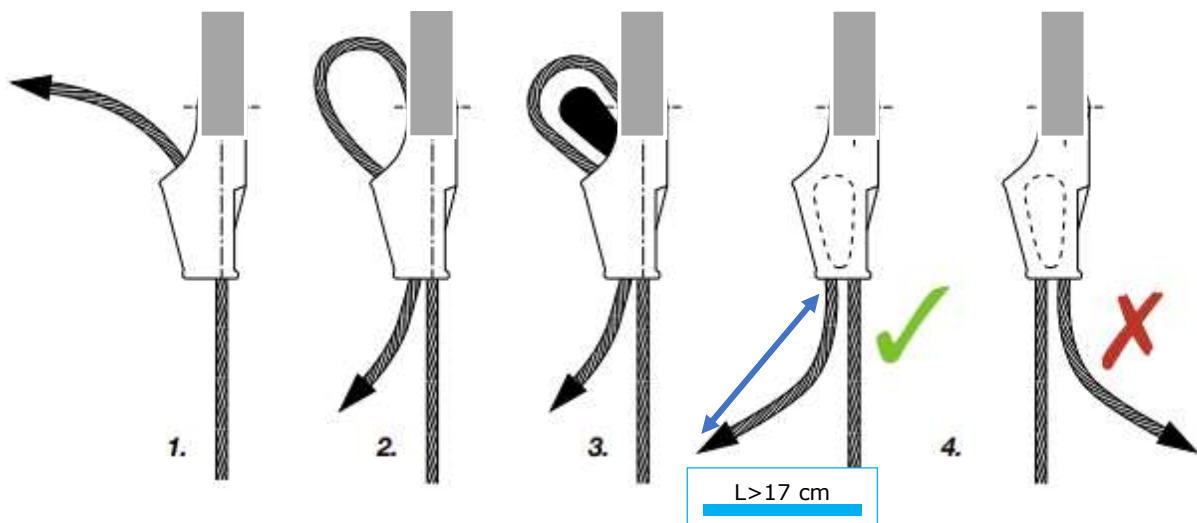


Proceder a echar los 2 cables de tracción en las posiciones (1) y (3), en sus respectivos amarracables, que ya están instalados, tanto en el pedestal, como en el chasis.



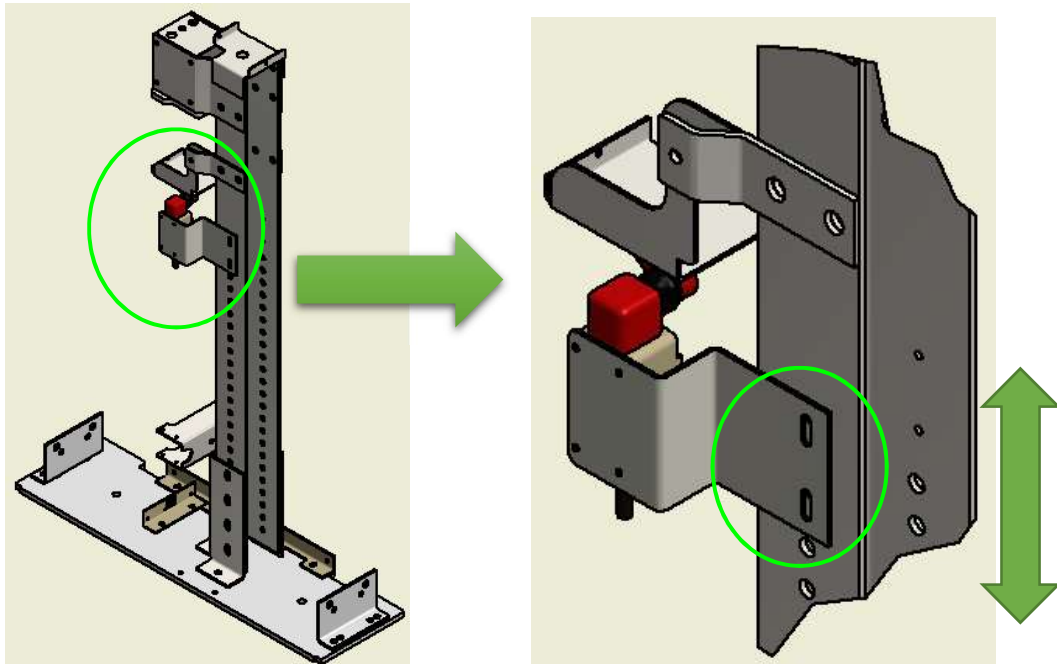
Introducir los cables de tracción en la disposición de la siguiente figura. El cable largo, debe quedar **ALINEADO** con la varilla del amarracable y la parte corta, debe medir como **MINIMO 17 cm**. Una vez tensado el cable con la mano todo lo que se pueda por los 2 extremos, fijar el cable corto de todos los ramales, con 2 GRAPAS FIJA-CABLES.

NOTA: Tensar los cables de tracción, con la mano por igual en ambos ramales. Existen 2 muelles que compensarán el posible desfase de tensión.

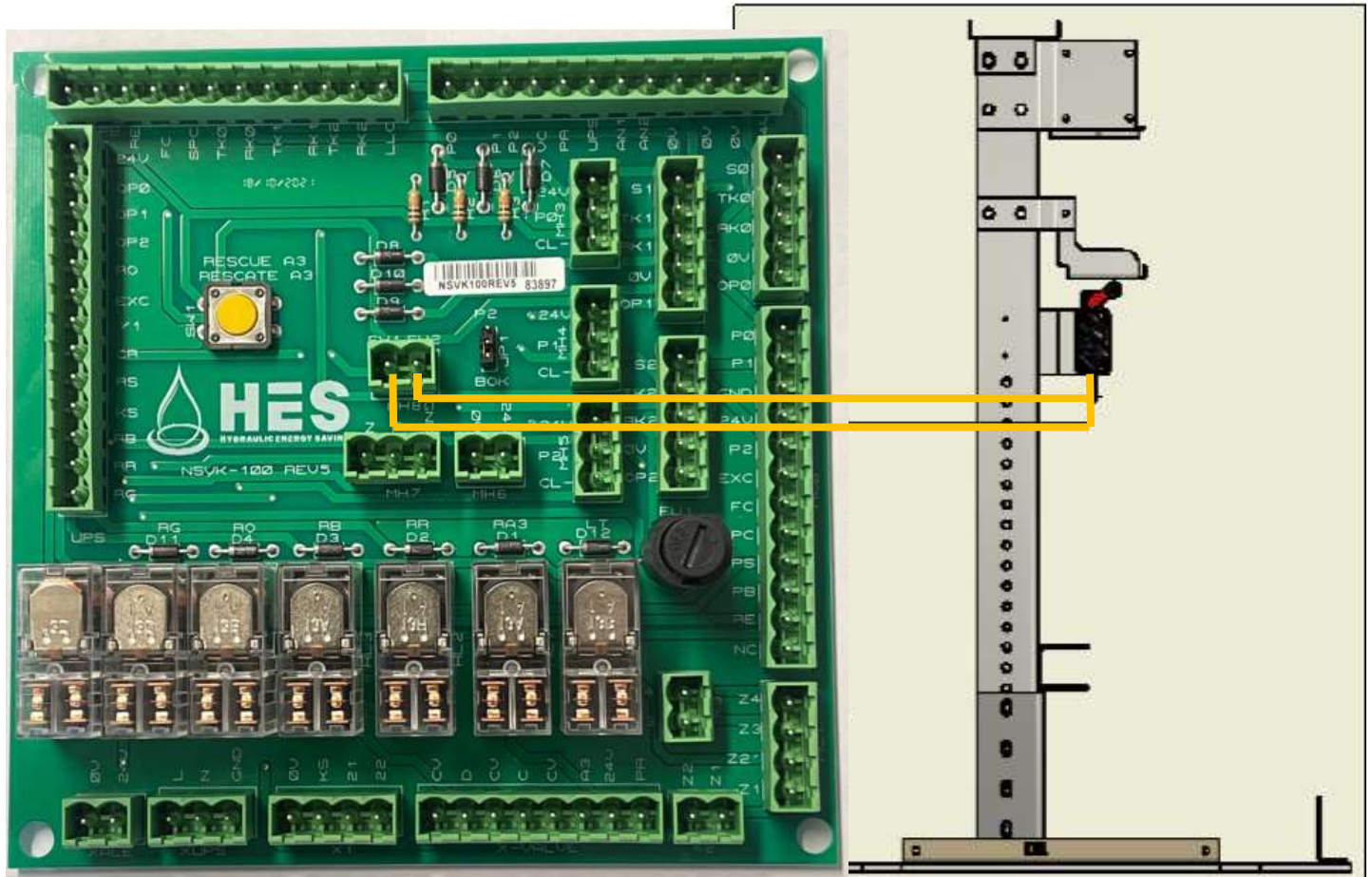


x 2

AJUSTE Y CONEXIÓN DEL CONTACTO DE ROTURA DE CABLES



NOTA: Conectar el contacto en la placa HES NSVK-100-REV.5, en los bornes SH1-SH2

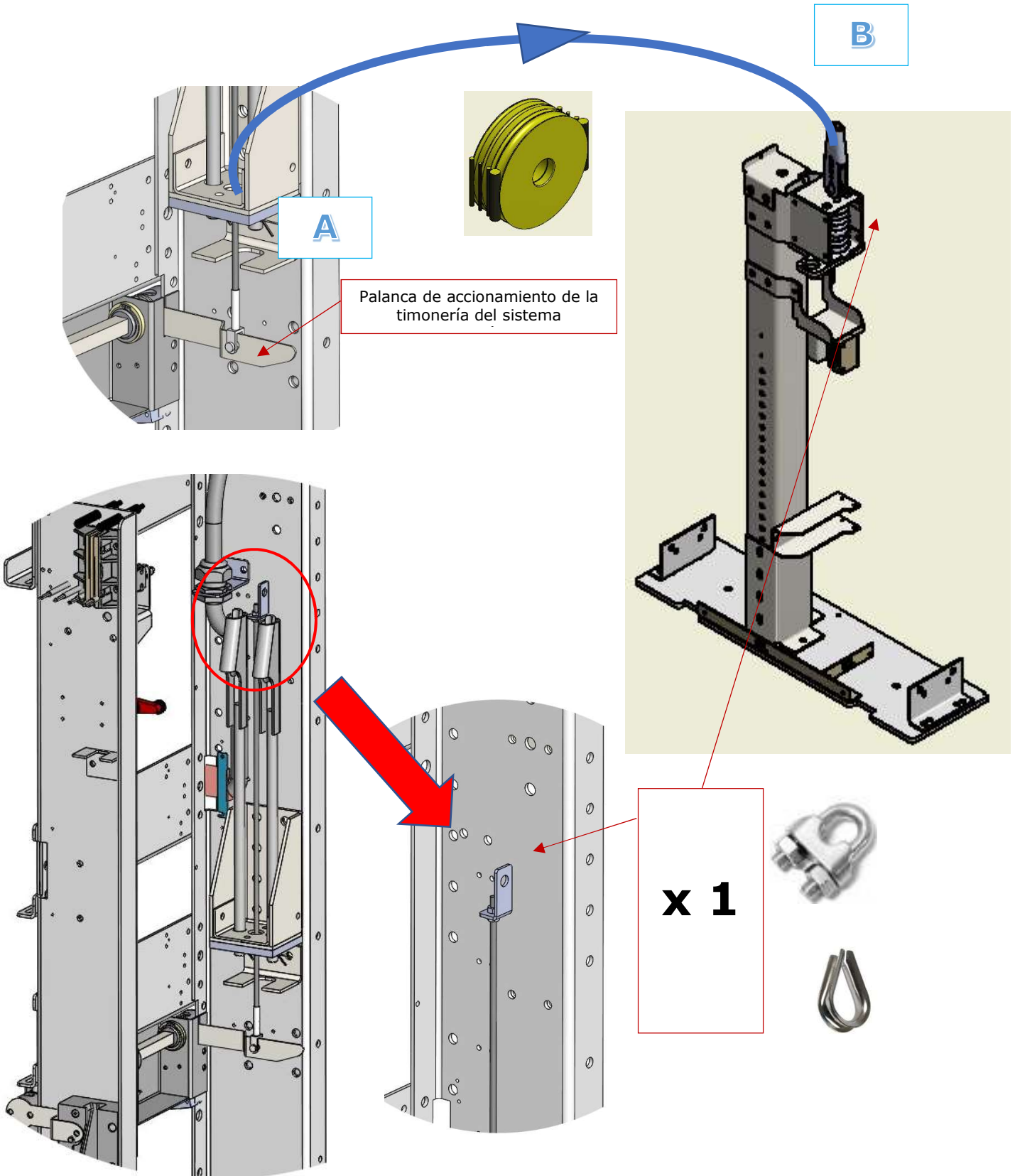


2.8. INSTALACION DEL CABLE DE SEGURIDAD (ROTURA DE CABLES)

Instalar el cable de seguridad (2), comenzando por la palanca de accionamiento de la timonería del sistema paracaídas del chasis (PUNTO A) y bajando el cable hasta el amarracable del pedestal (PUNTO B), pasándolo por la polea en la posición (2),

Colocar el guardacabo en la palanca y pasar el cable de seguridad guardacabo, fijándolo con la grapa. Fijar con 1 GRAPA FIJA-CABLE en cada extremo.

NOTA 1: Este cable NO DEBE ESTAR TENSO, más bien al contrario, un poco flojo.



2.9. INSTALACION DE LA MANGUERA MULTIPLE DE CONEXIÓN A CABINA

El cable múltiple o cordón de maniobra, ya está conectado en la parte de cabina en la placa de conexiones de cabina NSVK-320 REV1.

Desenrollar la manguera de forma lineal, sin crear curvas, y pasarla por la polea en su posición (4).

Introducir el extremo de la manguera por el agujero de la chapa del pedestal.

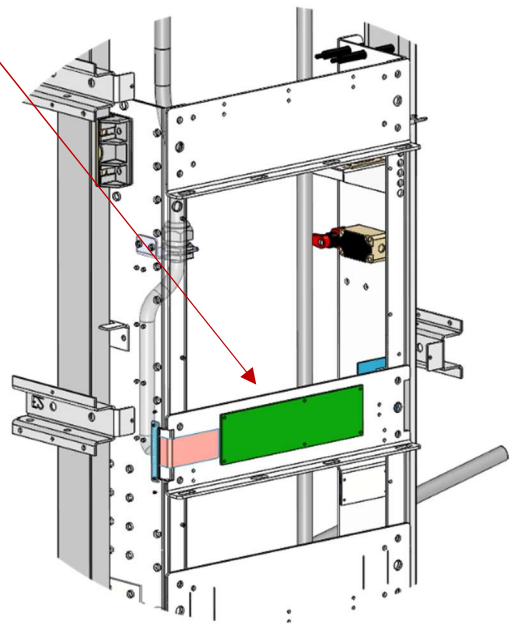
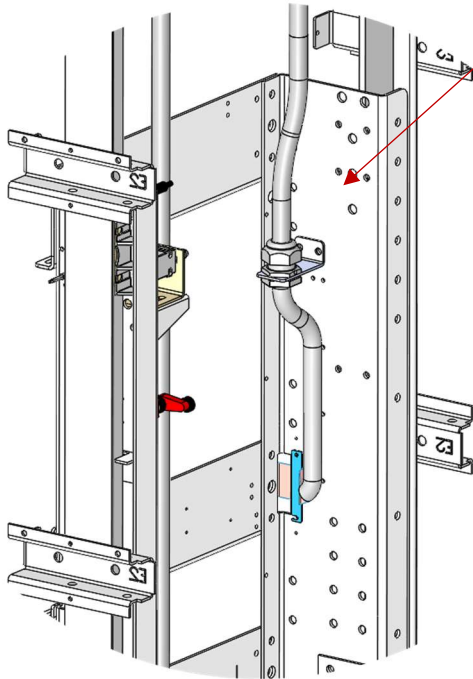
Crear una "coca" o "curva" de al menos 200 mm, para que la manguera tenga un grado de libertad en sentido vertical en caso de acuíñamiento.

Fijar la manguera, mediante las bridas y guiarla hasta el cuadro de maniobra.

Una vez colocado todos los cables y manguera proceder a montar las chapas protectoras del cabezal.

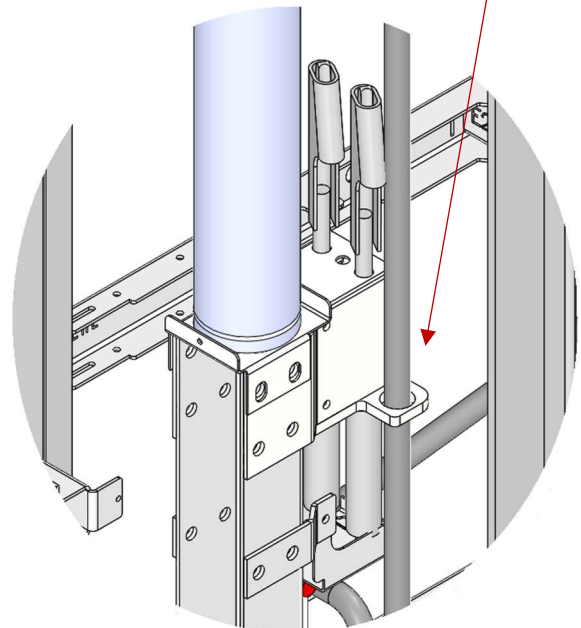
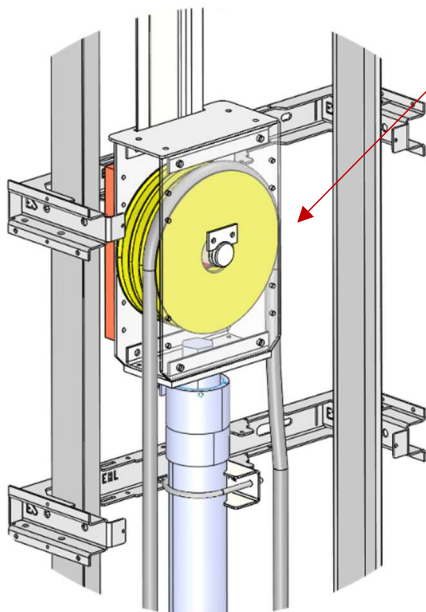
Desenrollar la manguera de conexiones y subir la punta hacia la polea.

La manguera ya está conectada en la placa HES y fijada al chasis mediante unos prensaestopas

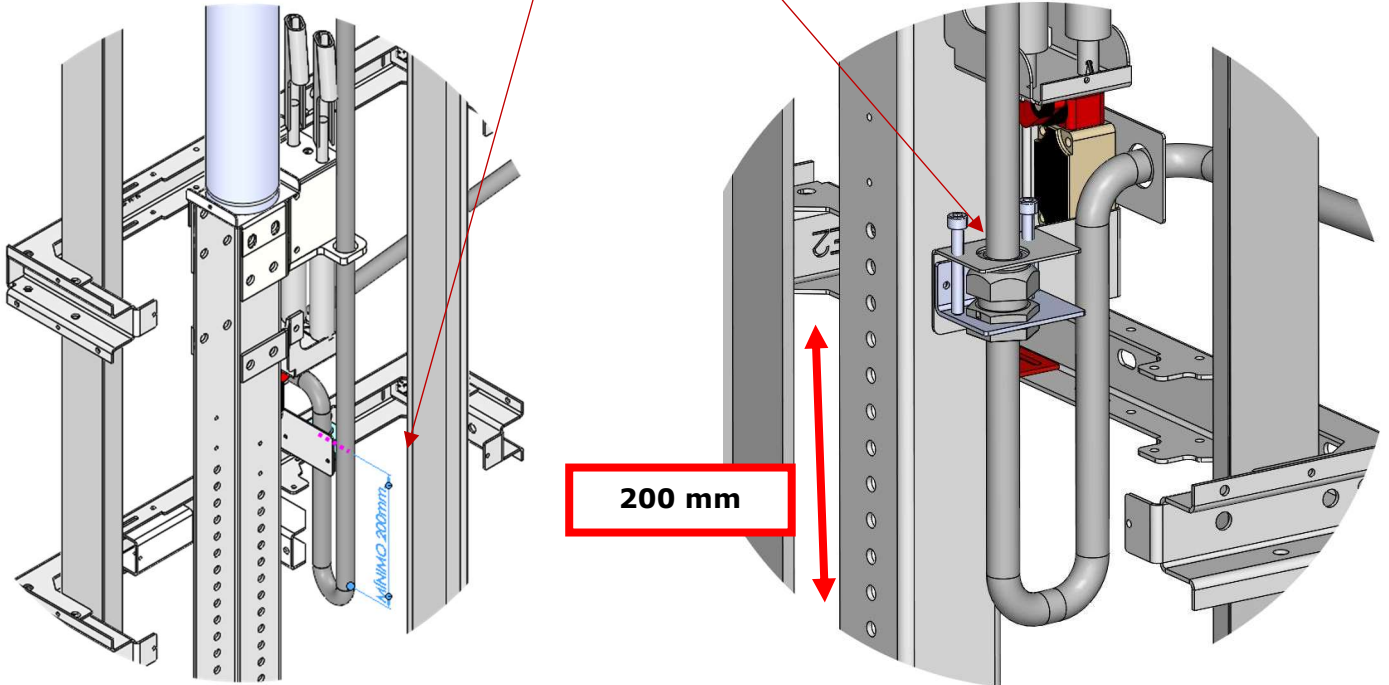


Pasar la manguera del chasis a la polea en su posición (4)

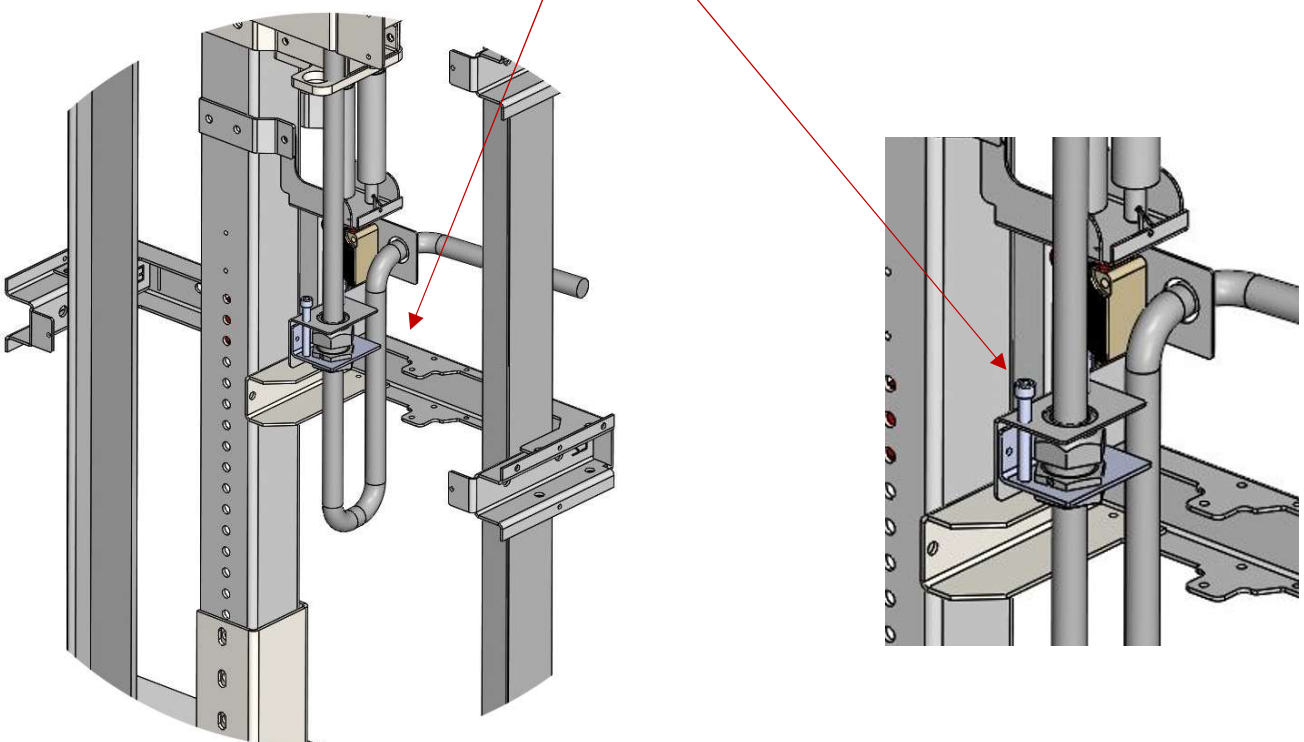
Bajar la manguera desde la polea al pilar de apoyo, y pasarlo por el orificio de la chapa del pilar



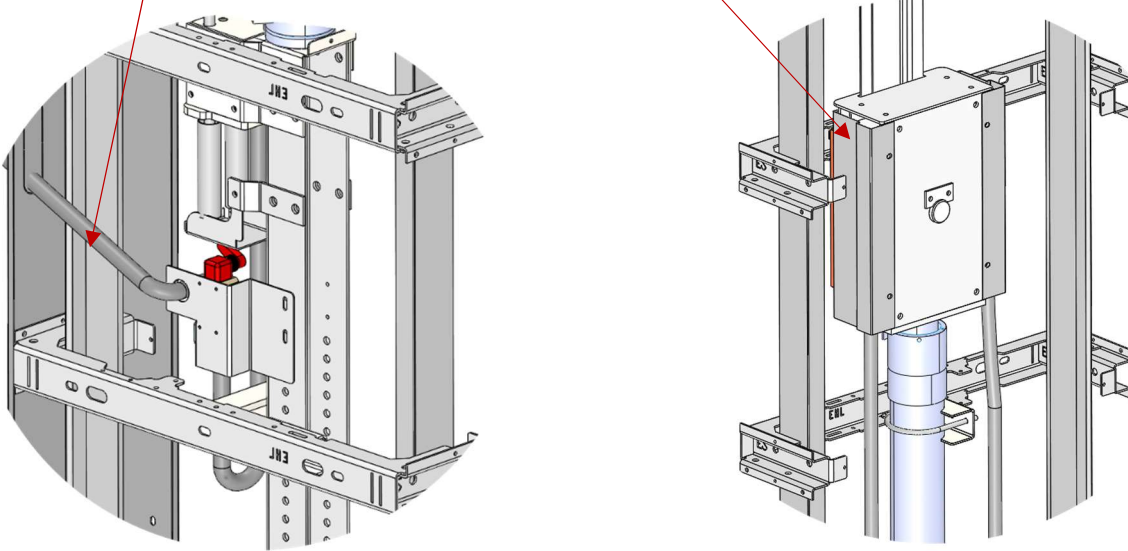
Bajar la manguera y hacer una coka o curva, fijando la manguera al pilar mediante el prensa estopas, y dejar al menos 200 mm de curva. Tensar la manguera con los tornillos, de tal forma que la manguera quede lo más tensa posible



Una vez fijada la manguera con la brida, pasar la manguera por el agujero de la chapa y pasarlo por la pared.



Sacar la manguera por la bandeja lateral hacia el armario de maniobra.
Proceder a cerrar el cabezal con sus chapas protectoras



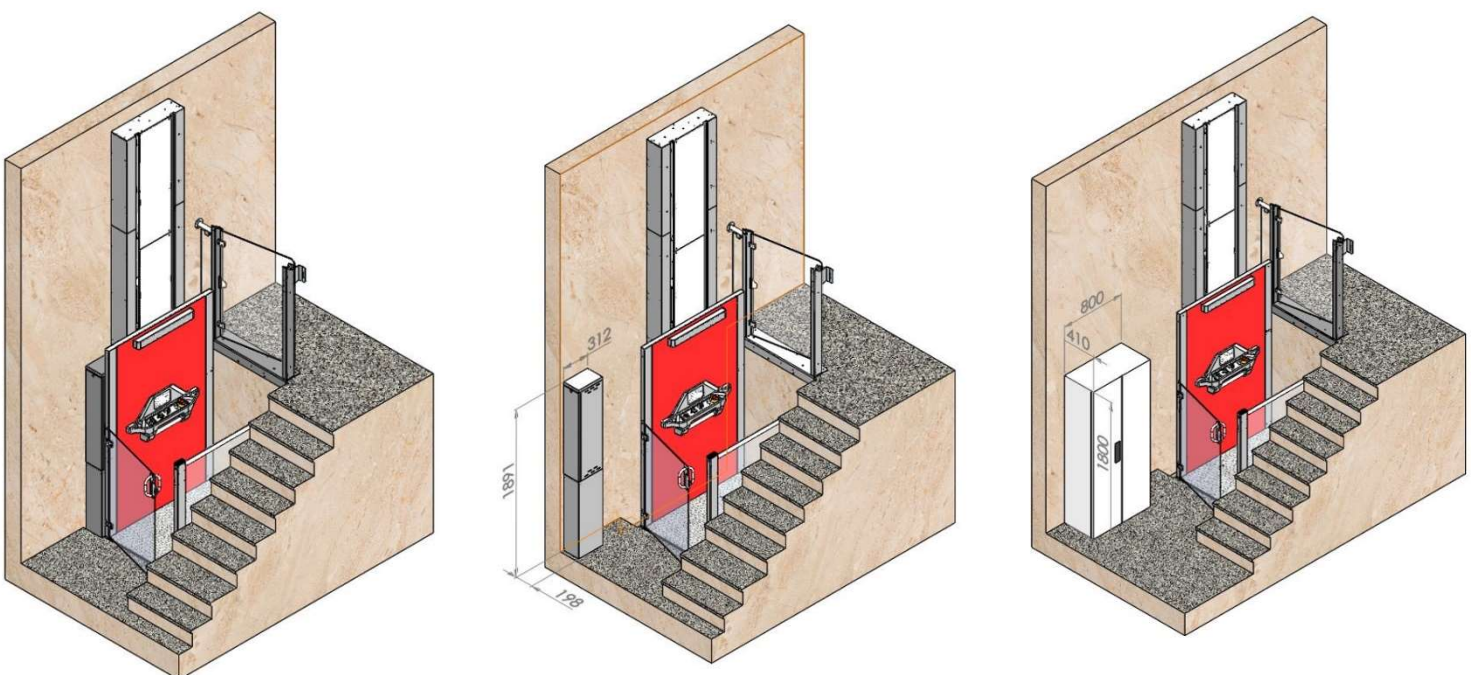
2.10. INSTALACION DEL ARMARIO DE MANIOBRA

Aunque la posición del armario de maniobra y el tamaño del mismo, viene reflejado en el plano de instalación, previo estudio del depósito y tipo de armario, junto con los requisitos del cliente, recomendamos como referencia esta guía:

La posición del armario de maniobra, depende básicamente de :

- Si se trata de HUECO ABIERTO O CERRADO
- Del recorrido o número de paradas
- Ubicación : Interior o intemperie

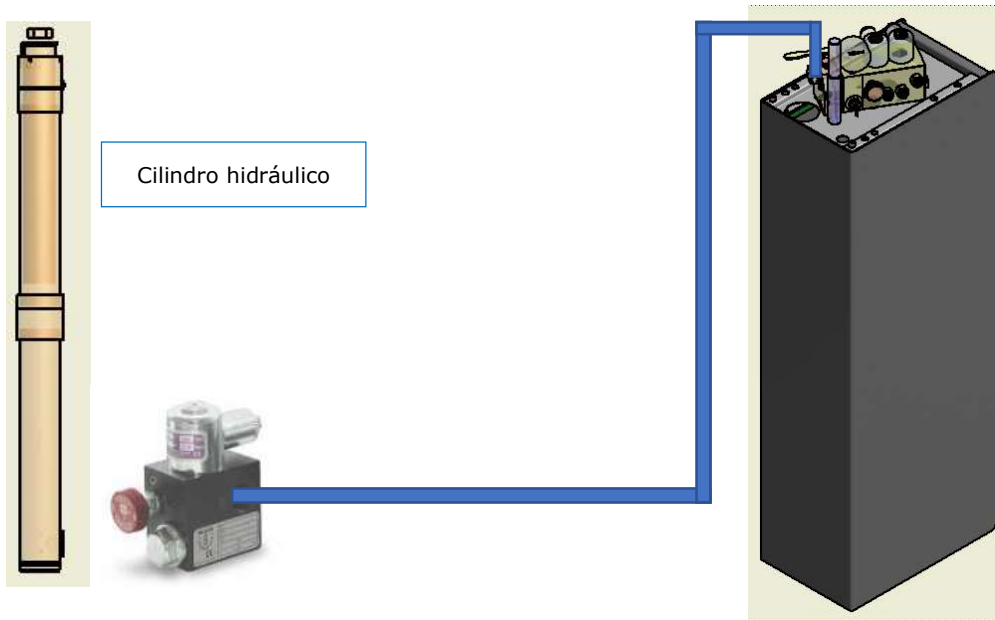
Nº	TIPO DE HUECO	RECORRIDO	UBICACIÓN	POSICION ARMARIO	MEDIDAS ARMARIO
1	Abierto	< 3m	Interior	Anexo a la columna	198 x 312 x 1.890 mm
2	Abierto	< 3m	Intemperie	Preveer espacio para armario intemperie	800 x 400 x 2.000 mm
3	Cerrado	< 15 m	Interior	Anexo a la puerta piso con armario estrecho	198 x 312 x 1.890 mm
4	Cerrado	< 15 m	Intemperie	Preveer espacio para armario intemperie	800 x 400 x 2.000 mm



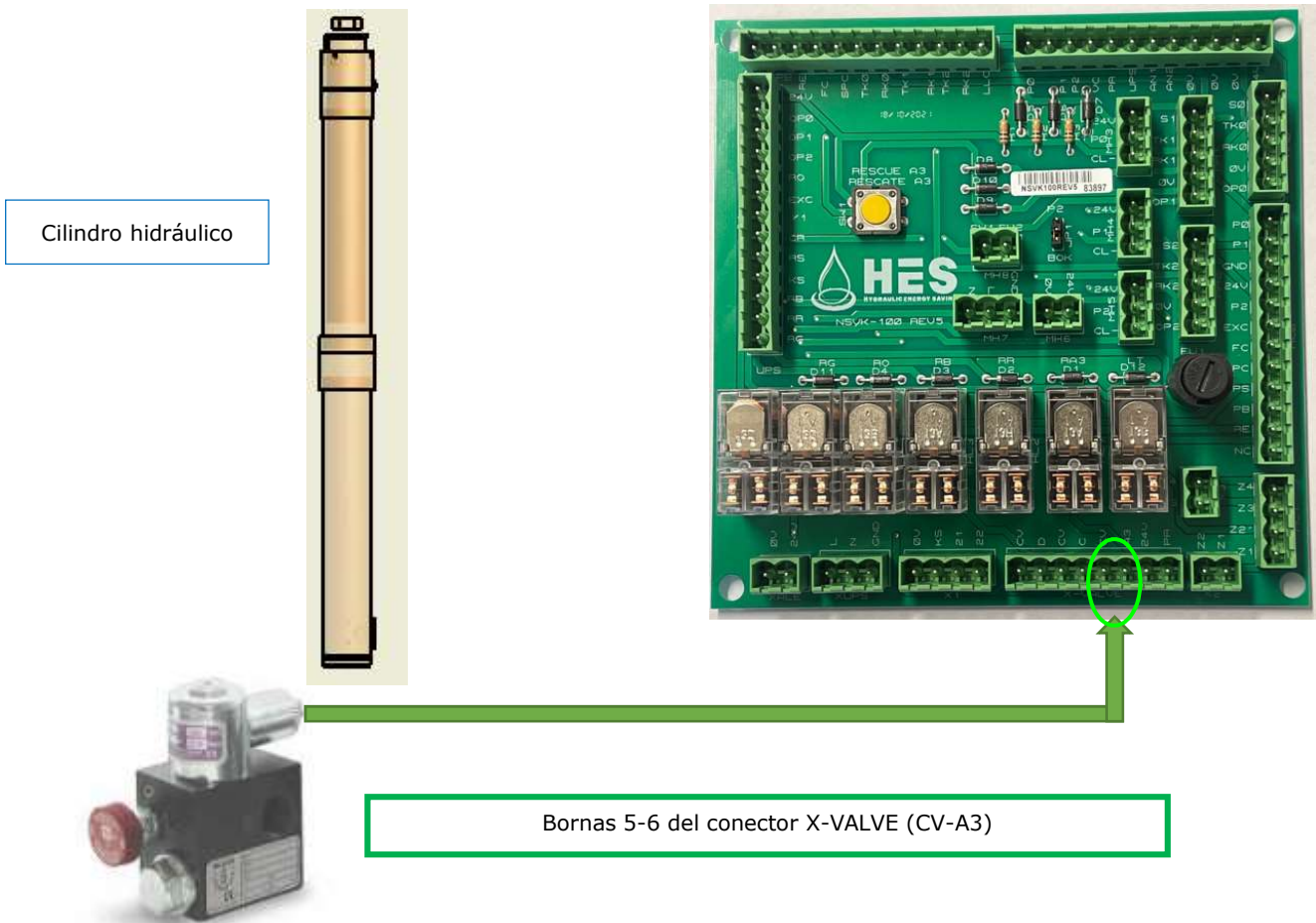
NOTA: en estos ejemplos no se muestra el cerramiento en caso de hueco cerrado

2.11. CONEXIONES HIDRAULICAS Y VÁLVULA DE SEGURIDAD L10

Realizar la conexión hidráulica entre el cilindro hidráulico y la central hidráulica, mediante el latiguillo de conexión de 3/8". Instalar la parte acodada del latiguillo en el distribuidor, y la parte recta en la válvula de seguridad L10. Esta válvula de seguridad, cumple las funciones de elemento activo de seguridad para trabajos por debajo de la plataforma, sin necesidad de elemento mecánicos (pilares, pestillos, etc ..) Proceder a echar el aceite suministrado con el elevador en el interior del depósito en su totalidad.



Conectar la alimentación de la bobina de la válvula de seguridad L10, instalada en la válvula para caídas.

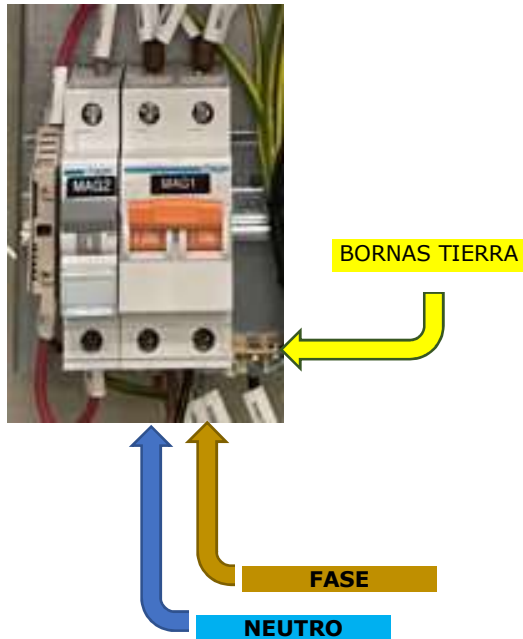


2.12. CONEXIONES ELECTRICAS PARA INICIAR EL FUNCIONAMIENTO

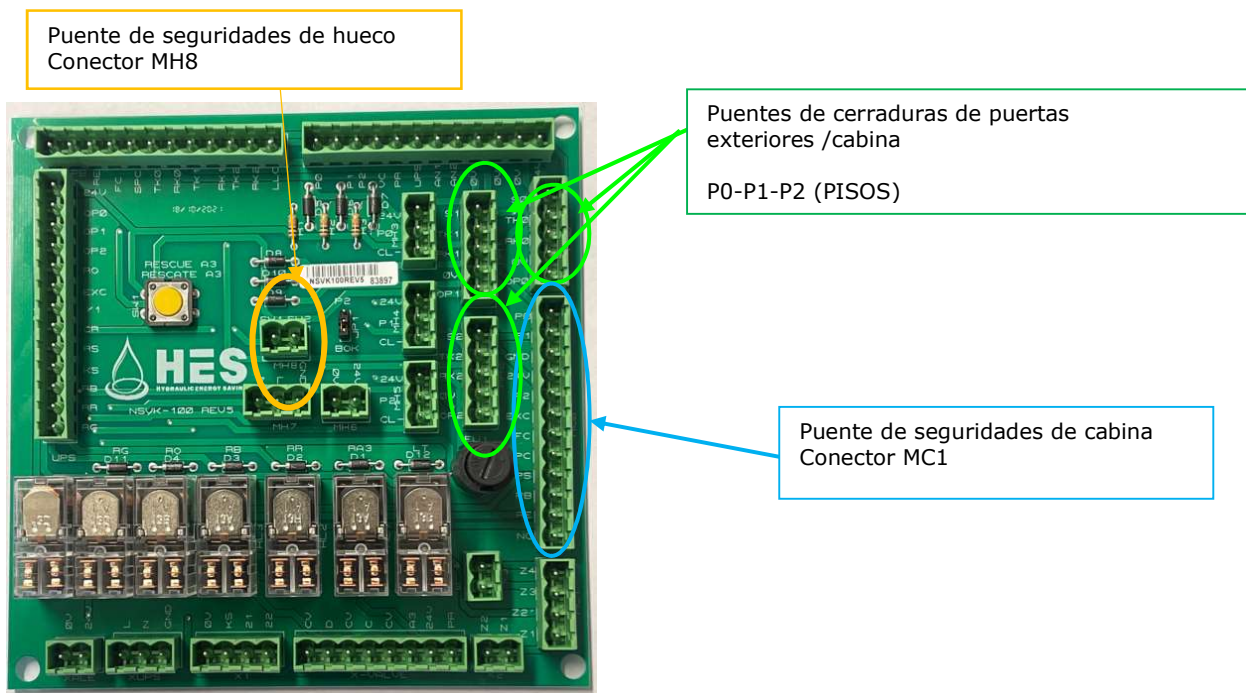
En este apartado, vamos a resumir cuales son las conexiones básicas y los posibles problemas a la hora de conectar el equipo hidráulico junto con el cuadro de maniobra.

NOTA 1: En caso que se necesite más información que no esté en este apartado, dirigirse al PUNTO 3 del manual, MANUAL DE PUESTA EN MARCHA, donde entramos en más profundidad en los detalles de la maniobra y su manejo.

- a) **CONEXIÓN DE POTENCIA:** Conectar los cables de alimentacion 220 Vac de la acometida principal al magnetotérmico MAG1 y la tierra la borna de tierra al cuadro de maniobra (en la parte inferior).

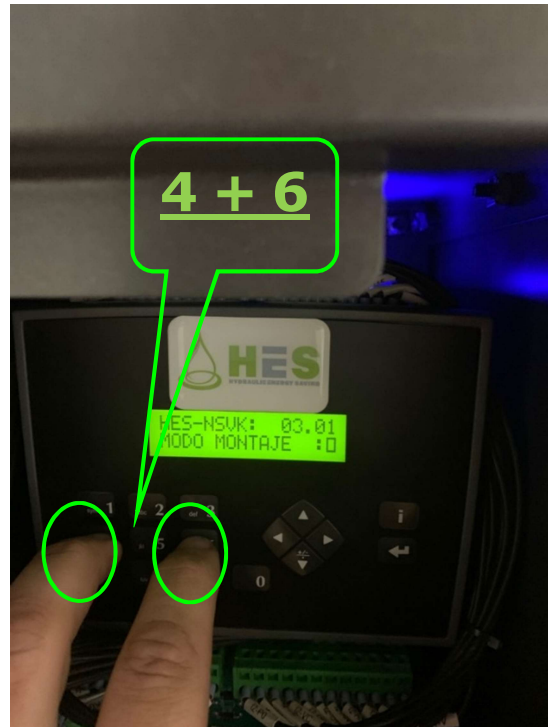


- b) **PUNTES CONEXIONES ELECTRICAS:** Verificaremos que están hechos los puentes necesarios para que el elevador funcione en "MODO MONTAJE", sin necesidad de tener aun todo instalado. Para ello existiran 5 puentes; el puente de seguridades de hueco, 3 puentes de puertas exteriores (P0,P1,P2) y el puente de las seguridades de cabina

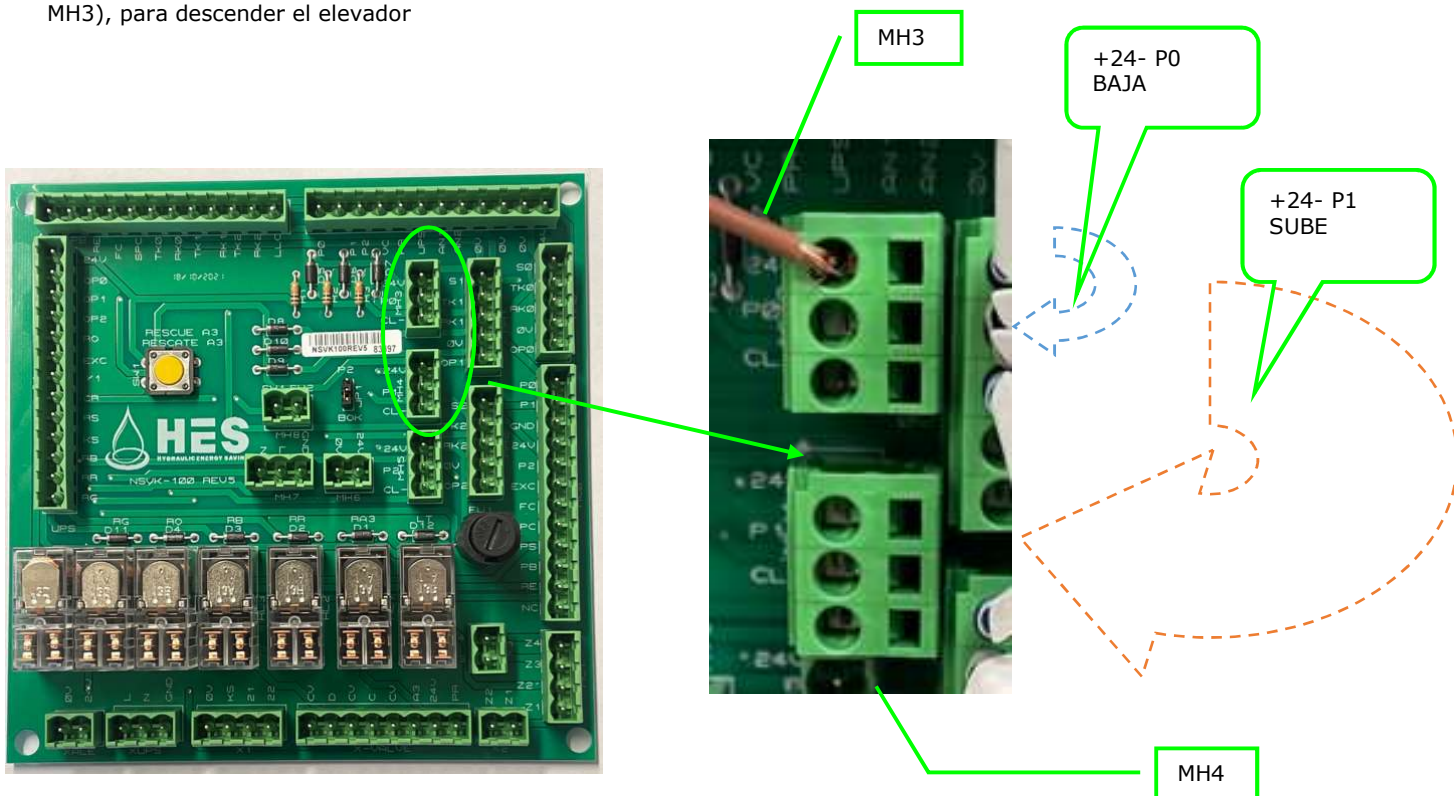


NOTA: en la imagen se muestra la carta NSVK-100 REV 5 sin los puentes

- c) **ENCENDER LA MANIOBRA:** Una vez realizada la conexión eléctrica, comprobar que el estado del autómatas esté en "**MODULO MONTAJE**". Si no es así, pulse al MISMO TIEMPO, los botones 4 y 6 del teclado. Para más info, consulte el apartado **3.2** de este manual, para conocer más detalles.



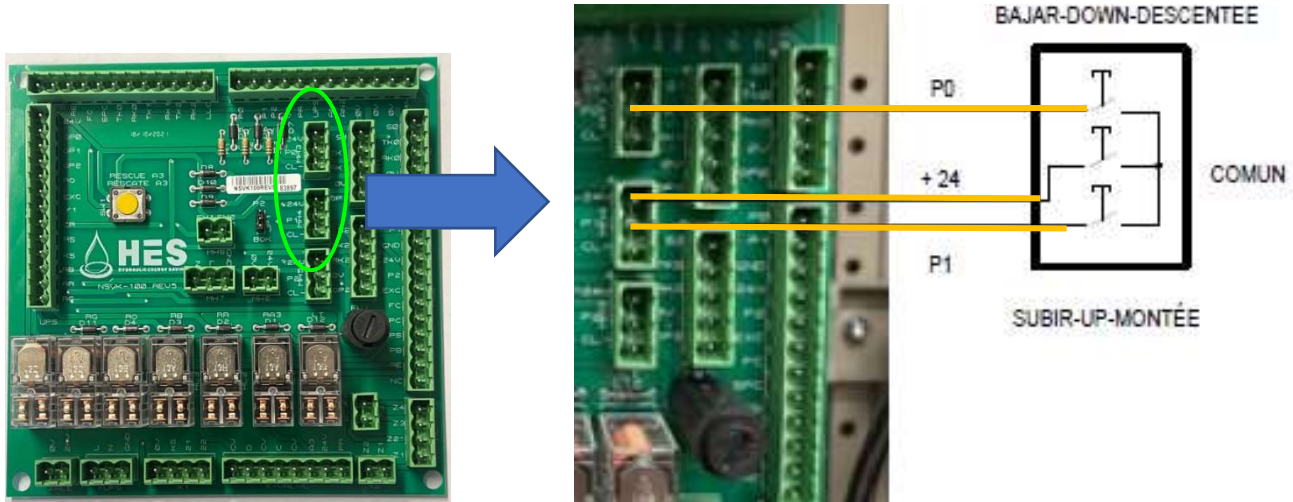
Para subir el elevador, hay varias formas de hacerlo. La más sencilla, es utilizar 2 conectores hembra (NO SUMINISTRADOS) en los conectores MH3 y MH4 de la placa. Estos conectores corresponden a las llamadas exteriores de los pisos P0 y P1. **También se puede instalar una botonera provisional de montaje (NO INCLUIDO)** Haga un puente entre +24 y P1 (conector MH4), para subir el elevador y haga un puente entre +24 y P0 (conector MH3), para descender el elevador



Si utiliza una botonera de montaje, utilice una de las series del conector MC1 de cabina (SPC-SPC) y colóquela en un pulsador común o con una seta de STOP.

EJEMPLO DE CONEXIÓN DE BOTONERA DE MONTAJE UTILIZANDO SEÑAL DE COMUN

Existe la posibilidad, de colocar una botonera de montaje o de inspeccion. Se suministra como una OPCION del elevador



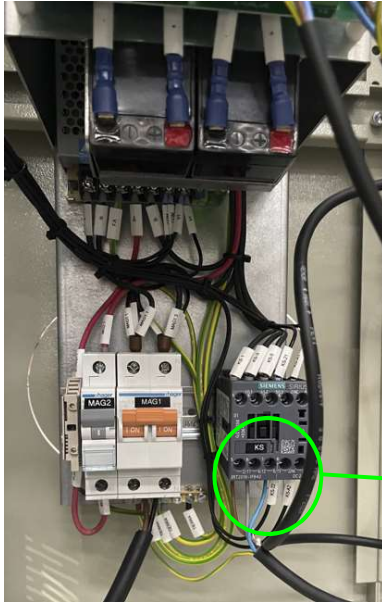
d) COMPROBACION DE LAS SERIES: verifique rápidamente que las series del elevador esten cerradas. Para ello pulse el boton "flecha derecha" →, para ir viendo las pantallas. Las series que deben estar cerradas, indicadas con un "cuadrado negro" son :

- a. BOK - FC - SPC - TK0 - RK0
- b. TK1 - RK1 - TK2 - RK2



Para mas informacion vea el apartado 3 del manual

- e) **COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO** : con la llave de paso del distribuidor hidraulico CERRADA, haga un puente entre +24V y P1 (ver paso anterior). Observe si el manometro empieza a tener presion. **Si no es asi, retire el puente y quite corriente.** Proceda a cambiar 2 fases del motor, por la parte inferior del contactor. Cambiar la posicion de 2 cables. Comprobar además que en sentido de bajada, el manometro vaya a 0 bar.

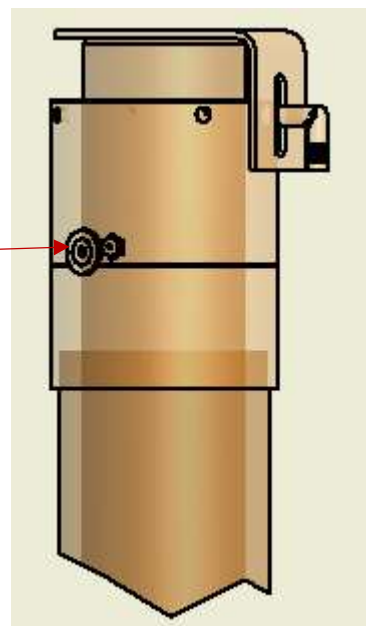


Cambiar 2 fases del motor si es preciso, aquí.

2.13. PURGADO (SANGRADO) DEL CIRCUITO HIDRAULICO

Proceder a abrir la llave de paso y a aflojar el tornillo de M6 situado en la cabeza del cilindro hidráulico. Dar señal de subida (puente entre bornas P1 y +24 V), de forma intermitente con un intervalo de unos 5 segundos. **NOTA:** Hacer el purgado lo más lento posible, nos asegura que podamos eliminar mejor todo el aire contenido en el circuito. Cuando el aceite comience a salir por la cabeza del cilindro y no haya burbujas (extracción continua), proceder a apretar el tornillo de purga (purgador). Limpiar bien el excedente de aceite.

Tornillo de purga del cilindro hidráulico

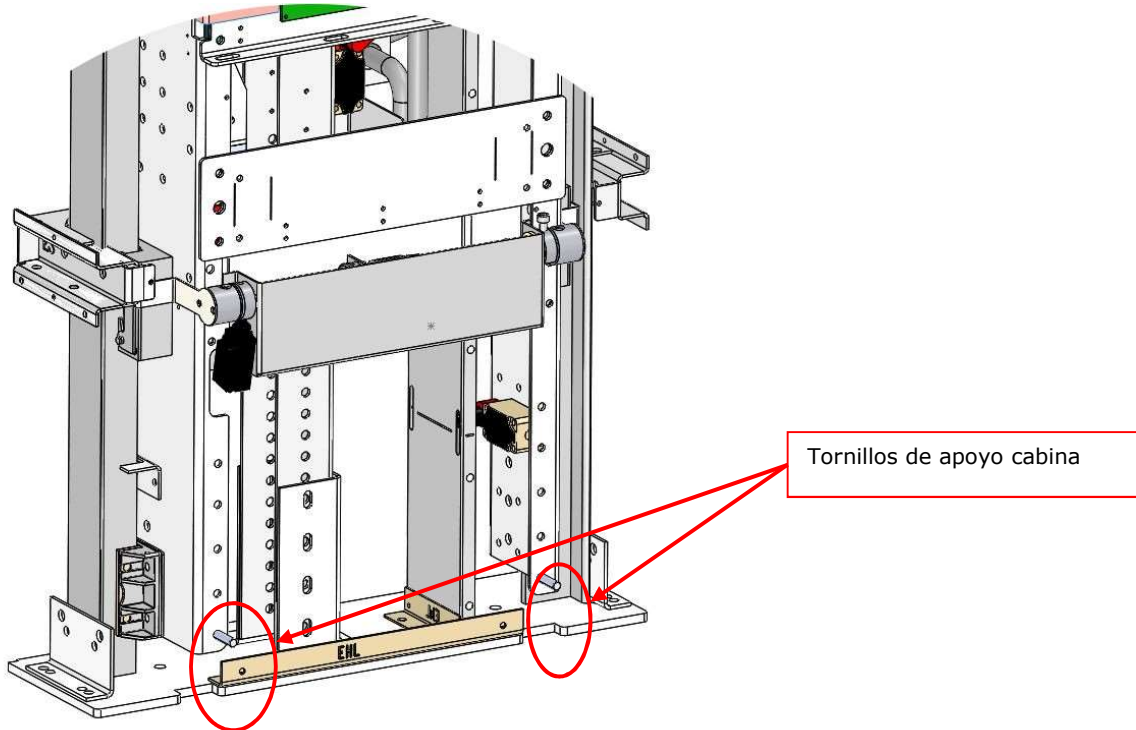


2.14. MONTAJE DE LA CABINA

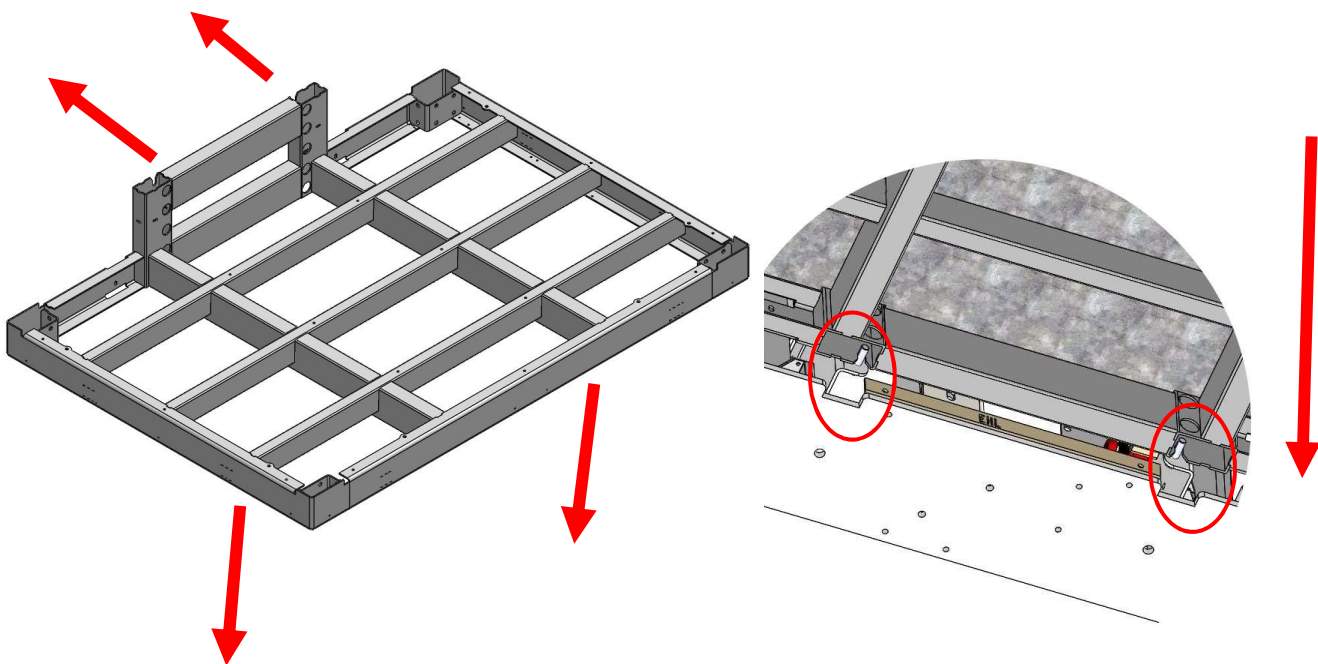
La semi cabina, puede venir: montada o desmontada.

En el manual indicamos cómo montar la cabina, cuando ésta está desmontada, porque hay más pasos a realizar.

- 1) Localice los tornillos M10 de apoyo de la cabina en el chasis.

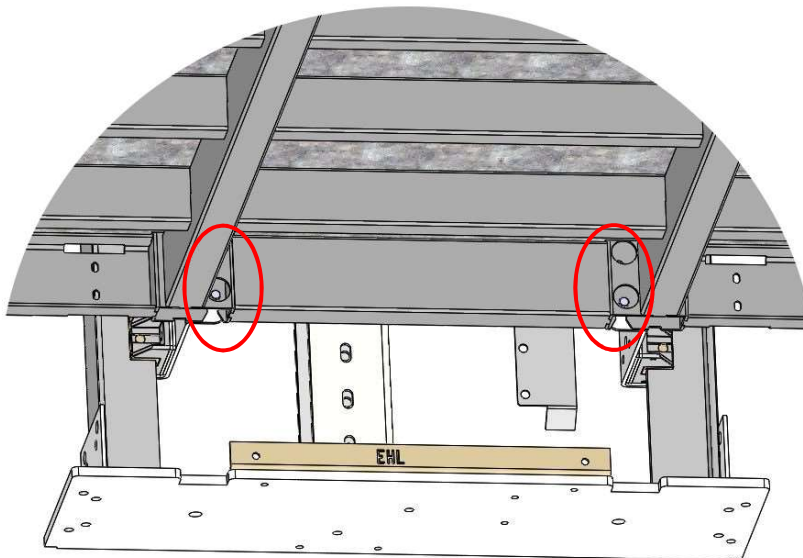
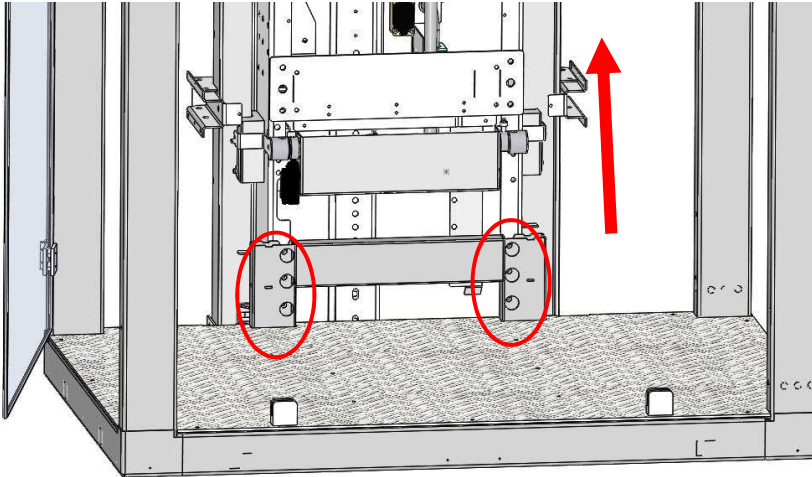


- 2) Introduzca la base hasta, apoyando la base en los largueros y deslizando hacia abajo hasta hacer tope con los tornillos

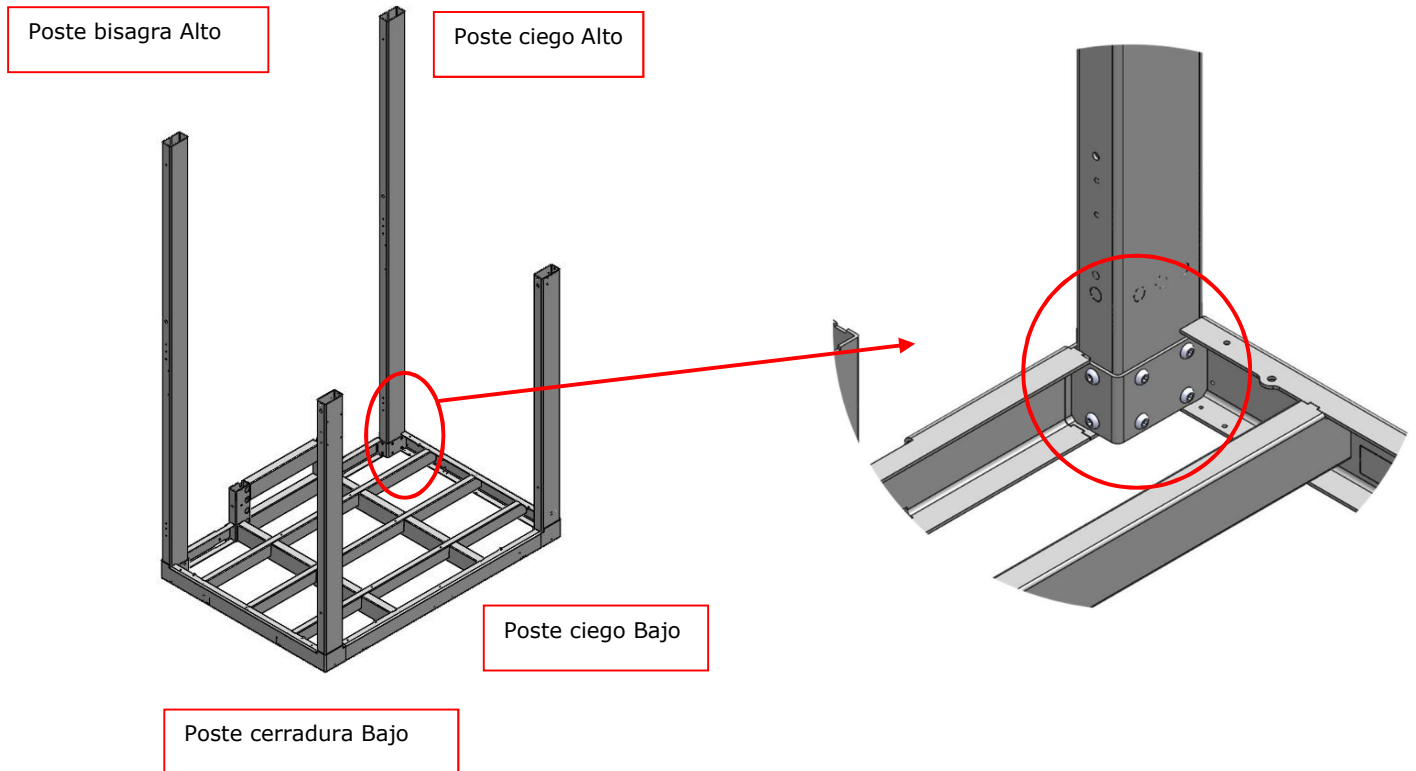


NOTA IMPORTANTE : Si la cabina está completamente montada, se recomienda echar en el foso 2 tacos de madera o similar, de tal forma que queden más altos que los 2 tornillos de M10 del chasis, de esta forma, se mete la cabina en el hueco deslizándolo por los tacos, haciendo coincidir la base con los 2 tornillos M10 del chasis. Elevar el chasis despacio, para que encajen en los 2 tornillos M10 en la base y comenzar a fijar la base con el chasis, como indica la figura indicada en el paso 3).

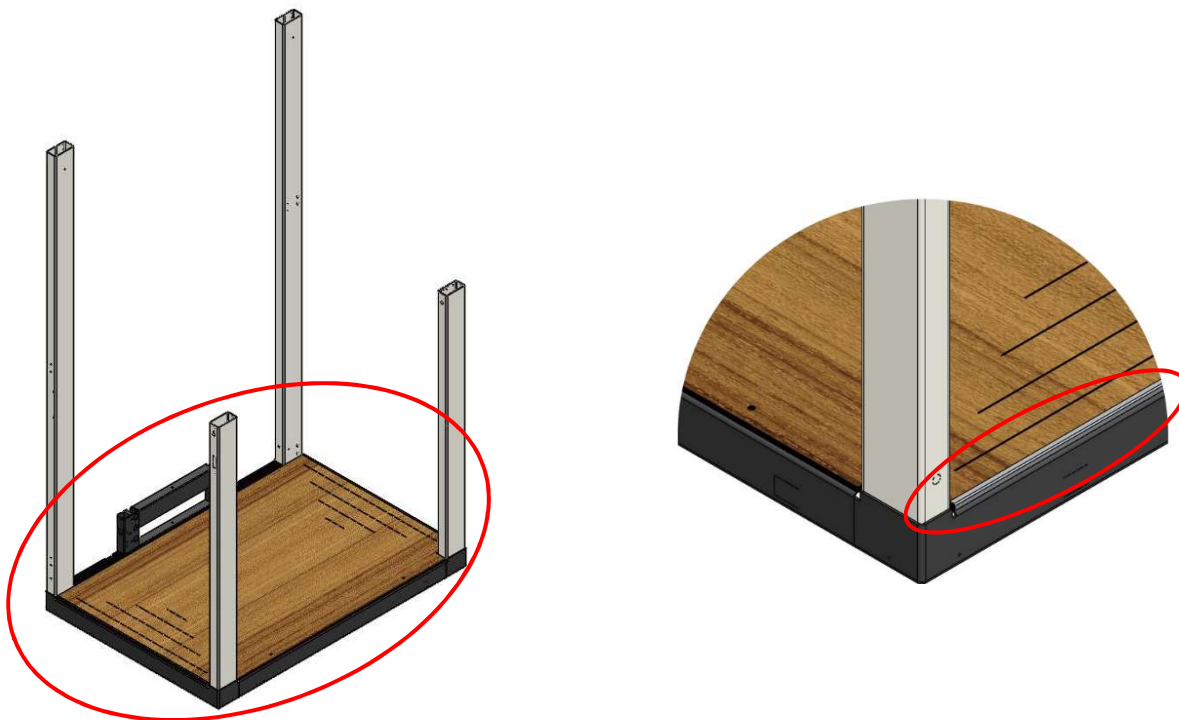
3) Fije la base al chasis con el resto de los tornillos y coloque las tuercas en los tornillos de apoyo



- 4) Introduzca los postes: bisagra, cerradura y ciegos en la base, en función de la configuración de la cabina y atorníllelos a la base en su parte inferior



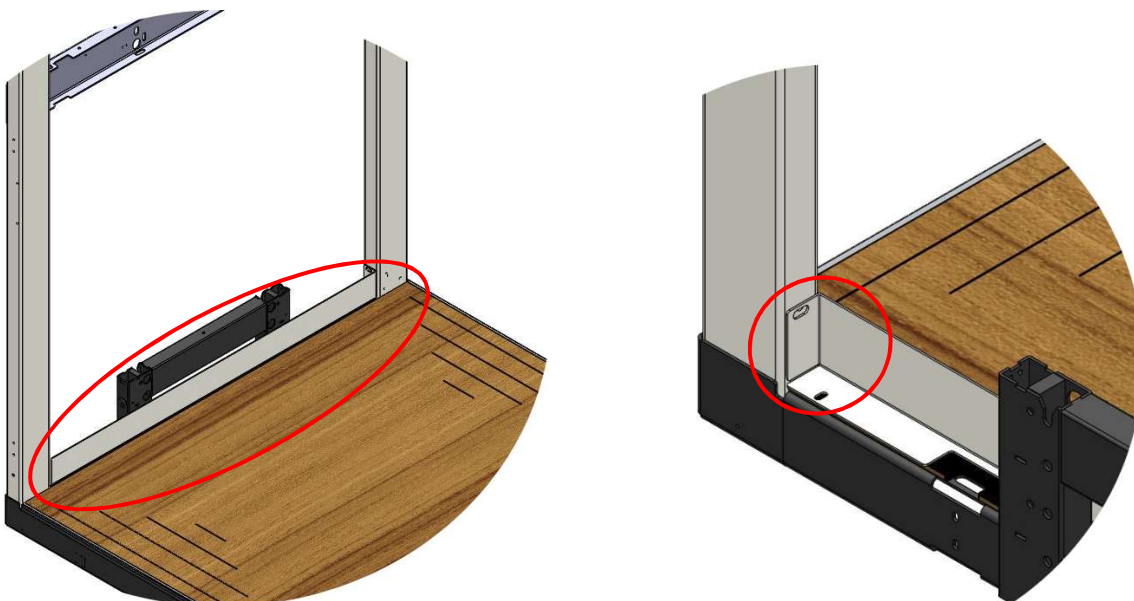
- 5) Coloque el suelo de madera o chapa lagrimada y el remate del suelo en acero inox



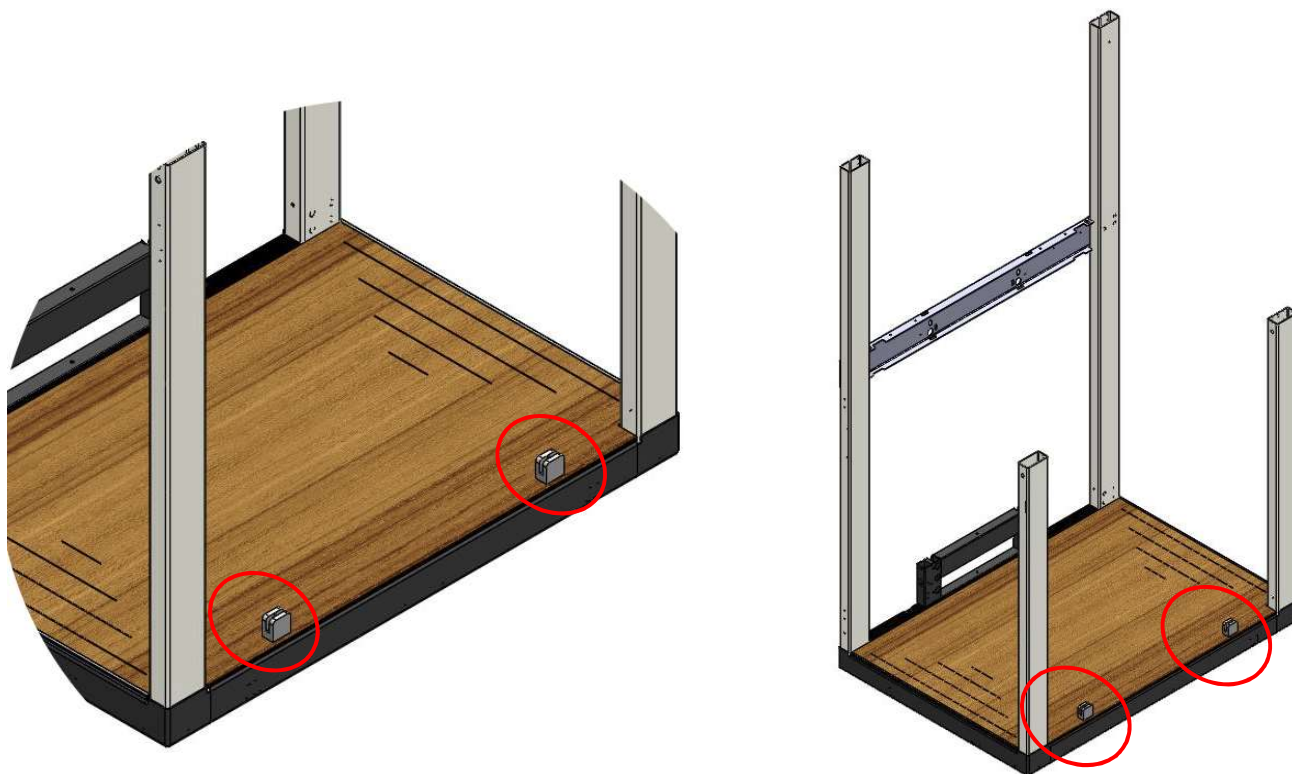
- 6) Instale la chapa de fijación frontal de la semi cabina al chasis y pase el cableado de la cabina a la placa HES del chasis



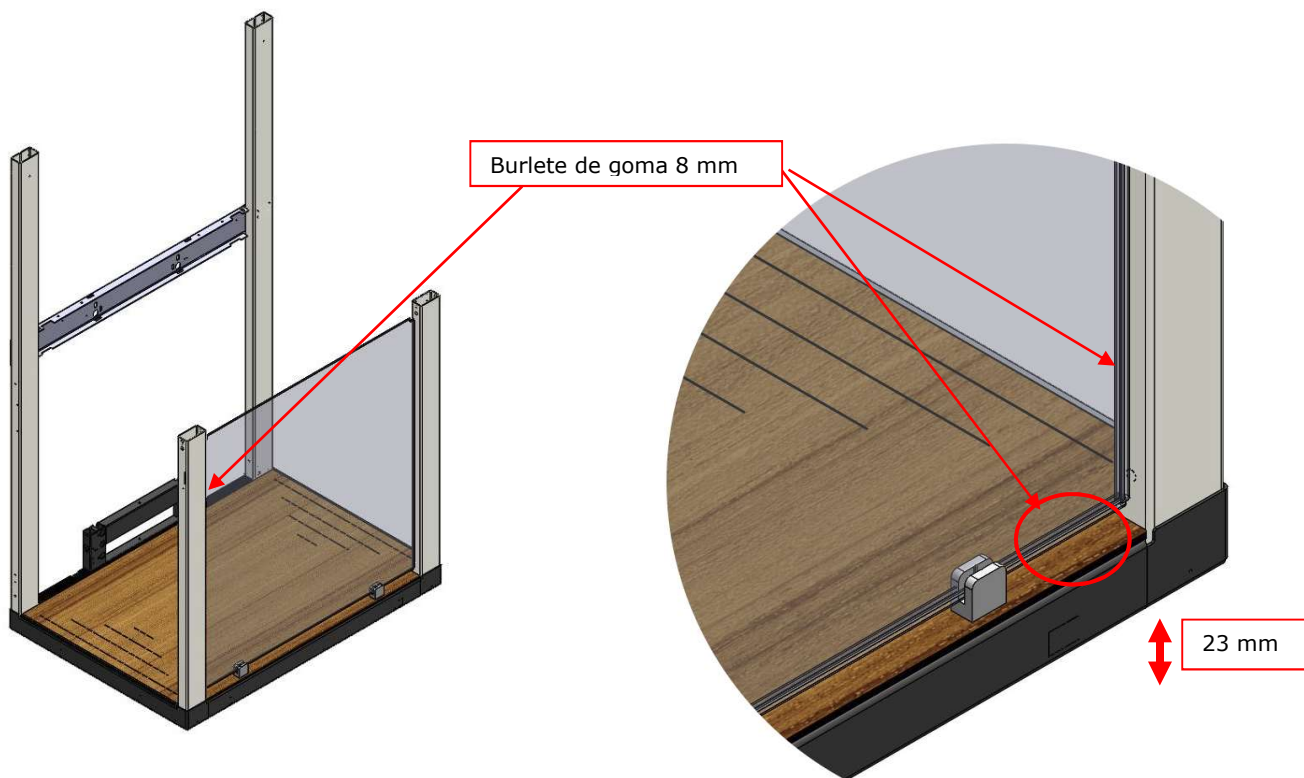
- 7) Instale el rodapié inferior



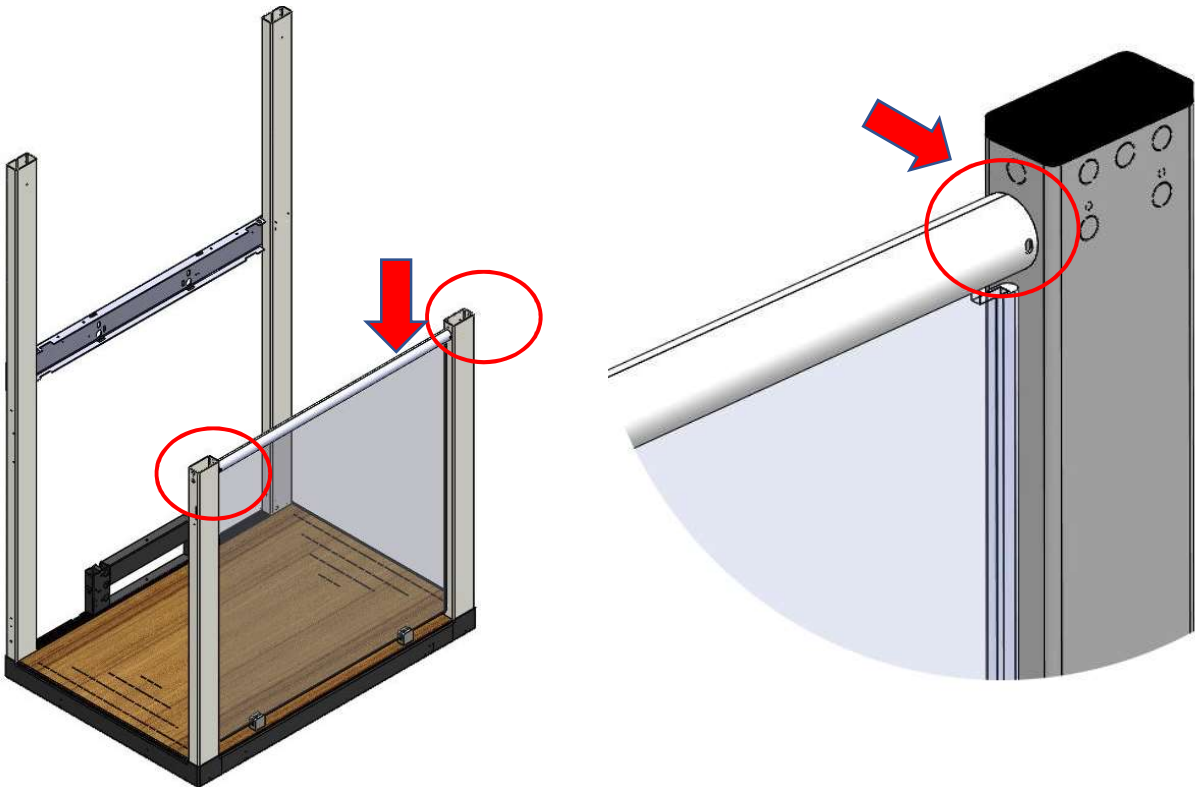
8) Coloque las grapas de fijación del vidrio



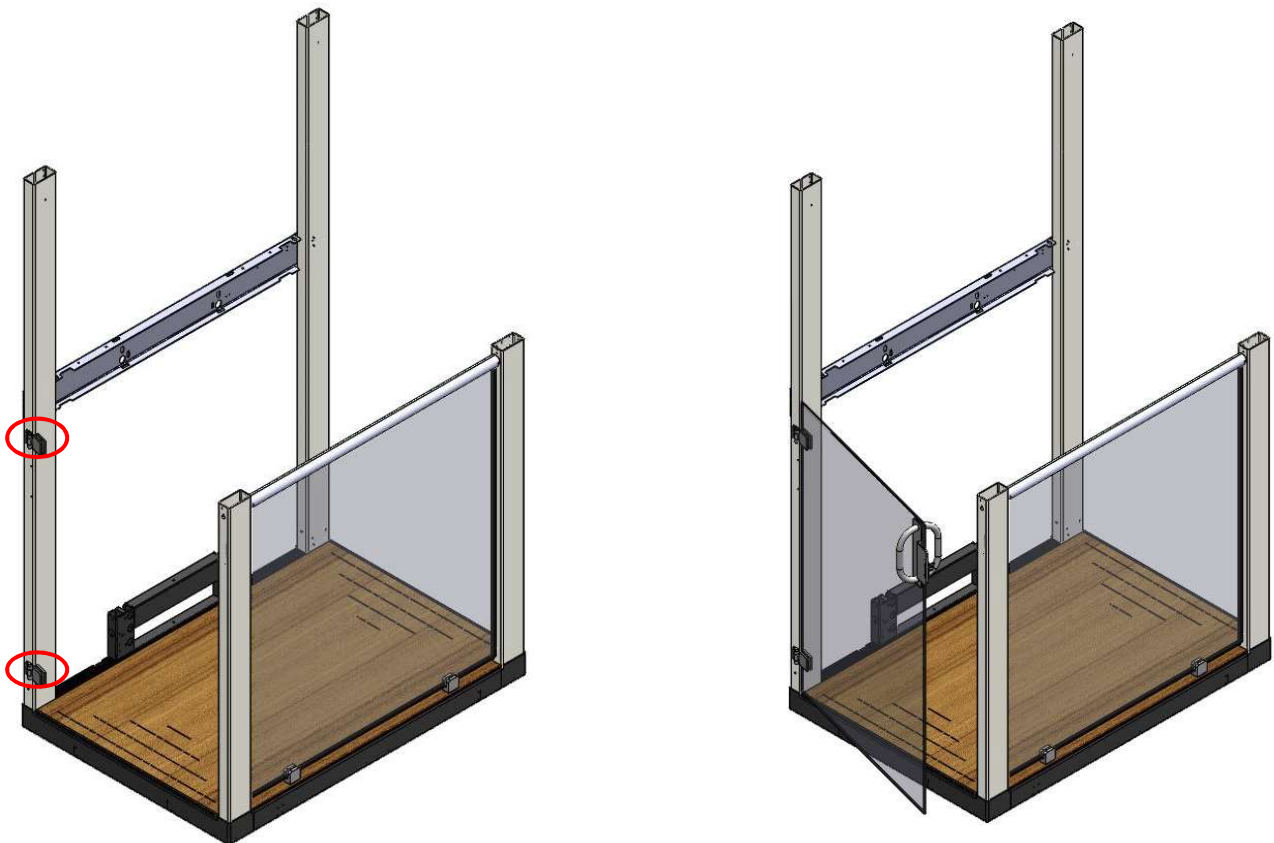
9) Coloque el vidrio, dejando una separación de 23 mm entre la chapa y el vidrio y céntrala entre los postes, colocando los burletes de goma en los laterales y parte superior



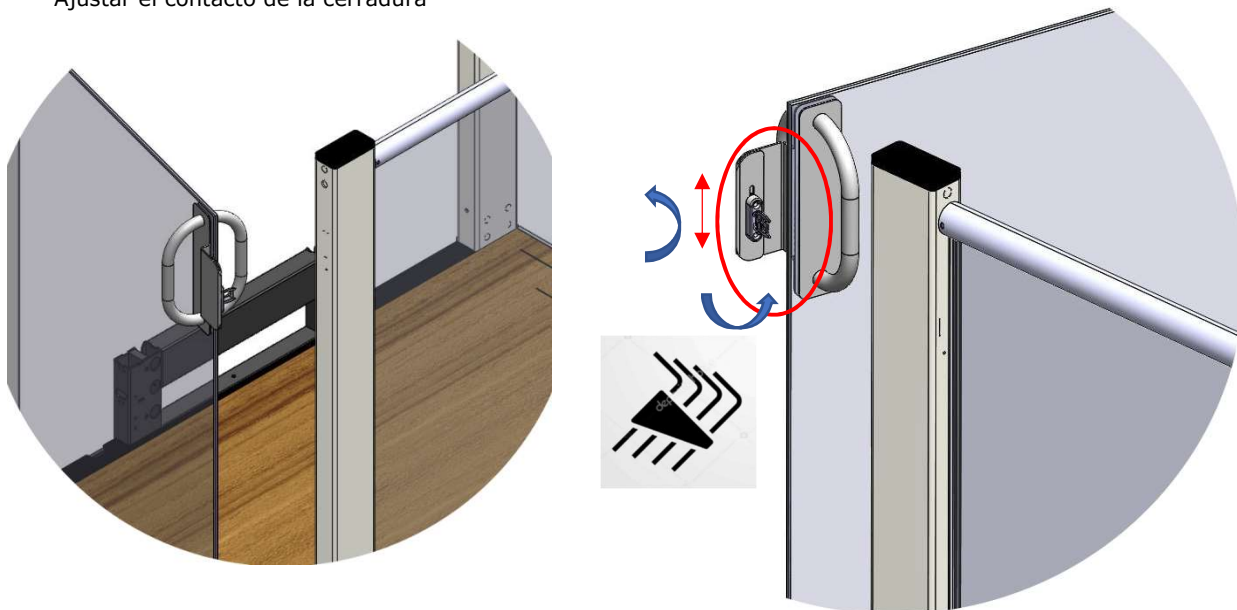
- 10) Coloque el pasamanos, introduciendo el burlete en la parte superior y atornillando desde los postes. Cierre los postes con las conteras de plástico



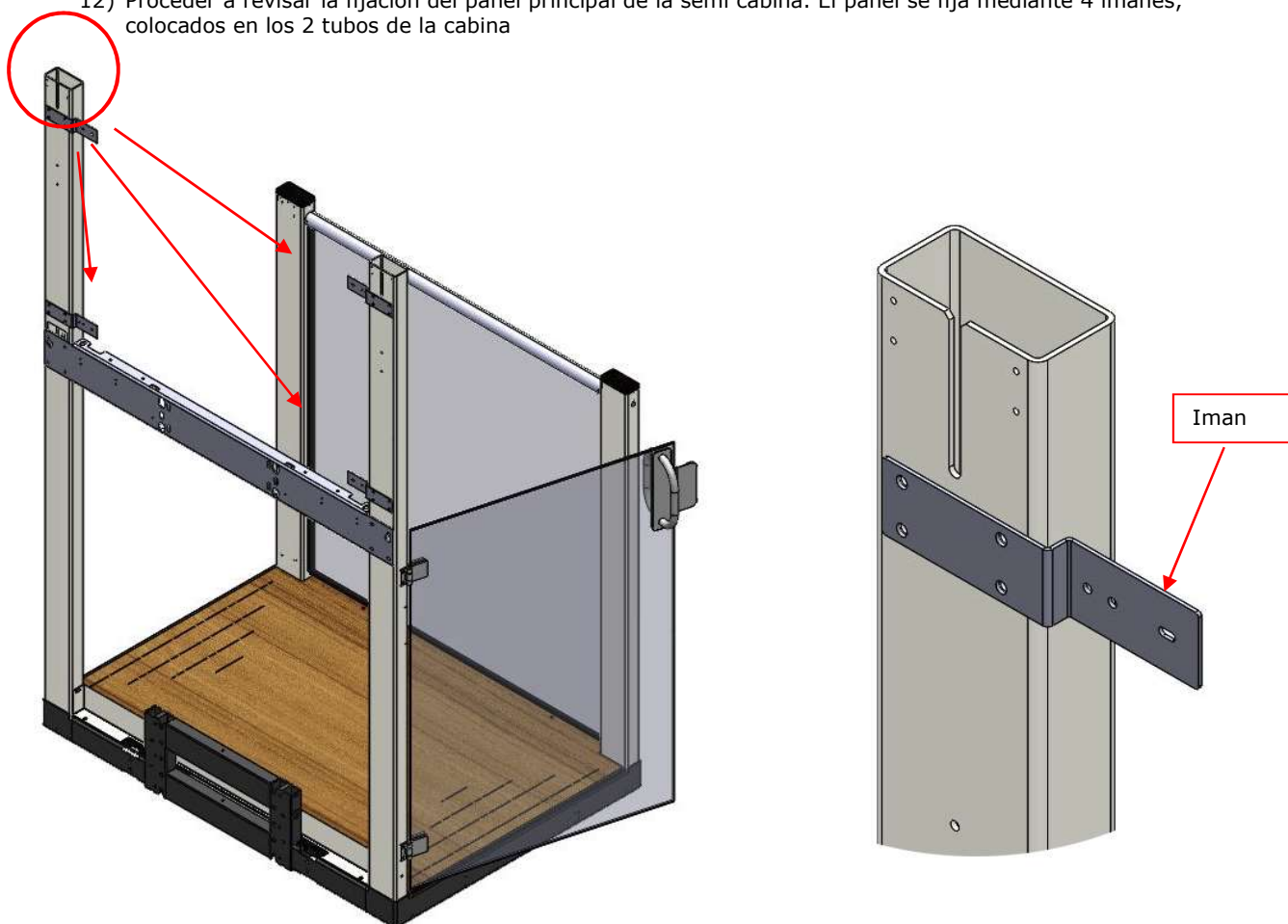
- 11) Montar la hoja de cabina sobre las bisagras



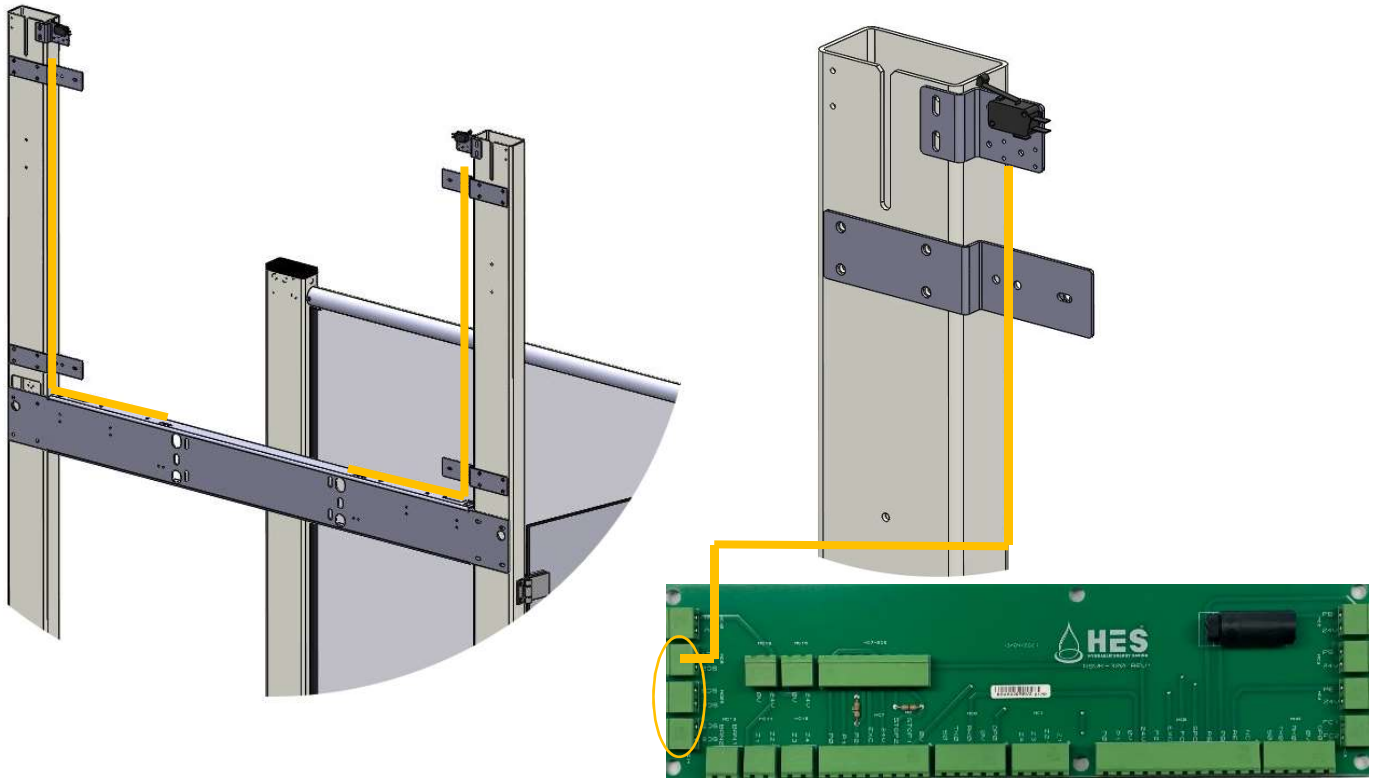
Ajustar el contacto de la cerradura



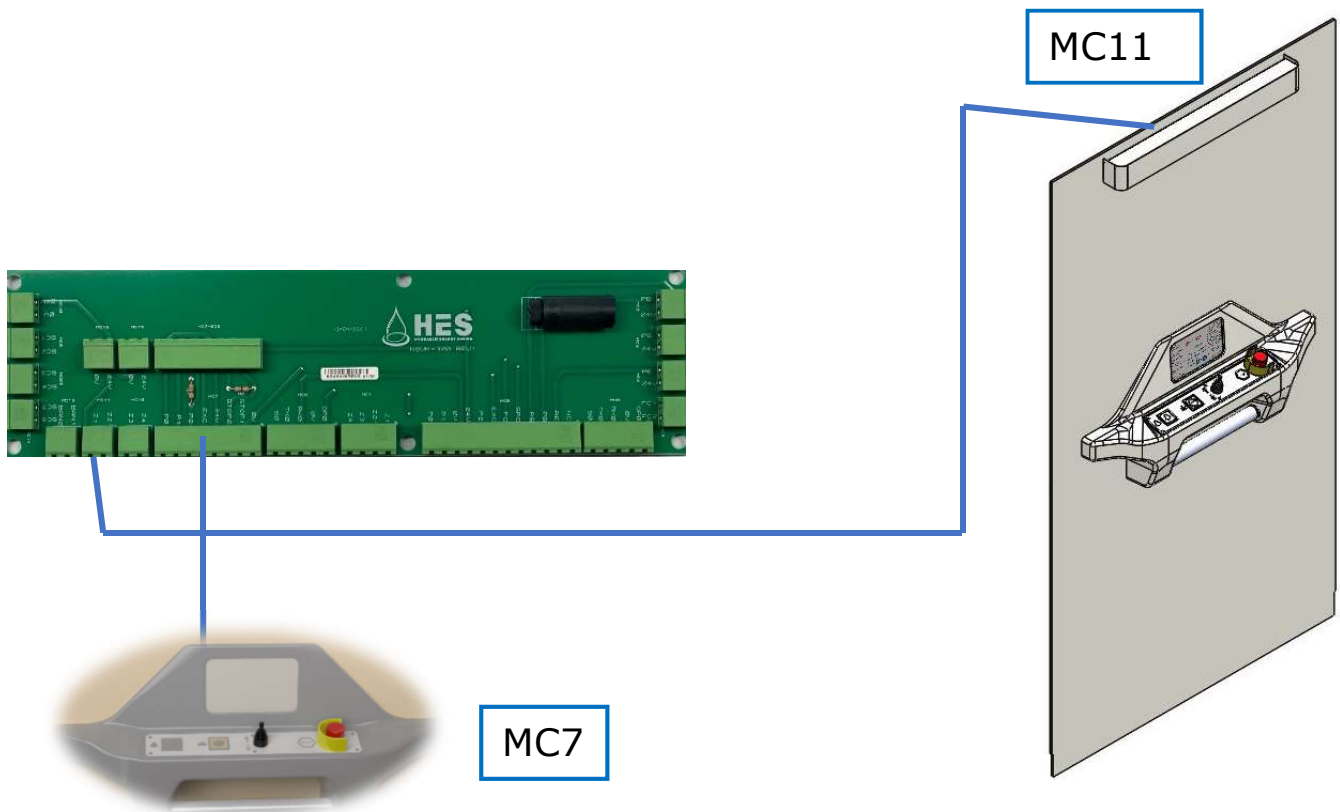
12) Proceder a revisar la fijación del panel principal de la semi cabina. El panel se fija mediante 4 imanes, colocados en los 2 tubos de la cabina



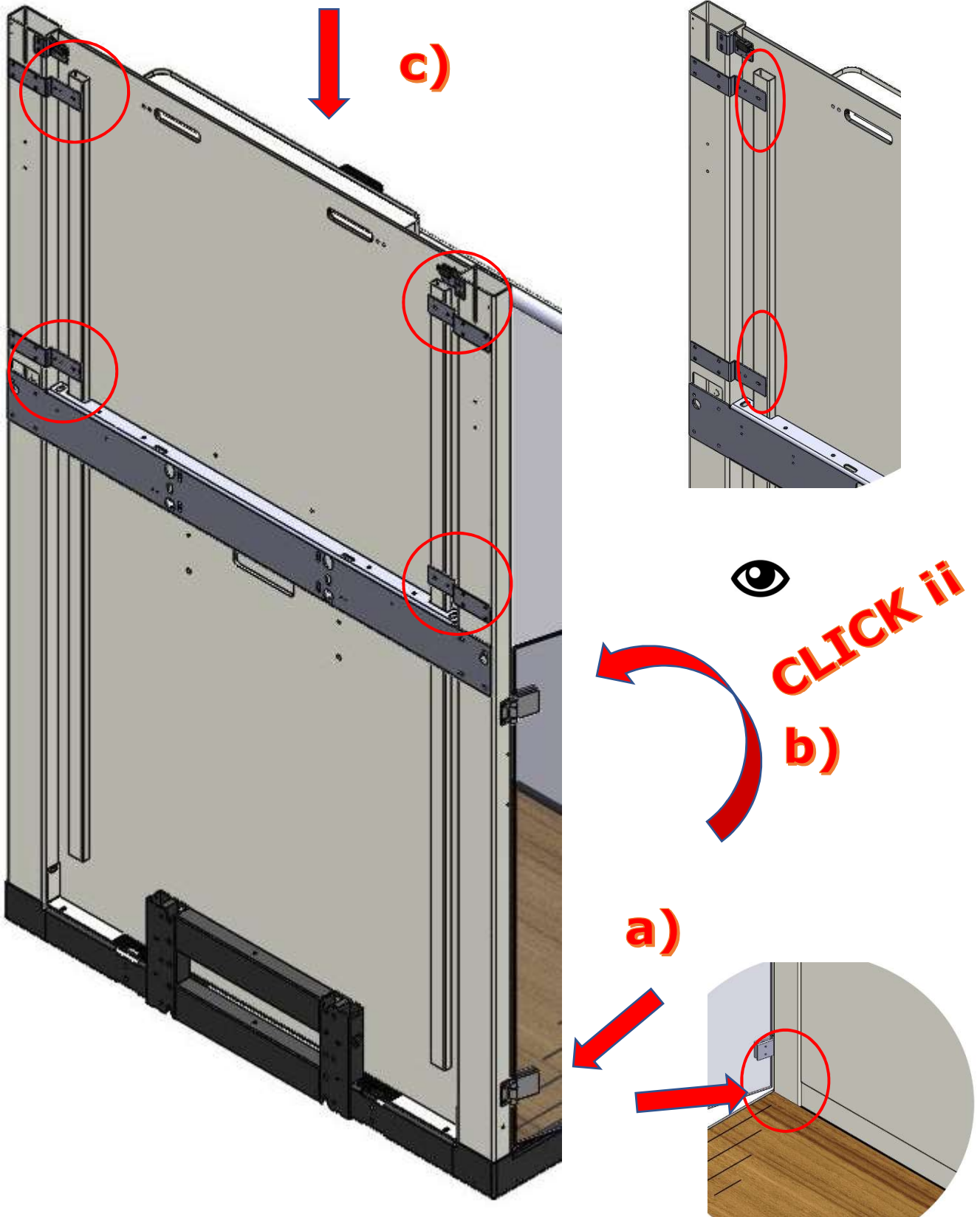
13) Revisar la conexión de los micros de seguridad superior.



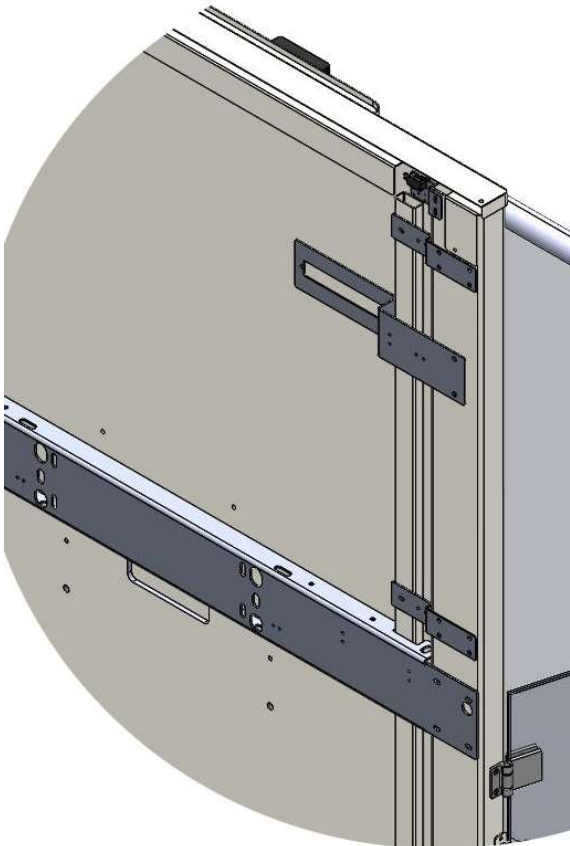
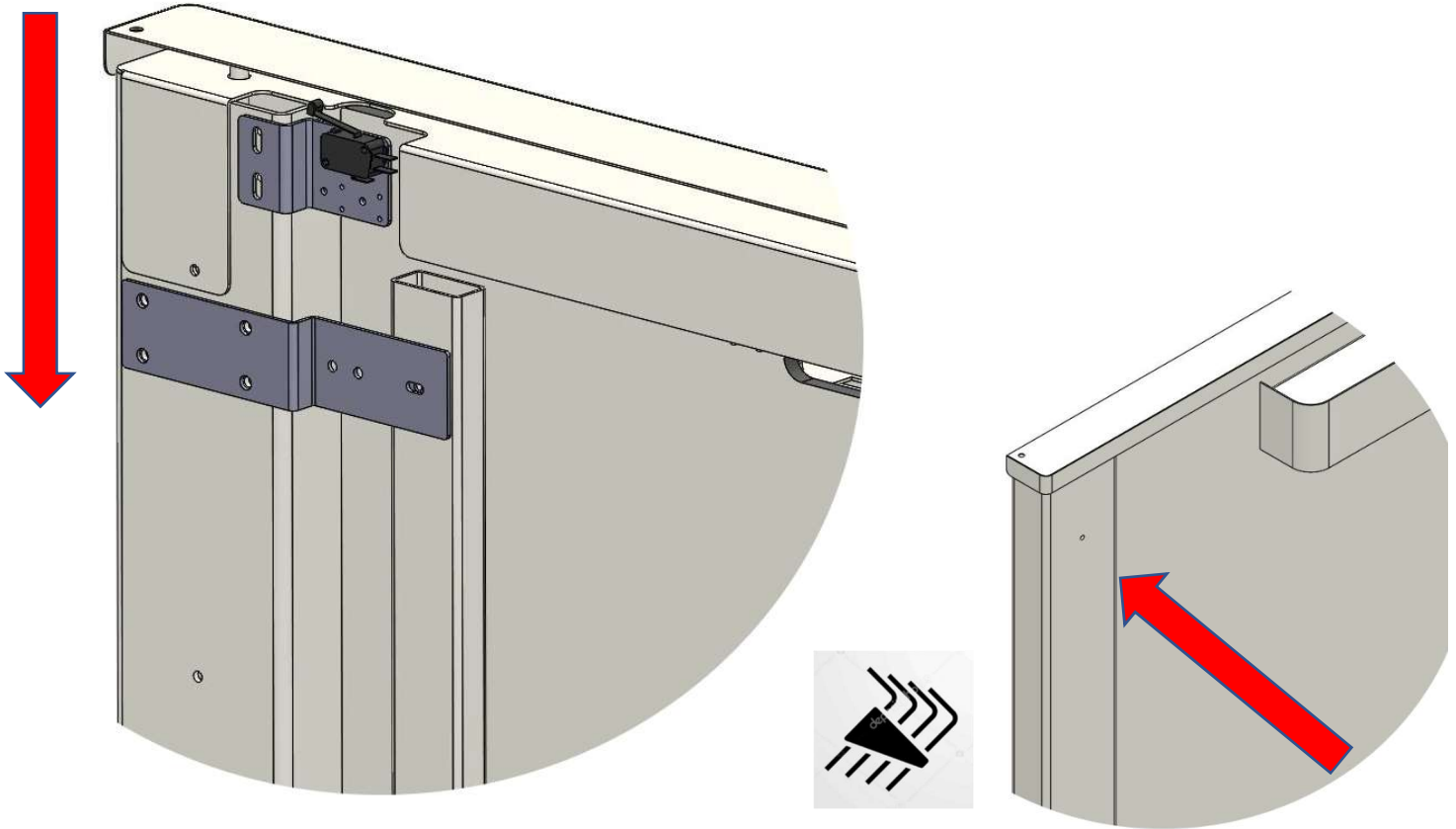
14) Conectar el plafón de luz y la botonera sobre el panel de la cabina y realizar las conexiones en la PLACA HES 320 R1



- 15) Introducir el panel de la semi cabina , encajando el panel : 1) en la parte inferior por dentro del rodapié 2) empujando el panel hacia el chasis, hasta que el panel quede fijado al bastidor de la semi cabina con los imanes (CLICK ii), 3) finalmente, empujar el panel hacia abajo.

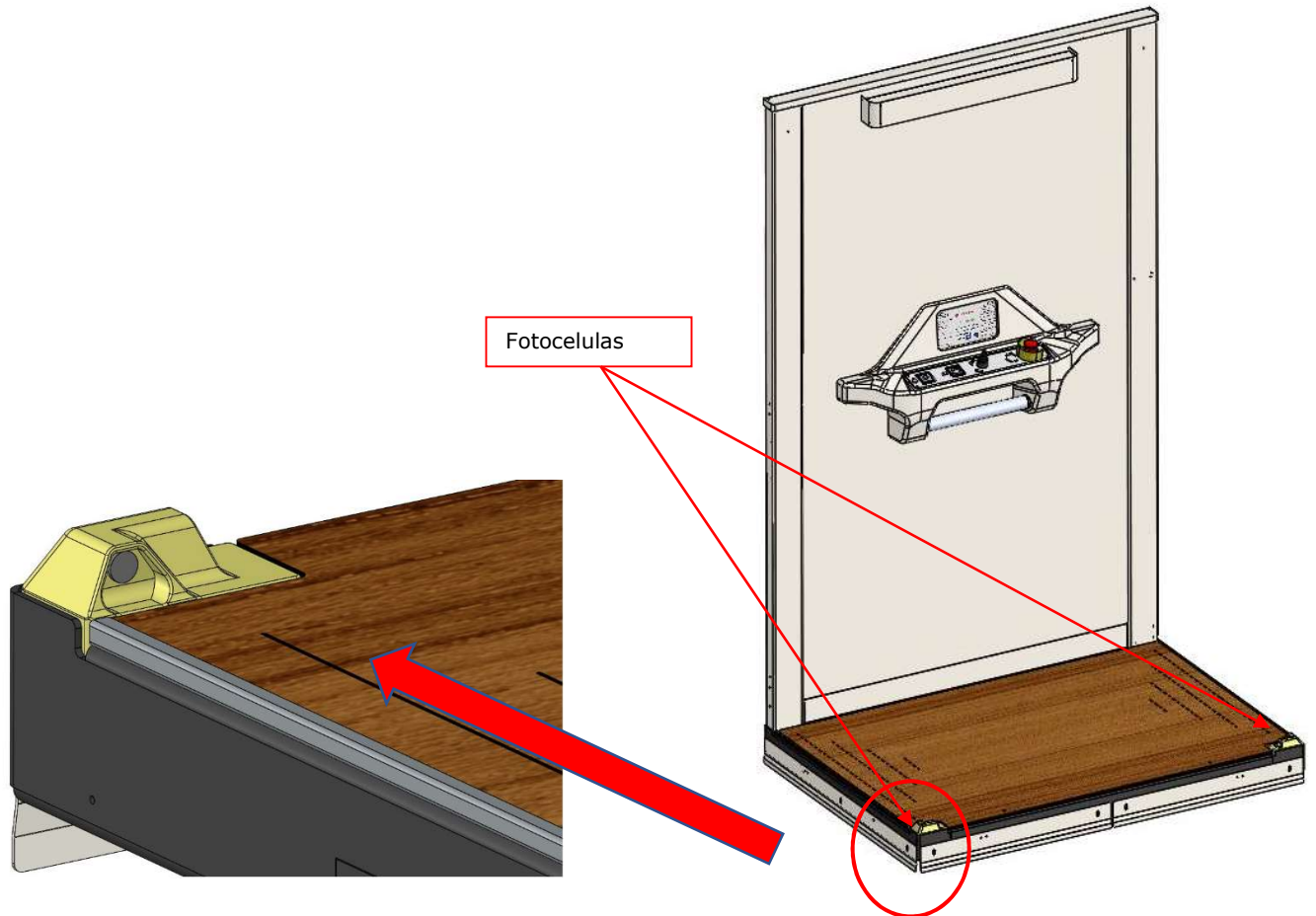


- 16) Instalar la tapa superior deslizando los tornillos por el coliso del tubo del bastidor, deslizar hacia abajo y apretar con la llave allen por el orificio del poste largo. Comprobar que los micros se accionan.



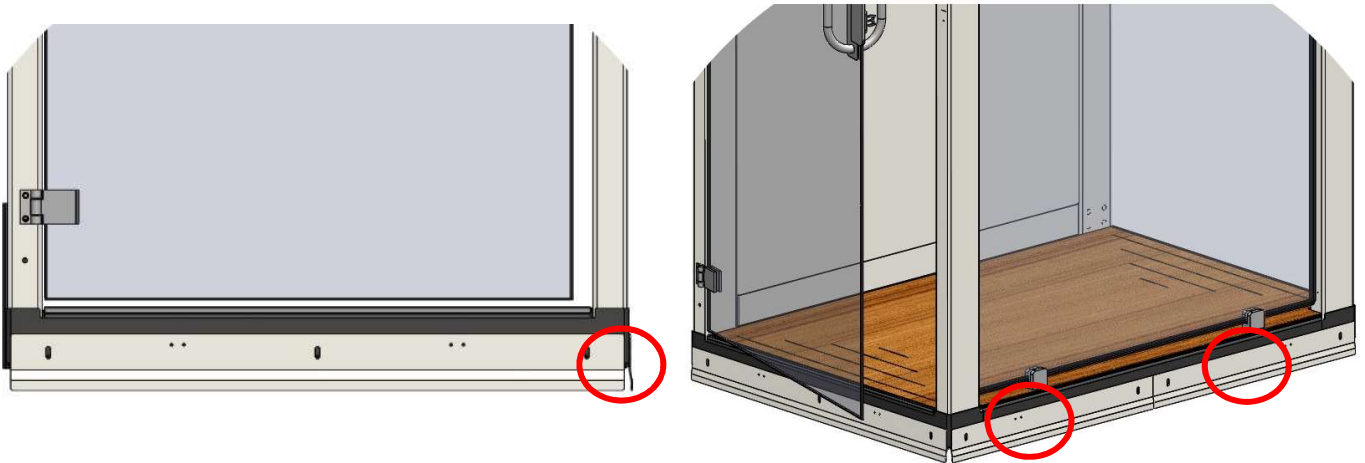
2.15. PLATAFORMA PARA HUECO CERRADO

En caso de tener la plataforma en un hueco cerrado, no se instalara la protección lateral de la plataforma, al estar aseguradas las distancias entre la plataforma con la estructura. Como elementos de seguridad, se instalan unas fotocélulas perimetrales, que aseguran la parada de la plataforma si éstas detectan un obstáculo.



2.16. COLOCACION DE LOS BORDES SENSIBLES

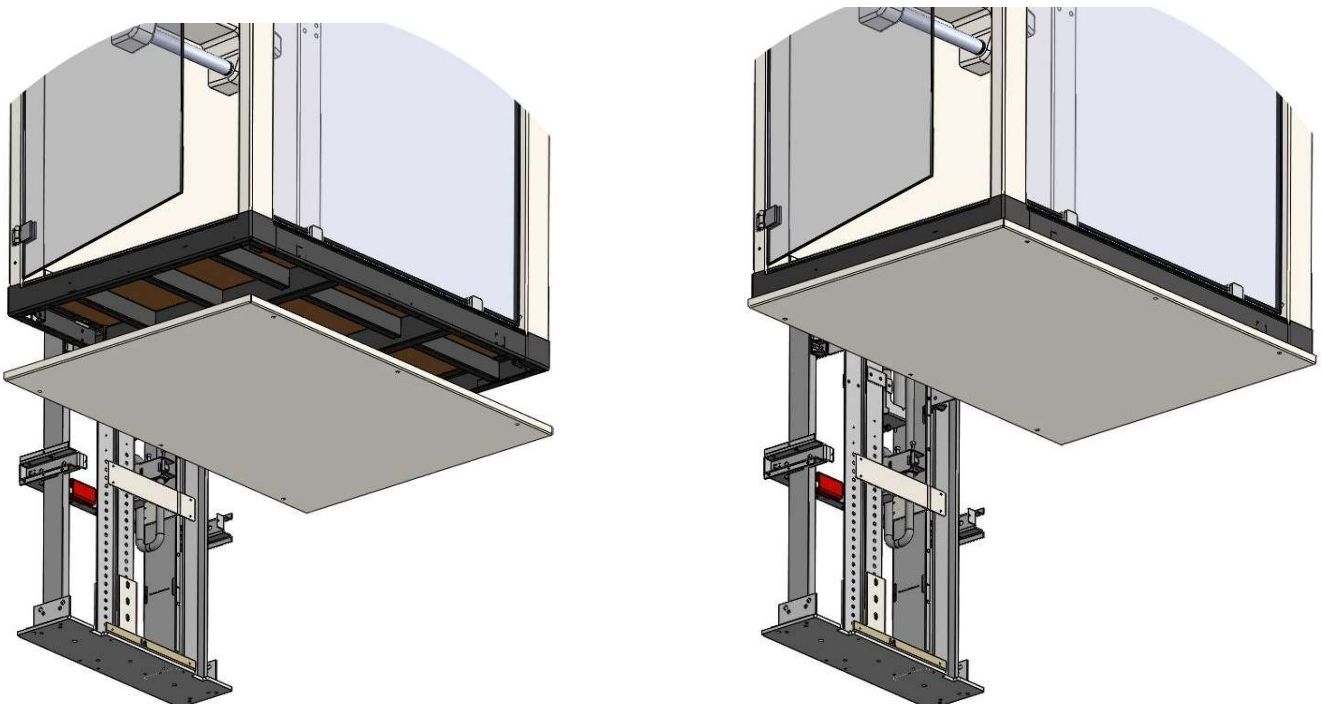
- 1) Colocar el Borde sensible en el **FRONTAL** de la cabina, mediante 2 casquillos self-oil y 2 tornillos allen M4, de forma que el pliegue inferior quede hacia fuera.
- 2) Colocar el Borde sensible en el **LATERAL IZQUIERDO Y DERECHO** de la cabina, mediante 2 casquillos self-oil y 2 tornillos allen M4, de forma que el pliegue inferior quede hacia fuera.
- 3) No apretar en exceso los tornillos M4. Se recomienda usar Loctite 270 para fijar los tornillos.
- 4) Comprobar que los bordes sensibles van suaves y cortan el micro.



2.17. MONTAJE BANDEJA FLOTADOR

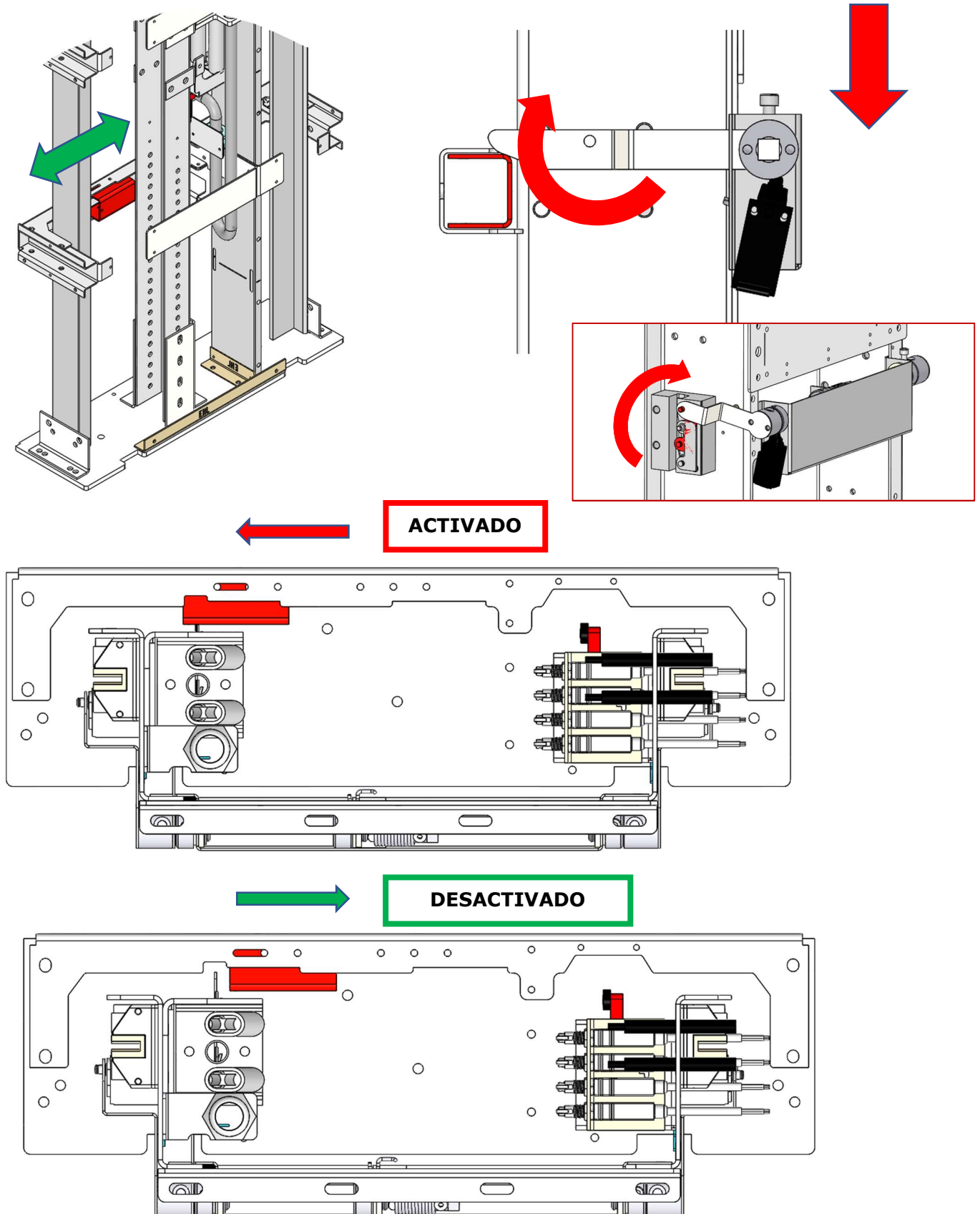
Colocar la bandeja inferior salva cuerpos:

- 1) Saque los 4 tornillo M8x20, que vienen instalados en la parte inferior de la base, retire las tuercas.
- 2) Coloque nuevamente los tornillos, de arriba hacia abajo y apriete el tornillo sobre la rosca de la base.
- 3) Coloque los 4 micros de corte situados en cada una de las 4 esquinas.
- 4) Coloque la bandeja introduciéndolos en los 4 tornillos que sobresalen del paso 1)
- 5) Coloque las 4 tuercas, asegurándose que el flotador no corta ningún micro, y que al mover hacia arriba la bandeja, corta el micro. Echar un poco de LOCTITE 270 en las roscas del tornillo (no suministrado)



2.18. PRUEBA Y ENSAYO PARACAIDAS

El elevador contiene un dispositivo para realizar las pruebas de acuñamiento, según EN 81.41. Consiste en un pestillo, fijado en el primer soporte de fijación pared (no pilotado), que una vez actuado interfiere con la pletina de tiro de la barra de transmisión del paracaídas, haciendo que este actúe.



2.19. MONTAJE DE LA SEMIPUERTA O PUERTA DE PISO

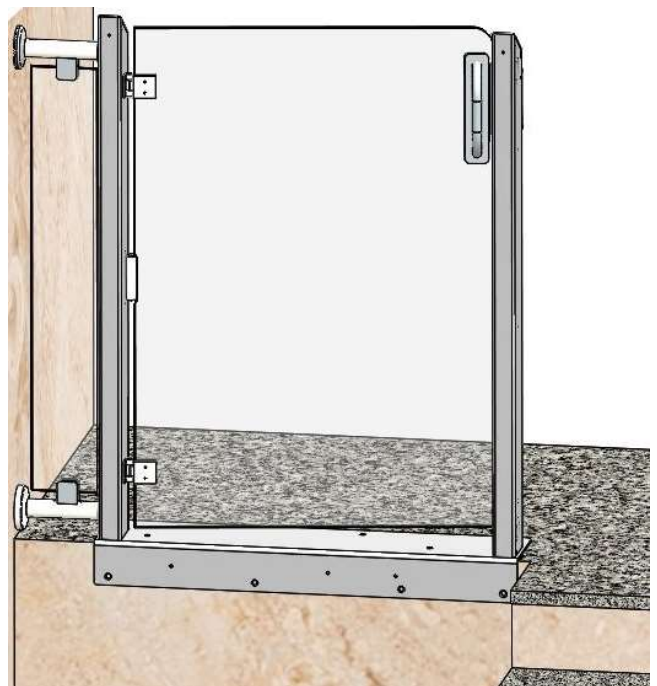
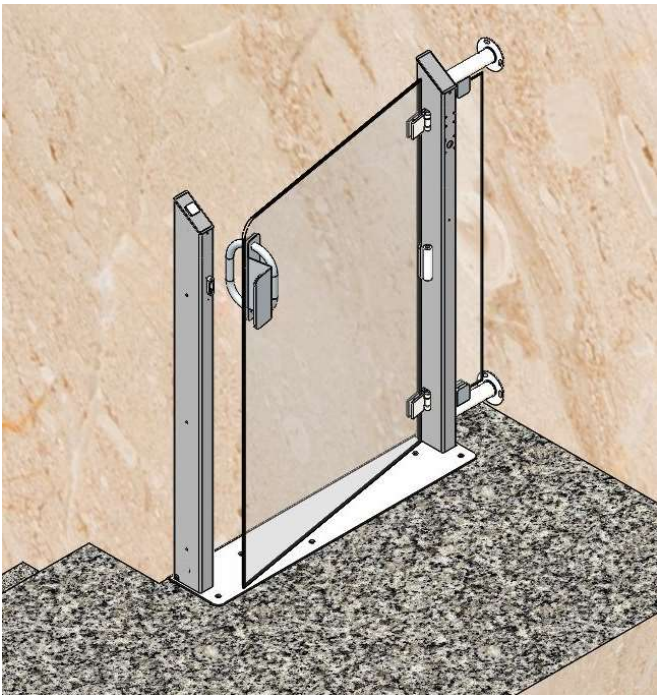
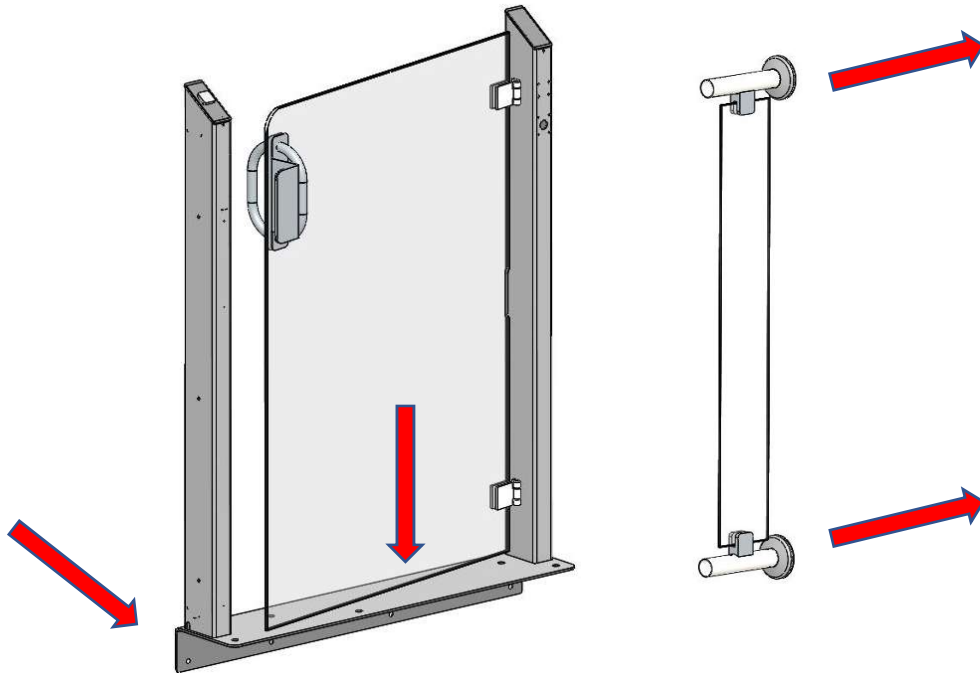
Colocar la semipuerta / puerta de rellano en la planta superior.

Alinear la embocadura del poste que contiene la cerradura de la semipuerta/puerta, con la cabina.

Asegurar una distancia entre cabina y la semipuerta entre 25-30 mm.

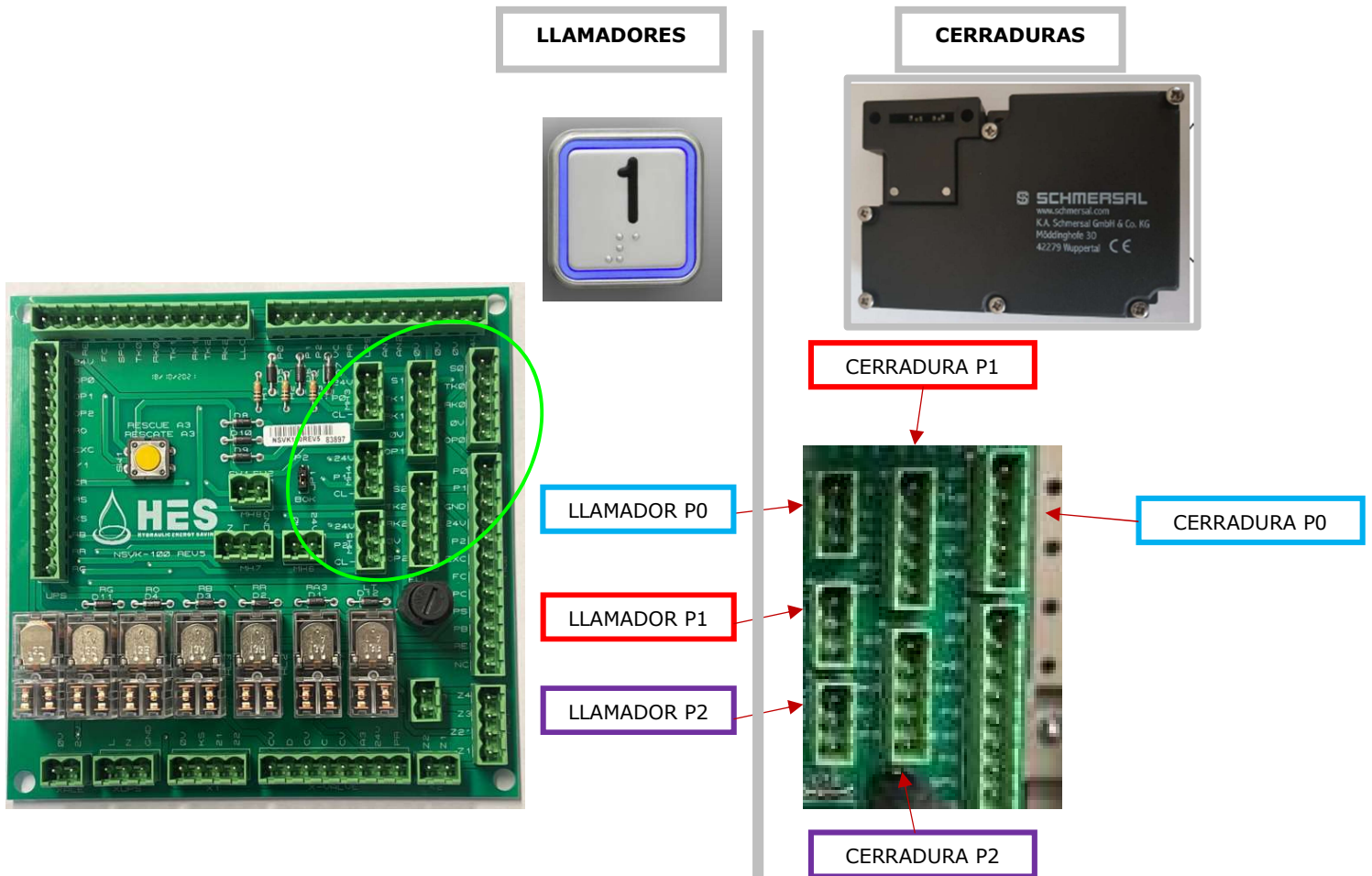
Fijar la semipuerta por todos los taladros destinados para su fijación.

Nota: En caso de colocar el fijo de la semipuerta, marcar la posición de la fijación del fijo en la pared, retirar la semipuerta, colocar el fijo extensible en la semipuerta y apretar todo



2.20. CONEXIONES DE LAS CERRADURAS Y LLAMADORES DE PISOS

Para más detalles de la conexión, consultar el manual de puesta en marcha o los planos eléctricos.



DISPOSICION DE CERRADURAS Y LLAMADORES DE PISO					
PARADAS		TIPO COMBINACIONES DE PUERTAS Y SEMIPUERTAS EN 2 Y 3 PARADAS.	CERRADURAS Y LLAMADORES		
			P0	P1	P2
2	P0	Semipuerta de Cabina	●	-	-
	P1	Semipuerta / Puerta 2.000 mm de Piso	-	●	-
2	P0	Puerta de piso 2.000 mm	●	-	-
	P1	Semipuerta / Puerta 2.000 mm de Piso	-	●	-
3 (NO HABITUAL)	P0	Semipuerta de Cabina	●	-	-
	P1	Puerta de piso 2.000 mm	-	●	-
	P2	Semipuerta / Puerta 2.000 mm de Piso	-	-	●
3	P0	Puerta de Piso 2.000 mm	●	-	-
	P1	Puerta de Piso 2.000 mm	-	●	-
	P2	Semipuerta / Puerta 2.000 mm de Piso	-	-	●

NOTA 1 : Cuando sólo existan 2 paradas, siempre habrá un shunt o puente de puertas en el conector de CERRADURA P2, para cerrar las series. En el llamador P2, no se conectara nada.

NOTA 2: ATENCION, en el conector de la cerradura P0, pueden llegar los hilos de: A) cable múltiple de cabina correspondiente a la cerradura de la puerta de cabina, o B) Una manguera de 5 hilos correspondiente a la puerta de piso. Es decir, siempre habrá una conexión de cerradura en P0 (o de cabina o de exteriores).

NOTA 3: el llamador de P0, corresponde al pulsador/llavín en planta baja. Si tiene semipuerta de cabina, habrá un llamador en la pared y si tiene Puerta 2.000 mm, ira en el propio bastidor de la puerta

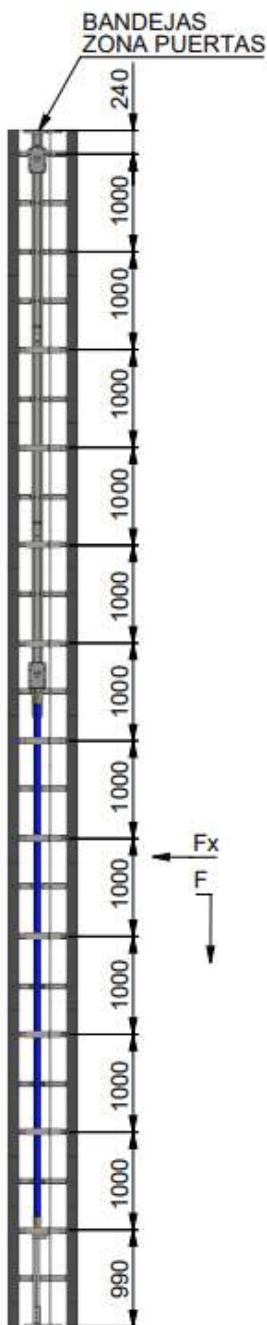
2.21. MONTAJE DE LAS CHAPAS DE MICRO DE ZONA DE PUERTAS

Proceder a montar las bandejas de los micros de zona de puertas. Estos micros, nos servirán para asegurarnos, que las puertas de piso se abrirán cuando estos micros estén activados en la zona de desembarque, así como los soportes donde se fijarán las rampas de accionamiento de los contactos de cambio de velocidad en bajada y final de carrera superior. La bandeja de micro de zona de puertas, miden 1.000 mm y se envían las siguientes cantidades:

$$\text{N}^\circ \text{ de bandejas} = \text{N}^\circ \text{ de Paradas} + 3 \text{ unidades}$$

IMPORTANTE ii: Las bandejas, contienen unos pre-cortes, para ajustarlos en la parte inferior de la columna y en la parte superior de la columna. Es decir las bandejas deberán ir siempre enteras en todos los niveles que tengamos las escuadras de fijación de pantallas frontales (niveles intermedios)

Por lo tanto, se deberán cortar las bandejas si fuera necesario, en la parte inferior, en la superior, en ambas o en ninguna, todo dependiendo de la longitud total de la columna. (ver plano de instalación donde viene reflejado el número de bandejas y los cortes).

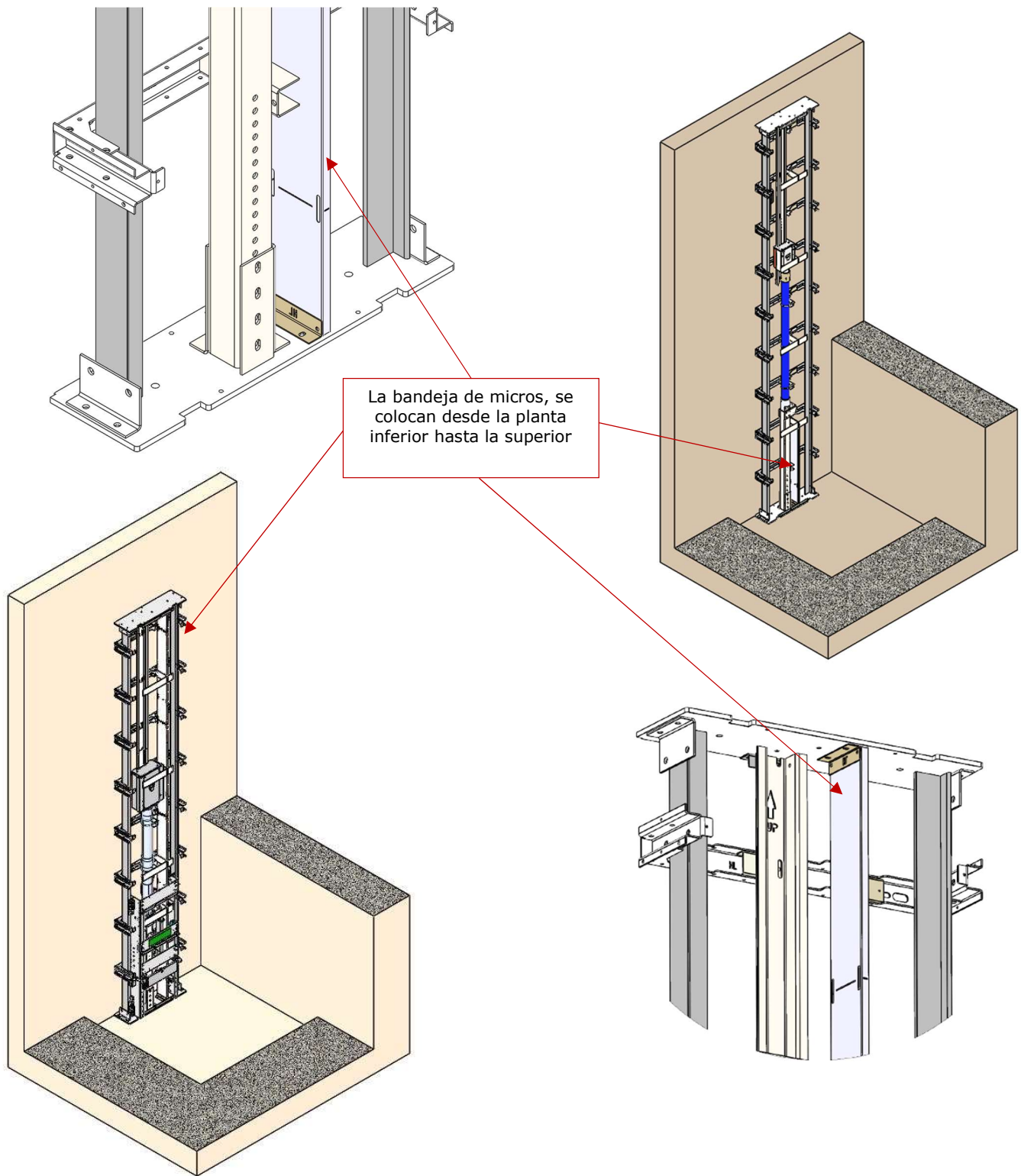


En cada elevador se envía un plano de instalación, donde se refleja el mapa de las bandejas de micros de zona de puertas.

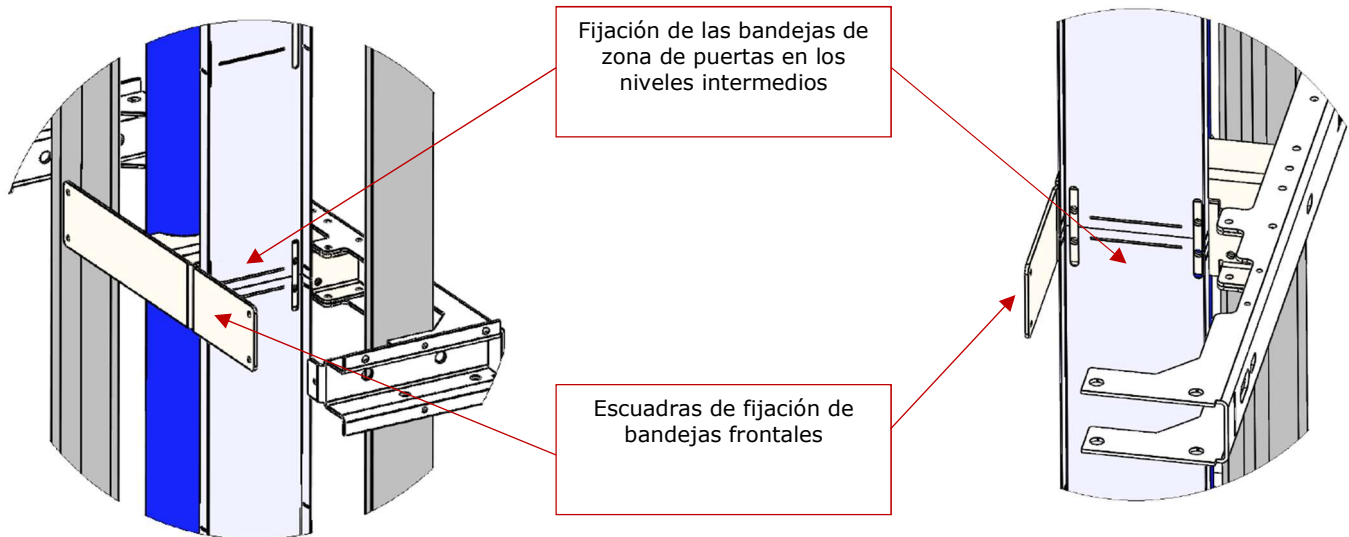
Como se observa, las bandejas inicio y fin, deben cortarse en este ejemplo, manteniendo las de 1.000 mm siempre constantes entre niveles de fijación.

Las bandejas de micros nos sirven para colocar:

- 1) El patin inferior de la señal RESET
- 2) El patin superior del micro final de carrera
- 3) Los "N" patines de accionamiento de los micros de Zona de puertas



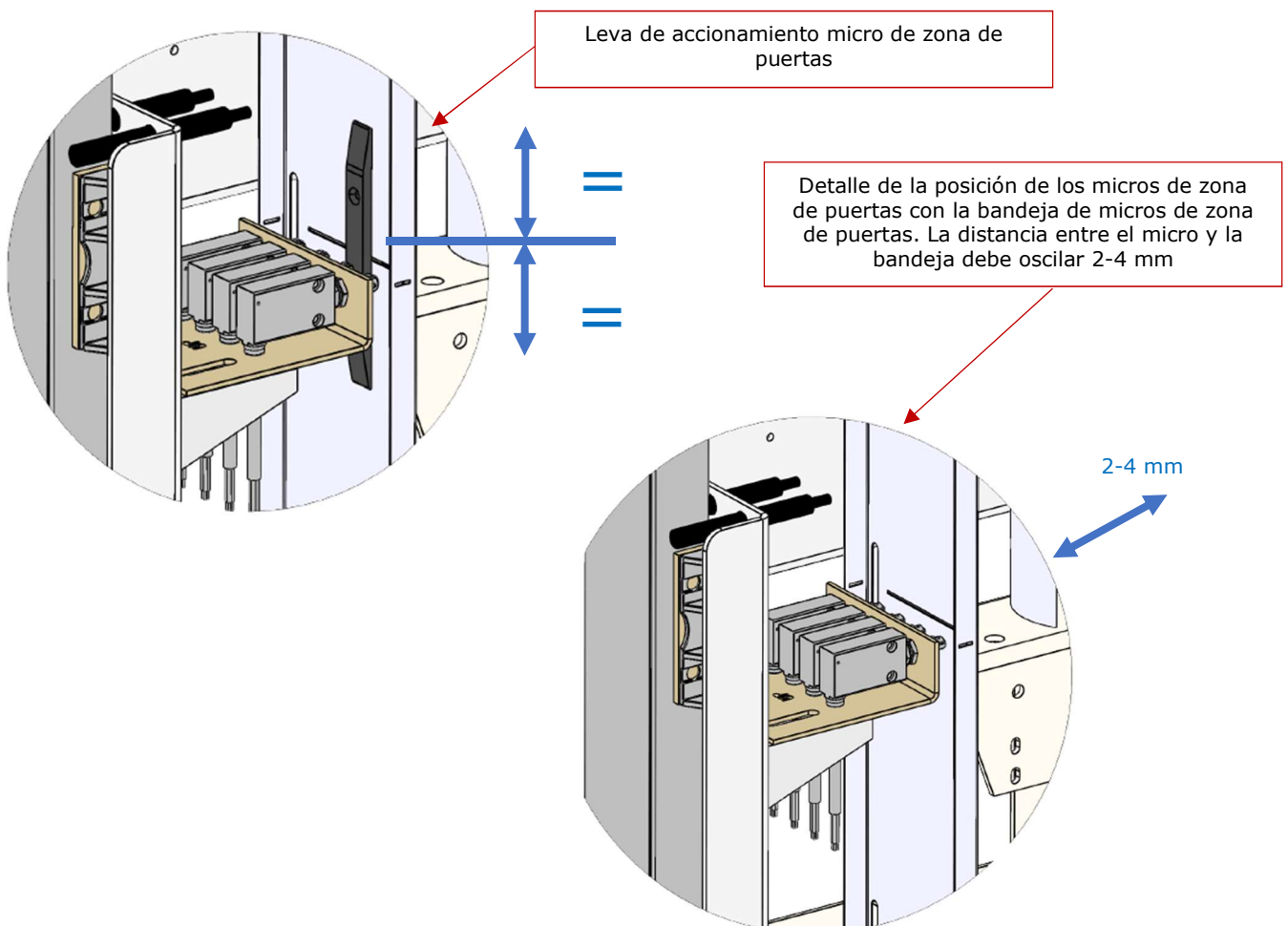
En los puntos intermedios (niveles intermedios), la chapa de zona de puertas, se fija a las escuadras que soportaran las bandejas frontales posteriormente



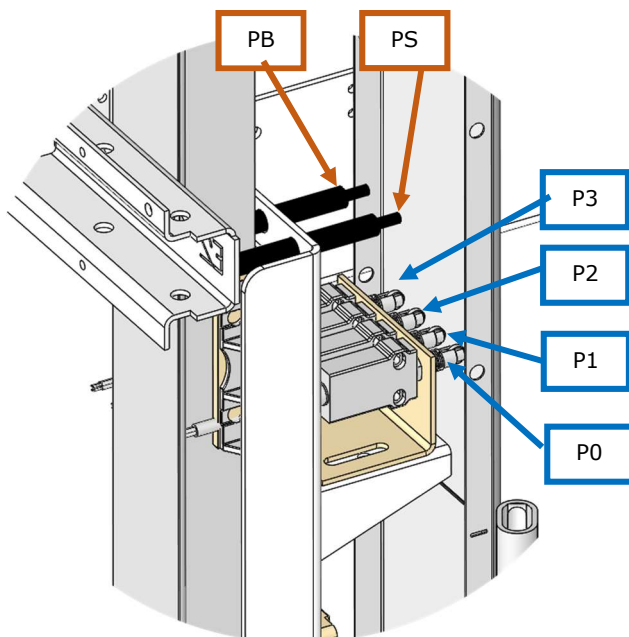
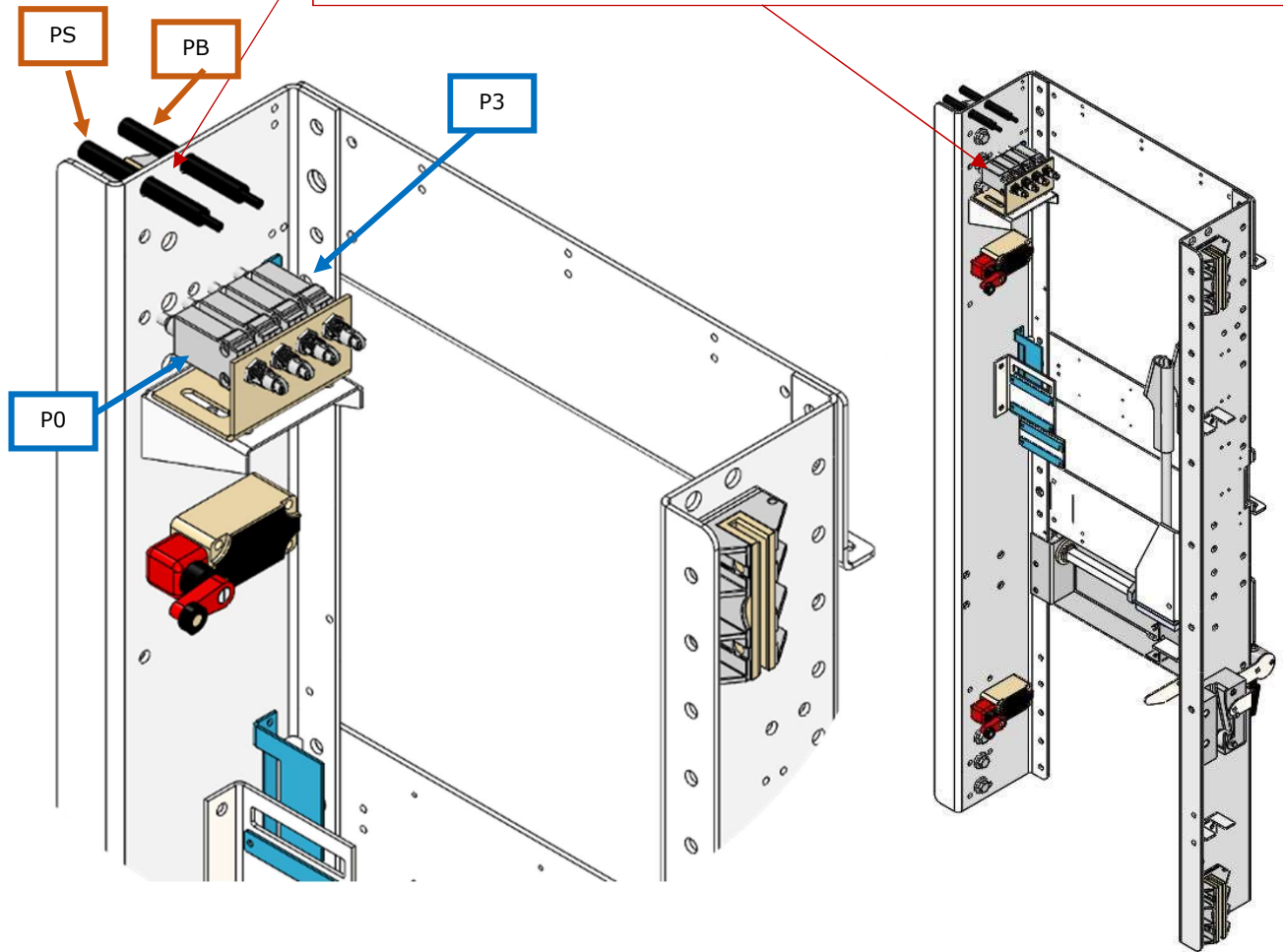
2.22. MONTAJE DE LAS LEVAS DE ACCIONAMIENTO DE LA ZONA DE PUERTAS

Colocar las levas de la zona de puertas en las bandejas de micro de zona de puertas. Se coloca 1 leva por parada, y nos servirá para asegurar la apertura de la cerradura eléctrica de la puerta de piso, con la cabina en dicha planta. Los micros de zona de puertas están alojadas en el chasis

No hay ningún taladro en las bandejas de micro de zona de puertas, porque depende del nivel exacto de la parada. Para ello, colocar la cabina en planta y colocar la leva de tal forma, que esté centrada en el micro. Asegurarse que el micro actúa bien y que no colisiona con ningún otro elemento en su recorrido.

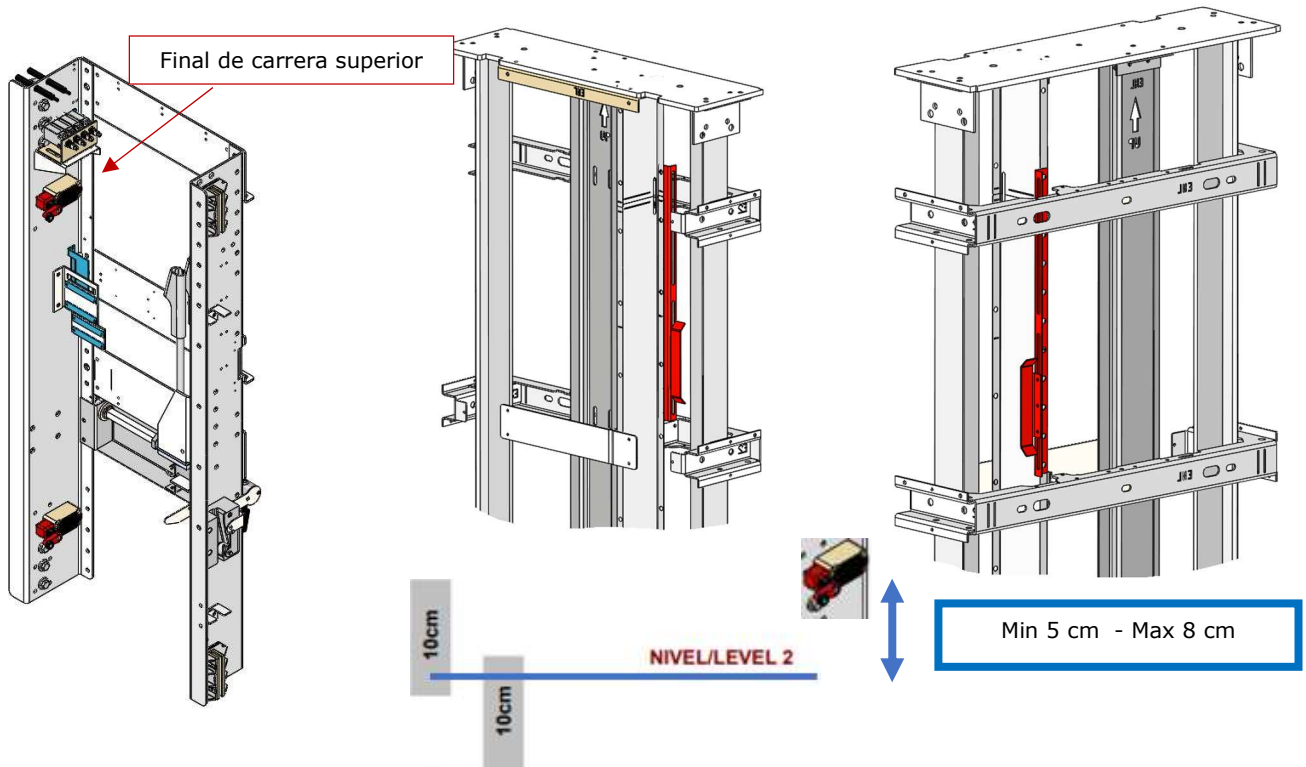


Los micros de zona de puertas, van alojados en el chasis, hasta un número máximo de 4 unidades (máx. 4 paradas). Estos micros se pueden localizar en la parte superior del chasis, en el lado donde va el cable múltiple.



2.23. MONTAJE DE LA RAMPA DE ACCIONAMIENTO DEL FINAL DE CARRERA SUPERIOR

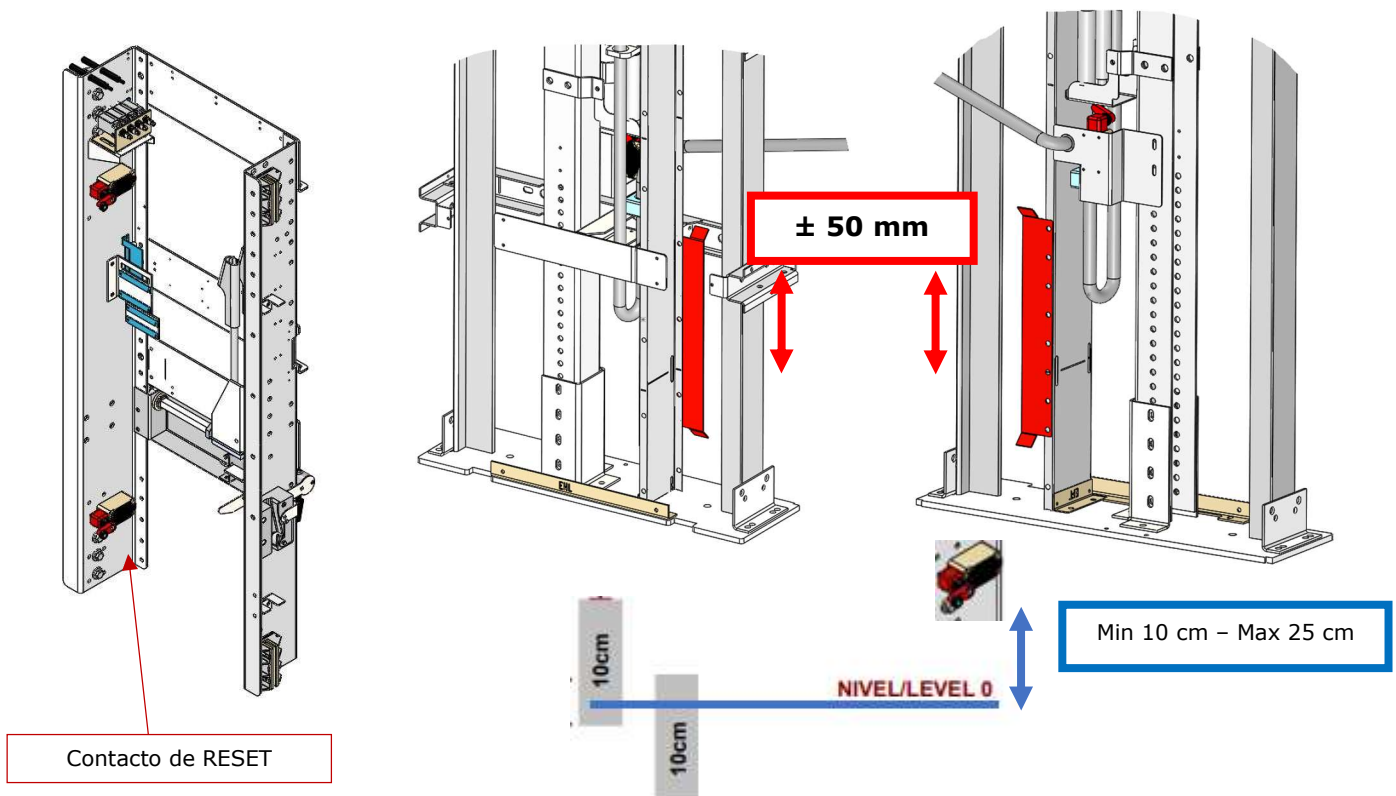
Ajustar la leva que actúa el final de carrera. Tiene múltiples posiciones de ajuste. Dejar la rampa del final de carrera, a unos 5 cm del final de carrera



2.24. MONTAJE DE LA RAMPA DE CAMBIO DE VELOCIDAD EN BAJADA. SEÑAL DE RESET

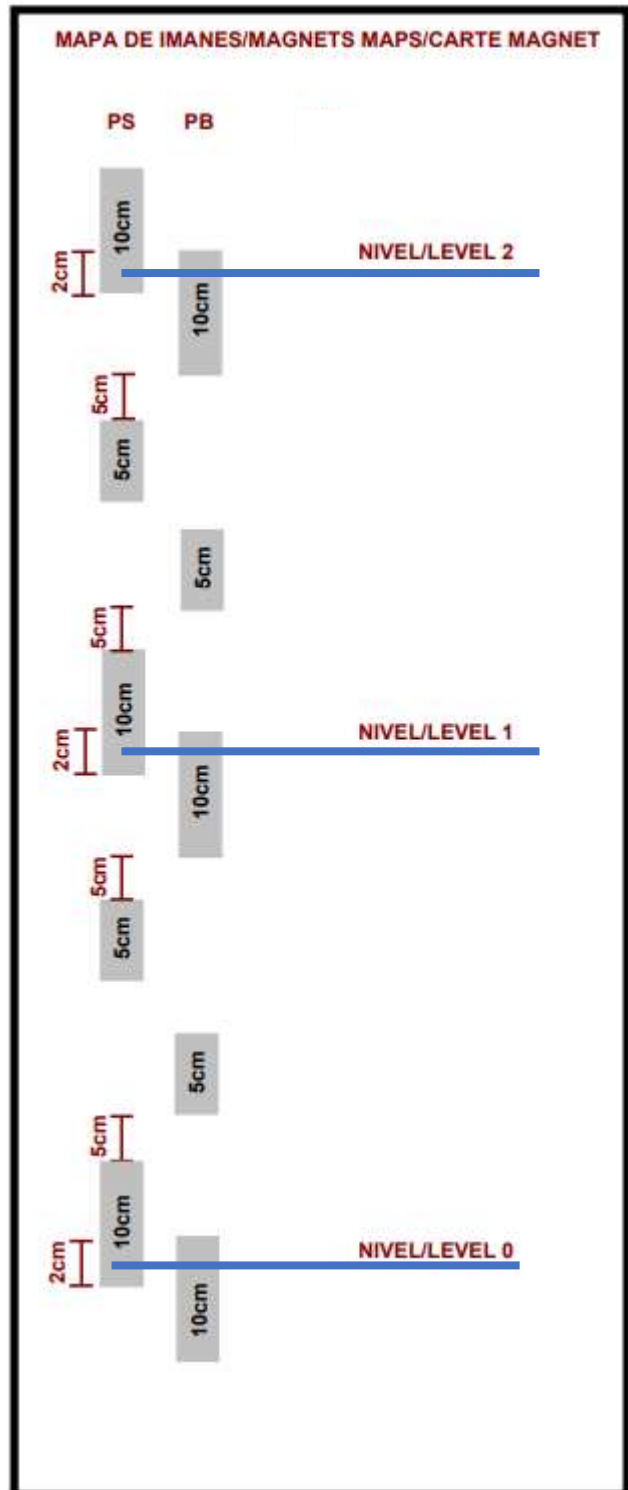
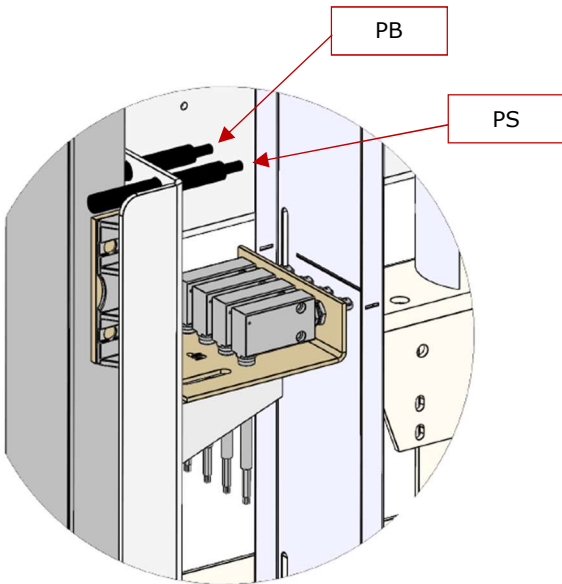
En la versión del elevador en 2:1, no existe la señal de RESET mediante un lapicero biestable sobre las guías. Solo existirán los lapiceros de los pulsos SUBIR Y BAJAR. La señal de RESET, se realizará mediante un elemento electromecánico situado en el chasis

NOTA: esta seña de RESET tiene la función de realizar la operación de centrado, cuando conectamos la maniobra. Dejar la señal de reset a unos 5- 15 cm del nivel de paro en la planta mas baja. Ajustar la leva en sentido vertical con posiciones fijas de 50 en 50 mm..



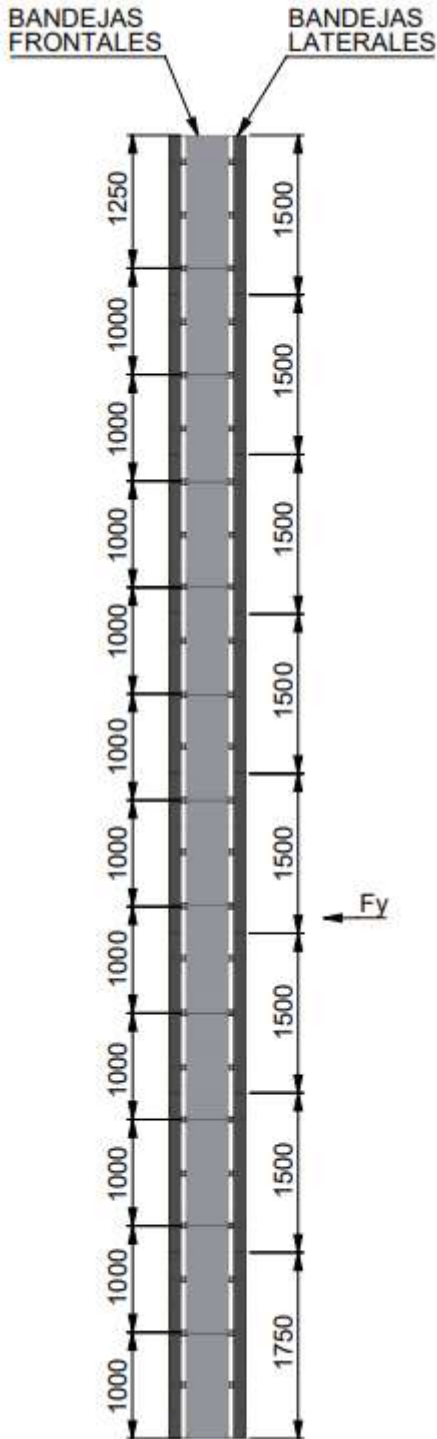
2.25. COLOCACION DE LOS IMANES DE PISO

Colocar los imanes de piso según el esquema. Los detectores de los pulsos PS (pulso subir) y PB (pulso bajar) se encuentran al lado de los micros de ZONA DE PUERTAS



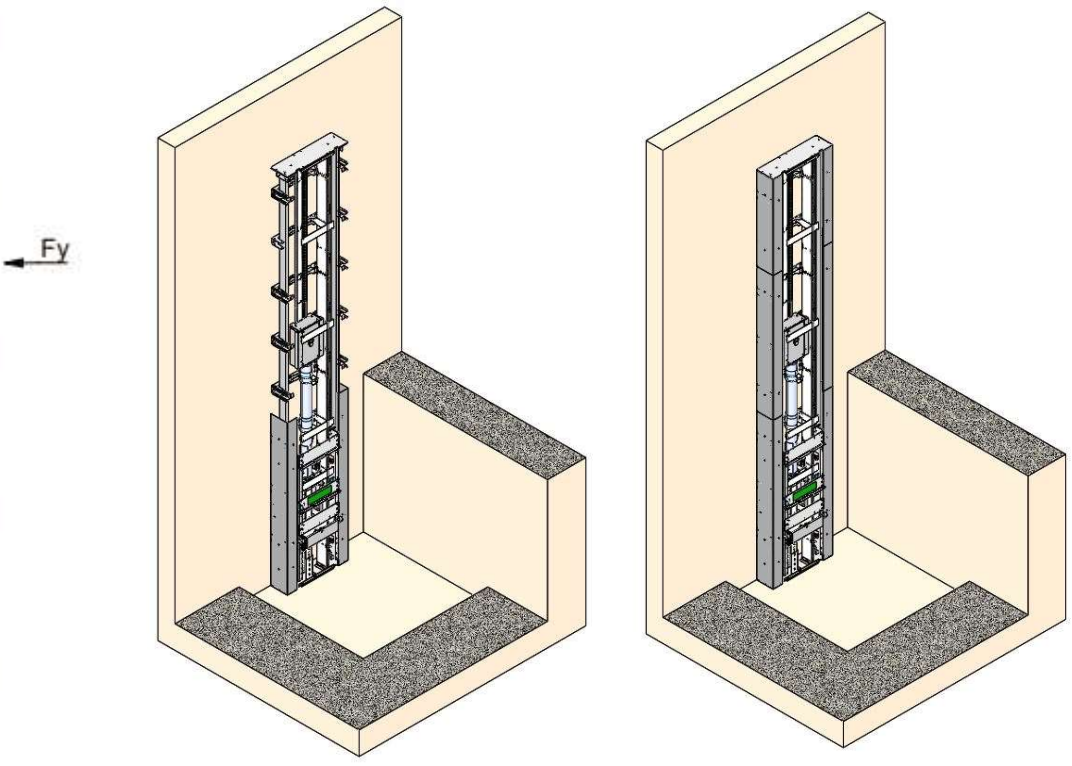
2.26. COLOCACION DE LAS BANDEJAS LATERALES

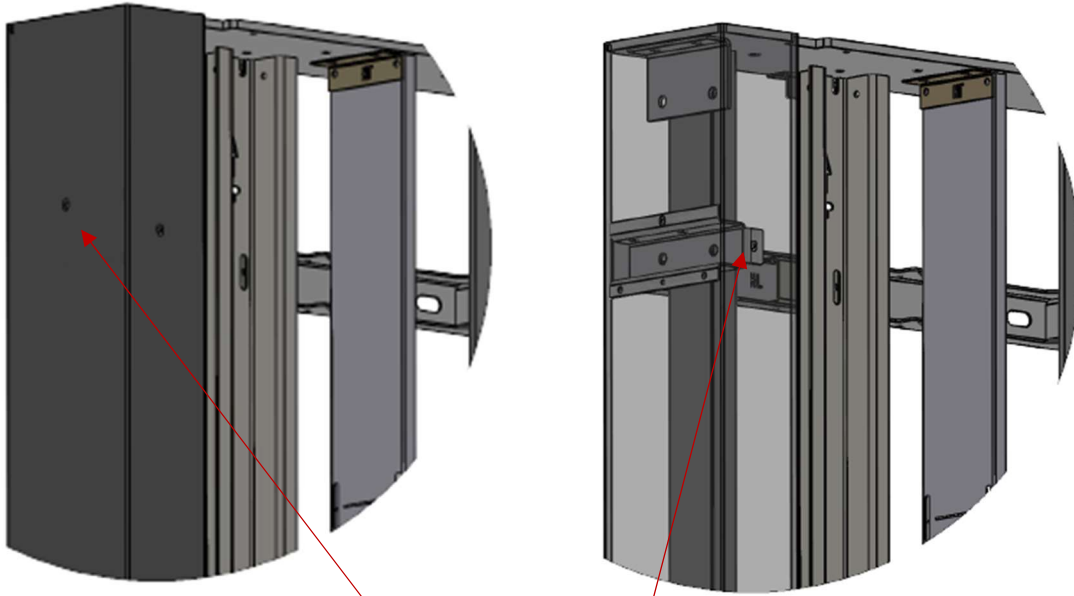
Colocar las bandejas laterales de la columna comenzando desde la parte inferior a la superior. En los planos de instalación, se detallan la posición de las bandejas frontales en la columna.



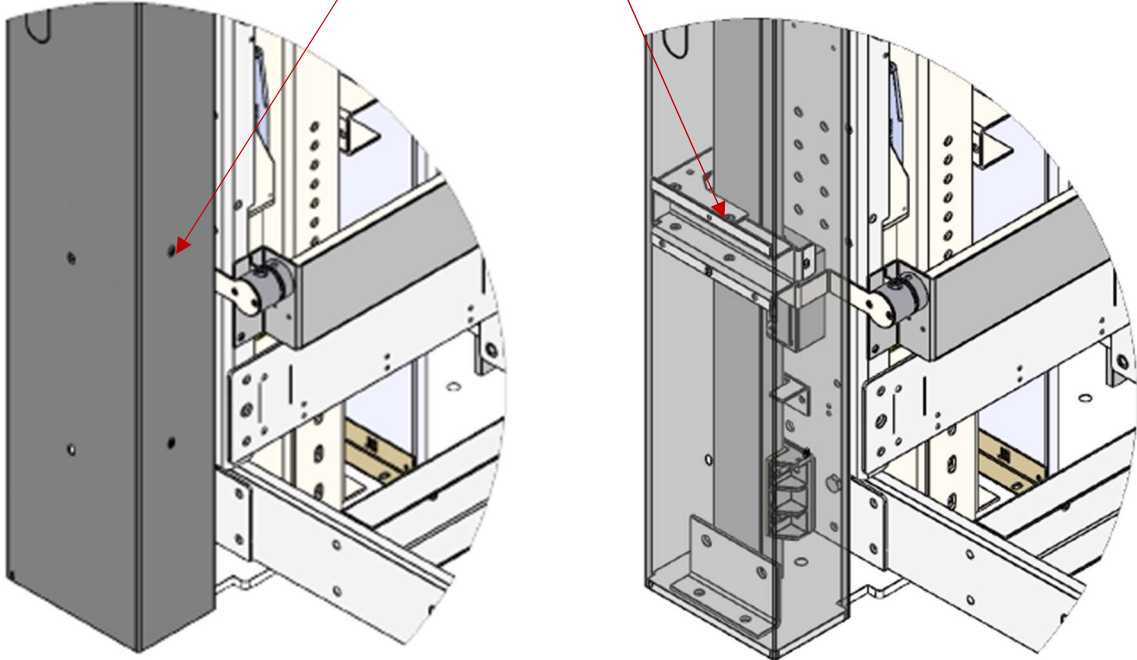
En cada elevador se envía un plano de instalación, donde se refleja el mapa de las bandejas de laterales y frontales

Las cotas representadas a la izquierda de la imagen, corresponden al mapa de las bandejas laterales y las acotadas en la parte de la derecha, el mapa de posición de las bandejas frontales.



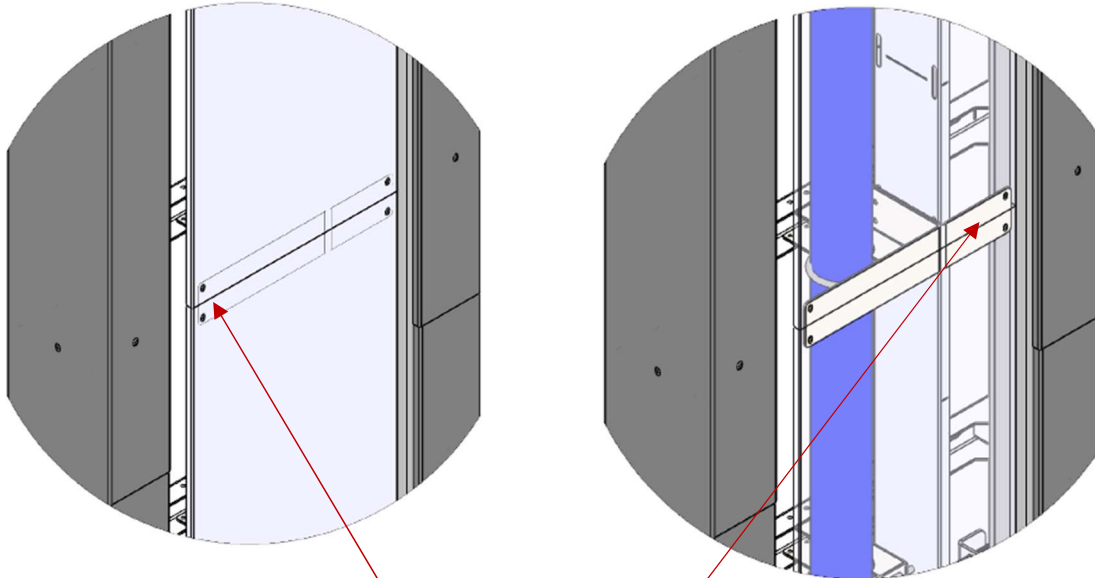


Fijación de las bandejas laterales. Ejemplo de fijación en la parte superior e inferior

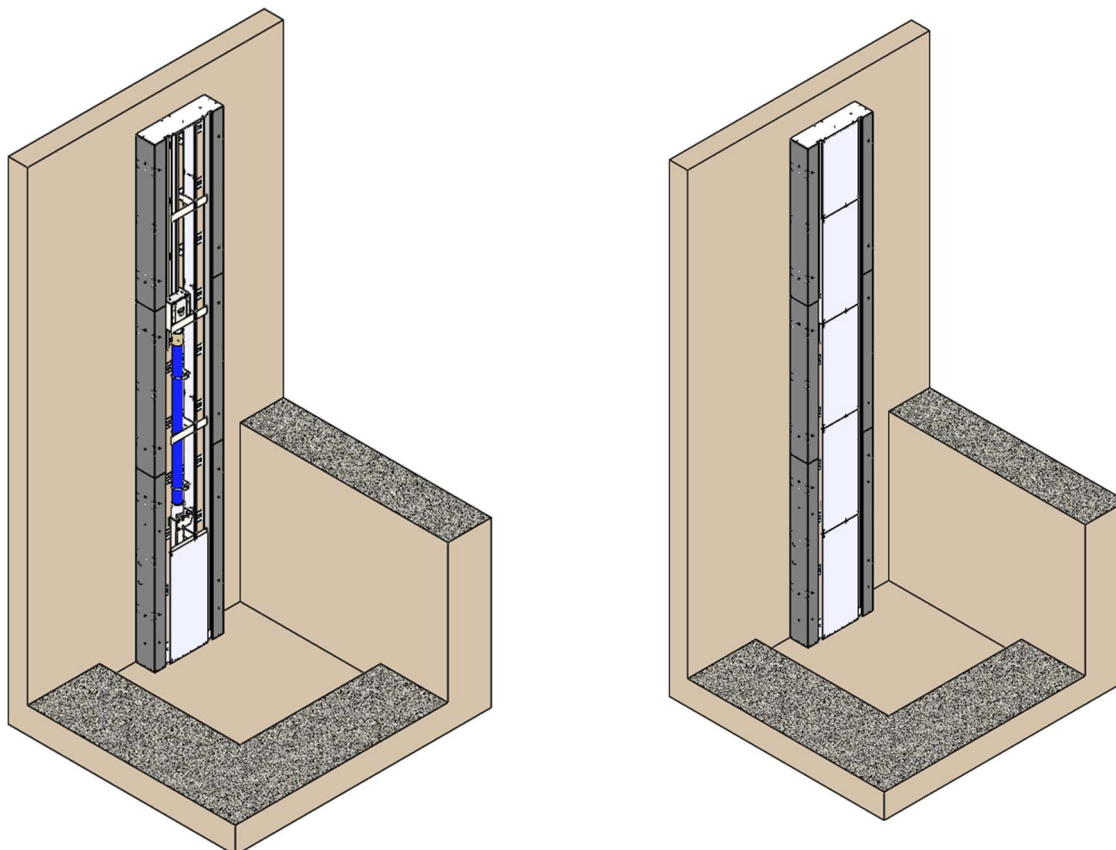


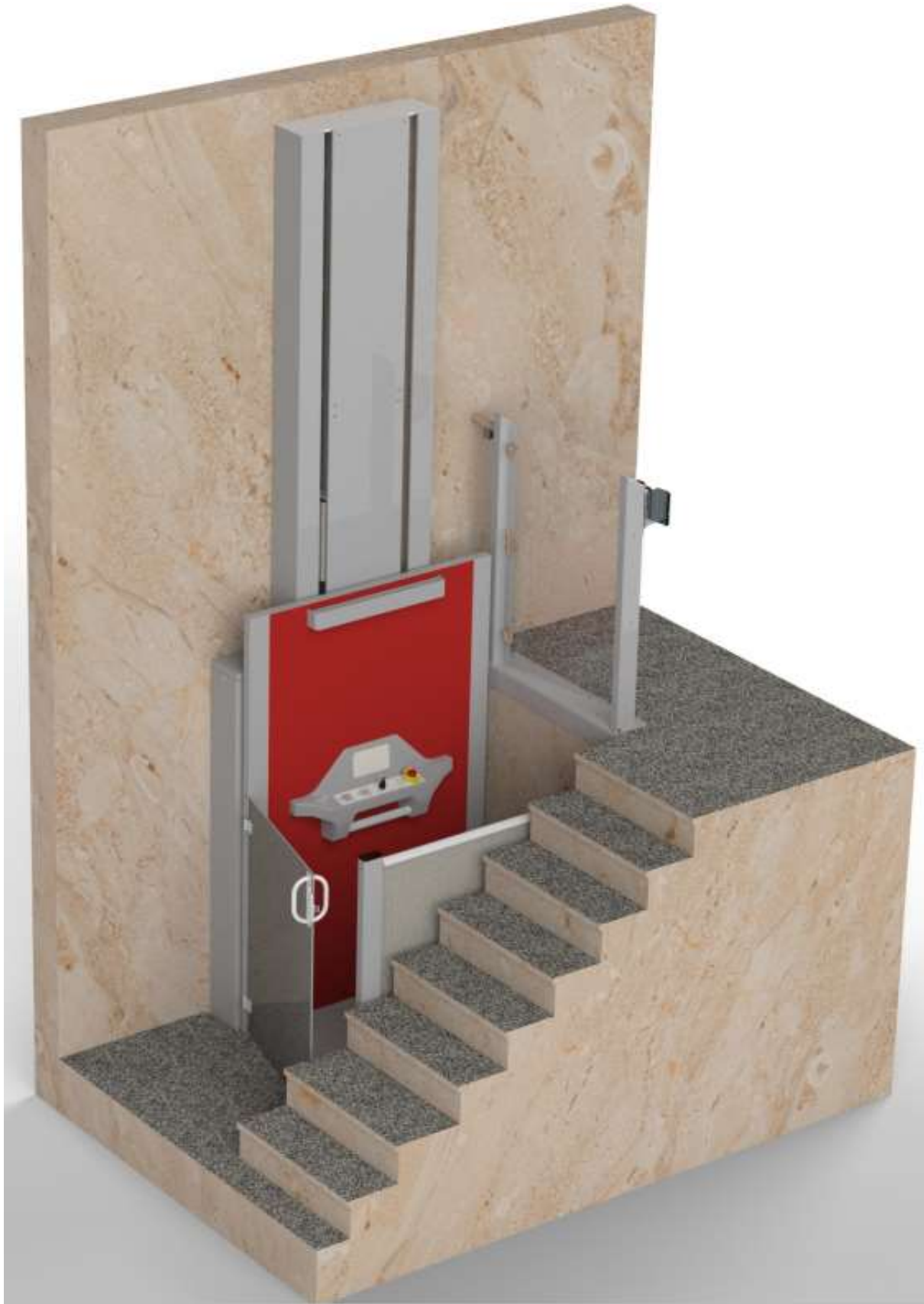
2.27. COLOCACION DE LAS BANDEJAS FRONTALES

Colocar las bandejas frontales de la columna comenzando desde la parte inferior a la superior.
En los planos de instalacion, se detallan la posicion de las bandejas frontales en la columna.



Fijación de las bandejas frontales. 4 tornillos por nivel





3. INFORMACION PARA LA PUESTA EN MARCHA

3.1. INTRODUCCION

3.1.1. CAMPO DE APLICACIÓN

El cometido principal de este manual, es dar soporte informativo para la PUESTA EN MARCHA de los ELEVADORES con maniobra HES NSVK.

Es necesario disponer de conocimientos previos de montaje y puesta en marcha de aparatos elevadores hidráulicos; así como capacidad de interpretar los planos, esquemas, y descripciones indicadas en este manual.

Es necesario también el conocimiento de la legislación de seguridad vigente en el ámbito geográfico donde vaya a llevarse a cabo la instalación de la plataforma elevadora HEART HOME ELEVATOR.

Recuerde que después de la puesta en servicio de la plataforma elevadora HEART HOME ELEVATOR, se deberá realizar todas las pruebas indicadas en el apartado 3.3 del MANUAL DE PUESTA EN MARCHA, denominado "Pruebas finales previas a la puesta en marcha" del presente documento.

El operario de puesta en marcha, deberá estar cualificado y disponer de conocimientos específicos, para realizar en condiciones de seguridad las intervenciones previstas en este Manual de Puesta en marcha.



ATENCIÓN: Debe haber al menos una persona responsable sobre el manejo correcto y seguro del equipo. Esta persona deberá ser instruida y debe estar Instruida sobre el manejo correcto y seguro del equipo y será responsable de los controles básicos y visuales regulares del equipo.

Antes de comenzar las tareas de puesta en marcha, es necesario leer atentamente todo el manual, ya que, contiene información relativa a:

- la correcta instalación de la plataforma elevadora HEART HOME ELEVATOR.
- la seguridad del personal de montaje.
- la seguridad del personal de mantenimiento.
- la seguridad del usuario.
- la seguridad de la plataforma elevadora.

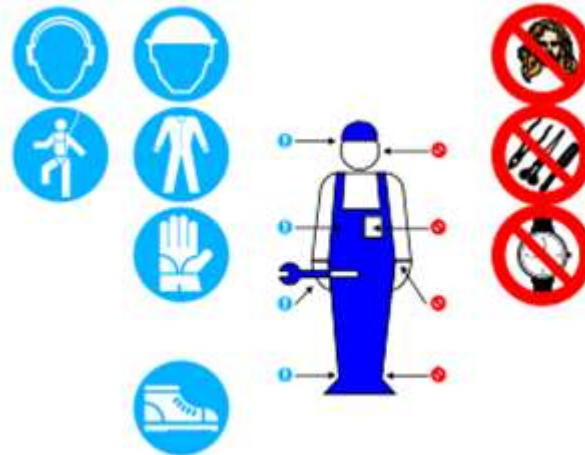
3.1.2. SIMBOLOS USADOS



ATENCIÓN: Señala que, en la operación descrita, si no se siguen y respetan las normas de seguridad, pueden provocarse daños a la instalación o daños físicos graves.



3.1.3. SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACION



ATENCIÓN: Se recomienda una lectura detenida y repetida de este manual de instrucciones, ya que contiene información y avisos muy importantes relativos a la seguridad del usuario, del instalador, del conservador y de la plataforma.

3.1.4. INFORMACION DE LA DOCUMENTACION

Este manual se considera como una ayuda para la puesta en marcha del elevador y no forma parte de la documentación fundamental del equipo, ni tiene por qué estar con el resto de la documentación que lo acompaña. En caso de tener dudas sobre cómo actuar o proceder, acuda a su SAT.

3.2. CONSIDERACIONES PREVIAS ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

3.2.1. REVISION GENERAL DE LA INSTALACION

Con anterioridad a la puesta en marcha del elevador, nos deberemos asegurar que tanto el montaje mecánico como eléctrico son correctos y conforme al manual de montaje.

Además, hay que asegurarse, que todas las conexiones del elevador estén realizadas e iremos utilizando los conectores con puentes, a medida que los vayamos necesitando para identificar los posibles problemas.

Conoceremos los diferentes órganos eléctricos que componen la maniobra eléctrica, con anterioridad a su manipulación.

3.2.2. DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA ELECTRICA



VARIADOR DE FRECUENCIA
220 VAC

PLC/AUTOMATA

TARJETA DE CONEXIONES
HES-100-rev 5

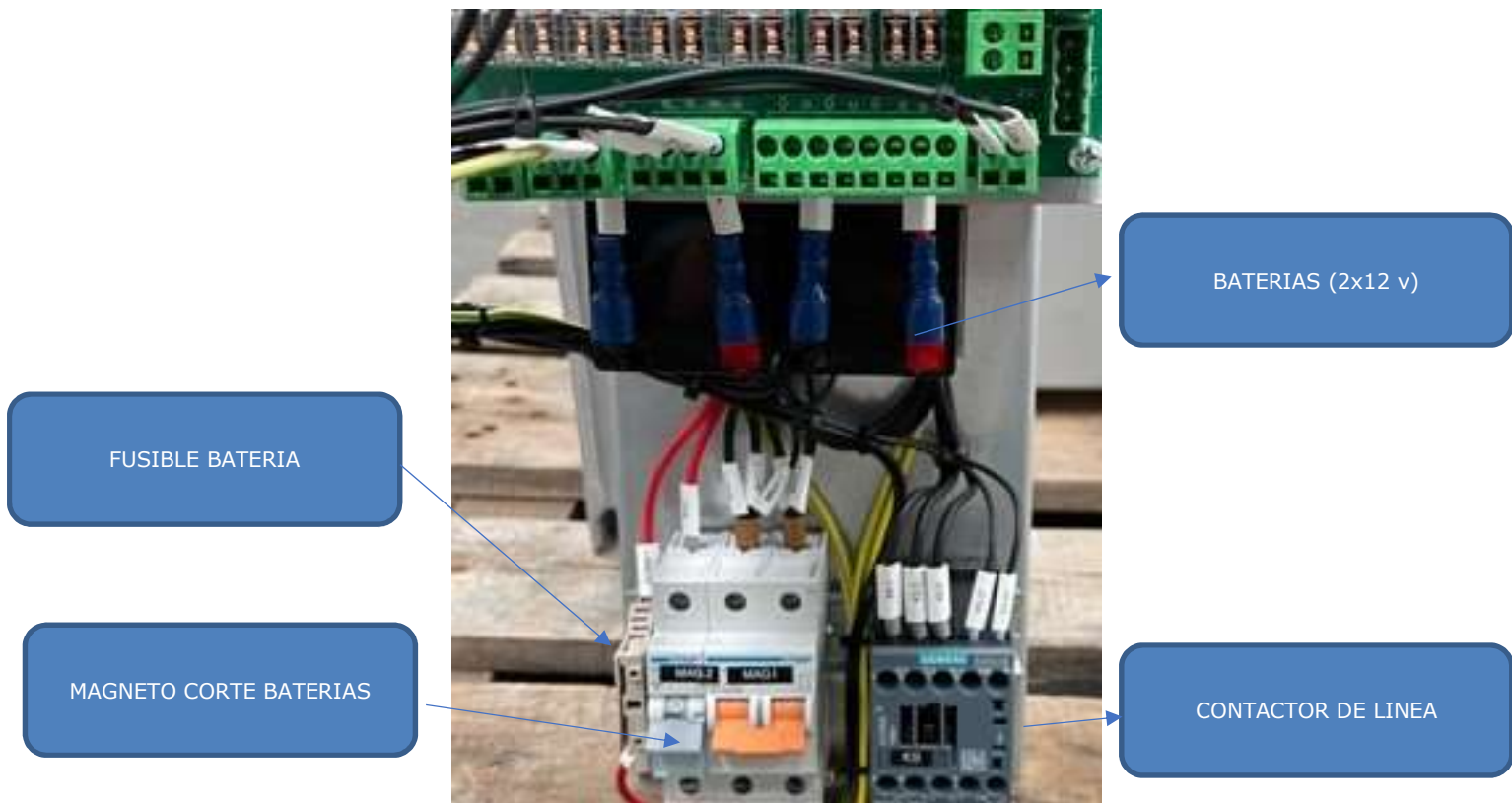
CONTACTOR
DE LINEA

MAGNETO PRINCIPAL

FUSIBLE BATERIA

INTERRUPTOR BATERIA

3.2.3. FUENTE DE ALIMENTACION + CARGADOR DE BATERIA



3.2.4. AUTOMATA

La maniobra del elevador está gobernada por un autómata o PLC programable.

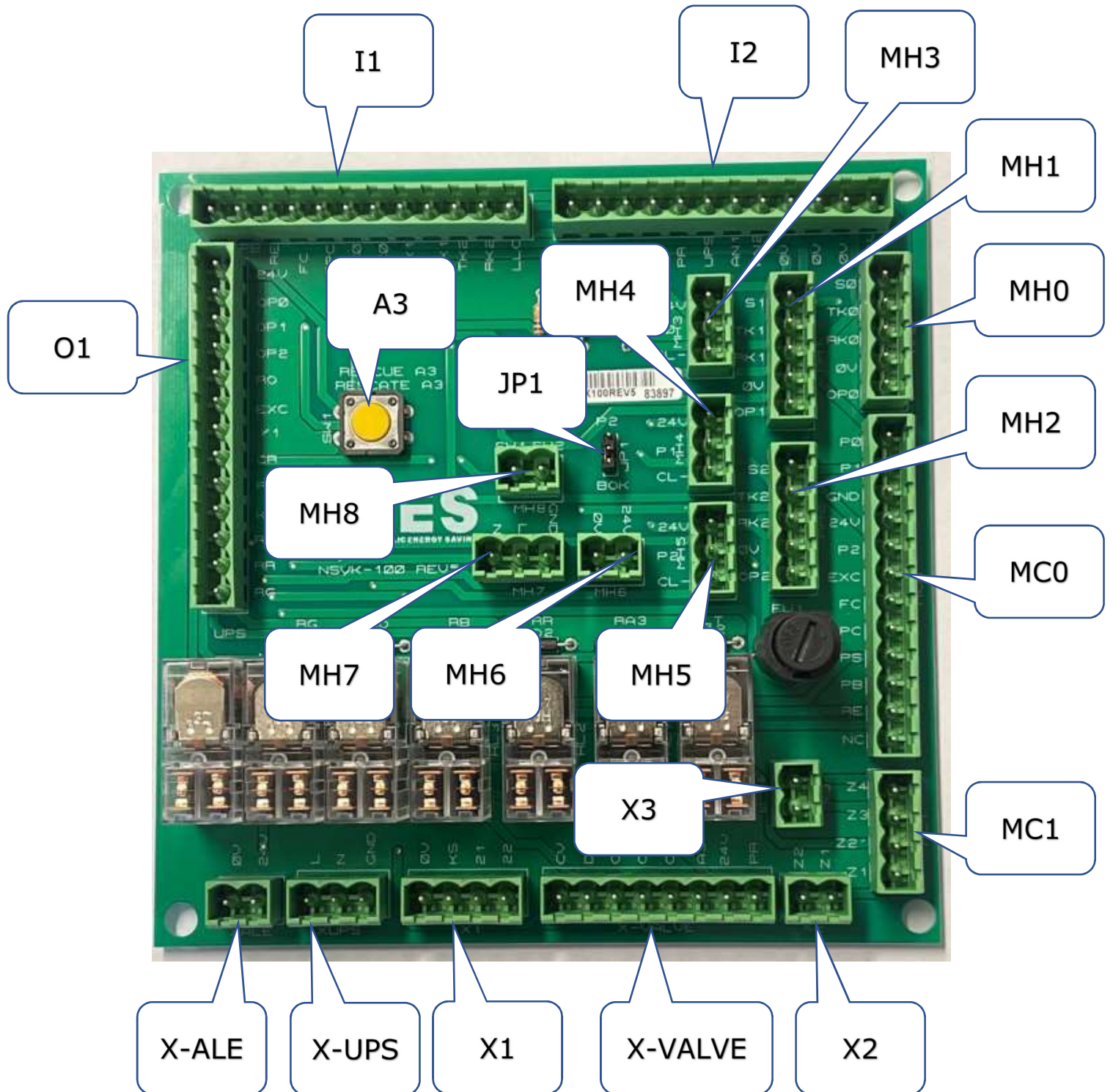
Todas las entradas y salidas del autómata, se dirigen a la placa de conexiones HES-100

Antes de proceder a la puesta en marcha del equipo, deberemos conocer el significado contenido en cada una de las pantallas disponibles.

El autómata, nos informa de forma sencilla el estado de las señales de entrada INPUT y el estado de las señales de salida OUTPUT.

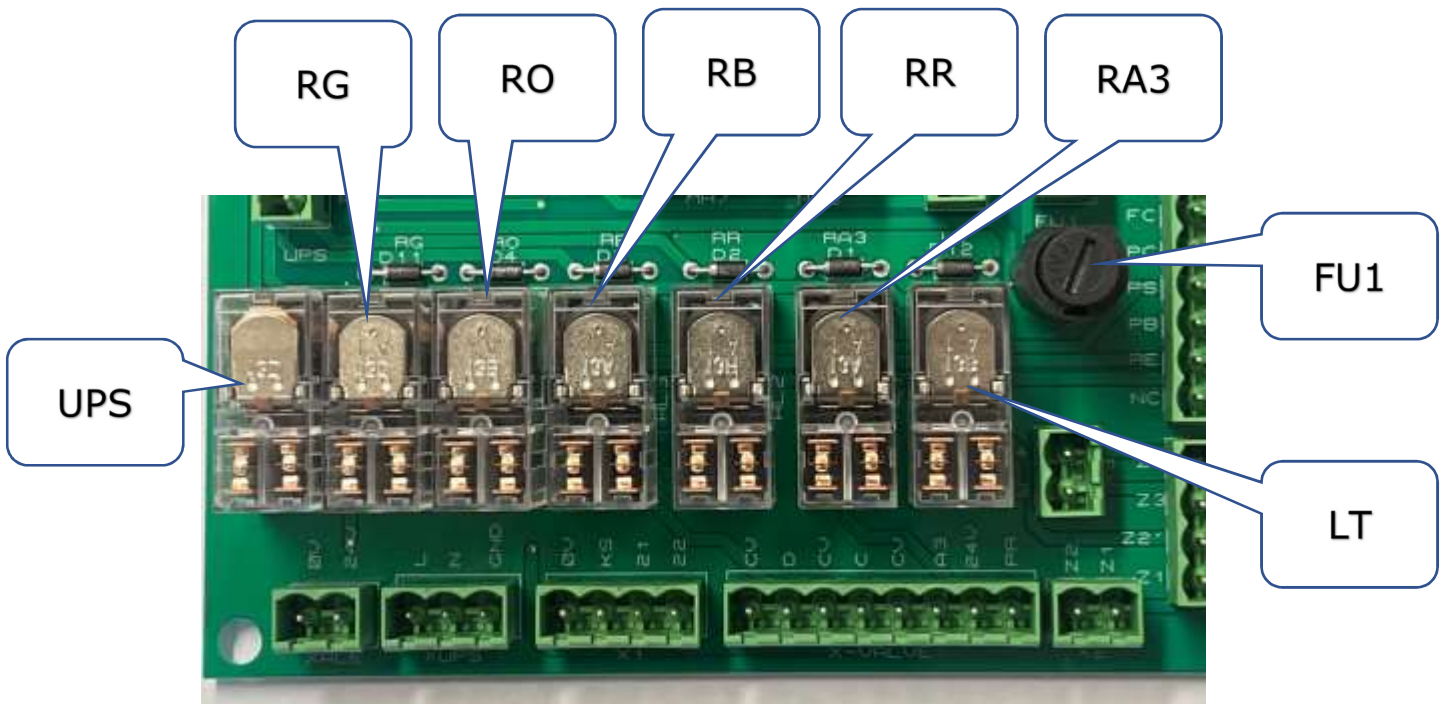
Además tiene la posibilidad de modificar algunos parámetros, para configurar accesos, tiempos etc ..

3.2.4.1. DESCRIPCION DE LA PLACA HES NSVK-100 REV.5



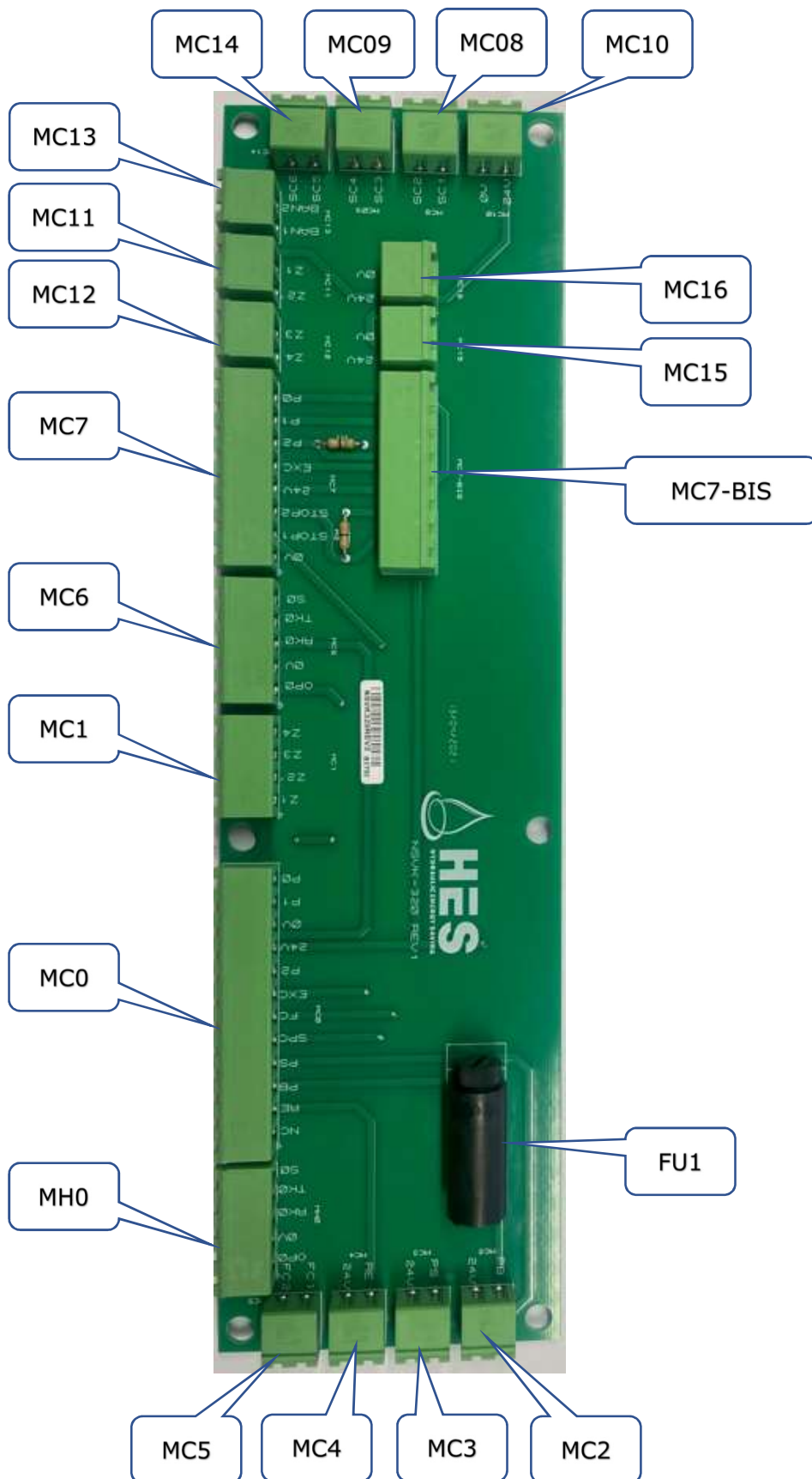
CONEXIONES DE LA TARJETA NSVK-100 REV.5

- I1: Cableado de ENTRADAS al PLC-1
- I2: Cableado de ENTRADAS al PLC-2
- O1: Cableado de SALIDAS del PLC
- MH0: Cableado de la puerta de cabina o del piso mas bajo P0
- MH1: Cableado de la puerta P1
- MH2: Cableado de la puerta P2
- MH3: Cableado de la llamada de P0
- MH4: Cableado de la llamada de P1
- MH5: Cableado de la llamada de P2
- MH6: Salida AUXILIAR de 24 Vdc
- MH7: Salida AUXILIAR de 220 Vac
- MH8: Conexiones de serie principal de HUECO
- A3: Pulsador de alimentación manual de la bobina A3 de seguridad. RESCATE.
- JP1: Jumper para seleccionar BORDE SENSIBLE DE CABINA (Cunado hay fuelle) o LLAMADA DE P2
- MC0: Conexiones principales de CABINA
- MC1: Conexiones AUXILIARES de CABINA.(Luz temporizada – línea teléfono)
- X2: Entrada alimentación luz temporizada (si se utiliza)
- X3: Entrada de libre propósito ; Por ejemplo Línea de teléfono
- X-VALVE: Conexiones de las VÁLVULAS DEL DISTRIBUIDOR y A3
- X1: Señales contactor (alimentación y contactos)
- X-UPS: Alimentación FUENTE DE ALIMENTACION
- X-ALE: Alimentación PLC



- UPS: Relé de conmutación de alimentación por BATERIAS
- RG: Relé GENERAL
- RO: Relé OCUPADO
- RB: Relé de BAJAR
- RR: Relé de BAJAR RAPIDA
- RA3: Relé de ACTIVACION A3
- FU1: Fusible de protección 4ª
- LT: Relé de LUZ TEMPORIZADA

3.2.4.2. DESCRIPCION DE LA PLACA NSVK-320 REV.2



CONEXIONES DE LA TARJETA NSVK-320 REV.2

MC10/MC15/MC16: Toma de 24 V para alimentación de dispositivos
MC08: Serie de cabina
MC09: Serie de cabina
MC14: Serie de cabina
MC13: Conexión de la bandeja flotador
MC11: Luz TEMPORIZADA de Cabina
MC12: Conector de libre propósito, como línea de teléfono.
MC7: Conexión de la botonera de cabina
MC6 Conexión de la puerta de cabina
MC1: ENTRADA CABLE MULTIPLE (4 pines)
MC0: ENTRADA CABLE MULTIPLE (12 pines)
MH0: ENTRADA CABLE MULTIPLE (5 pines)
MC5: Conexión Final de Carrera Superior
MC4: Conexión SEÑAL DE RESET (Bi-estable para 1:1 y electromecánico para 2:1)
MC3: Conexión PULSO BAJAR
MC2: CONEXIÓN PULSO SUBIR
FU1: Fusible de protección (señales 24 V)
MC7-BIS : Conector para una segunda botonera de cabina

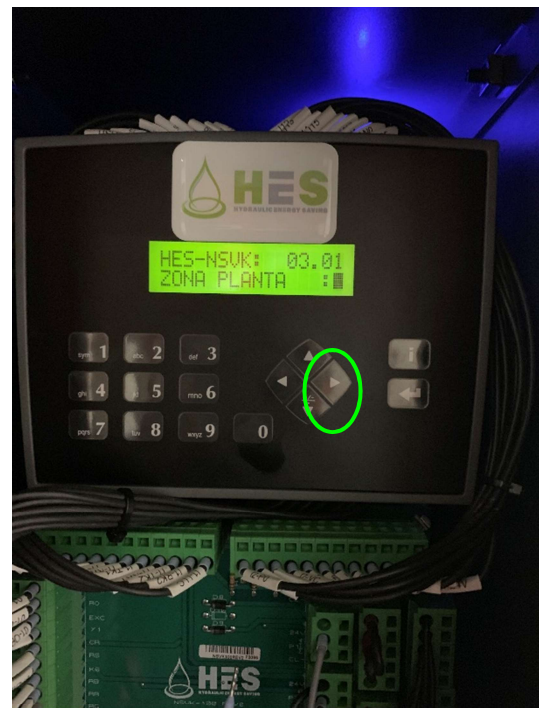
3.2.4.3. **PANTALLA PRINCIPAL**

En la pantalla principal, aparece la versión de SOFTWARE y el estado del elevador :

- 1) **MODO MONTAJE** : el elevador funcionará solo con series cerradas, y solo obedecerá los mandos de SUBIR Y BAJAR de la carta de conexiones HES-100. Además NO funcionarán las señales de posicionamiento del elevador (PS,PB,RESET), ni tampoco la re nivelación.
- 2) **MODO NORMAL**: el elevador funcionará con todas las señales y además, podremos desplazar el elevador utilizando los botones 0 (para bajar) y 1 (para subir), desde el teclado de membrana del PLC.



MODO MONTAJE



MODO NORMAL

PARA PASAR A LA SIGUIENTE PANTALLA, PULSAR EL BOTON
MEBRANA DEL PLC



DEL TECLADO DE

3.2.4.4. PANTALLA 2: ESTADO DE LAS SEÑALES PARO-CAMBIO-RESET

En esta pantalla se informa del ESTADO del elevador y de cómo están las señales del posicionamiento de los imanes.



ESTADO DEL AUTOMATA (E:)

R: Rescate. (Cuando no hay 220 V)

I: Inspección / Modo MONTAJE

C: Centrado (*buscando posición más inferior. Cuando el elevador no está en planta 0. Hay que bajar el elevador para que conozca la posición más baja, y pueda comenzar a subir y bajar*)


N: Normal




CONTACTO CERRADO



CONTACTO ABIERTO

Cuando el lapicero PS o PB, este delante de un imán, esta señal aparecerá como  indicando CERRADO

Cuando el contacto de la señal de reset , este actuado por la leva situada en el hueco, esta señal aparecerá 

Cuando el elevador este en NORMAL en la planta más baja, PS-PB-RE, estarán ENCENDIDAS (contactos cerrados)

3.2.4.5. PANTALLA 3: ESTADO DE LAS SEÑALES BOK-FC-SPC-TK0-RK0-OP0



(I)=INPUT

(O)=OUTPUT

BOK (I): Son los contactos de DETECCIÓN DE OBSTACULOS que están DEBAJO de la cabina cuando existe BANDEJA DE SEGURIDAD, o bien son los contactos que están en el borde de la cabina, cuando existe FUELLE de seguridad. Solo interrumpen el funcionamiento del elevador cuando BAJA, pero no cuando SUBE. Esta señal en modo normal DEBE ESTAR CERRADA (icono encendido).

FC (I): Es el contacto del FINAL DE CARRERA instalado en el chasis detrás de la cabina. En modo normal DEBE ESTAR CERRADA (icono encendido).

SPC (I): Es la señal de SERIE PRINCIPAL DE CABINA, que constituye el STOP de cabina y el contacto PESTILLO (solo en modelos SVU). Esta señal en modo normal DEBE ESTAR CERRADA (icono encendido)

TK0 (I): Es la señal de PRESENCIA de la cerradura de la puerta de la PLANTA MAS BAJA, ***bien sea semipuerta de cabina, o bien una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm***

RK0 (I): Es la señal de CERROJO de la cerradura de la puerta de la PLANTA MAS BAJA, ***bien sea semipuerta de cabina, o bien una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm***

OP0 (O): Es la señal del estado de la BOBINA de la cerradura de la puerta de la PLANTA MAS BAJA, ***bien sea semipuerta de cabina, o bien una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm*** . Cuando la bobina está excitada y por lo tanto podemos abrir la puerta o semipuerta de P0, esta señal estará ENCENDIDA.

NOTA: En caso que el elevador no tenga puerta en cabina, las señales TK0-RK0-OP0, corresponderán a las puertas de piso P0

3.2.4.6. PANTALLA 4: ESTADO DE LAS SEÑALES PUERTA P1 Y P2



TK1 (I): Es la señal de PRESENCIA de la cerradura de la puerta siguiente a la de planta baja, **que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm** .En el caso de que el elevador tenga solo 2 paradas (caso más habitual), esta puerta será la MAS ALTA, en caso contrario, será la intermedia.

RK1 (I): Es la señal de CERROJO de la cerradura de la puerta siguiente a la de planta baja, **que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm**

OP1 (O): Es la señal del estado de la BOBINA de la cerradura de la puerta de la cerradura de la puerta siguiente a la de planta baja, **que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm** Cuando la bobina está excitada y por lo tanto podemos abrir la puerta o semipuerta de P1, esta señal estará ENCENDIDA.

TK2 (I): Es la señal de PRESENCIA de la cerradura de la puerta más alta , **que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm (no es frecuente)**

RK2 (I): Es la señal de CERROJO de la cerradura de la puerta más alta , **que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm (no es frecuente)**

OP2 (O): Es la señal del estado de la BOBINA de la cerradura de la puerta más alta , **que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm (no es frecuente)**. Cuando la bobina está excitada y por lo tanto podemos abrir la puerta o semipuerta de P0, esta señal estará ENCENDIDA.

3.2.4.7. PANTALLA 5: ESTADO DE LAS SEÑALES PR-EXC-VC-RO-LT



PR (I): Es la señal de PRESOSTATO (o sobrecarga). Esta señal se encenderá cuando haya exceso de peso en la cabina. El presostato se ajusta mecánicamente con un tornillo. En caso que esta señal actuara durante un viaje (subida o bajada), el elevador seguirá funcionando, y solo interrumpirá su funcionamiento cuando esté a nivel de planta.

EXC (O): Es la señal que activa el LUMINOSO de SOBRECARGA en la botonera de cabina.

VC (I): Es la señal de VIGILANCIA DE CONTACTORES. En caso de fallo del contactor (Contactor pegado). Esta señal estará ENCENDIDA cuando el elevador este PARADO y estará APAGADA cuando el elevador este subiendo y bajando. Si ocurre algo diferente a estos 2 estados, el autómata entrara en FALLO.

RO (O): Es la señal que indica que el elevador esta OCUPADO (luminoso de pulsadores de EXTERIORES). Cuando parpadea de forma intermitente de 1 seg., , significa que la serie principal esta abierta (Fotocélula, STOP, Final de carrera....) y cuando parpadea con 2 seg., significa que NO HAY ALIMENTACION de 220 Vac DE LA LINEA PRINCIPAL.

UPS (I): Es la señal que indica que ele elevador tiene fallo de corriente en la línea principal y está funcionando con el SAI (solo en bajada).

LT (O): Es la señal que indica el estado de la LUZ TEMPORIZADA (en la cabina o en el hueco). Sirve para temporizar la ILUMINACION del hueco/cabina, cunado el usuario llegue a planta y salga del elevador. Esta señal estará ENCENDIDA, cuando haya luz en la cabina/hueco y APAGADA cuando desconecte la luz.

3.2.4.8. **PANTALLA 6: ESTADO DE LAS SEÑALES P0-P1-LLC-COP**



P0 (I): Es la señal de entrada de llamada del PISO 0, o planta más inferior (tanto de cabina como de exteriores)

P1 (I): Es la señal de entrada de llamada del PISO 1, o planta más superior (o intermedia).

LLC (I): Es la señal que indica si LA LLAMADA ES DE CABINA. Si se pulsa desde cabina, esta señal, SE ENCENDERÁ

COP (I): Es la señal de HABILITACION de la botonera de cabina. Se utiliza, cuando tenemos llavines de llamadas exteriores y SOLO pulsadores en cabina (sin restricción). Evita que alguien pueda usar la cabina sin tener la llave correspondiente. En caso de tener pulsadores exteriores, habría un llavín en la cabina y esta señal sería SIEMPRE CERRADA (habilitación constante)

3.2.4.9. **PANTALLA 7 : ESTADO DE LAS SEÑALES RS-RB-KS-RR-RG-VIAJES**



RS (O): Es la señal de salida del RELÉ DE SUBIDA. Esta señal va al variador de frecuencia.

RS (O): Es la señal de salida del RELÉ DE SUBIDA. Acciona la válvula de bajada

KS (O): Es la señal de salida activa el CONTACTOR DE LINEA (contactor de subida).

RR (O): Es la señal de salida del RELÉ DE RÁPIDA. Esta señal va hacia el variador de frecuencia y también hacia la bobina de rápida de la válvula hidráulica.

RG (O): Es la señal de salida del RELÉ GENERAL. Esta señal se activa cuando el elevador SUBE o BAJA. Actúa como un "doble contactor " de seguridad.

VIAJES (O): Indica el NUMERO de veces que la señal RG actúa. Este contador sirve para analizar los viajes realizados por el elevador y se pueden poner a "0" entrando en el modo de programación.

3.2.4.10. **SEÑAL RESET SVK**



ENTER

RESET SVK : Sirve para RESETEAR el elevador. La función es la misma , que si QUITARAMOS CORRIENTE al PLC (autómata). Para proceder a resetear, proceder a pulsar 2 veces la tecla ENTER del teclado de membrana del PLC.



3.2.4.11. **SEÑAL RESET ERROR**



RESET ERROR : Sirve para BORRAR el ULTIMO error registrado del elevador. Este PLC, almacena el ULTIMO error registrado que lo veremos en la siguiente página). Para proceder a resetear el último error, proceder a pulsar 2 veces la tecla ENTER del teclado de membrana del PLC.



3.2.4.12. ULTIMO ERROR REGISTRADO



La ultima pantalla, describe el ULTIMO ERROR REGISTRADO. EJEMPLO:

ERR: 13 UPS => Error de alimentación de línea principal (fallo de corriente)

1608 => La hora 16:08 h

12112019=> La fecha 12/11/2.019

A continuación, mostramos la lista de errores programados en el PLC

COD.	DESCRIPCION RESUMIDA	DESCRIPCION	POSIBLE CAUSA
0	SINERROR	No hay error	
1	F_FC	Fallo del final de carrera	Comprobar el final de carrera
2	F_SPC	Fallo del stop de cabina o hay una fotocélula o el gatillo del chasis (SVU)	Revisar el stop de cabina, las fotocélulas (si conmutan) o el contacto del gatillo.
3	F_TK0_MAR	Fallo de la presencia de la planta 0 con el elevador EN MARCHA	Comprobar presencia planta 0
4	F_RK0_MAR	Fallo del cerrojo de la planta 0 con el elevador EN MARCHA	Comprobar cerrojo planta 0
5	F_TK1_MAR	Fallo de la presencia de la planta 1 con el elevador EN MARCHA	Comprobar presencia planta 1
6	F_RK1_MAR	Fallo del cerrojo de la planta 1 con el elevador EN MARCHA	Comprobar cerrojo planta 1
7	F_TK2_MAR	Fallo de la presencia de la planta 2 con el elevador EN MARCHA	Comprobar presencia planta 2
8	F_RK2_MAR	Fallo del cerrojo de la planta 2 con el elevador EN MARCHA	Comprobar cerrojo planta 2
9	F_VC_STP	El contactor KS o el relé de BAJADA no ha caído en la parada	Revisar los contactos NC del contactor o del relé de la placa HES-100
10	F_VC_MAR	El contactor KS o el relé RB no ha entrado al dar marcha al elevador	Revisar los contactos NC del contactor o del relé de la placa HES-100
11	F_LIMIT_MAR	Superado el límite máximo de 1 minuto entre imanes. Tiempo límite de marcha	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar PS-PB - Revisar Válvula de sobrepresión (cabina no se mueve) - Comprobar velocidad de lenta del variador (parámetro C05)
12	F_RESET	El biestable de RESET NO se ha activado entrando en PLANTA 0	Revisar bi-estable o imanes de hueco
13	UPS	Ausencia de alimentación de la LINEA PRINCIPAL 220 Vac	Revisar la acometida principal o el interruptor de corte
14	LIMIT RVL	Fallo en la renivelación.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar imanes y detectores - Revisar la velocidad de lenta (parámetro C05 de variador)
15	EN_DOWN	BOK se ha desactivado en bajada	Revisar los contactos/cableado de los micros del BOK

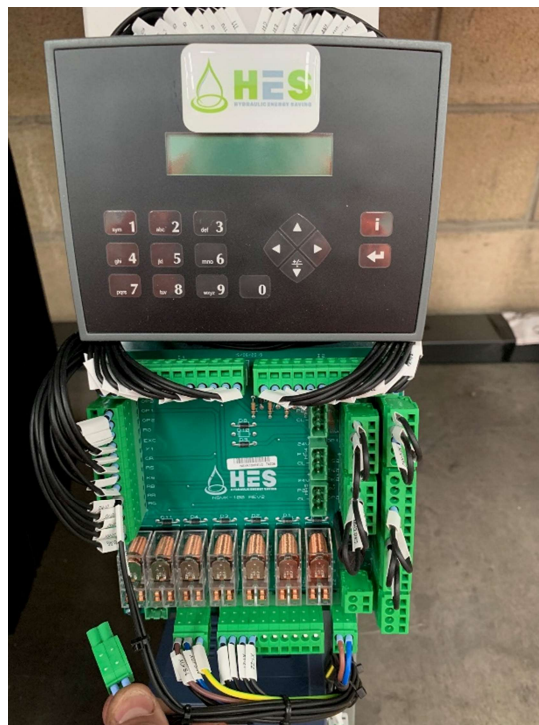
3.2.4.13. COMO PASAR DE MODO MONTAJE A NORMAL Y VICEVERSA

- PASAR DE MODO MONTAJE A MODO NORMAL (4 PASOS)

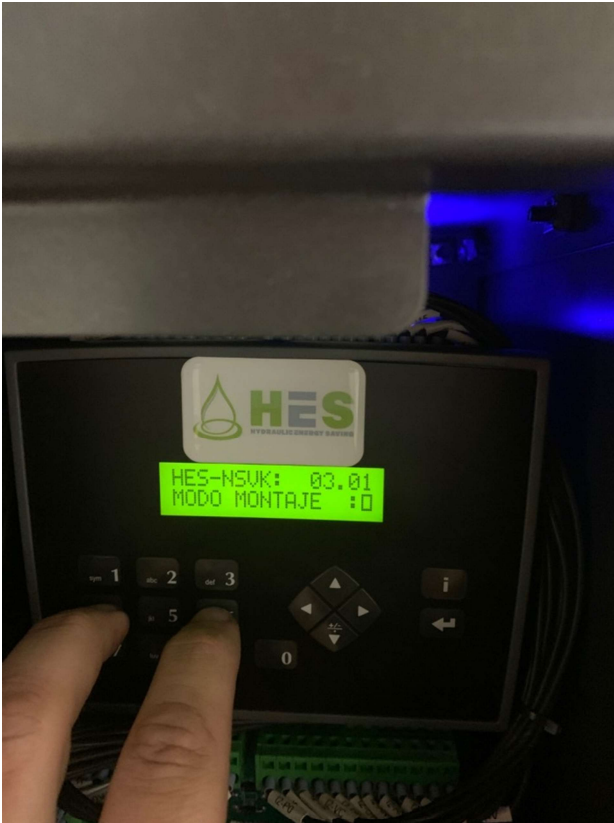


1) Pulsar botón ABAJO en la pantalla principal

2) Pulsar botón ENTER



- 3) Quitar corriente al PLC desconectando el conector de la figura (abajo a la izquierda)
 - 4) Meter el conector nuevamente, alimentando el PLC. Pasara en este momento a MODO NORMAL
- PASAR DE MODO NORMAL A MODO MONTAJE (1 PASO)



- 1) Pulsar AL MISMO tiempo, los botones 4 y 6 del teclado de membrana del PLC

3.2.4.14. **PARAMETROS CONFIGURABLES**

Para cambiar los PARAMETROS del elevador, SOLO SE PUEDE HACER EN MODO MONTAJE (ver procedimiento anterior).

Estando en modo montaje y en la pantalla principal, pulsar el botón ABAJO del teclado (ver fig.1) y volver a pulsar el botón FLECHA ABAJO (fig.2)

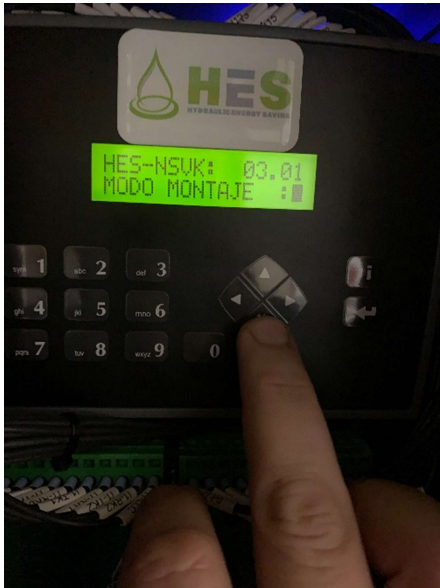


Fig.1

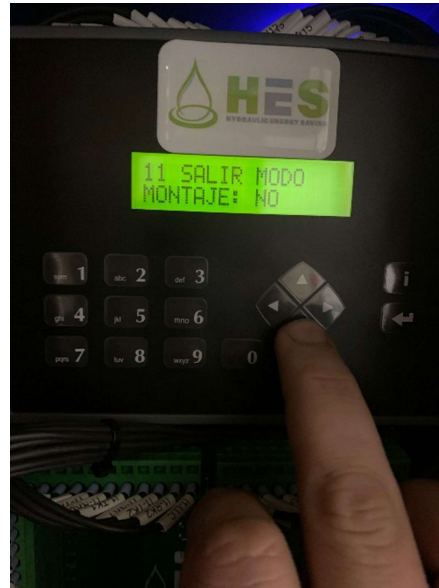
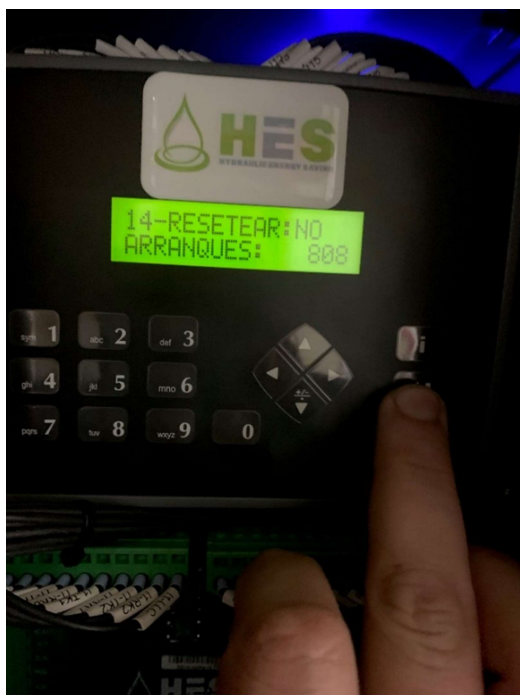


Fig.2

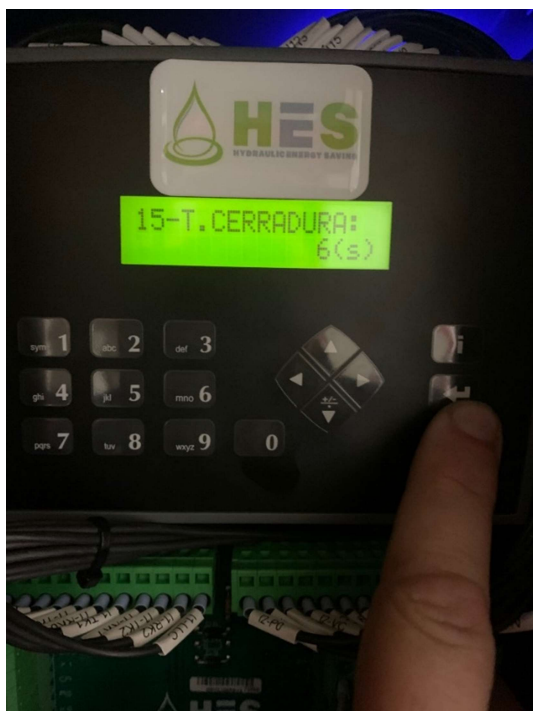
1º- El primer parámetro configurable es la FECHA Y HORA. Pulsando ENTER, entras en modo EDICION y con los números del teclado se cambia la fecha , pulsado ENTER pasaríamos a cambiar la hora usando los números y pulsando nuevamente ENTER, SALIMOS DE MODO EDICION.



2º- el segundo parámetro configurable es RESETEAR ARRANQUES. Pulsando ENTER, reseteamos el contador de arranques. Pulsando FLECHA ABAJO, pasamos al siguiente parámetro.



3º- El tercer parámetro es el TIEMPO QUE PERMANECE LA CERRADURA DESBLOQUEADA (alimentación de la bobina). Pulsando ENTER entras en modo EDICION y se cambia el tiempo. Pulsar FLECHA ABAJO para siguiente parámetro.



4º- El cuarto parámetro es para elegir si queremos que abra la cerradura, después de efectuar un RENIVELACION. Pulsando ENTER entras en modo EDICION y se cambia el tiempo. Pulsar FLECHA ABAJO para siguiente parámetro.

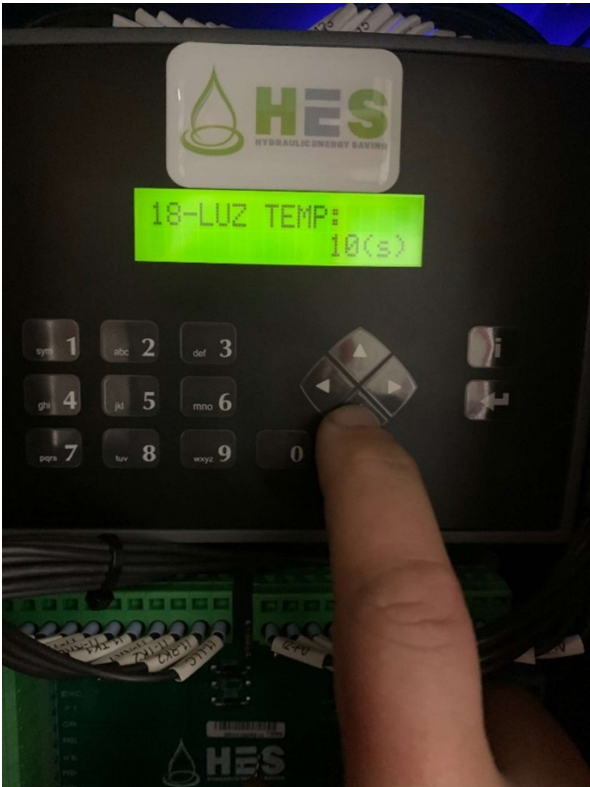


5º- El quinto parámetro configurable es configurar el comportamiento de la bobina de la cerradura,

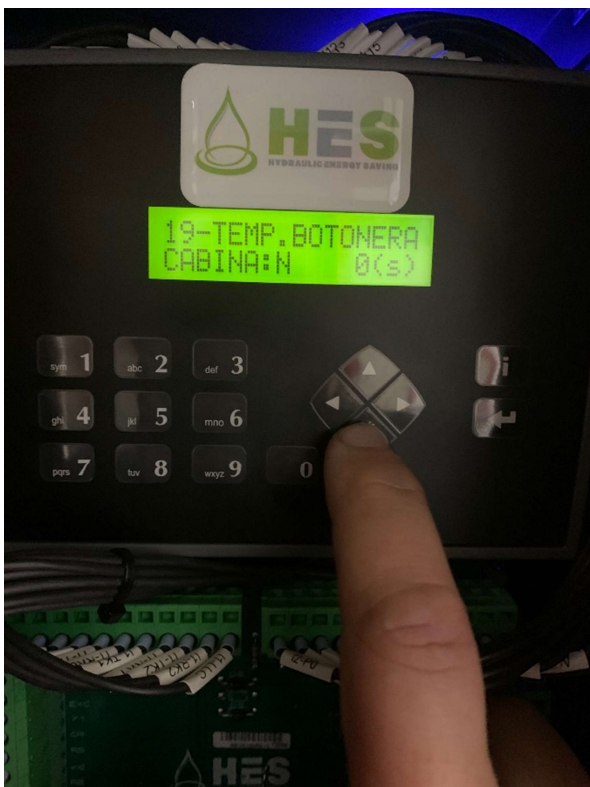
Si elegimos N cuando se abra la presencia caerá la bobina, mientras que si elegimos S (cerraduras tipo puerta semiautomática de ascensor) la bobina permanece excitada el tiempo de cerradura.



6º Para seleccionar el tiempo de la luz temporizada, es decir el tiempo que permanece la luz encendida cuando las puertas están cerradas, salvo que se active una serie.



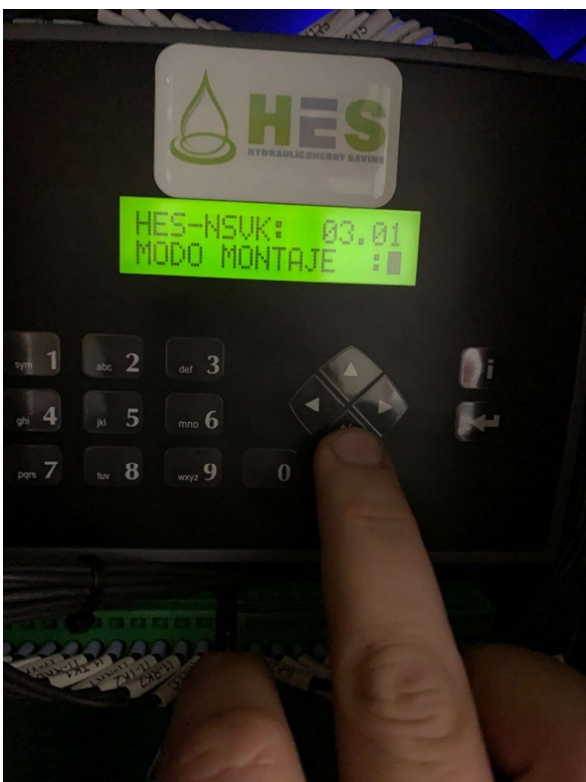
7º- Es la TEMPORIZACION DE LA BOTONERA DE CABINA, es decir el tiempo que pasa habilitada la botonera de cabina desde que se desenchava la puerta. Si el tiempo esta a "0", esta SIEMPRE HABILITADA



8º- Presionando 7+ enter podemos cambiar a llamadas automáticas de exteriores, este modo SÓLO DEBE SER USADO CUANDO EL ELEVADOR ESTA EN HUECO CERRADO Y ES REponsabilidad DEL INSTALADOR SU MAL USO.



PULSAR BOTON ABAJO Y ESTAMOS EN MENU PRINCIPAL



3.3. GUIA RAPIDA PARA INICIO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ELEVADOR

- 1) Coloque el elevador en la planta más baja.
- 2) Ponga el elevador de modo MONTAJE A MODO INSPECCION
- 3) Retire los puentes de las puertas y conector de cabina y compruebe que las series están cerradas. En caso contrario, compruebe el cableado y series.
- 4) Verifique que las señales PB-PS-RE estén encendidos (Cerrados) en la planta más baja.
- 5) Haga llamadas desde el teclado (1= PISO 1 ; 2=PISO 2 ; 0= PISO).
- 6) Compruebe que la secuencia de los pulsos PB-PS-RE, sean correctas según el esquema
- 7) Compruebe que la señal de apertura de puertas OP-XX funcione correctamente
- 8) Compruebe que las señales de zona de puertas funcionan (solo para 2:1).
- 9) Compruebe los llamadores exteriores y de cabina
- 10) Compruebe las señales de información de la botonera de cabina.
- 11) Realizar resto de ajustes
 - a. Cerraduras de puertas.
 - b. Final de carrera.
 - c. Cambios de velocidad.
 - d. Velocidad de lenta.
 - e. Nivelación en pisos y re-nivelacion
 - f. Presostato
 - g. Luz temporizada
- 12) Compruebe el funcionamiento de todos los micros de series: aflojamiento cables, bandeja flotador o borde sensible, final de carrera, STOP de cabina, contacto de acuíñamiento (solo 2:1), fotocélulas o barrera infrarojo.
- 13) Realizar el engrase de guías.
- 14) Realizar el protocolo de inspección.



OFICINA CENTRAL

Polígono Industrial de Jundiz
C/ Arangutxi nº8
01015 Vitoria-Álava
ESPAÑA

www.morispain.com