

**MANUAL**

**DE**

**INSTRUCCIONES**

**PISTÓN**

**TELESCÓPICO**

**36/60**



## ÍNDICE

1.	HISTORIAL DE REVISION.	4
2.	INTRODUCCIÓN.	4
2.1	CAMPO DE APLICACIÓN.	4
2.2	SIMBOLOS USADOS.	4
2.3	SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN.	5
3.	DESCRIPCIÓN DEL PISTÓN.	6
3.1	CONFIGURACIÓN	6
3.2	CONDICIONES AMBIENTALES	7
3.3	EMBALAJE Y TRANSPORTE	7
4.	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.	8
4.1	PURGADO DEL PISTÓN	8
4.2	ANOMALIAS	9
4.3	REQUISITOS OPERACIONALES	9

El contenido del presente documento es propiedad de MORISPAIN. No puede ser reproducido, ni copiado sin expresa autorización.  
Antes de imprimir este procedimiento piensa si es necesario, el medioambiente es cosa de todos.

## 1. HISTORIAL DE REVISION.

REVISION	DESCRIPCIÓN
0	Primera edición del documento.
1	Corrección de figuras

## 2. INTRODUCCIÓN.

### 2.1 CAMPO DE APLICACIÓN.

Este documento contiene las instrucciones de instalación, montaje, puesta en marcha, manual de uso, mantenimiento y reparación. Dicho pistón sólo se puede emplear elevadores por debajo de 0,15m/s bajo la directiva de máquinas 2006/42/CE y aplicando las reglas de cálculo del anexo K de la EN81-2:1998 o la EN81-50:2014 y los puntos de aplicación de la EN81-41:2010

El operario de mantenimiento, deberá estar cualificado y disponer de conocimientos específicos, para realizar en condiciones de seguridad las intervenciones previstas en este Manual de Instrucciones. Asimismo, las tareas de mantenimiento y reparación, deben realizarse por respetando siempre las especificaciones técnicas indicadas en el presente documento.

En todo momento se debe respetar los procedimientos de montaje del elevador completo así como sus manuales de montaje.

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

- la correcta instalación.
- la seguridad del personal de montaje.
- la seguridad del personal de mantenimiento.
- la seguridad del usuario.

### 2.2 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.



### 2.3 SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN.

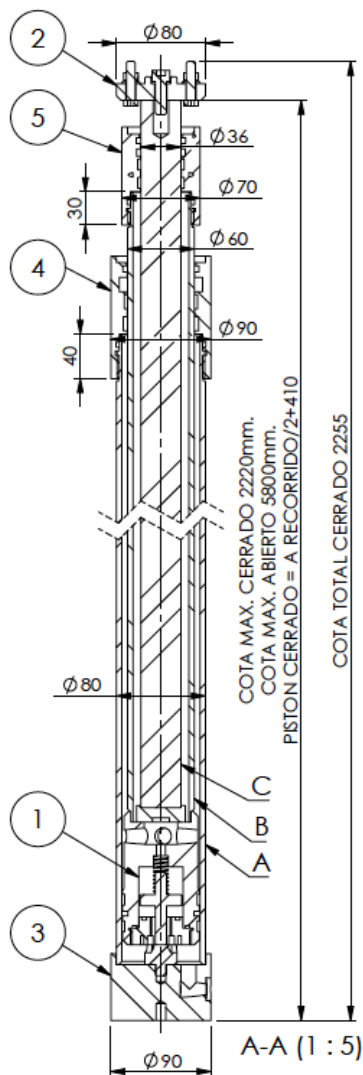


**ATENCIÓN:** Se recomienda una lectura detenida y repetida de este manual de instrucciones, ya que contiene información y avisos muy importantes relativos a la seguridad del usuario, del instalador, del conservador y de la plataforma.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PISTÓN.

#### 3.1 CONFIGURACIÓN

El pistón telescópico 36/60, consta de las siguientes partes fundamentales:



Cierre anti retorno

Placa de empuje (opcional)

Culote o fondo de camisa

Cabeza de camisa

Cabeza de vástago

El pistón telescópico 36/60, consta de 3 cámaras diferenciadas:

**CAMARA 1:** es el volumen comprendido entre el vástago de 36 mm y el diámetro interior del vástago de 60/5. Alta presión

**CAMARA 2:** es el volumen comprendido entre el vástago de 60 mm y el diámetro interior de la camisa de 80/5. Media presión.

**CAMARA 3:** es el volumen correspondiente al diámetro interior de la camisa, y por lo tanto el volumen de aceite en movimiento UTIL del pistón. Baja presión.

### **3.2 CONDICIONES AMBIENTALES**

Este pistón está diseñado para trabajar en condiciones ambientales que le preserven de la corrosión. No está diseñado para trabajaren atmosferas corrosivas. La temperatura del aceite no debe sobrepasar los 70°C para un correcto control del equipo hidráulico, para ello la central hidráulica está dotada de una sonda de temperatura.

Así mismo no está previsto que se instale enterrado ya que no cuenta con protecciones que marca la norma para configuraciones enterradas.

### **3.3 EMBALAJE Y TRANSPORTE**

El embalaje usado deberá garantizar el pistón no sufre deterioros durante el transporte y montaje del mismo.

#### 4. INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.

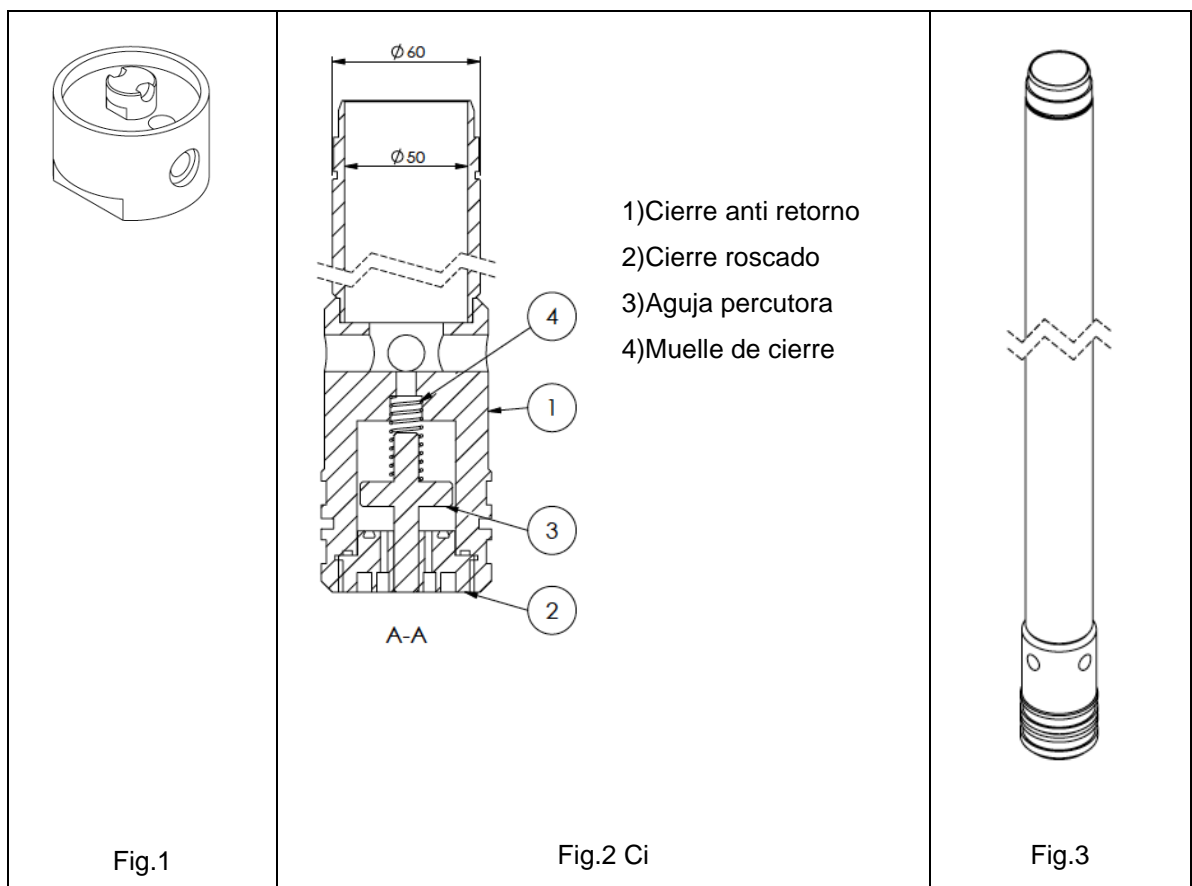
##### 4.1 PURGADO DEL PISTÓN

Una vez que el pistón está colocado en la instalación, y habiendo comprobado que las conexiones hidráulicas están bien apretadas, comenzaremos con la fase de purga o sangrado. Para ello, deberemos seguir estos pasos:

Aflojar los 2 purgadores de las 2 cabezas del pistón.

Comprobar que el pistón se encuentra **COMPLETAMENTE CERRADO**.

Este paso es muy importante, porque cuando el pistón se encuentra totalmente cerrado, la válvula de paso de aceite de la CAMARA 3 a las CAMARAS 1+2, están conectadas entre si.



La fig.2 muestra una sección del cierre anti retorno del pistón, que esta soldado en la parte inferior del vástago intermedio, dando como resultado el subconjunto mostrado en la fig. 3

Cuando el pistón está completamente cerrado, el cierre anti retorno toca la parte inferior del culote de camisa fig.1, haciendo que la aguja percutora se abra, y por lo tanto las 3 cámaras están unidas entre sí.



Con los 2 purgadores completamente abiertos, proceder a la purga o sangrado del aceite lentamente, hasta asegurarnos que el aceite salga por las 2 cámaras.

**ATENCIÓN:** Asegurarse de que el pistón no suba, porque en el momento que asciende unos 2 cm, la aguja percutora se cierra y dejaría aisladas las CAMARAS 1 y 2 de la CAMARA 3. Si esto sucede, habría que hacer bajar al pistón hasta hacer nuevamente tope. Este procedimiento se usará para SINCRONIZAR los vástagos.



- Cerrar los purgadores habiendo tenido en cuenta:
- Que no hay aire en el interior de las CAMARAS 1 y 2.
- Que NO haya ascendido el pistón.
- Comprobar el funcionamiento del pistón y comprobar la sincronicidad hidráulica (\*)

*(\*) La sincronicidad hidráulica se realiza por la diferencia de secciones (o volúmenes) de las cámaras 1 y 2. Para ello es fundamental que no exista trasvase de aceite hacia la cámara 3 porque entonces se perdería la sincronicidad.*

#### 4.2 ANOMALIAS

ANOMALIAS	SOLUCIÓN
El pistón no sube de forma síncrona	a) Comprobar/sustituir el retén del anti retorno. b) La junta tórica del cierre de la aguja percutora se ha salido del alojamiento cónico-toroidal.
Sale aceite por la cabeza del vástago de 36 mm	a) Proceder a la sustitución de reten y elementos de guiado de la cabeza de 36
Sale aceite por la cabeza del vástago de 60 mm	a) Proceder a la sustitución de reten y elementos de guiado de la cabeza de 60 b) El vástago de 60 mm está bajo de medida
El pistón sube de forma síncrona, pero los vástagos tienen longitudes diferentes	a) Proceder a cerrar el pistón completamente y realizar un nuevo purgado.
El pistón fuga aceite por la rosca del vástago de 36	a) Comprobar sustituir la junta tórica de cierre entre el tubo de 60 y la cabeza de 60 b) El mecanizado del tubo de 60, está muy bajo
El pistón fuga aceite por la rosca del vástago de 60	a) Comprobar sustituir la junta tórica de cierre entre el tubo de 80 y la cabeza de 80. b) El mecanizado del tubo de 80, está muy bajo

#### 4.3 REQUISITOS OPERACIONALES

Se realizará como mínimo una revisión cada cuatro meses para verificar el buen estado de sus componentes, especialmente de la estanqueidad del pistón así como el sincronismo del mismo.

Como mínimo cada dos años se realizará una inspección del ascensor o elevador y en él se comprobará los elementos del pistón funcionan correctamente.