



MANUAL ORIGINAL DE INSTRUCCIONES

Este manual debe estar siempre a disposición del usuario.
Solicite más ejemplares si los necesita.

Índice:

1-Información sobre el manual	3
2-Símbolos utilizados en este manual	3
3-General	4
3.1-Glosario	4
4-Descripción del equipo	5
4.1-Campo de aplicación	5
4.2-Componentes principales	5
4.3-Configuraciones	6
4.4-Consejos para la puesta en servicio	8
4.5-Cargas transmitidas por la pluma	11
5-Montaje de la pluma mural	11
6-Ensayo de la pluma	17
7-Montaje de los cables	19
8-Modo de empleo	20
9-Advertencias de seguridad	21
10-Peligro	22
11-Etiquetas y placas	24
12-Mantenimiento	25
13-Histórico	29

**¡PELIGRO!**

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, fallo, aplicación incorrecta y/o utilización incorrecta.

Leer todo el manual de instrucciones en profundidad antes de la instalación y la puesta en marcha de la máquina. Se deben seguir las instrucciones y procedimientos descritos en este manual de instrucciones para asegurar una utilización segura del equipo.

1- Información sobre el manual:

Fecha edición: 1ª Edición: 03/2013	Fabricante: ACCESUS plataformas suspendidas, S.L.L. Travesía Industrial 101, nave 6, 08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) Telf.: 93 187 54 23 www.accesus.es accesus@accesus.es
Derechos de la propiedad industrial: Reservados todos los derechos sobre la propiedad de este manual de instrucciones.	

2- Símbolos utilizados en este manual**¡PELIGRO!**

Tipo y fuente del peligro

Resultado: por ejemplo muerte o heridas graves.

-Medidas que se deben tomar para eliminar el peligro.

**¡IMPORTANTE!**

Tipo y fuente del peligro

Resultado: por ejemplo daños al equipo o el ambiente.

-Medidas que se deben tomar para eliminar cualquier posibilidad de accidente.

**NOTA**

Este símbolo no identifica con ninguna instrucción de seguridad, da información para mejorar la comprensión.

3- General:

Este manual de instrucciones está destinado a los operadores del equipo que se describe. Este manual de instrucciones debe ser accesible al operador en todo momento. Solicite más ejemplares si los necesita.

ACCESUS plataformas suspendidas, S.L.L. se reserva el derecho a modificar el producto que se describe en este manual de instrucciones como parte de su política de mejora continua.

Los clientes pueden obtener documentación sobre otros productos ACCESUS solicitando la documentación a ACCESUS a través de los medios descritos en la sección 1 de este manual de instrucciones. Por favor visite nuestra página web www.accesus.es.

3.1-Glosario y abreviaturas utilizadas en este manual de uso:

C.M.U.	Carga máxima de utilización
Electricista	Un electricista es un profesional que posee suficiente conocimiento o ha obtenido la cualificación necesaria a través de una formación para conocer los riesgos y evitar el peligro que tiene el trabajo en un entorno eléctrico.
Operador	Profesional que maneja el equipo
PST	Plataforma Suspendida Temporal

IMPORTANTE:

Si usted debe confiar el material descrito en el presente manual a personal subcontratado o asimilado, verifique y aplique sus obligaciones derivadas de la reglamentación nacional aplicable sobre seguridad en el trabajo, especialmente en materia de verificaciones y pruebas antes de la puesta en servicio.

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:

Según el artículo 7 del RD 1627/97, cada contratista deberá elaborar un **plan de Seguridad y Salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. Ver puntos 1 y 2 del citado RD.

4- Descripción del equipo

4.1-Campo de aplicación

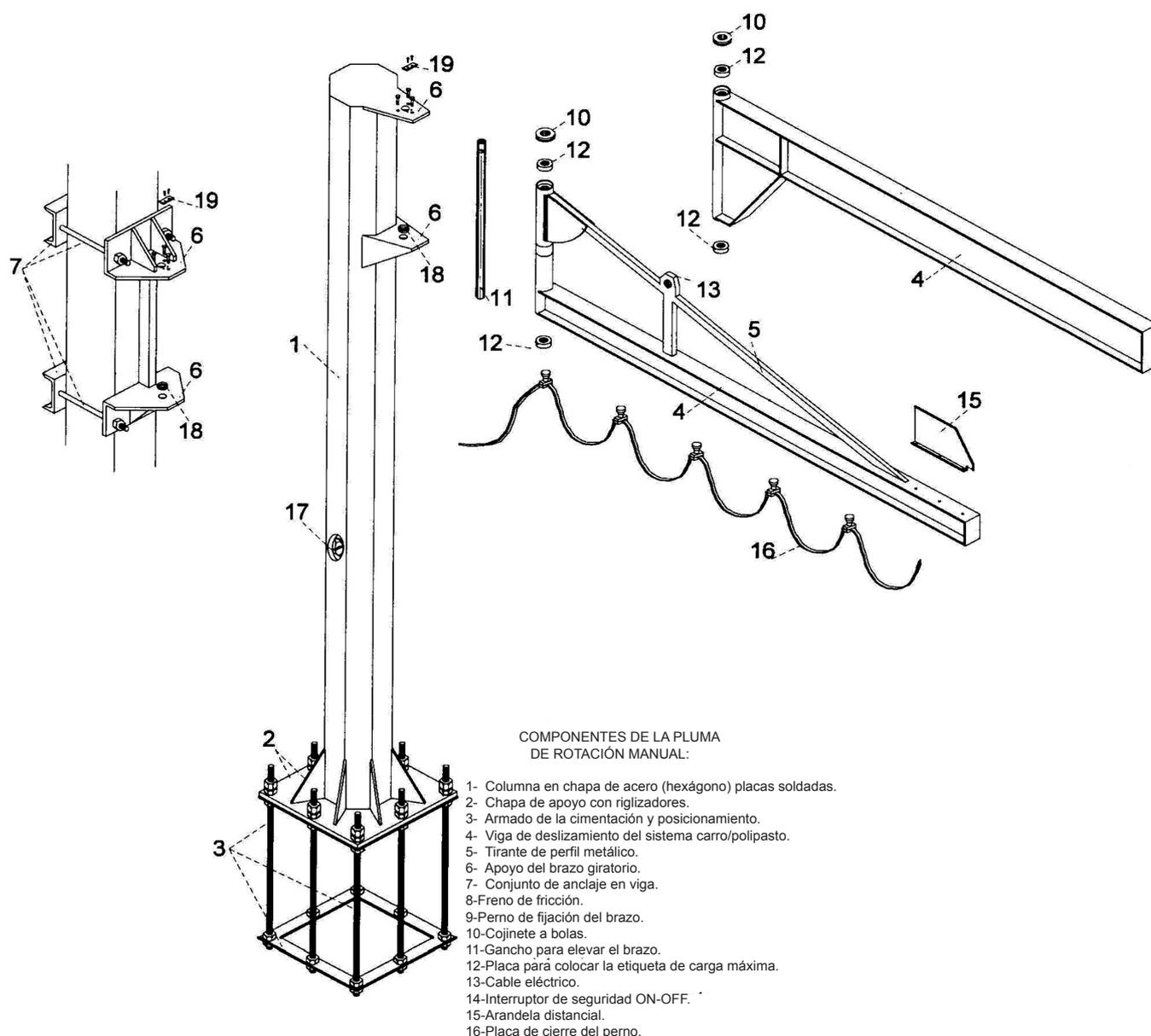
Los pescantes pluma están destinados a soportar y mantener en posición un andamio colgante equipado con elevadores de capacidad de carga igual o inferior a 500 Kg.

Están excluidas de este manual:

-Las plataformas suspendidas temporales equipadas con aparatos con una capacidad máxima de utilización superior a 500kg.

4.2-Componentes principales

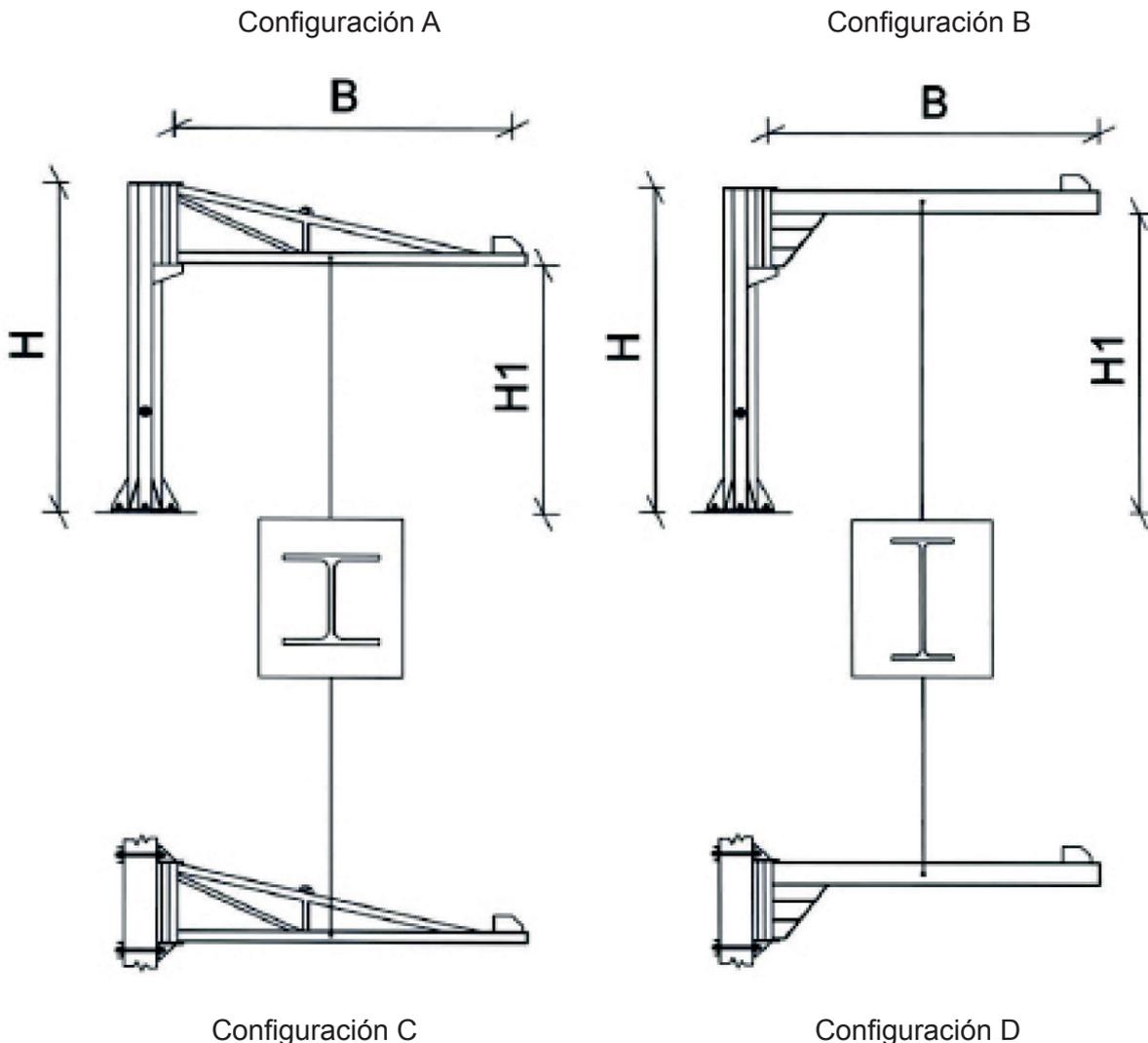
Los pescantes pluma están compuestos de los siguientes componentes:



4.3-Configuraciones

El pescante pluma está compuesto de elementos que pueden ser de diferentes medidas y configuraciones.

Carga máxima de utilización C.M.U. (F) 500kg



	Configuración A / Configuración C											Configuración B / Configuración D								
B (m)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
H1(m) (*)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
IPE(mm)	160	160	160	200	200	240	240	270	270	270	270	220	240	300	300	300	300	360	360	360

(*) Otras alturas, consultar.

-Configuración A.
Pluma mural triangular.



-Configuración B.
Pluma mural inversa.



-Configuración C.
Pluma columna triangular.



-Configuración D.
Pluma columna inversa.



4.4-Consejos para la puesta en servicio



¡IMPORTANTE!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	<p>-Antes de proceder al montaje de los pescantes, asegurarse que las superficies de apoyo tengan la suficiente capacidad para soportar los esfuerzos debidos a las cargas suspendidas. Si es preciso consultar con el jefe de obra sobre las cargas admisibles. Las cargas transmitidas son las descritas en la sección 4.5 de este manual de uso.</p> <p>Comprobación a efectuar bajo la directa y exclusiva responsabilidad del usuario antes de proceder a la instalación de la pluma.</p>

4.4.1-Comprobaciones preliminares antes de la instalación de una pluma de cualquier tipo antes de proceder a su instalación.

1 -Comprobar que la zona de maniobra de la pluma sea el adecuado para el modelo elegido y en particular que su acción no interfiera con otras máquinas o elementos estructurales.

2 -Comprobar que el cableado funciona perfectamente y en particular:

- Que la sección del cable sea la adecuada para la potencia absorbida por el motor.
- Que la línea este adecuadamente protegida por magnetotérmico y diferenciales.
- Que el sistema de puesta a tierra sea eficaz y funcione.

3 -Disponer de material adecuado para el levantamiento de la carga necesaria para efectuar las pruebas de carga estática y dinámica.

4 -Tener a disposición la siguiente carga para las pruebas:

- Prueba estática: 2,5 x carga nominal.

5 -Comprobar que los trabajos de instalación de la pluma no interfieren con la actividad normal del taller (fábrica, obra, etc...) determinando las situaciones de peligro por el jefe de obra. En el caso de interferencia aislar la zona destinada al trabajo y camino de salida mediante conos de señalización y cartel indicador de la presencia de carga en movimiento.



¡IMPORTANTE!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Las características de las solicitaciones en la base de la columna, en base a la cual dimensionar la cimentación, son suministradas por el fabricante, mientras que el dimensionado de las mismas deberá ser efectuado a cargo y bajo la directa responsabilidad del usuario, en base a las características propias del terreno y a la eventual interacción con otras estructuras de cimentación existentes.

4.4.2-Comprobaciones preliminares específicas para la instalación de pluma en columna.

La empresa fabricante aconseja fijar siempre la pluma en columna a una cimentación de cemento armado de nueva realización con los tornillos, chapas y marcos de cimentación que se suministran junto a la pluma.

Como alternativa, en caso de que lo anterior no sea posible, y bajo la opinión de un técnico cualificado que asuma la responsabilidad, puede optar por anclar la columna en su suelo mediante taco de expansión o químico.

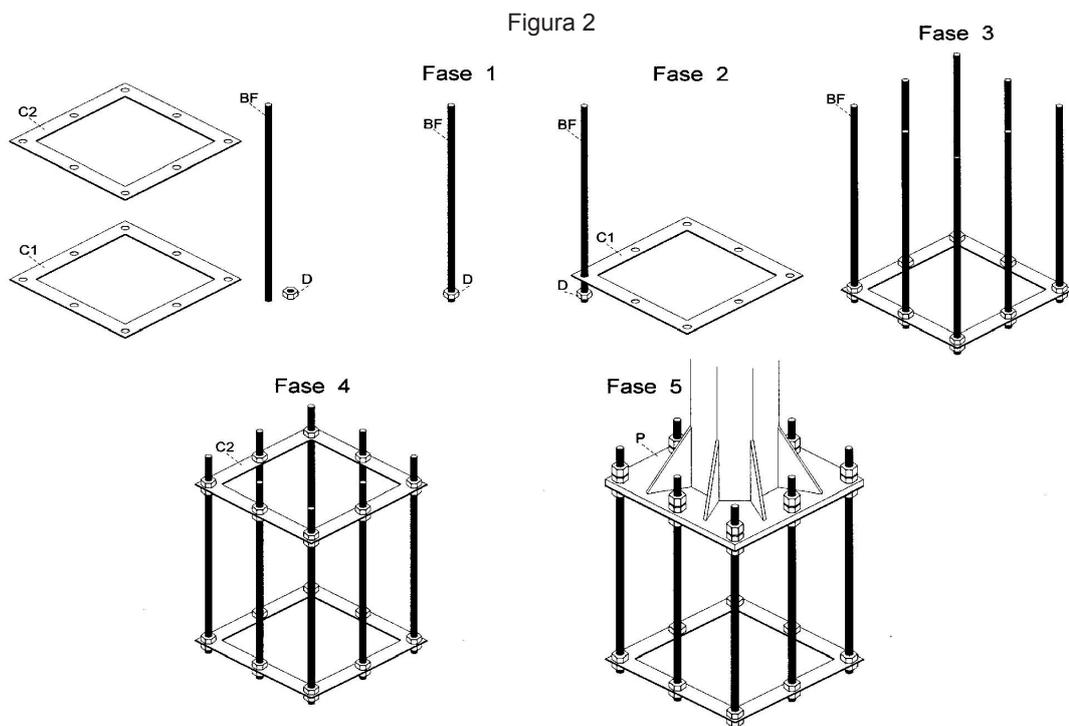
4.4.3-Colocación del marco de cimentación en el suelo.

Refiriéndonos a la **figura 2** después de haber colocado los estribos que forman la armadura de la zapata, procederemos al montaje de los marcos (C1 y C2) utilizando las tuercas (D) introduciéndolos por el final de la barra roscada.

Unir solidariamente la armadura de la zapata a las varillas roscadas (aconsejable mediante varios puntos de soldadura) para evitar desplazamientos durante el hormigonado.

Deberá prestarse especial cuidado para que el marco superior quede en plano y perfectamente enrasado con el pavimento e impedir que la parte que sobresale de las varillas roscadas entre en contacto con el hormigón.

Nunca montar la columna, dotada de chapa de apoyo, hasta que el hormigón esté adecuadamente consolidado.



4.4.4-Carga, transporte y descarga de la pluma.

Carga y descarga.

- **Dotar de E.P.I.** (equipo de protección individual: casco, guantes y zapatos de seguridad) al empleado encargado de realizar la operación, exigiéndolo en caso de subcontratación.

- **Levantar el brazo mediante un gancho o una eslinga, en la soldadura destinada a ello en el tirante**, para la columna y el brazo en doble T en el punto de agarre, que viene señalizado con pintura roja y deberá levantarse con una eslinga textil que soporte el peso de la misma.

-**Antes de efectuar la descarga verificar que se tiene toda la documentación necesaria correspondiente a la pluma.**

- La parte que comprende el carro de traslación y elevación debe ser inmediatamente colocado en un lugar seco y cubierto para evitar daños debidos a la lluvia y a la humedad en general.

- Es posible almacenar el material en lugar seco con una temperatura entre -20°C y 50°C , y una humedad relativa inferior al 80%, siempre por un periodo no superior a 24 meses.

Transporte.

-**El transporte será realizado bajo la responsabilidad del cliente y por un transportista que garantice atención y profesionalidad.**

El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños que se pudieran derivar por el trato dado al material por el transportista elegido por el cliente.

En particular deberá poner especial atención en el posicionamiento de la pluma en la caja del camión evitando que durante el transporte, ésta pudiera sufrir daños, especialmente en la parte realizada en acero plegada.

4.5-Cargas transmitidas por la pluma.

- Las cargas transmitidas por el pescante dependen de la longitud del brazo.
- La carga máxima de utilización es de 500kg.
- El coeficiente de estabilidad es 3.
- Las cargas transmitidas por la pluma se entregan en un informe con la entrega de ésta.

5-Montaje de la pluma mural.



¡IMPORTANTE!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	<ul style="list-style-type: none"> -Antes de proceder al montaje de la pluma, asegurarse que los puntos de apoyo del pescante tengan suficiente capacidad para soportar los esfuerzos debidos a las cargas suspendidas. -Antes de proceder al montaje de la pluma, verificar que esté conforme a lo indicado por el constructor y leer atentamente las indicaciones y prescripciones que se dan a continuación.

5.1-Montaje de la pluma sobre columna existente.

- **Dotar de E.P.I.** (equipo de protección individual: casco, guantes y zapatos de seguridad) **al empleado encargado de realizar la operación, exigiéndolo en caso de subcontratación.**

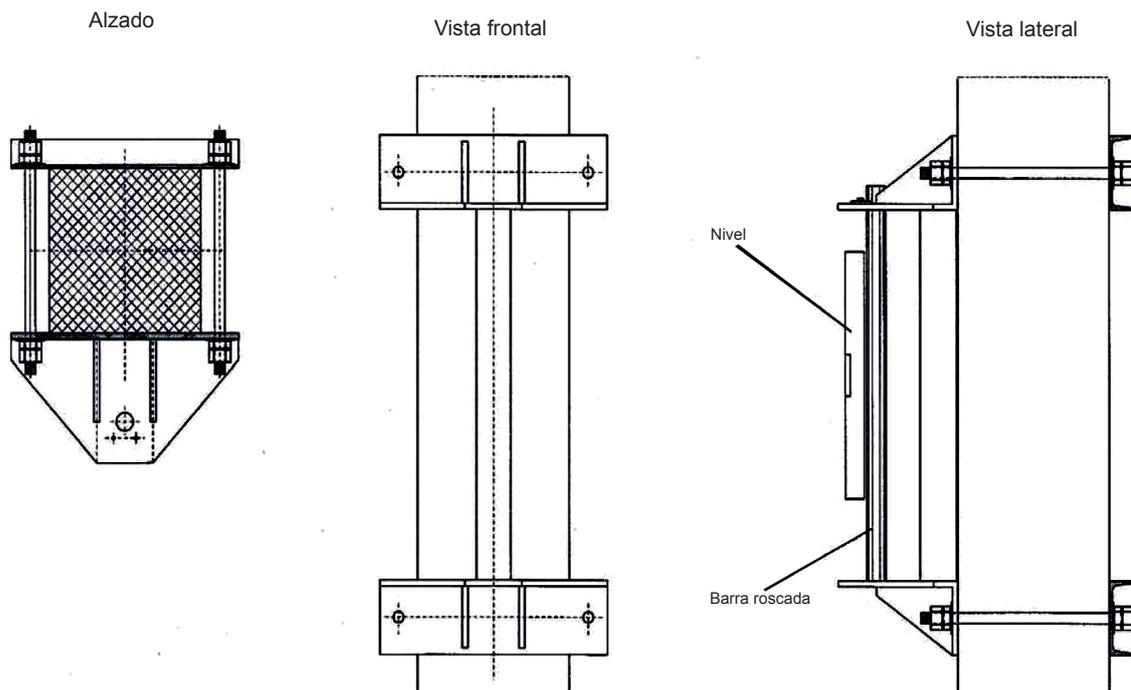
-En referencia a la **figura 3** y una vez definida la altura de trabajo de la pluma (en base a las especificaciones dadas por el cliente). Proceder al montaje utilizando los estribos y tirantes suministrados prestando especial atención a que todos los tirantes trabajen a tracción y no a cortante, mediante contacto directo con la columna.

-Verificar la verticalidad del perno mediante nivel.

-Una vez posicionado en perfecta vertical, proceder al apriete mediante llave dinamométrica de las tuercas y contratuercas.

-Soldar a los estribos piezas de apoyo lateral en la columna para evitar posibles giros que inclinen el eje del perno, produciendo sollicitaciones anómalas e indeseables rotaciones espontáneas del brazo.

Figura 3



5.2- Pluma mural y columna. Montaje del brazo.

- **Dotar de E.P.I.** (equipo de protección individual: casco, guantes y zapatos de seguridad) **al empleado encargado de realizar la operación, exigiéndolo en caso de subcontratación.**

-En referencia a la **figura 4** y una vez fraguado el hormigón de la zapata de cimentación quitar las tuercas de protección y limpiar y lubricar la rosca sobresaliente de las varillas.

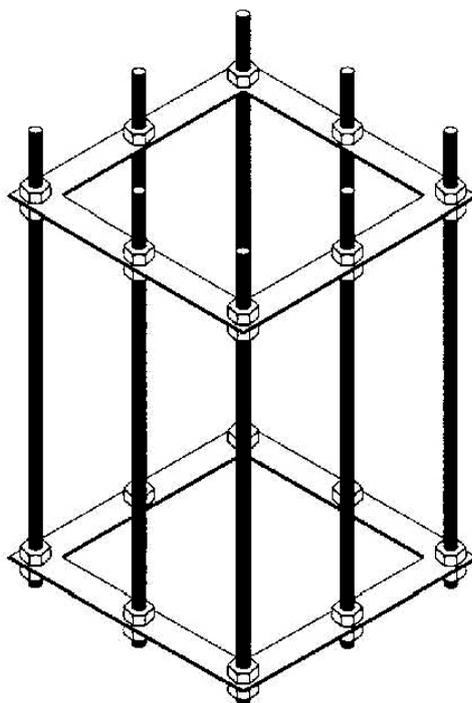
-Levantar la columna cogiendo la parte superior de la misma con una eslinga téxtil adecuada.

-Colocar la columna sobre las varillas roscadas y mediante la interposición de arandelas metálicas entre el marco y la chapa de apoyo asegurarse la verticalidad del eje de giro (verificar mediante nivel) a fin de evitar solicitaciones anómalas que no sean las rotaciones espontáneas y preferentes del brazo.

-Apretar uniformemente y con regularidad las tuercas sobre las varillas roscadas mediante llave dinamométrica.

-Apretar con tuerca y contratuerca para evitar el peligro de afloje.

Figura 4



5.3- Pluma mural y columna. Montaje del brazo.

- **Dotar de E.P.I.** (equipo de protección individual: casco, guantes y zapatos de seguridad) **al empleado encargado de realizar la operación, exigiéndolo en caso de subcontratación.**

-En referencia a la **figura 5**, **proceder al enganche del brazo mediante gancho o eslinga acoplada en sujeción soldada en el tirante** (brazo en canal o tirantado). **O en el mismo brazo** (triángulo inferior)

-**Elevar el brazo mediante pluma móvil o similar, utilizando eslinga o cualquier otro medio que permita mantener el travesero en equilibrio necesario para introducir el brazo en el soporte.**

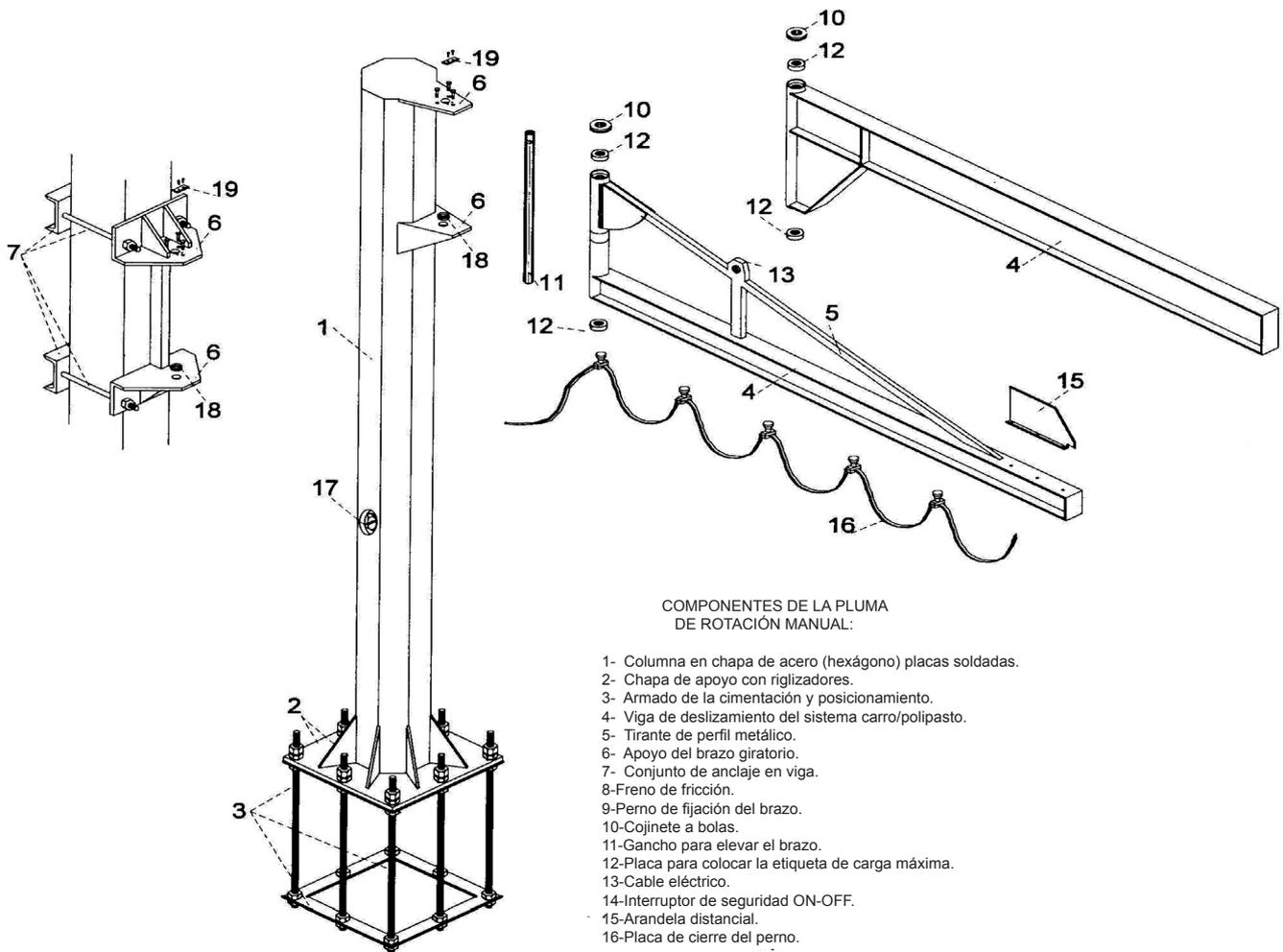
-En referencia a la **figura 5**, **colocar el sistema de rotación constituido por el brazo o ménsula (pos. 4), el cojinete (pos 12) y la arandela distancial (pos 18).**

-**Insertar el perno** en el agujero y dejarlo correr verticalmente hasta que toque en la ménsula inferior, pasando por el interior del tubular y los cojinetes, sistema de frenado y comprobando que todos estos elementos están colocados en su posición.

-**Montaje del sistema de frenado.** En la parte posterior del perno va instalado el sistema de frenado, constituido por un disco metálico con una parte inferior del material de fricción, colocar el disco entre el cojinete superior y la chapa metálica superior (pos. 6), prestando especial atención a que la cara con el material de fricción esté boca abajo. Una vez colocado el perno y fijado a chapa metálica mediante dos tornillos y placa (pos 19), apretar los tres tornillos de regulación del sistema de frenado. Una vez apretados los tornillos uniformemente sobre el disco se consigue que el brazo presente una cierta resistencia al giro, de manera que no gire libremente y no sea difícil de controlar.

La operación de regulación del freno deberá realizarse siempre que sea necesaria, evidenciada por giros espontáneos del brazo hacia posiciones preferentes.

Figura 5



5.4- Montaje con carro por empuje, cadena o eléctrico.



¡PELIGRO!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.

Peligro de cortes y arañazos.

Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.

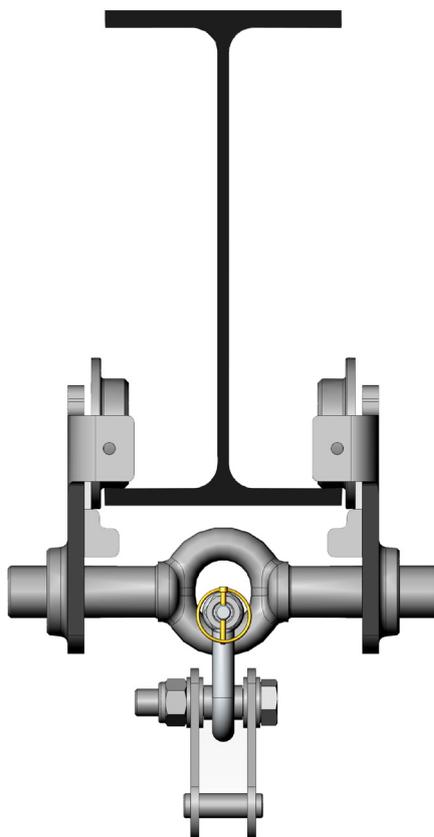
- **Dotar de E.P.I.** (equipo de protección individual: casco, guantes y zapatos de seguridad) **al empleado encargado de realizar la operación, exigiéndolo en caso de subcontratación.**

- **Realizar el montaje según las instrucciones del fabricante.**

- **Instalar únicamente carros certificados conforme a la norma EN 1808, certificados para la utilización con andamio colgante.**

- **Atenerse escrupulosamente a las instrucciones descritas en el manual de empleo y mantenimiento del polipasto y carro eléctrico suministrado por la empresa fabricante.**

- **Es responsabilidad de la empresa usuaria vigilar especialmente los topes de final de carrera eléctrico de traslación.**



6-Ensayo de la pluma.



¡PELIGRO!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de cortes y arañazos.
	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	El ensayo de la pluma durante la instalación verifica la funcionalidad de la pluma en todas sus partes (anclajes, partes estructurales, etc) Deberá realizarse por un operario especializado que deberá seguir con atención las siguientes indicaciones:

-Sólo deben estar cerca de la zona de ensayo las personas estrictamente necesarias.

WLL: Capacidad de carga máxima del aparato de elevación: 500 Kg.

-Es necesario que exista al menos un cable suspendido por suspensión a ensayar.

-El ensayo consiste en tirar del cable anclado a la suspensión mediante un aparato de tracción conectado a un punto de anclaje suficientemente resistente.

-Entre el aparato de tracción y el punto de anclaje se intercala un dinamómetro con el que se verifica la carga transmitida a la suspensión.

-El aparato de tracción y el dinamómetro deben ser de capacidad adecuada, superior a $2,5 \times WLL = 1250 \text{Kg}$.

-El punto de anclaje puede ser un contrapeso, un anclaje químico o mecánico, una máquina de la obra (excavadora, camión, grúa, etc.)

-Los resultados son satisfactorios si la suspensión soporta la carga de ensayo estático sin rotura o deformación permanente de su estructura y permanece estable.

-El ensayo efectuado deberá ser correcto y adecuadamente registrado bajo plena responsabilidad del cliente y del instalador, en el "Certificado de ensayo de la instalación" que se incluye en la siguiente sección de este manual.

“CERTIFICADO DE ENSAYO DE LA INSTALACIÓN”

El objetivo de este informe es registrar los resultados de los ensayos del PESCANTE PLUMA.

1.-Datos generales:

Presentes: _____, _____, _____
Fecha prueba: ____/____/____
Lugar instalación pluma: _____
Modelo: Pescante Pluma
Numero serie: _____
Año fabricación: _____
Dimensiones Pescante Pluma: B = _____ H= _____

2.-Listado de mediciones y resultados:

Ensayo según sección 6 de este manual.	Carga de ensayo	OK/ No OK	Observaciones
	1250kg		

3.-Conclusiones:

4.-Firmas:

Quedando conforme a los resultados:

_____ Instalador	_____ Cliente:
Fecha:	

7-Montaje de los cables.



¡PELIGRO!

<p>Daños por manipulación de cables.</p>	<p>Peligro de cortes y arañazos. Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.</p>
<p>Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.</p>	<p>-Antes de proceder al montaje de los cables, asegurarse que la estructura de suspensión tenga la suficiente capacidad para soportar los esfuerzos debidos a las cargas suspendidas, descritos en la sección 8 de este manual. -Utilizar EPI's adecuados: arneses, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc. -Sólo deben utilizarse los cables especificados por el fabricante. -Asegurarse que el diámetro del cable corresponde al indicado en la placa del aparato elevador y anticaídas, que la longitud del cable es suficiente para la altura del trabajo a realizar y que la punta es correcta. -Evitar la formación de bucles en la manipulación de los cables. -Colocar la plataforma a plomo bajo las suspensiones.</p>

Para la instalación de los cables se necesitan dos operarios: uno en la plataforma y el segundo a nivel de la suspensión. Este último debe ir equipado con un arnés que este anclado a un punto de anclaje suficientemente resistente.

1-Desenrollar los cables de elevación y seguridad desde el suelo izándolos con una cuerda, **no dejándolos caer para que se desenrollen.**

2-**Ajustar la distancia entre los pescantes** de forma que sea igual a la distancia entre los soportes de elevadores de la plataforma.

3-Enganchar los cables a las argollas de los pescantes de forma separada para el cable de elevación y seguridad. El cierre del gancho debe quedar perfectamente cerrado.

Es obligatorio utilizar dos puntos de anclaje independientes.

8-Modo de empleo.**¡PELIGRO!**

Daños por manipulación de cables.	Peligro de cortes y arañazos. Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	-Características psico-físicas del operario: -El operador deberá estar en perfecto estado psicofísico para manejar la pluma de manera correcta y responsable. Deberá haber leído, comprendido y asimilado completamente el contenido de este manual. No deberá permitirse el uso de la pluma a personas de 16 años.

-Verificación visual y puesta en marcha.

-Es de fundamental importancia que el operador antes de utilizar la pluma realice los siguientes controles y operaciones:

-Verificar el estado de la máquina y en particular de la conexión entre varios elementos.

-Controlar estrictamente el funcionamiento de la pluma.

-Ambiente donde opera la pluma.

-La pluma puede operar en cualquier ambiente, a cubierto o al raso, aunque en este último caso deberá dotarse de la protección adecuada a la estructura metálica y a la instalación eléctrica.

-En general se desaconseja el uso de aparatos de serie si se trabaja en:

-Ambientes cuya temperatura sea mayor de 40°C o menor de -10°C y con humedad relativa superior a 80%

-Ambientes con vapor, humo o polvo corrosivo y/o con riesgo de incendio o explosión o en los que sea obligatorio, del uso de componentes antideflagrantes.

-Ambientes donde haya presencia de fuertes campos electromagnéticos que puedan determinar la acumulación de cargas electrostáticas.

9- Advertencias de seguridad.

Precauciones y modo de uso.

Uso previsto, uso permitido.

Seguir con la máxima atención las indicaciones abajo descritas garantiza a los operarios la posibilidad de trabajar con seguridad y obtener de la máquina las máximas prestaciones.

ES MUY IMPORTANTE:

-Seguir escrupulosamente las indicaciones e instrucciones descritas en este manual de instrucciones..

-Comprobar atentamente y con regularidad la integridad de los componentes de la pluma.

-Respetar las indicaciones colocadas sobre el equipo. La etiqueta de advertencia debe estar colocada en la zona de maniobra.

-Asegurarse de que la pluma opera en ambientes protegidos de los agentes atmosféricos (lluvia, viento, nieve, etc..)

-Comprobar que la pluma es la adecuada para el servicio que ha de prestar (ciclo de trabajo-intermitencia-tiempo de utilización)

-Comprobar la solidez y la adecuación de la estructura (pilares, columna y cimentación) que soporta la pluma.

-Comprobar que la pista de deslizamiento del carro está colocada a una altura que no permita al operador interferir con las ruedas del carro o con cualquier parte en movimiento. En caso de que esto no fuera posible, disponer de un sistema de protección que no permita el acceso a la zona de riesgo.

-Asegurarse, antes de iniciar cualquier maniobra, que la zona de rotación del brazo de la pluma esté libre de obstáculos.

-Operar en las óptimas condiciones de iluminación de la zona y de visibilidad.

-Advertir al personal que trabaja en la zona de maniobra de la pluma del inicio de las operaciones de movimiento.

-Actuar en movimiento pausado.

-Al finalizar el trabajo colocar el brazo de la pluma de manera que no constituya un elemento peligroso para colisionar.

-Antes de abandonar el puesto de trabajo, desconectar el interruptor general.

-Usar el equipamiento de trabajo adecuado respetando el reglamento de Salud y Seguridad en el trabajo.

-Respetar el programa de la intervención de mantenimiento y registrar cada control.

-Señalar cualquier anomalía de funcionamiento (comportamientos defectuosos, sospecha de rotura, movimientos extraños y ruidos fuera de lo normal) al responsable de la reparación y mantener la máquina en condiciones de fuera de servicio.

10-PELIGRO

Contraindicaciones de uso.

Uso no previsto, no permitido.

Uso inapropiado predecible e impredecible.

Los modos de uso inapropiado de la pluma son tantos que demuestran que la posibilidad de “mal uso” de la pluma es muy grande y es necesario trabajar con total atención para evitar que los usos inadecuados puedan derivar en consecuencias del todo indeseables.

ES MUY PELIGROSO:

-Usar la pluma sin estar debidamente equipado con ropa de trabajo y E.P.I.s.

-Usar la pluma para usos distintos de aquellos a los cuales está destinada.

-Golpear con la pluma la estructura de la nave, máquina e instalación.

-Hacer oscilar la plataforma durante la traslación y/o la rotación.

-Poner la plataforma en posición de tiro en diagonal.

-Elegir la plataforma con maniobras que obliguen a la pluma.

-Utilizar la pluma con dos movimientos al mismo tiempo sin haber finalizado uno antes de comenzar el otro.

-Usar la pluma, realizar operaciones de mantenimiento de la misma en condiciones de iluminación y/o visibilidad insuficientes.

-Alcanzar a toda velocidad la zona de “carrera extrema” durante el movimiento de traslación del carro.

-Hacer intervenir de manera continua el final de carrera o el limitador de carga.

-Cambiar bruscamente el sentido de la marcha durante las maniobras de elevación, traslación y giro.

-Modificar las características funcionales y/o las prestaciones de la pluma y/o de sus componentes.

-Modificar la regulación de los dispositivos de seguridad y/o manipular el aparato.

-Efectuar reparación, inspección o mantenimiento ordinario sin haber puesto la pluma fuera de servicio y haber activado el procedimiento adecuado.

Durante el mantenimiento:

**-Usar la pluma sin las adecuadas medidas de seguridad y equipos de protección individual.
(E.P.I)**

-Usar medios no adecuados.

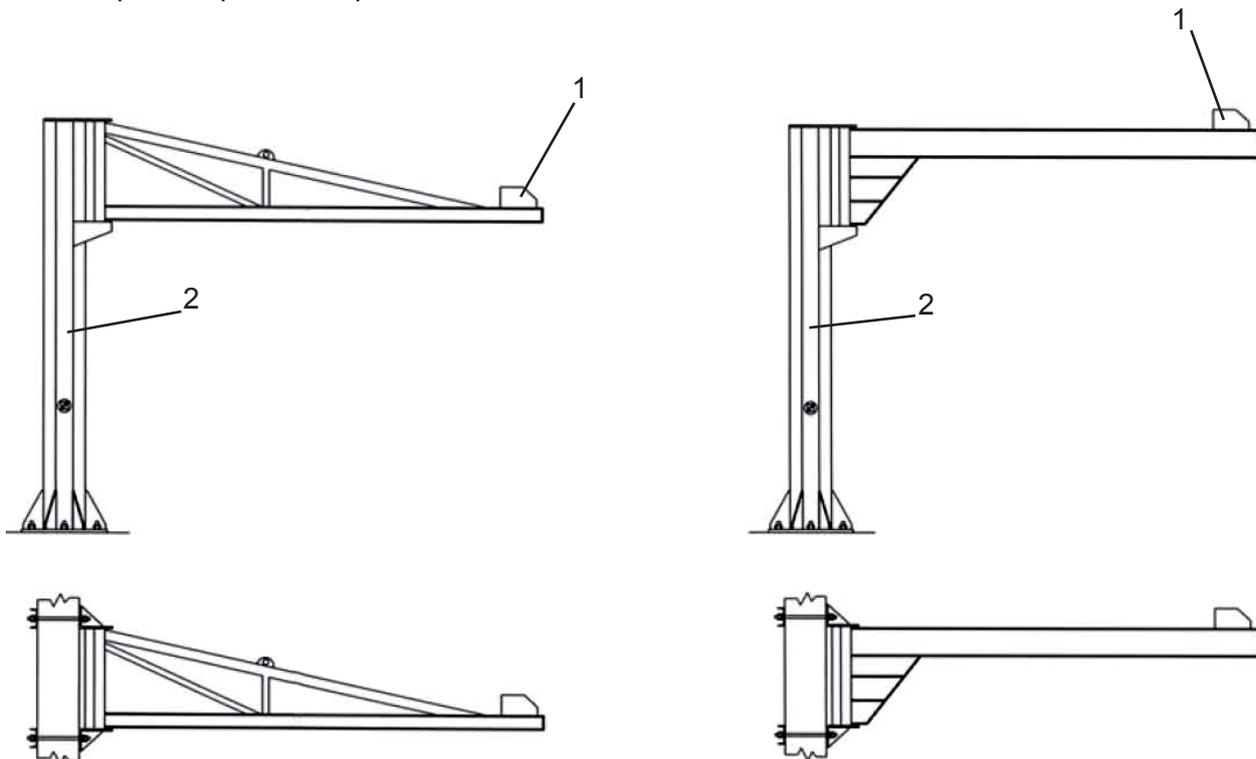
-Apoyar una escalera contra la columna, el brazo o el polipasto de la pluma.

-Intervenir sin haber descargado la carga elevada.

-Utilizar la pluma si no responden todas las funciones.

11-Etiquetas y placas

Comprobar que las etiquetas estén colocadas.



Etiqueta de identificación (1)

Modelo / model	
PESCANTE PLUMA	
Año / year	20XX
Nº Serie:	XXXXX
C.M.U. 500kg	
	
Fabricante / manufacturer	
	
accessus	
PLATAFORMAS SUSPENDIDAS	
Travesía Industrial 101, nave 6, 08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) Telf.: 93 187 54 23	
accessus@accessus.es	www.accessus.es

Inscripción pintada de carga máxima de utilización (2)

C.M.U. 500kg

12-Mantenimiento



¡PELIGRO!

Riesgo de heridas, lesiones y muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel, rotura y/o contacto eléctrico.

Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.

-Detener los trabajos inmediatamente.

-Determinar la causa y solucionar la avería.

-Utilizar únicamente piezas originales ACCESUS, en caso contrario el fabricante no puede garantizar la seguridad del equipo.

El equipo objeto de este manual de instrucciones debe ser revisada anualmente por el departamento de mantenimiento ACCESUS o un reparador autorizado por ACCESUS.

El mantenimiento periódico del pescante pluma consiste en:

-Mantenimiento ordinario:

-Consiste en los controles efectuados por el operario encargado del manejo de la pluma y/o el encargado de mantenimiento de la empresa, sin que sea necesario el uso de herramientas especiales.

-Mantenimiento periódico:

-Consiste en los controles de lubricación del mecanismo, sustitución de piezas gastadas, limpieza de las partes mas expuestas a la suciedad y/o a los agentes atmosféricos, por parte de personal especializado.

-Antes de proceder a los controles e intervenir en la máquina, desactivar siempre el interruptor general de la alimentación y señalar mediante cartel que se están realizando operaciones de mantenimiento.

-Para garantizar la integridad del operador y cualquier daño a la máquina es aconsejable sustituir los componentes que no ofrezcan el suficiente grado de seguridad y/o fiabilidad, sin esperar a su completa rotura.

Mantenimiento ordinario.

-Control diario:

- Control visual de las partes principales de la máquina.
- Control de la regularidad de la rotación del brazo de la pluma.
- Control de las funciones de la pluma.

-Control semanal:

- Control de los finales de carrera y cuando sea necesario, proceder al engrasado del mecanismo para garantizar el funcionamiento regular y limitar el desgaste de las partes.
- Control de las funciones y de la integridad de la botonera y el cable.
- Control de la funcionalidad del freno a plena carga.

-Control mensual:

- Control de la integridad y funcionalidad de la pluma.
- Control de la caja de derivación y de la línea de alimentación, limpiando los conectores.
- Control de la movilidad de los deslizadores de los carros portantes del cable.
- Control de la regularidad de rotación del brazo en vacío y con plena carga verificando que no adopte posiciones preferentes por rotación espontánea, si es necesario actuar sobre los bulones de registro del aparato de frenado.

Para carros y polipastos eléctricos atenerse escrupulosamente a las instrucciones sobre las intervenciones de manutención que se describen en sus respectivos y específicos manuales de uso y mantenimiento.

Revisiones periódicas

Cuadro de las revisiones periódicas de mantenimiento:

	1ª Revisión		Revisiones siguientes
	a los 3 meses	a los 12 meses	
Control de la cadena	X		Cada 3 meses
Final de carrera y/o fricción	X		Cada año
Condiciones de los gan- chos	X		3 meses
Control de los frenos	X		3 meses
Control de ruedas y cojinetes del carro		X	Cada año
Control suspensiones		X	Cada año
Contr. Instalación eléctrica	X		Cada año
Control botonera	X		Cada año
Lubricación	X		Cada año
Verificación de las juntas atornilladas	X		Cada 3 meses

Las revisiones previstas en el cuadro superior, se calculan para un máquina que realiza un trabajo normal en condiciones normales. Una utilización mas frecuente exige mayor frecuencia en los controles y revisiones. Con el mantenimiento adecuado, la pluma puede ofrecer aproximadamente 10 años de correcto servicio.

Para el uso del andamio colgante, seguir escrupulósamente las instrucciones de revisión y mantenimiento indicadas en su manual de empleo y mantenimiento.

12.1 Análisis de las averías más comunes.

Tipo de avería	Causa	Solución
El brazo de rotación está bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> -Está bloqueado el sistema de frenado. -Los cojinetes estan en mal estado. -Ha entrado un cuerpo extraño en el sistema de frenado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ajustar el apriete del freno. -Sustituir los cojinetes deteriorados. -Extraer el cuerpo extraño.
El brazo rota con dificultad	<ul style="list-style-type: none"> -Los cojinetes deben lubricarse. -El sistema de frenado está muy gastado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lubricar cojinetes. -Controlar el tornillo de apriete del freno.
El brazo rota sin órdenes a una posición frecuente	<ul style="list-style-type: none"> -El freno está flojo o gastado. -Excesiva inclinación del eje de rotación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Controlar el apriete y sustituir el tornillo de freno. -Controlar la verticalidad del eje de rotación, de la columna, del apriete y del sistema de anclaje.

12.2 Lubricación de los componentes.

La lubricación de los componentes en movimiento, necesaria para evitar el contacto directo de las partes móviles, es una de las condiciones indispensables para garantizar una larga vida y un funcionamiento óptimo de la pluma.

Es indispensable respetar las condiciones de lubricación de los cables del andamio colgante que aparecen en sus respectivos manuales. En cuanto a la parte estructural de la pluma es suficiente mantener el control mensual y cuando sea necesario, lubricar con grasa el cojinete de rotación.

En consideración con la simplicidad constructiva de las partes de la pluma que necesitan lubricación y de la sencillez de la operación de lubricación, ésta podrá ser llevada a cabo por personal no especializado siempre que se respeten escrupulosamente las instrucciones contenidas en el presente manual y se opere con atención y buen uso.

12.3 Desguace de la pluma.

En caso de desguace de la pluma se deberá proceder al desmontaje de cada una de sus partes en modo diferenciado, teniendo en cuenta las diversas naturalezas de sus componentes (metal, plástico, goma, lubricantes, etc...) encargándose a empresas especializadas en estos temas, en cualquier caso se habrá de tener en cuenta todo lo que la legislación prescribe en materia de desguaces y residuos sólidos industriales.

**NUEVO CATÁLOGO
PARA TRABAJOS
EN ALTURA**



ARNESES

- Arnese homologado con anclaje frontal y/o dorsal, con o sin cinturón de posicionamiento, ignífugo, apto para trabajos en suspensión, diseñado para mujer, de alta visibilidad...
- Arnese de gama alta desde 55 €.



ESLINGAS

- Disponibles con o sin conectores, regulables, dobles, con o sin absorbedor de energía, ignífugas, de cuerda o cinta elásticas...
- Eslingas con distintas longitudes y precios a partir de 6 €.

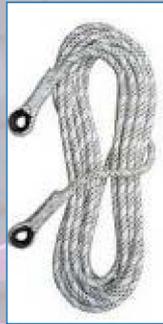


ANTICAÍDAS Y DESCENSORES

- Anticaídas de cuerda, anticaídas retráctiles de cable de acero, anticaídas retráctiles con rescatador, descensores de emergencia con manivela para ascenso...
- Anticaídas con longitud de cable hasta 60 m.

Solicítelo por teléfono en el **93 187 54 23**
o bien a través del correo **acesus@acesus.es**
También puede descargarlo en:
www.acesus.es/es/catalogos





LÍNEAS DE VIDA

- Líneas de vida temporal de cinta horizontal, cuerdas de vida ignífugas y regulables, distintas longitudes...
- Disponibles en distintas configuraciones.



TRÍPODES Y BRAZOS DE RESCATE

- Gama de trípodes de seguridad y brazos de rescate que garantizan la protección anticaidas y el rescate seguro de personas.
- Con distintas configuraciones y accesorios opcionales.



VARIOS

- Puntos de anclaje fijo o temporal, mosquetones y ganchos de distintos tamaños, sillas de trabajo, camillas de rescate...
- Amplio surtido de accesorios de seguridad

Solicítelo por teléfono en el **93 187 54 23**
o bien a través del correo acesus@acesus.es
También puede descargarlo en:
www.acesus.es/es/catalogos



