

Puntal SP

Construcción



#### IMPORTANTE:

Para el uso y utilización de nuestros productos, han de respetarse las disposiciones vigentes en materia de seguridad de organismos estatales o profesionales de cada país.

Las imágenes que contiene este folleto, representan instantáneas de situaciones o fases de montaje, por lo tanto no son imágenes completas a efectos de seguridad y no deben tomarse como definitivas.

Todas las indicaciones que en materia de seguridad y funcionamiento recoge este folleto, así como los datos de esfuerzos y cargas, deben ser respetados. Cualquier cambio o montaje singular, requerirá un cálculo o solución especial.

Nuestros equipos están diseñados para funcionar con los accesorios y componentes de nuestra empresa. Puede resultar peligrosa su utilización junto con sistemas de otros fabricantes, sin haber realizado las correspondientes verificaciones.

La empresa se reserva el derecho de introducir cualquier modificación que el desarrollo técnico del producto requiera.

---

Reservados todos los derechos.

Ni la totalidad ni parte de este documento puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de **ULMA Construcción**.

# Índice

## Puntal SP

4	Descripción del producto
8	Montaje, uso y desmontaje
17	Soluciones
18	Condiciones de manipulación y mantenimiento
21	Consejos generales de seguridad
23	Componentes y accesorios
24	Direcciones de ULMA Construcción
28	Nuestros productos



Indicación de seguridad



Indicación de control



Indicación de advertencia



### ► Descripción del producto

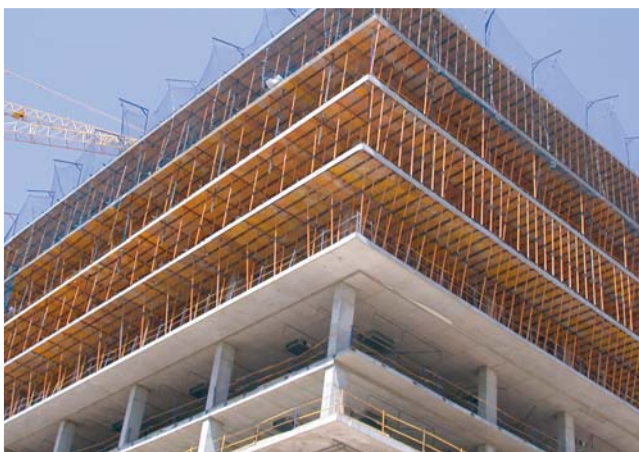
El Puntal SP es ampliamente conocido y demandado por el mercado. Ha sido utilizado para el apeo en innumerables obras y nuestros clientes continúan prefiriéndolo por su gran eficacia y facilidad de uso.

Esta experiencia unida al prestigio de la marca, sitúan a los Puntales de ULMA Construcción en un lugar privilegiado, al cual sólo se puede llegar ofreciendo fiabilidad y seguridad para la construcción.

Si a esto le añadimos la calidad de las materias primas utilizadas, los procesos de fabricación y el tratamiento final aplicado a nuestros productos, los resultados en obra están garantizados.

Todos los datos expresados en este documento están avalados por rigurosas pruebas realizadas en nuestro Laboratorio de Ensayos.

Para conocer más detalles sobre el correcto funcionamiento, utilización y manipulación del Puntal SP, puede contactar con los Técnicos de Ingeniería de Aplicación de nuestra delegación más próxima a su obra o ubicación, quienes estarán encantados de atenderle.



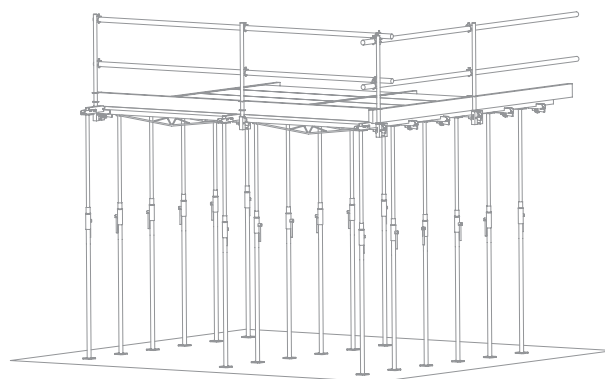




El Puntal SP, está diseñado para el apeo de los sistemas de encofrado horizontal, así como para su utilización en las diferentes necesidades de apeo que puedan surgir en obra. Se caracteriza por su especial diseño de regulación y fijación en altura, lo que facilita un ajuste rápido del mismo. Las técnicas de recubrimiento con resinas epoxi le proporcionan una capa de protección eficaz contra la corrosión.

Existen tres tipos de puntales dentro de la gama SP:

- Puntal Normal
- Puntal Fuerte
- Puntal SP



## Puntal Normal

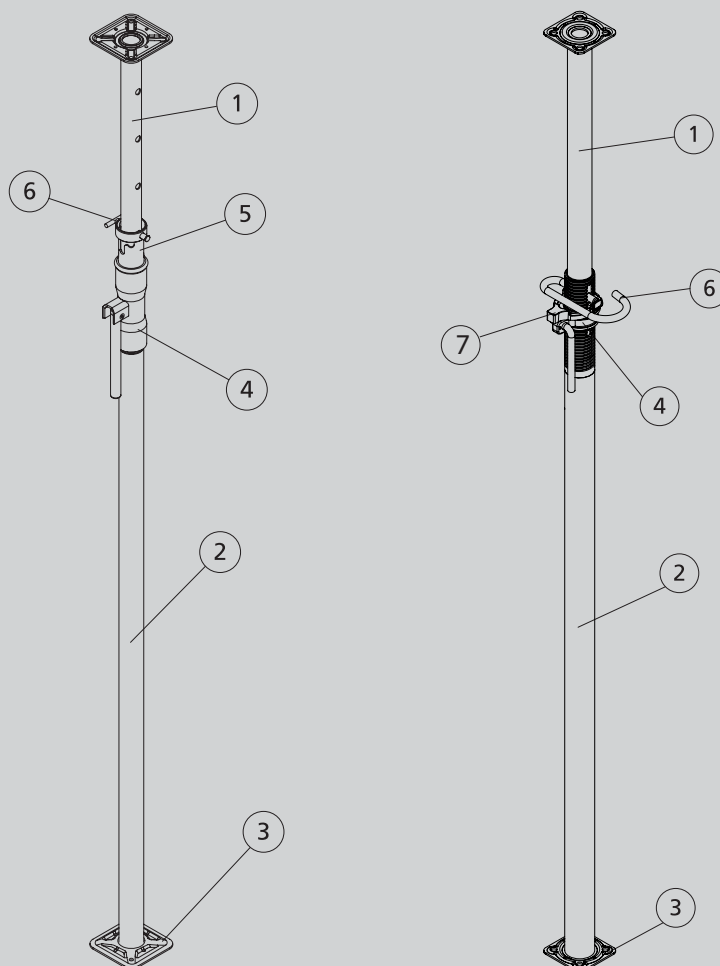
Está destinado a soportar las cargas que se presentan habitualmente en la edificación de viviendas. Existen dos modelos que se complementan en altura desde 1,75 m hasta 3,5 m.

## Puntal Fuerte

Comparte el mismo diseño que el Puntal Normal, aunque se trata de un Puntal de mayor capacidad resistente. Existen tres modelos que se complementan en altura desde 2,1 m hasta 5,25 m.

## Puntal SP

- **Ligero, resistente y de gran capacidad de carga.**
- **Tubo interior imperdible** respecto al exterior, impidiendo la pérdida de elementos y accidentes en el transporte.
- **Sistema de descarga** del puntal para facilitar el desencofrado.
- **Tuerca de fundición autolimpiante** para eliminar la suciedad y el hormigón y **avance rápido** gracias a rosca de doble paso.
- **Antiatrapamanos**, protección de las manos en la manipulación del tubo interior.



- 1- Tubo Interior
- 2- Tubo Exterior
- 3- Placa Base
- 4- Tuerca
- 5- Regulador
- 6- Pasador
- 7- Soporte desencofrado



A continuación se detallan en una tabla las **cargas de uso** (KN) de los Puntales SP en función de la altura que alcancen los mismos con la extensión progresiva del Tubo Interior.

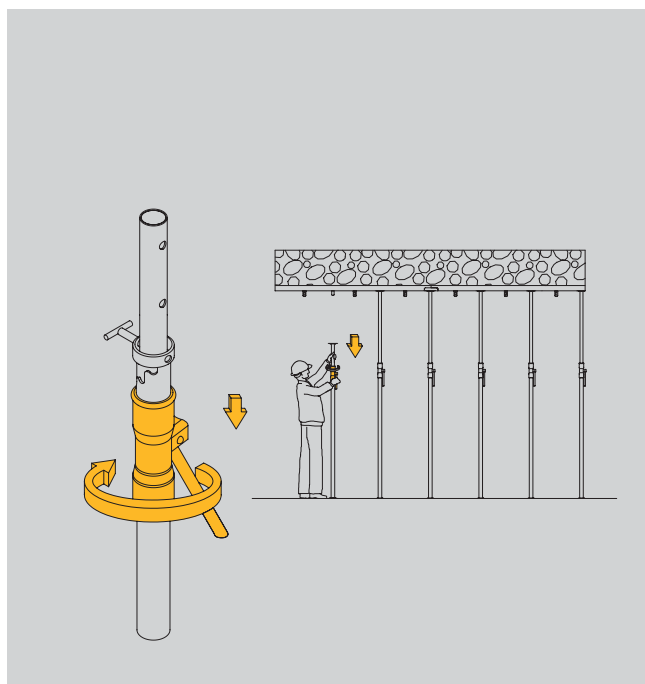
	PUNTAL NORMAL		PUNTAL FUERTE			SP-34	SP-40	SP-50
Altura (m)	1,75-3,10	2,10-3,5	2,10-3,65	2,35-4,0	3,65-5,25	2,00-3,40	2,5-4,00	3,9-5,00
1,75	23,00							
1,80	23,00							
1,90	23,00							
2,00	23,00					26		
2,10	23,00	23,00	26,00			26		
2,20	21,71	22,57	26,00			26		
2,30	20,43	22,14	26,00			26		
2,35	19,79	21,93	26,00	22,50		26		
2,40	19,14	21,71	26,00	22,50		26		
2,50	17,64	20,50	26,00	22,50		26	28,00	
2,60	15,93	18,50	26,00	22,50		26	28,00	
2,70	14,21	16,50	26,00	22,50		25,3	28,00	
2,80	12,50	14,50	26,00	22,38		24	28,00	
2,90	11,17	13,33	24,83	22,25		22,5	28,00	
3,00	9,83	12,17	23,67	22,13		21	28,00	
3,10	8,50	11,00	22,50	22,00		19,3	28,00	
3,20		10,36	20,83	21,32		17,5	28,00	
3,30		9,72	19,31	20,64		16,5	27,00	
3,40		9,08	17,94	19,95		15,8	26,00	
3,50		8,44	16,56	19,27			25,00	
3,60			15,19	18,59			24,00	
3,65			14,50	18,25	15,00		23,25	
3,70				17,57	14,66		22,50	
3,80				16,21	13,97		21,00	
3,90				14,86	13,28		19,50	22,00
4,00				13,50	12,59		18,00	22,00
4,10					12,06			22,00
4,20					11,67			22,00
4,30					11,29			22,00
4,40					10,90			22,00
4,50					8,44			22,00
4,60					8,16			22,00
4,70					7,88			21,63
4,80					7,60			21,25
4,90					7,10			19,88
5,00					6,60			18,50
5,10					6,10			
5,20					5,60			
5,25					5,40			



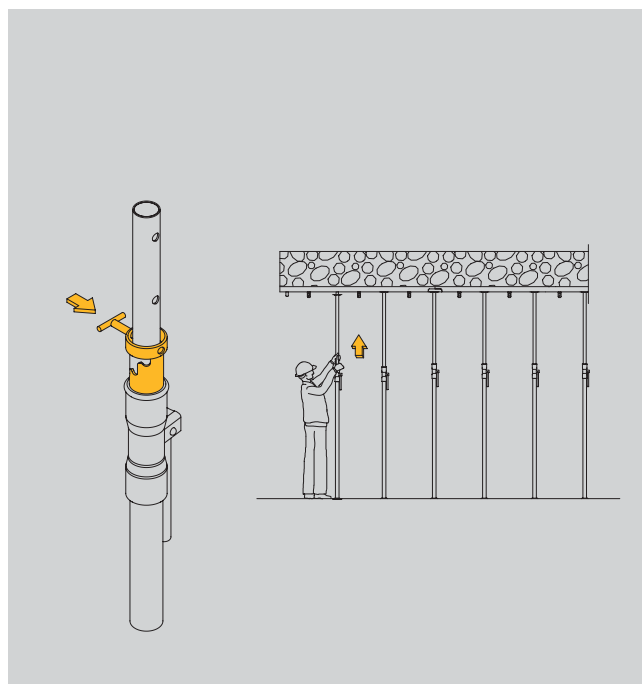
Estos datos son para Puntales nuevos, aplomados y con carga vertical centrada.

## ► Montaje, uso y desmontaje

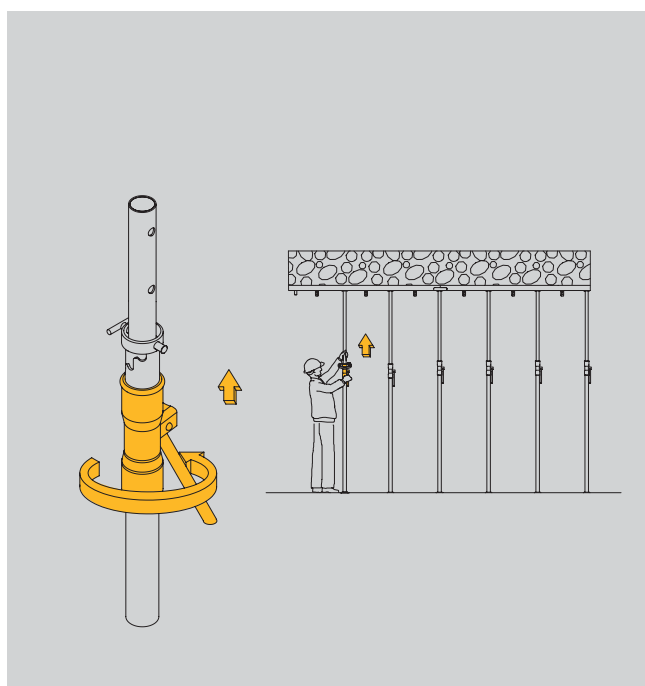
### MONTAJE DE PUNTALES NORMAL Y FUERTE



- 1 Bajar la Tuerca de Regulación a tope actuando sobre la palanca.



- 2 Extender el Tubo Interior hasta la cota requerida e insertar el Pasador en el orificio más próximo a la Tuerca. Ajustar la altura mediante el Regulador.



- 3 Realizar el ajuste final girando la Tuerca de Regulación hasta lograr que el Puntal quede firme en su posición.



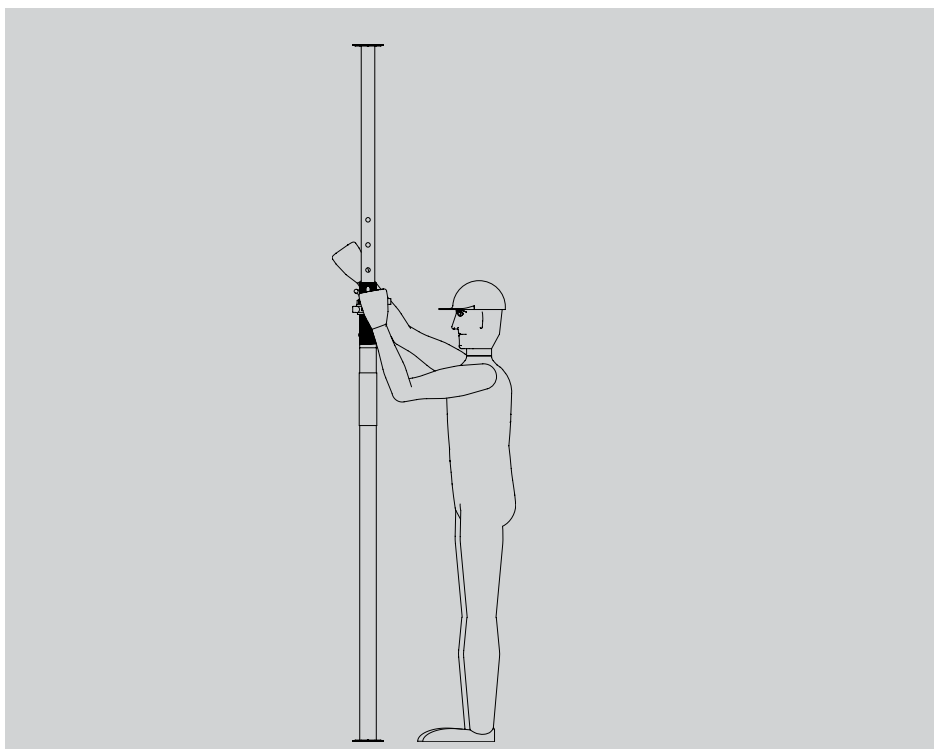
La correcta regulación del Puntal, se habrá conseguido cuando no esté a la vista el cordón de soldadura del extremo inferior de la Tuerca. Si es vista, será señal de que no se ha elegido adecuadamente la posición del Pasador sobre el Regulador.



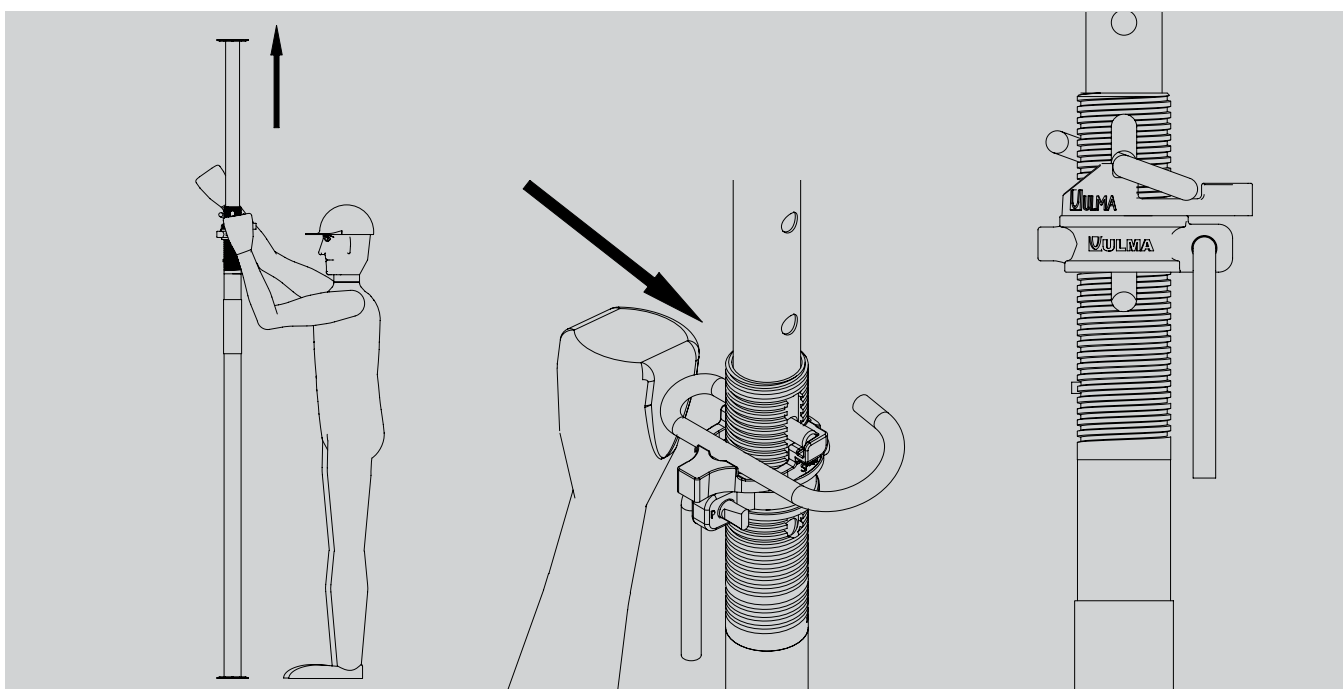
El suelo sobre el que se van a colocar los Puntales deberá estar convenientemente compactado de manera que, por sí mismo o con la ayuda de tabloncillos de reparto, sea lo suficientemente consistente para resistir los esfuerzos que le lleguen.



## MONTAJE DE PUNTALES SP

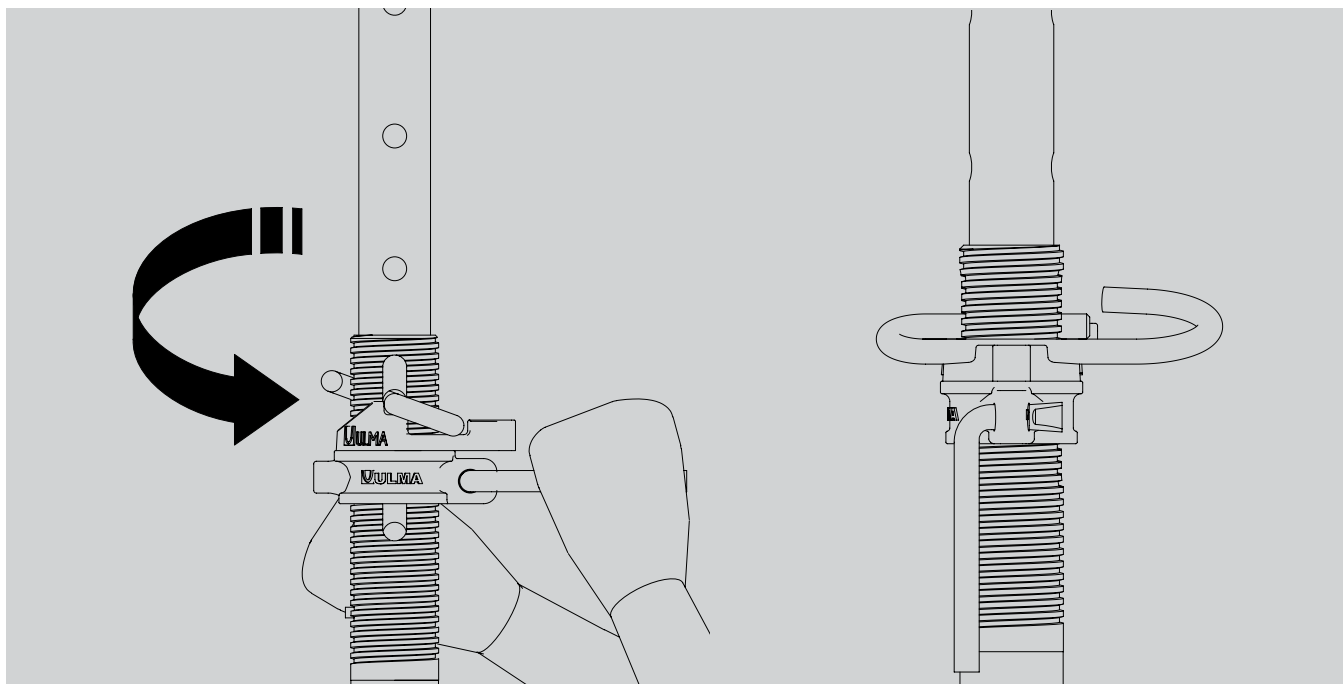


- 1 Bajar la Tuerca de Regulación actuando sobre la manilla.



- 2 Extender el Tubo Interior hasta la cota requerida e insertar el Pasador a tope en el orificio más próximo a la tuerca.

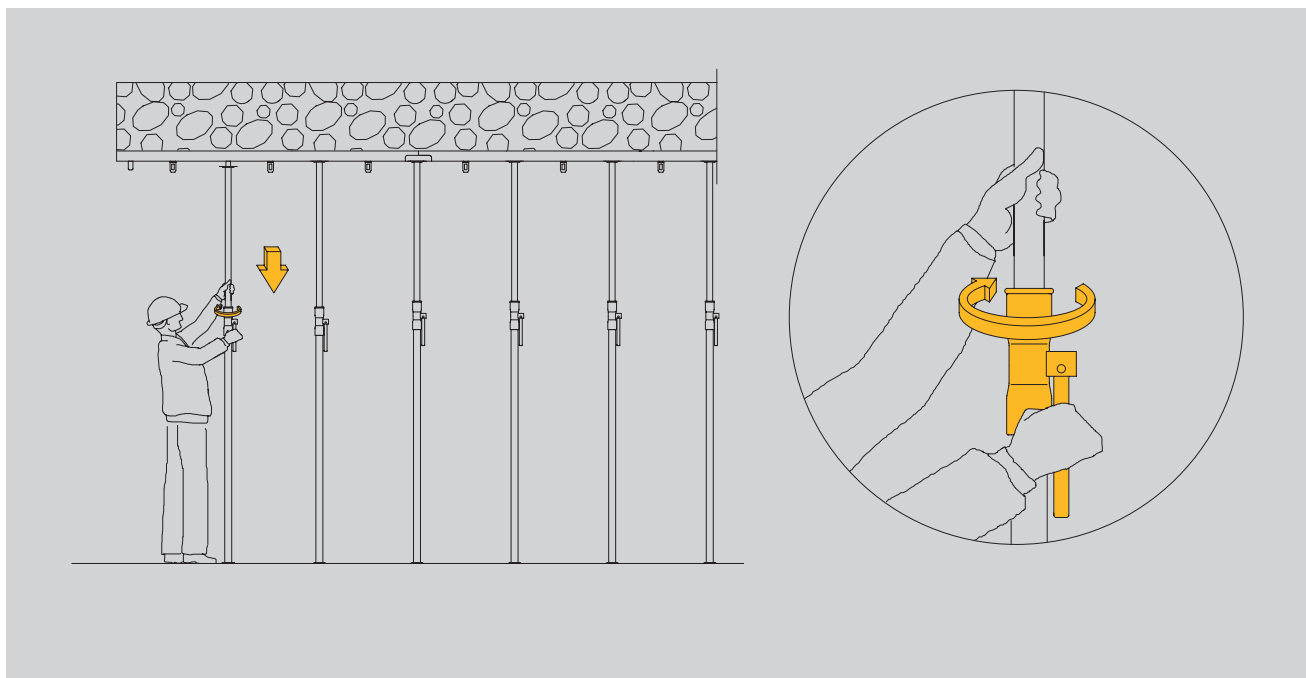
Asegurar que el Pasador está encima del soporte de desencofrado en posición baja. El Pasador estará introducido en el seguro del soporte de desencofrado.



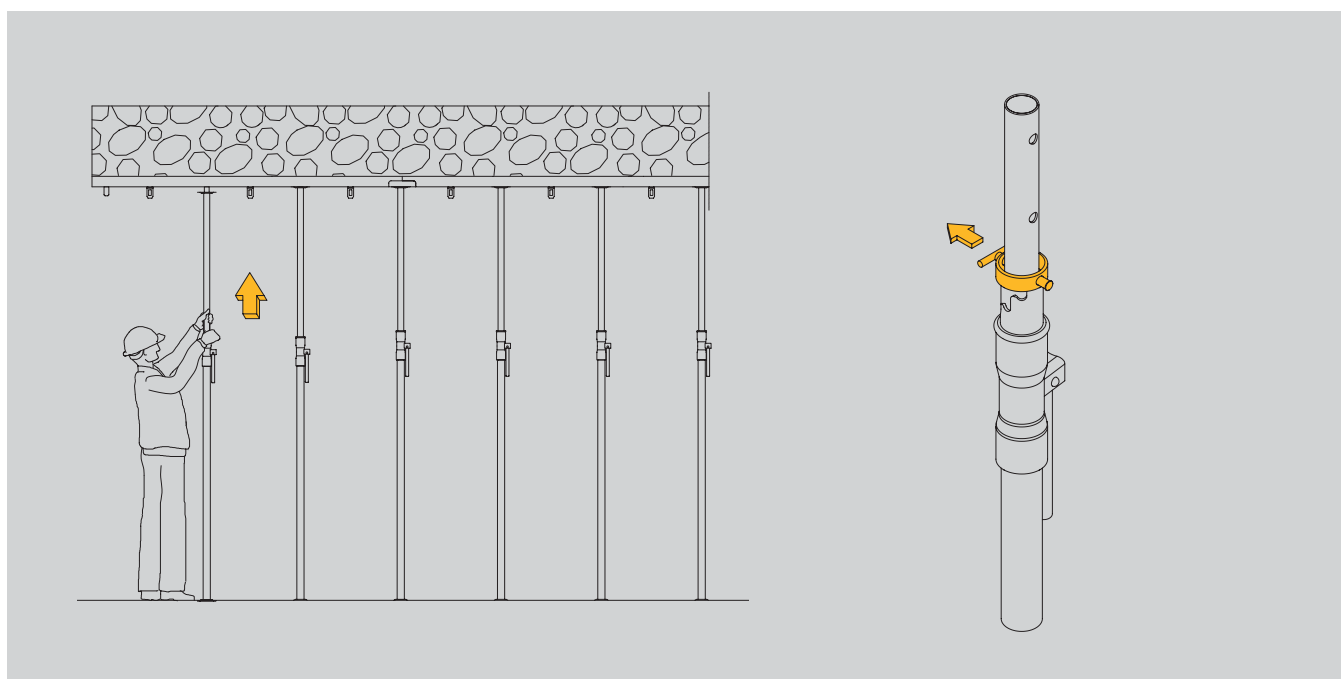
- 3 Regular la Tuerca girándola con el fin de realizar el ajuste final del Puntal hasta lograr que éste quede firme en su posición final de carga.



## DESMONTAJE DE PUNTALES NORMAL Y FUERTE

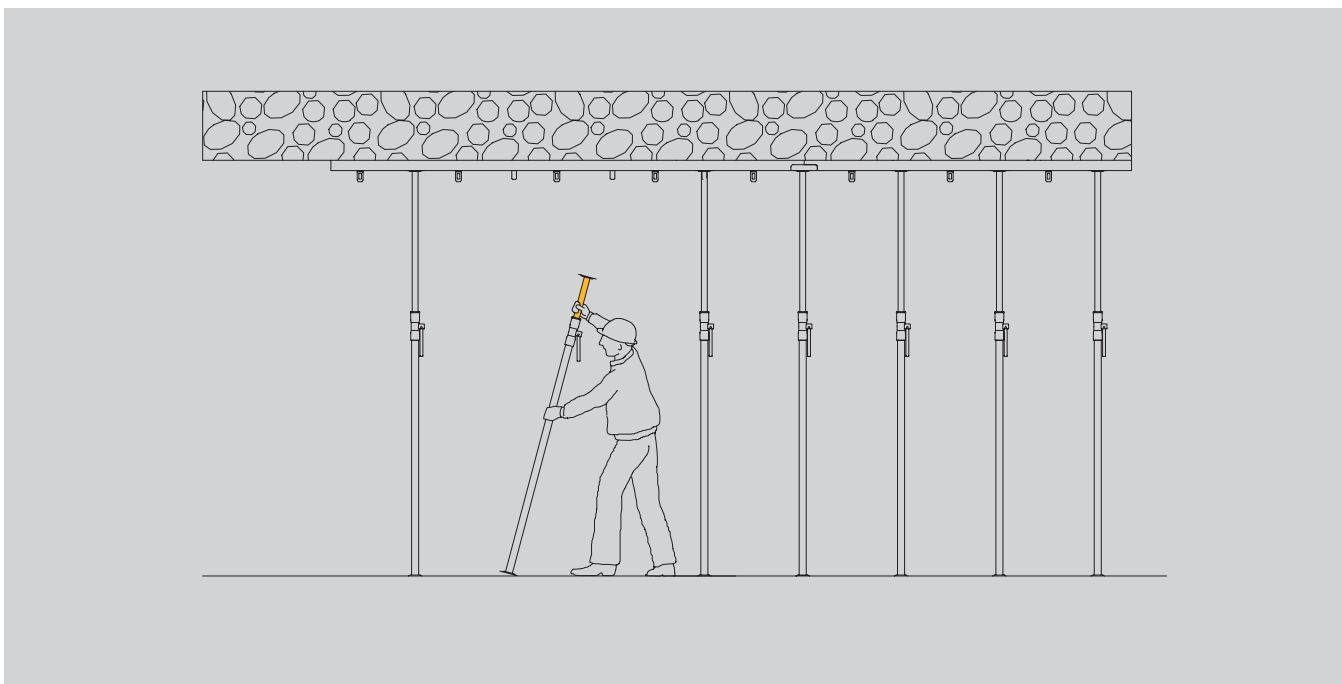


- 1 Aflojar la Tuerca de Regulación hasta liberar el Puntal.

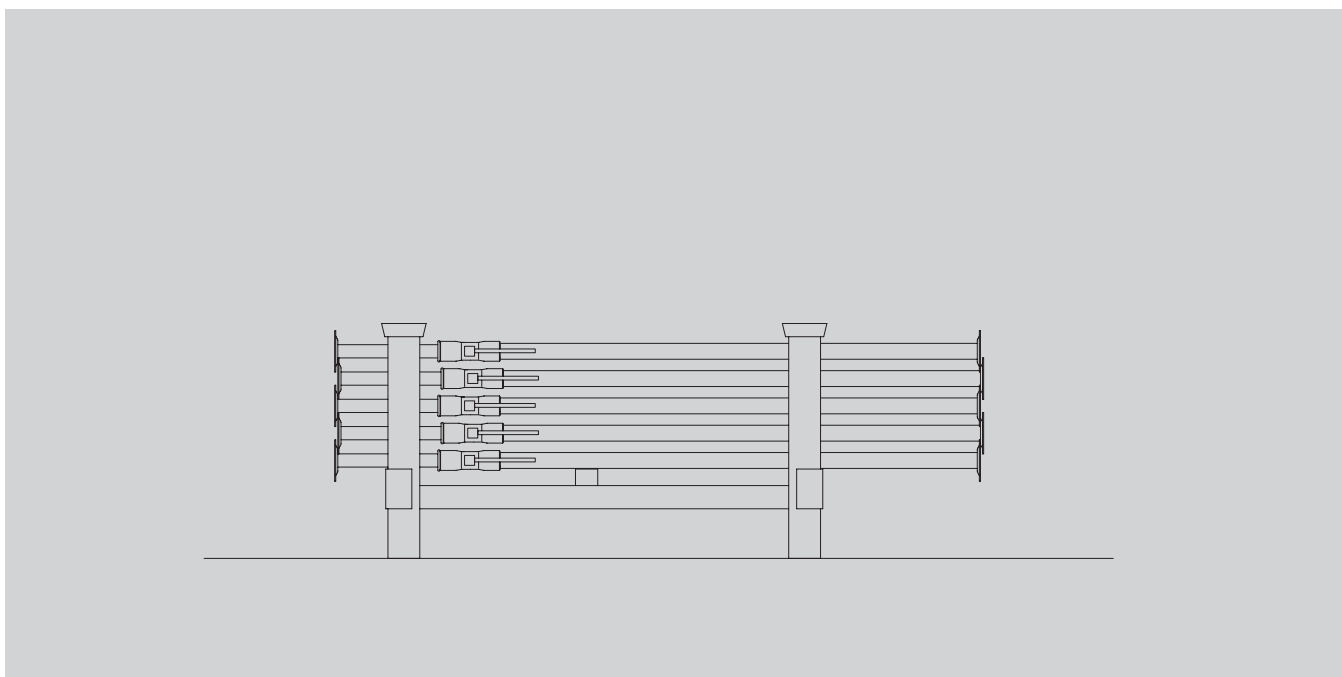


- 2 Extraer el Pasador del orificio donde esté posicionado sujetando el Tubo Interior con una mano.



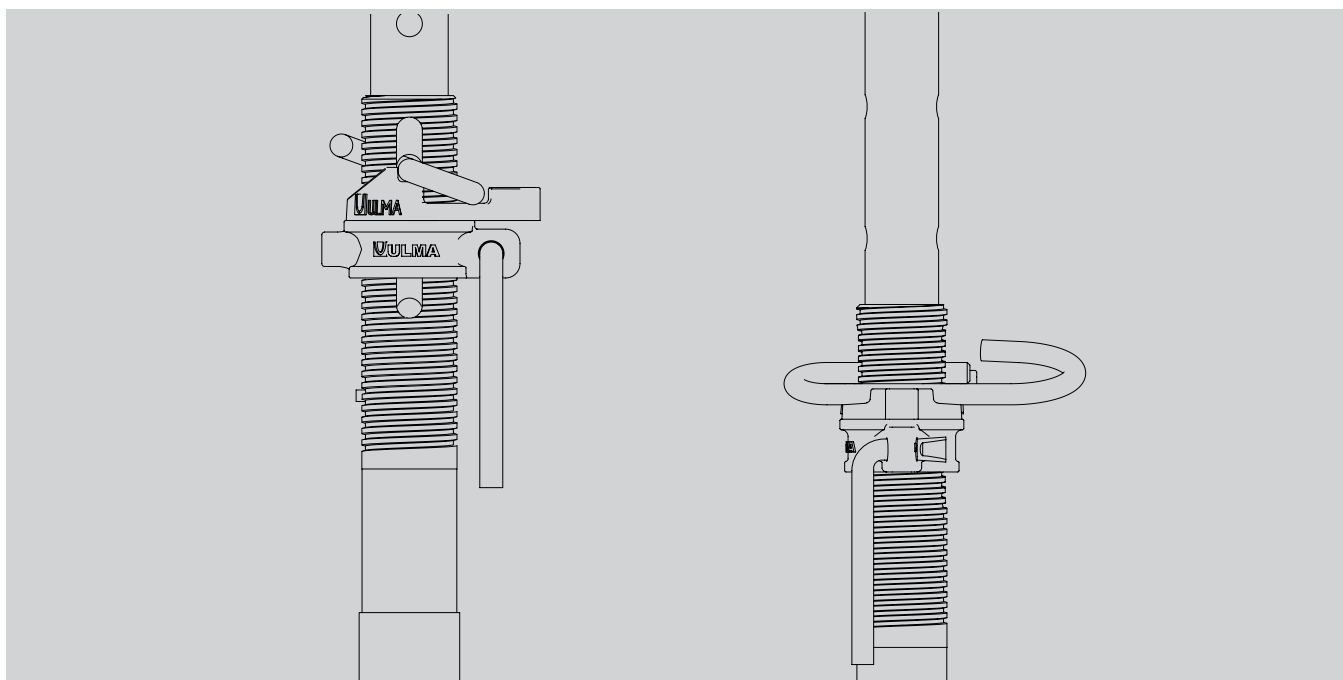


- 3 Recoger el Tubo Interior hasta su posición más baja.

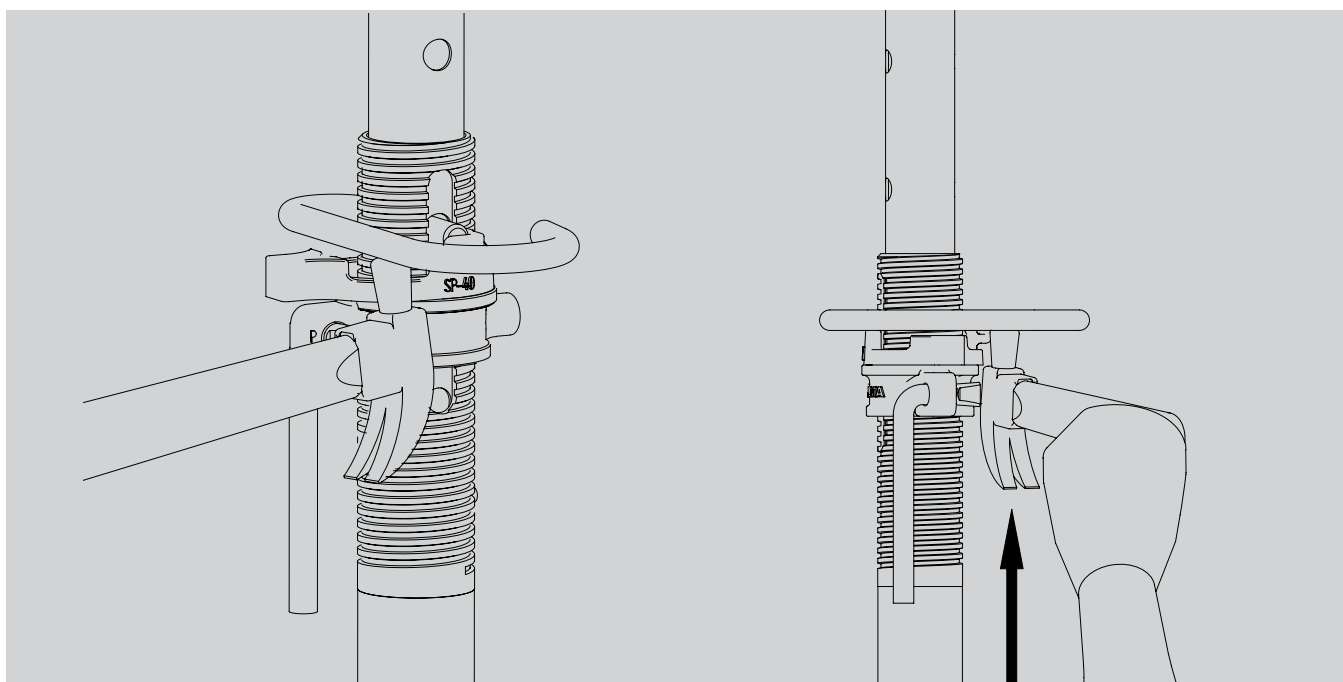


- 4 Depositar el Puntal recogido sobre el paquete correspondiente.

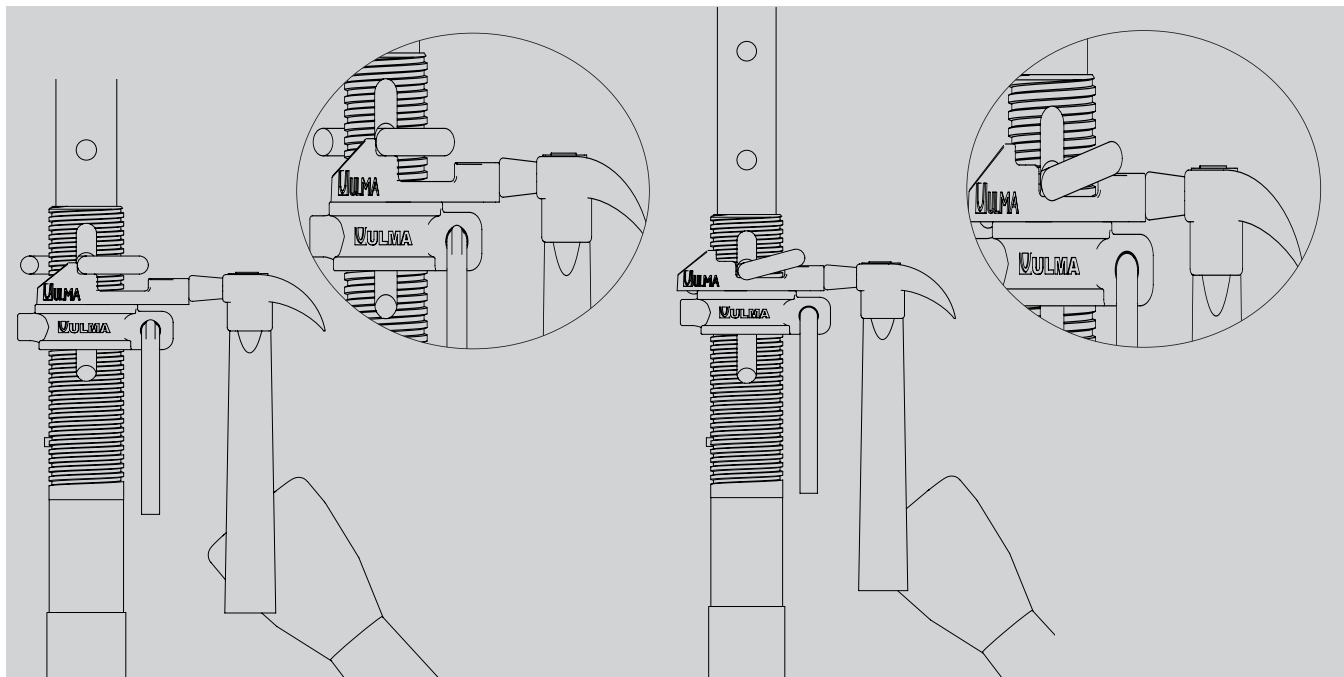
## DESMONTAJE DE PUNTALES SP



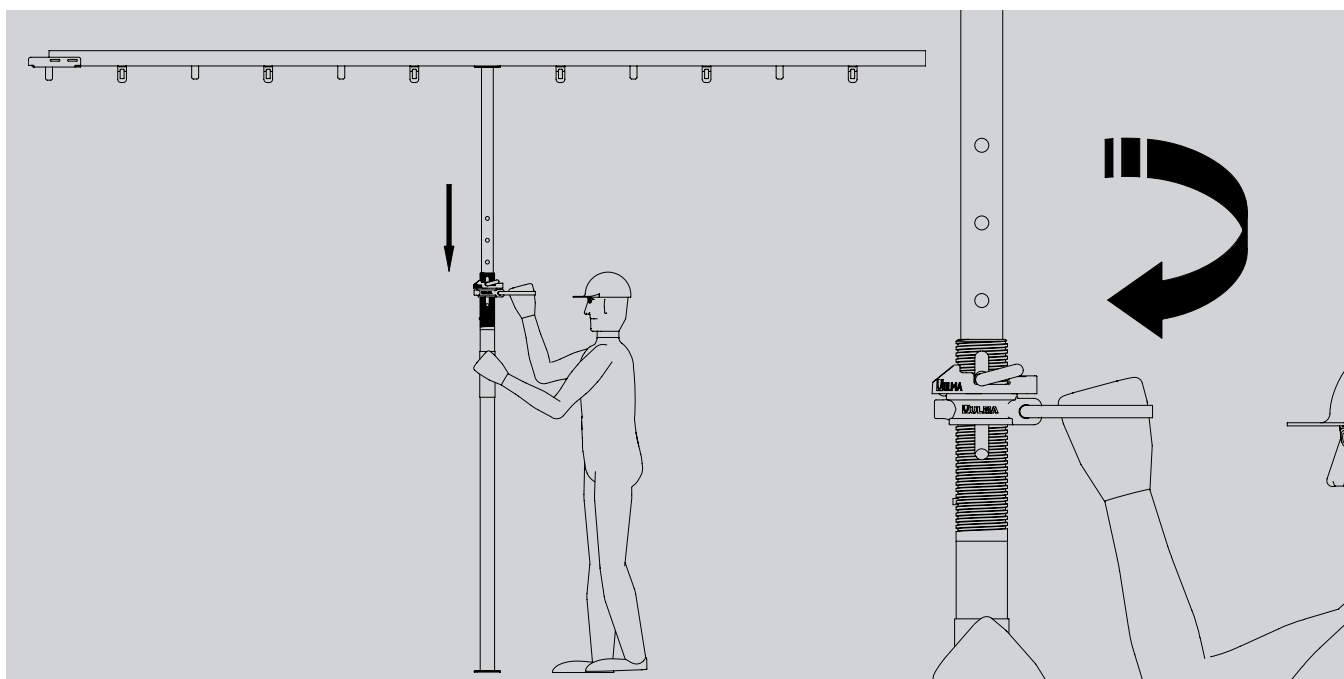
- 1 Partir de la posición final de carga del Puntal. No golpear la base del Puntal para desencofrar.



- 2 Dar un golpe al pasador hacia arriba con el martillo para liberarlo del seguro del soporte de desencofrado.



- 3 Dar un golpe seco con el martillo en el soporte de desencofrado para desencofrar el Puntal. El Puntal está desencofrado.

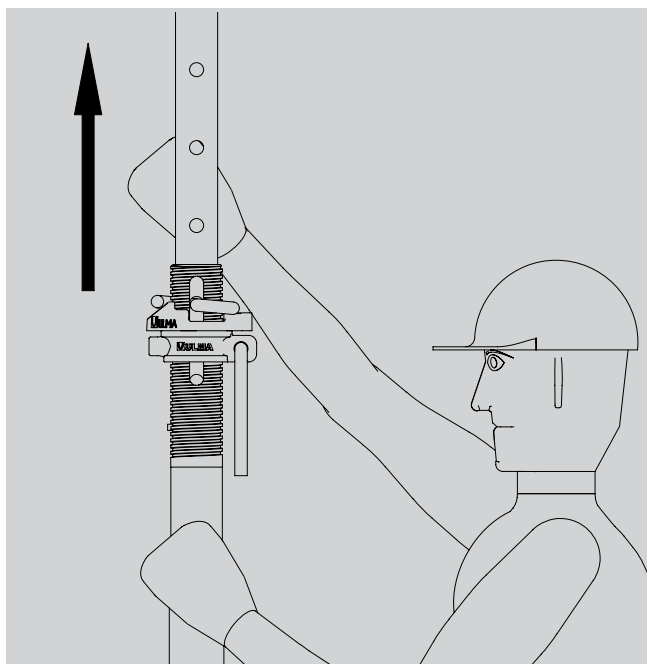


- 4 Bajar la Tuerca accionando la manilla de la misma. Utilizar la manilla o palanca para tensar o aflojar los puntales solamente con la mano. No golpear la palanca o manilla con el martillo. Si la Tuerca está bloqueada, pegar con el martillo al tetón de la Tuerca hasta desbloquearla.

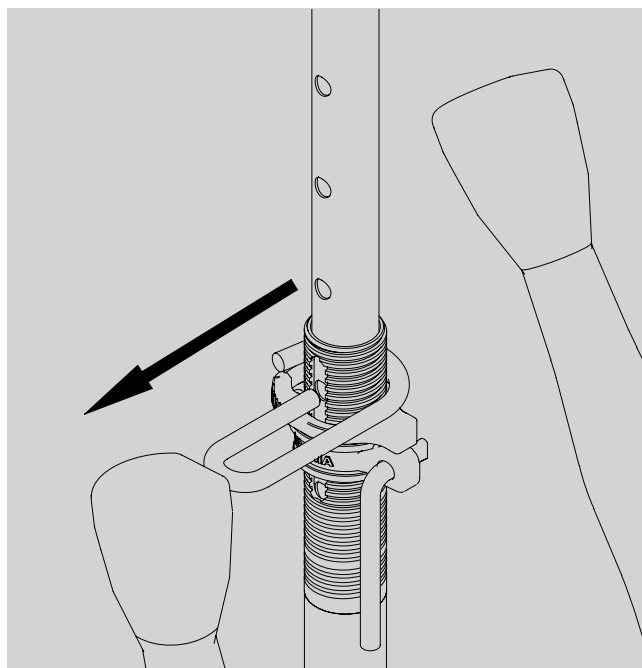


Utilizar la manilla o palanca para tensar o aflojar los puntales solamente con la mano. No golpear la palanca o manilla con el martillo.

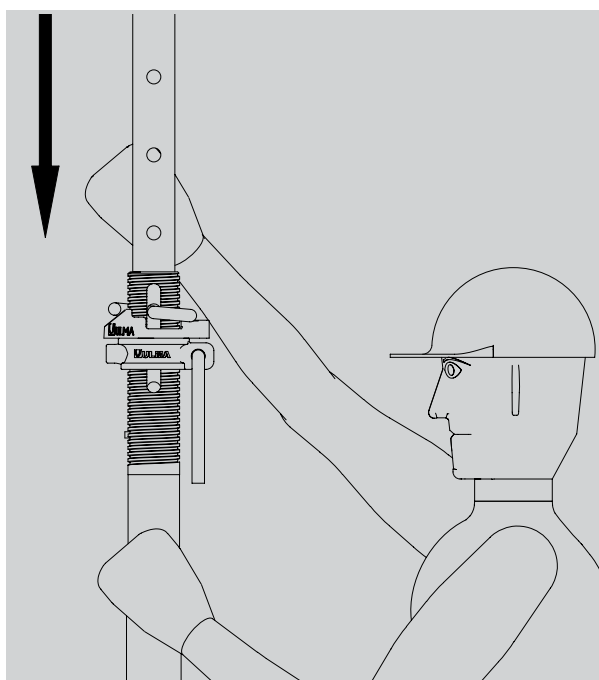




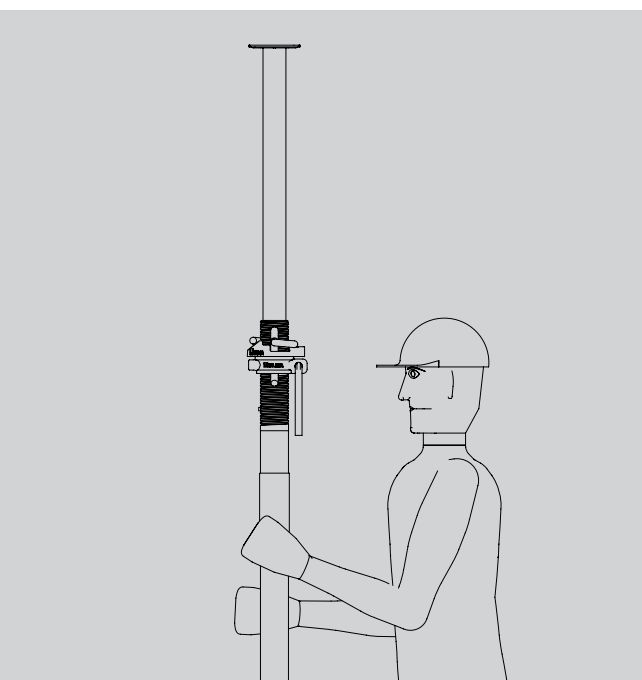
5 Subir ligeramente el Tubo Interior del Puntal.



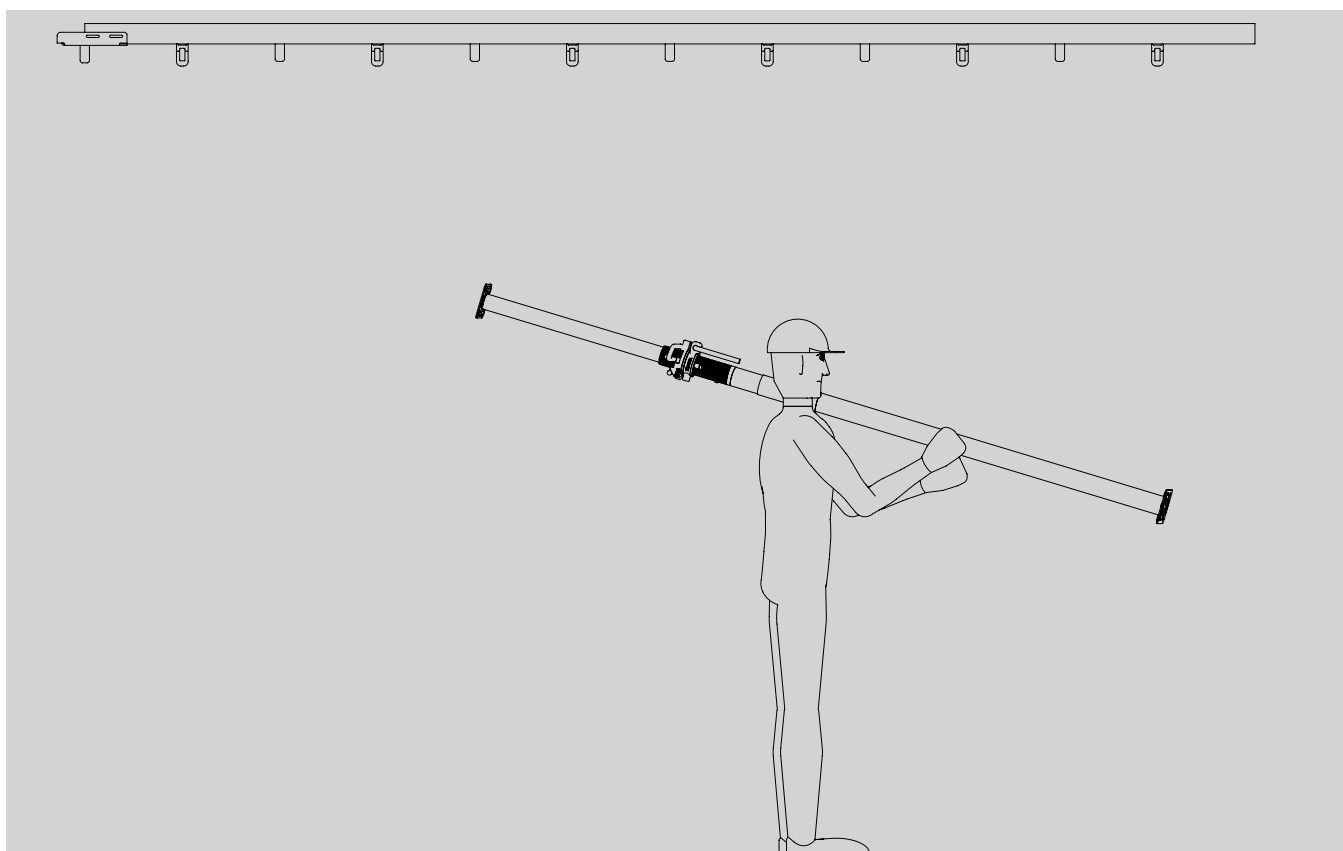
6 Extraer el Pasador del Puntal.



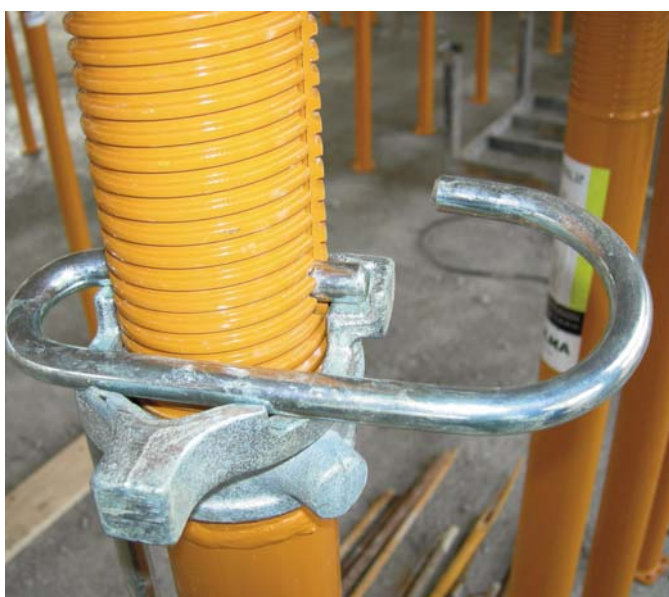
7 Bajar el Tubo Interior del Puntal.



Extremar la precaución con el fin de evitar atropamientos en las manos.

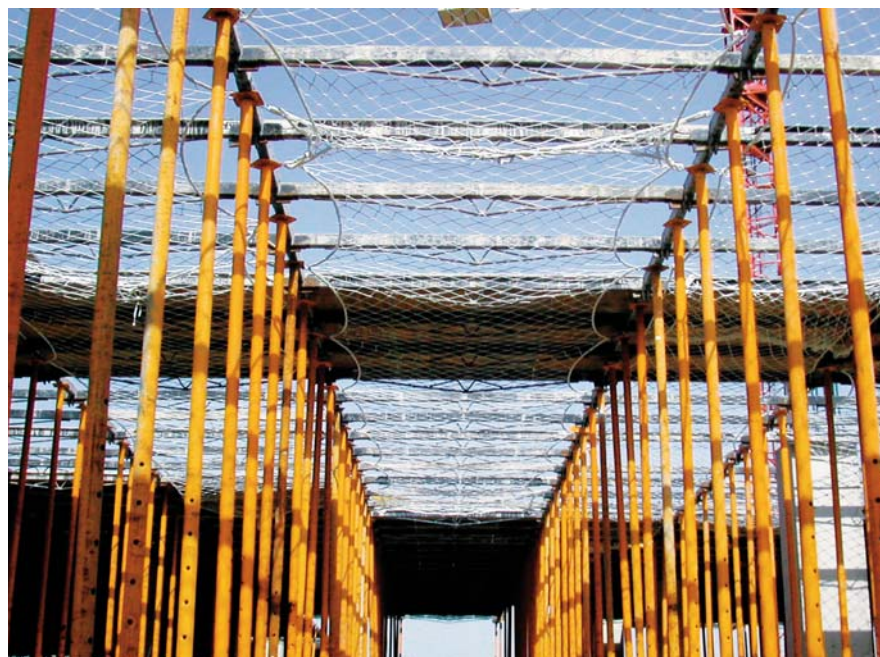


- 8 Trasladar el Puntal hasta su nuevo emplazamiento o puesta en su palet.



## ► Soluciones

El apeo mediante puntales del encofrado horizontal consiste en situar tantas unidades por metro cuadrado como sea necesario hasta conseguir un apeo seguro y estable, capaz de soportar el espesor de losa definido para el caso.





## ► Condiciones de manipulación y mantenimiento

---

### RECEPCIÓN DEL MATERIAL EN OBRA

- Vallado, cierre o acotamiento del Área de trabajo, si procede.
- Recepción del vehículo de transporte en la obra, previa obtención, si procede, de los permisos necesarios.
- Se establecerá a priori la zona de almacenamiento, debidamente señalizada.

### DESCARGA DEL MATERIAL

- Todo el material llegará flejado o agrupado.
- El oficial encargado de la recepción del material revisará el estado de los palets o paquetes.
- Se señalizará el recorrido de la carretilla elevadora, para evitar interferencias con el personal.
- El operario de la carretilla elevadora situará los materiales siguiendo las indicaciones del encargado del almacenamiento.
- En ningún caso se situará el operario encargado del almacenamiento o de la recepción, en el recorrido de la carretilla elevadora.
- En la descarga con grúa, el operario encargado de la descarga no se situará debajo de la carga.
- No se manipularán cargas superiores a 25 kg por una sola persona.

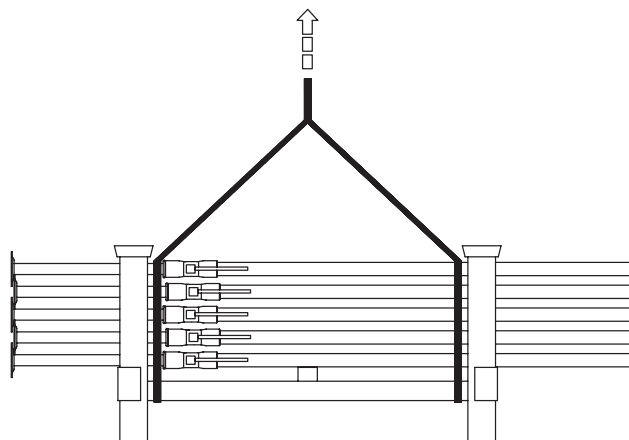
### ALMACENAMIENTO

Los Puntales SP se deben apilar separados del terreno, en soportes a nivel, unos encima de otros en el mismo sentido. Después se atan mediante dos o tres flejes que atrapen otros tantos tacos de madera.



## ELEVACIÓN DEL MATERIAL

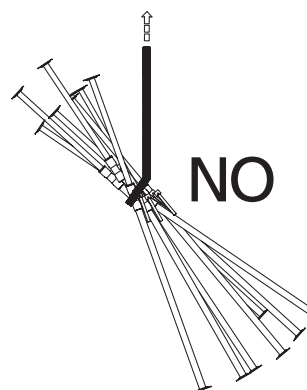
Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas (o cotas diversas) en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.



Previamente al izado o descenso de los Puntales, se deben revisar los ganchos de seguridad y las eslingas.



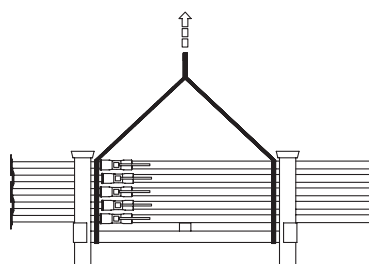
Nunca izar de los flejes.



La manipulación de paquetes o palets con una sola eslinga puede provocar el desplazamiento de ésta con respecto a su centro de gravedad, pudiendo motivar la caída de algún material de dicho paquete.



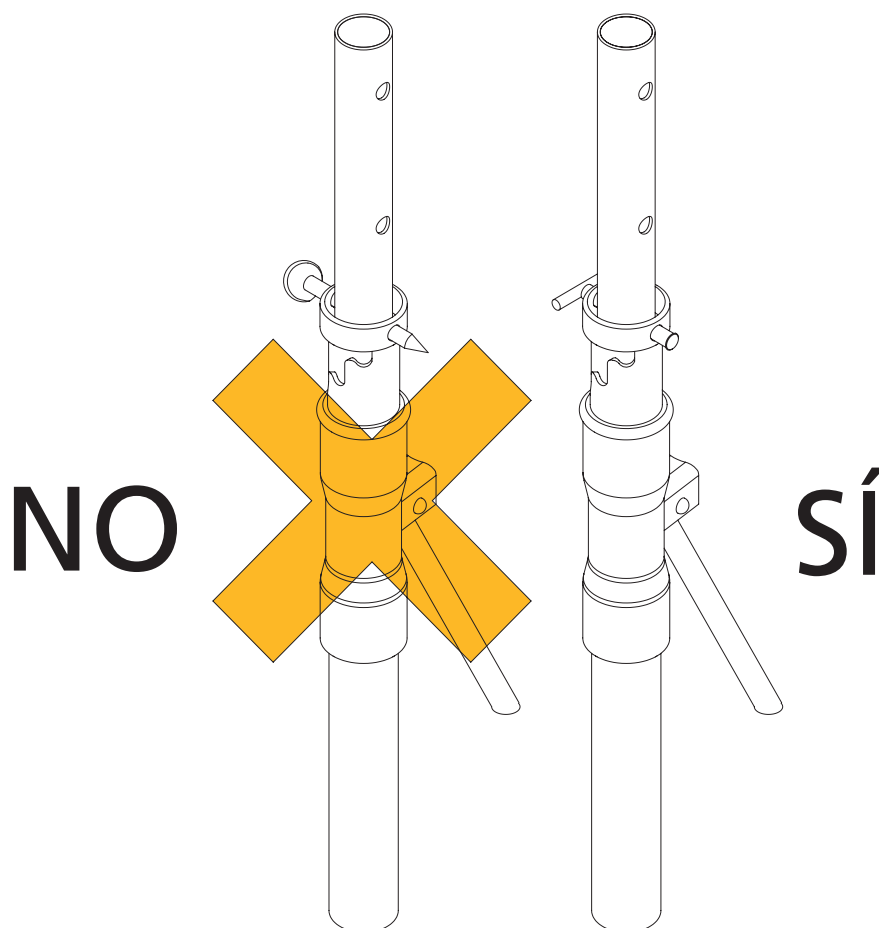
No se circulará bajo cargas suspendidas ni por las zonas de trabajo de la maquinaria.



## CRITERIOS PARA LA ELIMINACIÓN DE PIEZAS NO VÁLIDAS

A continuación se definen los criterios a seguir para la identificación de los Puntales que se consideran no válidos para su uso, por suponer un riesgo de accidente para los operarios que manipulan el material o un riesgo de rotura de alguna pieza del Puntal cuando éste se encuentra trabajando bajo carga:

- **Deformaciones:** Tubo Exterior con gran abolladura o flecha.
- **Mal estado:** corrosión interna o externa.
- **Observar que las piezas que componen el Puntal sean las correctas:** que no falte el Pasador, la Tuerca, etc.



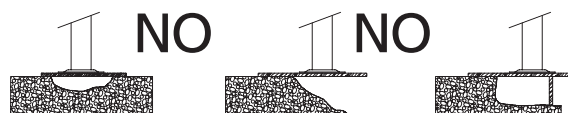
No sustituir piezas del Puntal por otras ajenas al producto.

## ▶ Consejos generales de seguridad

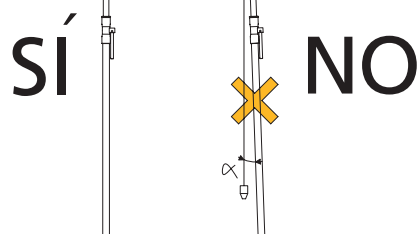
### RECOMENDACIONES



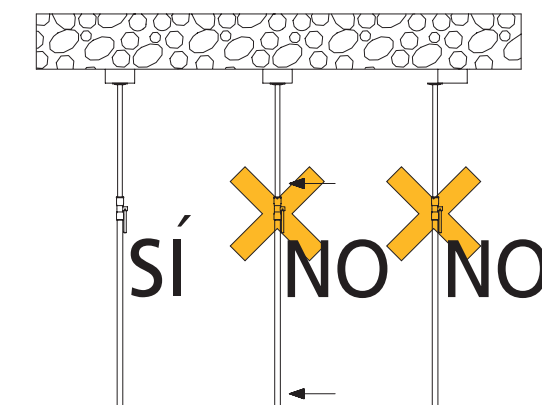
El apoyo del Puntal tiene que ser horizontal, con superficie plana y base estable.



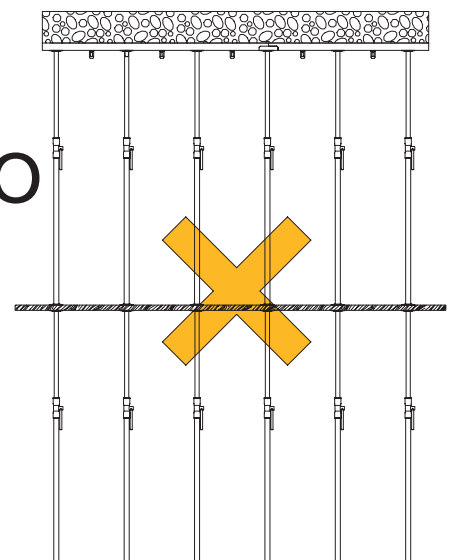
El Puntal debe estar aplomado.



La aplicación de la carga sobre el Puntal será vertical y centrada. No se aplicarán cargas horizontales al Puntal.



NO



Los Puntales deben ser utilizados siempre unitariamente entre apoyo y carga, desaconsejándose usarlos superpuestos para alturas superiores, ya que pueden conducir a desplomes con pérdida efectiva de capacidad de carga.



## MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Como todo material de construcción, la manipulación de los Puntales SP conlleva una serie de riesgos. En este apartado se sugieren las medidas preventivas y de protección a tomar a la hora del montaje y manipulación de los Puntales.

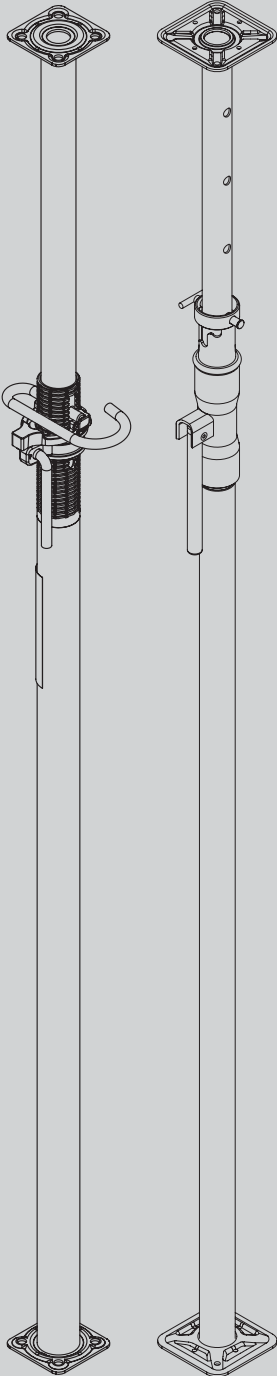
- Siempre que exista proyecto de montaje, se seguirán estrictamente sus indicaciones.
- En caso contrario, se seguirá el proceso de montaje indicado en el manual de uso del producto.
- Siempre se tendrán en cuenta las Instrucciones Generales del Fabricante.
- Cumplimiento de las Normas Internas en materia de seguridad.
- Los puntales se utilizarán de forma correcta, respetando los límites de carga, aplomados y con apoyo estable.
- Cuando se supere la altura del Puntal, se utilizará la Cimbra como sistema de apeo.
- Obligatoriedad de usar en todo momento equipos de protección individuales. Todos los trabajadores dispondrán de los equipos de protección individual y sabrán usarlos.
- Los equipos de protección individual deben incluir al menos:
  - Casco
  - Calzado de seguridad
  - Guantes
  - Cinturón porta-herramientas.
- No obstante se tendrá en cuenta la utilización de otros equipos de protección individual en función de las directrices de obra y la evaluación de riesgos laborales.
- En caso de necesidad, se utilizarán arnés anticaída, líneas de vida, gafas o máscaras de protección, protecciones auditivas, mascarillas respiratorias, chalecos reflectantes y cualquier otro elemento requerido en las directrices de Seguridad y Salud de la obra.
- Prohibir trabajar bajo régimen de vientos superiores a 60 Km/h.
- Se recomienda no cargar a hombro más de dos Puntales a la vez por un solo hombre, en prevención de sobreesfuerzos.
- Una vez concluido el montaje se hará una revisión general de los Puntales.
- Respetar la distancia entre Puntales de acuerdo con el proyecto.
- Se deben respetar las cargas a soportar por los Puntales especificadas en el cuadro de cargas.
- La aplicación de la carga sobre el Puntal será vertical y centrada. No se aplicarán cargas horizontales al Puntal.
- Revisar el montaje del encofrado y de los Puntales antes de hormigonar.
- Hormigonar desde una altura que no produzca movimientos bruscos en el encofrado ni en los Puntales.
- Se evitará el vaciado "de golpe" del cubilete de hormigonado sobre el encofrado.
- Antes de comenzar cualquier operación de desmontaje, se comprobará el estado de los Puntales.
- Tras el desencofrado se debe evitar el amontonamiento irregular de los Puntales.
- El desencofrado y recuperación de los Puntales se realizará cuando la resistencia del hormigón sea suficiente.

## REFERENCIAS LEGALES Y NORMATIVAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES


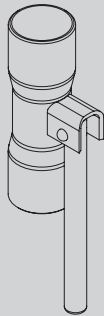
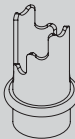
- Directiva 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Directiva 89/656/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual.
- Directiva 89/655/CE- 95/63/CE - 201/145/CE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo.
- Directiva 92/57/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- Directiva 90/269/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en manipulación manual de cargas.
- Directiva 92/58/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en señalización.

## Componentes y accesorios

	CÓDIGO	PESO (kg)
<b>Puntales SP</b>		
Puntal Normal 1,75/3,1	2150000	10
Puntal Normal 2,1/3,5	2150500	10,6
Puntal Fuerte 2,1/3,65	2154300	13,6
Puntal Fuerte 2,35/4	2159333	15,1
Puntal Fuerte 3,65/5,25	2154400	18,8
Puntal SP-34	2170340	12,1
Puntal SP-40	2170400	16,3
Puntal SP-50	2170500	23,1



	CÓDIGO	PESO (kg)
<b>Pasador Puntal</b>		
Pasador Puntal Normal	2156200	0,2
Pasador Puntal Fuerte	2156300	0,2

| **Tuerca Puntal** |  |  |
| Tuerca Puntal Normal | 2150700 | 1,1 |
| Tuerca Puntal Fuerte | 2152100 | 1 |
| **Regulador Puntal** |  |  |
| Regulador Puntal Normal | 2150600 | 0,4 |
| Regulador Puntal Fuerte | 2152000 | 0,3 |




## Planta Productiva

**ULMA C y E, S. Coop.**

Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13  
20560 OÑATI (Guipúzcoa)  
ESPAÑA  
Tel.: + 34 943 034900  
Fax: + 34 943 034920  
[www.ulma-c.com](http://www.ulma-c.com)

## ULMA en el mundo

### EUROPA

#### ■ Alemania

**ULMA Betonschalungen  
und Gerüste GmbH**

Paul-Ehrlich-Straße 8  
D-63322 RÖDERMARK  
Tel.: +49 6074 9294 0  
Fax: +49 6074 9294 101  
[www.ulma-c.de](http://www.ulma-c.de)

#### ■ Delegación Northwest

Stresemannallee 4c  
D-41460 NEUSS  
Tel.: + 49 2131 40201 0  
Fax: + 49 2131 40201 99

#### ■ Delegación Südwest

Manfred - Wörner - Str. 115  
D-73037 GÖPPINGEN  
Tel.: + 49 7161 50608 42  
Fax: + 49 7161 50608 43

#### ■ Francia

**ULMA, S.A.R.L.**

27, rue Gustave Eiffel  
Z.I. de la Marinière  
91070 BONDOUFLE  
Tel.: + 33 1 69 11 54 50  
Fax: + 33 1 69 11 54 54  
[www.ulma-c.fr](http://www.ulma-c.fr)

#### ■ Delegación IDF Échafaudages

22 Bis, rue Gustave Eiffel  
Z.I. de la Marinière  
91070 BONDOUFLE  
Tel.: + 33 1 69 11 63 30  
Fax: + 33 1 69 11 63 31

#### ■ Delegación IDF Construction

27, rue Gustave Eiffel  
Z.I. de la Marinière  
91070 BONDOUFLE  
Tel.: + 33 1 69 11 63 40  
Fax: + 33 1 69 11 63 37

#### ■ Delegación Eguilles

50, allée Meulière  
Z.I. - Route de Berre  
13510 EGUILLES  
Tel.: + 33 4 42 64 62 30  
Fax: + 33 4 42 64 62 31

#### ■ Delegación Saint Herblain

11, rue Fondeur  
Z.I. du Tisserand  
44800 SAINT HERBLAIN  
Tel.: + 33 2 51 80 48 04  
Fax: + 33 2 51 80 48 05

#### ■ Delegación La Chapelle d'Armentières

Zone Industrielle  
Rue André Ampère  
59930 LA CHAPELLE  
D'ARMENTIÈRES  
Tel.: + 33 3 20 07 11 86  
Fax: + 33 3 20 07 11 68

#### ■ Delegación Tarnos

40, rue de l'Industrie  
Z.I. de Tarnos  
40220 TARNOS  
Tel.: + 33 5 59 64 44 45  
Fax: + 33 5 59 64 44 84

#### ■ Delegación Lons

9, Avenue Larregain  
Z.I. du Monhauba  
64140 LONS  
Tel.: + 33 5 59 62 71 97  
Fax: + 33 5 59 13 84 33

#### ■ Italia

**ALPI, S.P.A.**

Zona Industriale Est  
I-39035 MONGUELFO (BZ)  
Tel.: + 39 0474 947 400  
Fax: + 39 0474 947 499  
[www.alpionline.net](http://www.alpionline.net)

#### ■ Kazajistán

**ULMA Kazakhstan**

01000 ASTANA  
6/2, Tashenova St. 4<sup>th</sup> floor, offices 7,9  
Tel./Fax: + 7 7172 58 05 19  
Tel.: + 7 7172 37 93 48  
[www.ulma-c.kz](http://www.ulma-c.kz)

#### ■ Polonia

**ULMA Construccjon Polska S.A.**

03-115 VARSOVIA  
ul. Kłasyków 10  
Tel.: + 48 22 506 70 00  
Fax: + 48 22 814 31 31  
[www.ulma-c.pl](http://www.ulma-c.pl)

#### ■ REGIÓN WŚCHÓD

##### ■ Delegación WARSZAWA

**Oficina Warszawa**  
03-197 VARSOVIA  
ul. Laurowa 39  
Tel.: + 48 22 506 72 50  
Fax: + 48 22 747 19 16

##### ■ Oficina Olsztyn

10-467 OLSZTYN  
ul. Sprzętowa 3, lok. 18  
Tel.: + 48 89 537 73 10  
Fax: + 48 89 532 04 95

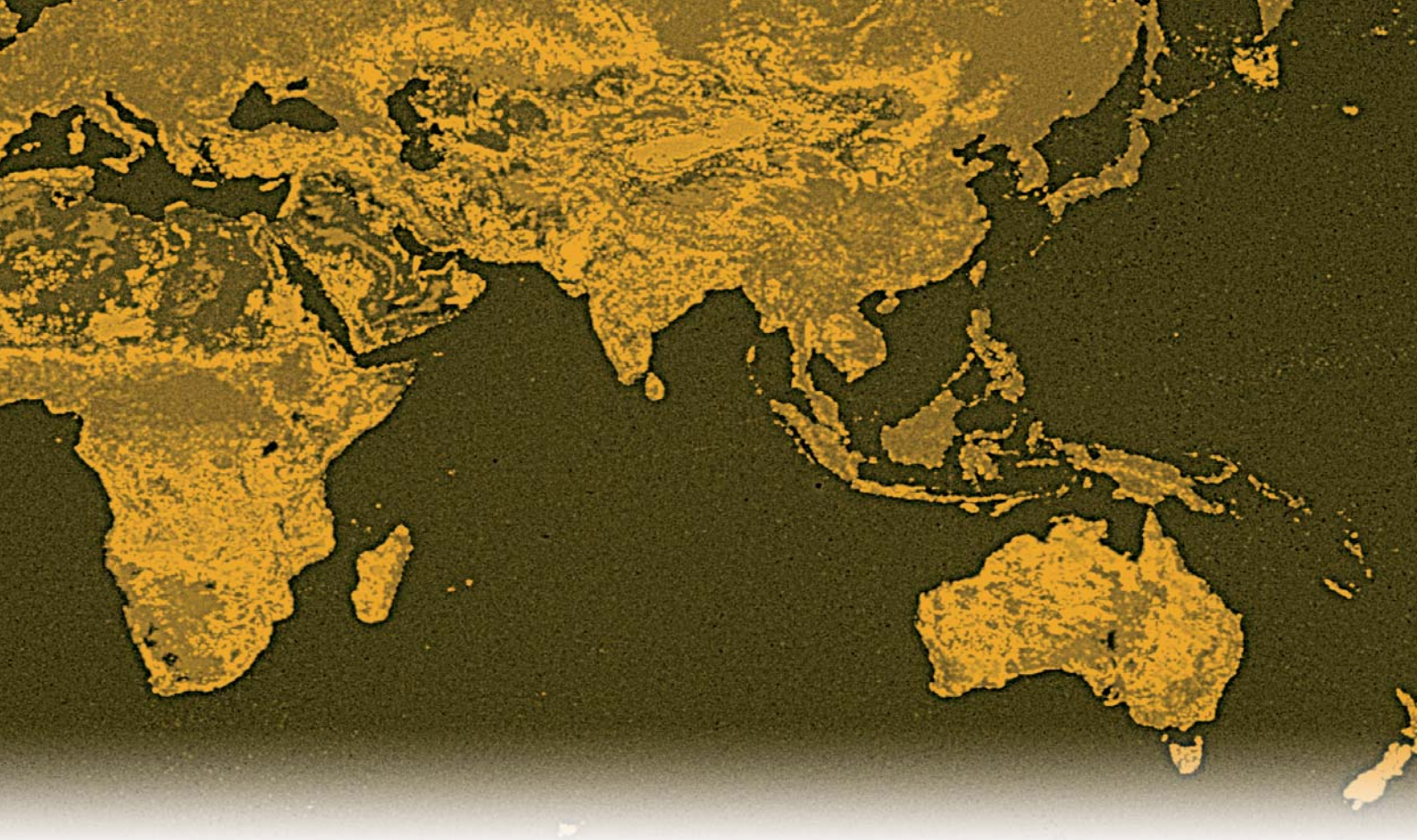
##### ■ Delegación LUBLIN

**Oficina Lublin**  
20-327 LUBLIN  
ul. Wrońska 2  
Tel.: + 48 81 749 72 90  
Fax: + 48 81 744 04 90

##### ■ Oficina Białystok

15-100 BIAŁYSTOK  
ul. 1. Armii Wojska Polskiego 9, lok. 203  
Tel.: + 48 85 676 73 00  
Fax: + 48 85 675 06 53





#### **REGIÓN ZACHÓD**

##### **Delegación POZNAŃ**

61-317 POZNAŃ  
ul. Ostrowska 484  
Tel.: + 48 61 838 75 30  
Fax: + 48 61 863 01 60

##### **Delegación BYDGOSZCZ**

**Oficina Bydgoszcz**  
85-739 BYDGOSZCZ  
ul. Fordońska 199  
Tel.: + 48 52 323 76 80  
Fax: + 48 52 345 25 65

##### **Oficina Szczecin**

70-676 SZCZECIN  
ul. Gerarda Merkatora 7  
Tel.: + 48 91 485 77 30  
Fax: + 48 91 462 53 11

##### **Delegación GDAŃSK**

80-298 GDAŃSK  
ul. Budowlanych 27  
Tel.: + 48 58 522 78 00  
Fax: + 48 58 667 02 04

##### **Delegación WROCŁAW**

**Oficina Wrocław**  
50-541 WROCŁAW  
ul. Armii Krajowej 53  
Tel.: + 48 71 391 76 30  
Fax: + 48 71 367 30 90

##### **Oficina Nowa Sól**

67-100 NOWA SÓL  
ul. Kościuszki 29  
Tel.: + 48 68 376 77 60  
Fax: + 48 68 387 02 21 wew. 357

#### **REGIÓN POŁUDNIE**

##### **Delegación KRAKÓW**

**Oficina Kraków**  
31-670 KRAKÓW  
ul. Powstańców 66  
Tel.: + 48 12 620 73 70  
Fax: + 48 12 647 34 22

##### **Oficina Katowice**

40-203 KATOWICE  
al. Roździeńskiego 188b  
Tel.: + 48 32 356 74 80  
Fax: + 48 32 353 33 90

##### **Delegación ŁÓDŹ**

94-250 ŁÓDŹ  
ul. Żniwna 4/8  
Tel.: + 48 42 666 73 20  
Fax: + 48 42 650 03 25

#### ■ **Portugal**

**ULMA Portugal Lda.**  
Zona Industrial - Rua A, s/n  
Vale de Figueira  
2695 SÃO JOÃO DA TALHA - LISBOA  
Tel.: + 351 219 947 850  
Fax: + 351 219 558 022  
www.ulma-c.pt

##### **Delegación Porto**

Zona Industrial da Feiteira  
Rua das Casas Queimadas  
717 Grijó  
4415-439 VILA NOVA DE GAIA  
OPORTO  
Tel.: + 351 227 418 820  
Fax: + 351 227 418 829

#### ■ **República Checa**

**ULMA Construcción CZ, s.r.o.**  
Průmyslová 1009  
294 71 BENÁTKY NAD JIZEROU  
Tel.: + 420 326 910 600  
Fax: + 420 326 910 601  
www.ulma-c.com

#### ■ **República Eslovaca**

**ULMA Construcción SK, s.r.o.**  
Rybničná 38/K  
831 06 BRATISLAVA  
Tel.: + 421 2 4910 2911 / 13  
Fax: + 421 2 4910 2922  
www.ulma-c.com

#### ■ **Rumanía**

**ULMA Cofraje s.r.l.**  
Sos Chitilei, 200  
012405 - Sector 1 - BUCAREST  
Tel.: + 40 31 425 13 22 / 23  
Fax: + 40 31 425 13 24  
www.ulma-c.ro

#### ■ **Ucrania**

**ULMA Formwork Ukraine Ltd.**  
01013 KIEV  
3, Derevoobrobna St.  
Tel.: + 380 44 255 14 92  
Fax: + 380 44 255 14 94  
www.ulma-c.com



## Planta Productiva

### ULMA C y E, S. Coop.

Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13  
20560 OÑATI (Guipúzcoa)  
ESPAÑA  
Tel.: + 34 943 034900  
Fax: + 34 943 034920  
www.ulma-c.com

## ULMA en el mundo

### AMÉRICA

- **Argentina**  
**ULMA Andamios y Encofrados Argentina, S.A.**  
Bernardo de Irigoyen 722 6A  
CP1072AAP CAPITAL FEDERAL  
Tel./Fax: + 541 14 3425132  
www.ulma-c.com.ar

- **Brasil**  
**ULMA Brasil - Fôrmas e Escoramentos Ltda.**  
Rua João Dias Ribeiro, 210  
Jd. Sagrado Coração de Jesus  
Itapevi - SP  
CEP: 06693-810  
Tel./Fax: + 55 11 3883 1300  
www.ulma-c.com.br

**Delegación Río de Janeiro**  
Rua Sargento Silva Nunes, 137  
Ramos - Río de Janeiro - RJ  
CEP: 21040-231  
Tel./Fax: + 55 21 2560 2757  
Tel./Fax: + 55 21 2560 5541

**Delegación Centro-Oeste**  
Quadra 3, Lotes 680/700  
Setor Industrial Leste  
Gama - Brasília DF  
CEP: 72445-030  
Tel./Fax: + 55 61 3556 6226

**Delegación Salvador**  
Travessa Dois de Fevereiro, 145  
Centro - Lauro de Freitas - BA  
CEP: 42700-000  
Tel./Fax: + 55 71 3288 2003

### Delegación Sul

Rua Dr. João Inácio, 195/199  
Navegantes - Poa RS  
CEP: 90230-180  
Tel./Fax: + 55 51 3337 1003

- **Chile**  
**ULMA Chile - Andamios y Moldajes, S.A.**  
Vizcaya nº 325 - Pudahuel  
(Ruta 68, Camino Noviciado)  
SANTIAGO  
Tel.: + 56 2 5990530  
Fax: + 56 2 5990535  
www.ulma-c.cl

**Delegación Norte**  
General Borgoña 934 of. 70  
ANTOFAGASTA  
Tel.: + 56 5 5246770  
Fax: + 56 5 5246960

**Delegación Sur**  
O'Higgins 940 of. 904  
CONCEPCIÓN  
Tel.: + 56 4 12522930  
Fax: + 56 4 12228321

- **EEUU**  
**ULMA Form Works, Inc.**  
58 Fifth Avenue  
Hawthorne - NEW JERSEY 07506  
Tel.: + 1 973 636 2040  
Fax: + 1 973 636 2045  
www.ulma-c.us

### Delegación West (Phoenix)

1530 West Houston Avenue  
Gilbert, ARIZONA 85233  
Tel.: + 1 480 304 4942  
Fax: + 1 480 304 4948

**Delegación Mid-Atlantic (Baltimore)**  
8235 Patuxent Range Road  
Jessup, MARYLAND 20794  
Tel.: + 1 443 296 9852  
Fax: + 1 443 296 9860

- **México**  
**ULMA Cimbras y Andamios de México S.A. de C.V.**  
Vía Gustavo Baz Prada 2160  
Acceso 5  
54060 Col. La Loma  
TLALNEPANTLA  
(Estado de México)  
Tel.: + 52 55 5361 6783  
Fax: + 52 55 2628 3549  
www.ulma-c.com.mx

- **Perú**  
**ULMA Encofrados Perú, S.A.**  
Av. Argentina 2882  
LIMA  
Tel.: + 51 1 613 6700  
Fax: + 51 1 613 6710  
www.ulma-c.com.pe

**Delegación Norte**  
Ctra. Pomalca, km 2,7  
Chiclayo - LAMBAYEQUE  
Tel.: + 51 7 460 8181  
Fax: + 51 7 460 8182

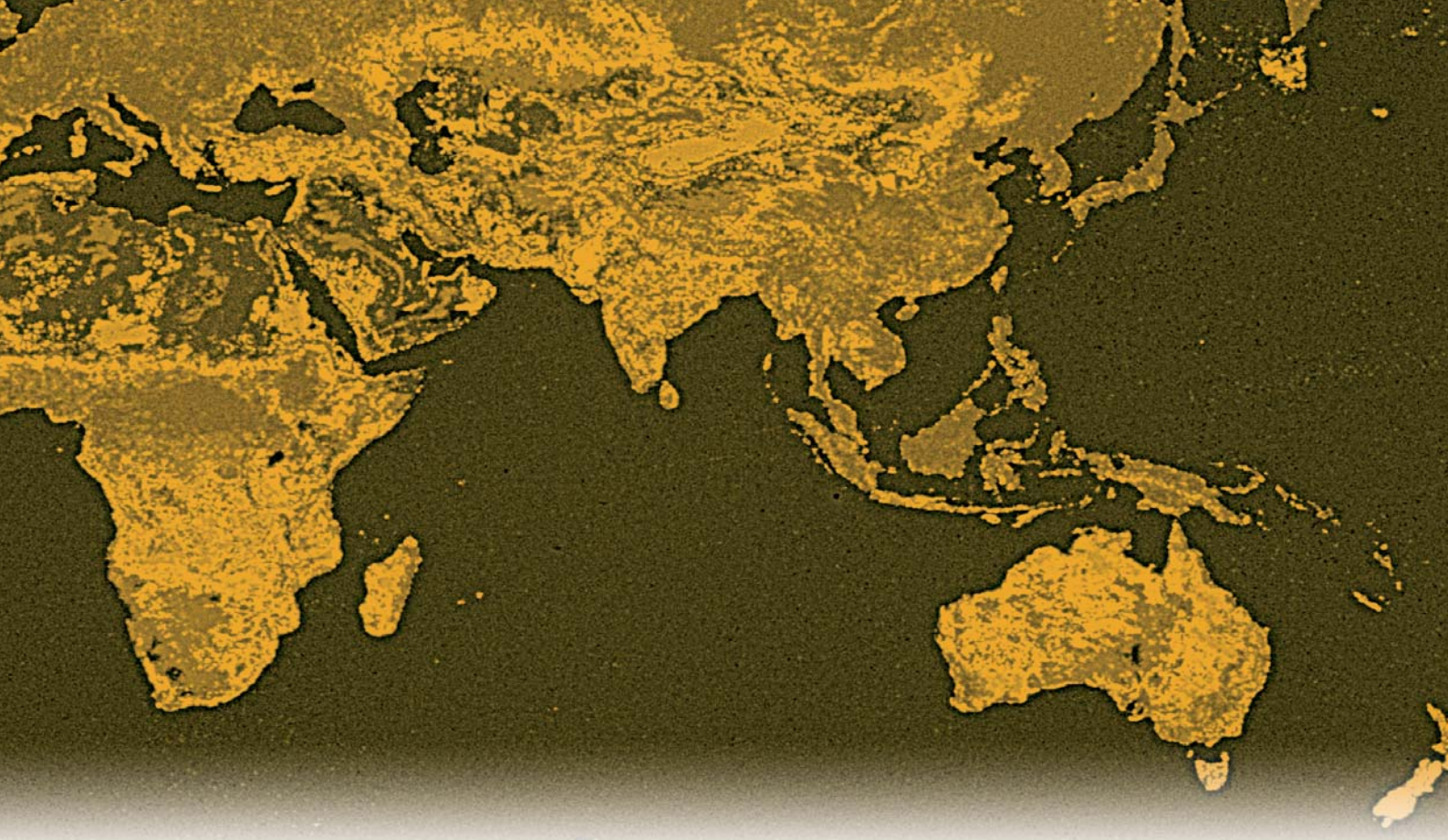
### ASIA-ÁFRICA

- **R.P. China**  
**ULMA Formworks China R.O.**  
#1009 Fortunegate Mall  
1701 West Beijing Road  
SHANGHAI, 200040  
Tel.: + 86 21 62887070  
Fax: + 86 21 62885980  
www.ulma-c.com

- **EAU**  
**ULMA Formworks UAE L.L.C.**  
Plot No. 597- 547  
Dubai investments Park  
P.O. Box. 282286  
DUBAI  
Tel.: + 971 4 8858208  
Fax: + 971 4 8858209  
www.ulma-c.com

- **Singapur**  
**ULMA Formwork Singapore PTE. LTD.**  
2 Senoko Way  
758027 SINGAPUR  
Tel.: + 65 6758 2338  
Fax: + 65 6758 8523  
www.ulma-c.com





## ULMA en España

### ■ Delegación ANDALUCÍA

Pol. Ind. Fridex  
Autovía Sevilla - Málaga, km 4,2  
41500 ALCALÁ DE GUADAIRA  
(Sevilla)  
Tel.: 95 5630044  
Fax: 95 5630020

Camino Nuevo, s/n  
18210 PELIGROS (Granada)  
Tel.: 958 405028  
Fax: 958 405328

### ■ Delegación ARAGÓN

Pol. Ind. El Pradillo II  
Aneto, 2 - Parcela 23  
50690 PEDROLA (Zaragoza)  
Tel.: 976 654645  
Fax: 976 654635

### ■ Delegación CANARIAS

Pol. Ind. Las Majoreras  
Los Llanillos, 33  
35259 INGENIO (Las Palmas)  
Tel.: 928 789212  
Fax: 928 789538

Pol. Ind. Valle de Güimar  
Manzana XIII - Parcelas 21 y 22  
38509 GÜIMAR (Tenerife)  
Tel.: 922 505020  
Fax: 922 501101

### ■ Delegación CASTILLA

Ctra. Burgos - Portugal, km 116  
47270 CIGALES (Valladolid)  
Tel.: 983 581009  
Fax: 983 581021

Pol. Ind. de Rocas, 5  
Gustavo Eiffel, 46  
33211 GIJÓN (Asturias)  
Tel.: 98 5168038  
Fax: 98 5167513

### ■ Delegación CATALUÑA

Pol. Ind. Sud - Est  
Pintor Velázquez, 7 y 9  
08213 POLINYA (Barcelona)  
Tel.: 93 7132727  
Fax: 93 7133643

Pol. Ind. Son Noguera  
Cas Rossos, 12-14  
07620 LLUCMAJOR  
(Illes Balears)  
Tel.: 971 669850  
Fax: 971 121512

### ■ Delegación CENTRO

Pol. Ind. Sur  
28863 COBEÑA (Madrid)  
Tel.: 91 6523199  
Fax: 91 6528828

Ctra. N-401 Madrid-C. Real, km 87  
45110 AJOFRÍN (Toledo)  
Tel.: 925 011000  
Fax: 925 011008

### ■ Delegación GALICIA

Pol. Ind. Espíritu Santo  
Rua Bell, 24-26  
15650 CAMBRE (La Coruña)  
Tel.: 981 649802  
Fax: 981 649060

Generoso Domínguez, s/n  
Portela - Tameiga  
36416 MOS (Pontevedra)  
Tel.: 986 344045  
Fax: 986 304809

### ■ Delegación NORTE

Pol. Ind. Goiaín  
Av. San Blas, 1  
01170 LEGUTIANO (Álava)  
Tel.: 945 001100  
Fax: 945 001111

Iturritxualde, 3  
48160 DERIO (Vizcaya)  
Tel.: 94 4521425  
Fax: 94 4522468

### ■ Delegación LEVANTE

Pol. Ind. Los Vientos  
Gregal, 7 - Apdo. 76  
46119 NÁQUERA (Valencia)  
Tel.: 96 1399130  
Fax: 96 1399096

Pol. Ind. La Serreta  
Calí, s/n  
30500 MOLINA DE SEGURA  
(Murcia)  
Tel.: 968 642679  
Fax: 968 641276

## ► Nuestros productos

### Encofrados Verticales



#### **Encofrado Modular ORMA**

Sistemas para grandes puestas y rendimientos



#### **Encofrado Circular de Chapa BIRA**

Sistema de encofrado diseñado para solucionar geometrias de muros circulares



#### **Sistema de Riostras ENKOFORM V-100**

Encofrado para Muros y Pilares utilizando Riostras de Acero y Vigas de Madera



#### **Encofrado de Pilares LGR**

Encofrado de pilares con paneles ligeros



#### **Encofrado Manuportable COMAIN**

Encofrado Modular Ligero y fácilmente manipulable por un solo hombre



#### **Encofrado de Pilares Circulares CLR**

Encofrado de Pilares Circulares, diseñado para solucionar fácilmente los diversos diámetros de pilar



#### **Encofrado Modular NEVI**

Sistema Modular de encofrado vertical manuportable

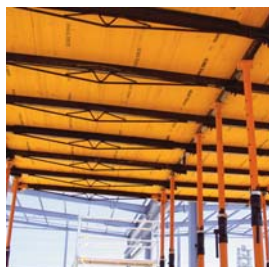


#### **Sistemas Trepantes de Encofrados**

Sistemas trepantes y autotrepantes para cualquier altura

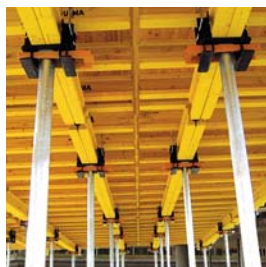


## Encofrados Horizontales



### Encofrado Recuperable RAPID

Encofrado recuperable de montaje fácil y sencillo



### Mesa VR

Encofrado horizontal para cualquier tipo de forjado



### Encofrado Recuperable de Cubetas RECUB

Rapidez y seguridad en el montaje y desmontaje



### Encofrado ENKOFLEX

Encofrado horizontal de vigas de madera, fácil de montar y muy versátil



### Sistema de Riostras ENKOFORM H-120

Sistema polivalente, capaz de resolver las diversas tipologías de obra



### Tablero para Encofrados

Tableros que cumplen con las más altas exigencias de obra



### Encofrado Horizontal CC-4

Encofrado horizontal de aluminio, ligero, rápido de montar y fácil de desencofrar



## Puntales y Cimbras



### Puntal SP

Especial diseño de regulación y fijación en altura, ligero y fácil de manejar



### Cimbra G

Sistema fácil y eficaz para el apeo de encofrados horizontales



### Puntal EP

Posee las mejores prestaciones para facilitar su manipulación y desencofrado rápido



### Cimbra T-60

Cimbra de marco, rápida de montar y fácil de utilizar



### Puntal de Aluminio ALUPROP

Ligero, con gran capacidad de carga



### Cimbra OC

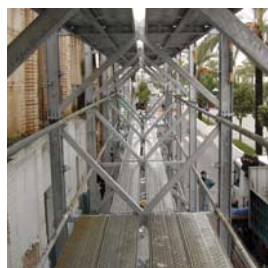
Cimbra de poste, robusta, segura y de gran flexibilidad de utilización

## Andamios



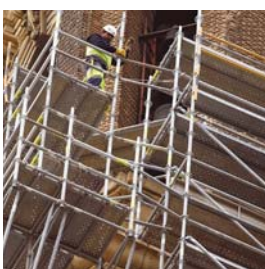
### Andamio de Marco DORPA

Sistema modular de grandes prestaciones para la cubrición de fachadas



### Estabilizador de Fachadas BRIO-ST

Combinación de robustez, sencillez y seguridad



### Andamio Multidireccional BRIO

Sistema versátil capaz de cubrir todas las configuraciones y aplicaciones posibles





**ULMA C y E, S. Coop.**

Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13  
20560 ONATI (Guipúzcoa)  
ESPAÑA  
Tel.: + 34 943 034900  
Fax: + 34 943 034920