

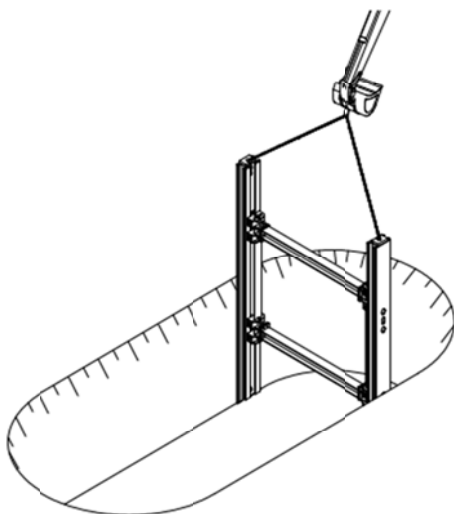
**MECANOTUBO CHILE S.A.**

**MONTAJE SISTEMA DE  
ENTIBACION**

**PORTICOS Y PANELES GUIA  
DOBLE Y DOBLE PARALELO**

## 1. CROQUIS DE MONTAJE

### 1. Colocación del primer bastidor guía



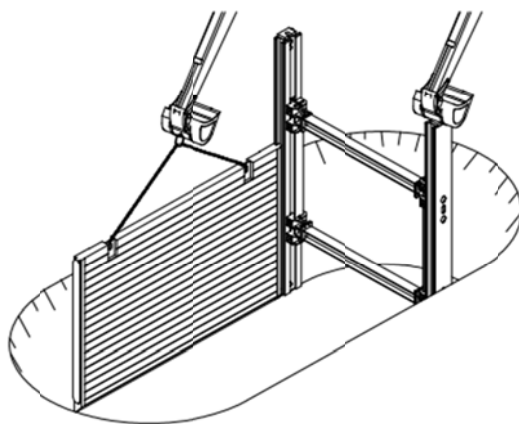
Después de medir la alineación de la zanja tiene lugar la excavación previa del primer campo de entibación conforme a las instrucciones del jefe de obra.

Ancho: ancho nominal de zanja necesario + aprox. 0,40 m.

Longitud: longitud de módulo + aprox. 0,45 m o longitud de las placas + aprox. 0,70 m.)

El primer bastidor guía se ajusta mediante el dispositivo de elevación y el medio de anclaje adecuado (certificación GS) en la parte central del eje de la zanja y rectangularmente con respecto a la alineación de la zanja. Para ello, el carro de avance se encuentra en la parte inferior, sobre los pernos de bloqueo fijados al carril de deslizamiento y debe fijarse en la parte superior mediante un perno de inserción en el bastidor guía (consulte las instrucciones de montaje). Si fuera necesario, el bastidor debe bloquearse en posición perpendicular (p. ej. mediante un segundo dispositivo de elevación).

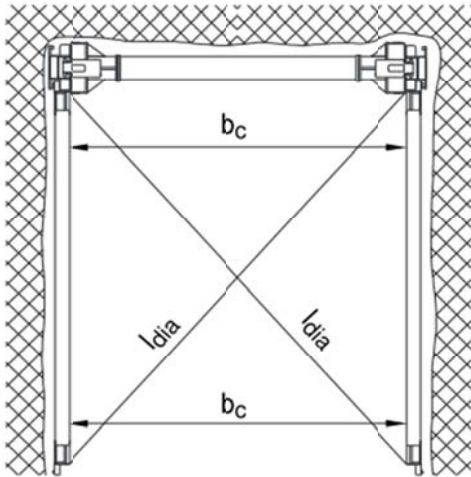
### 2. Inserción de las placas base



Las placas base se insertan mediante el dispositivo de elevación desde arriba en el perfil de carril de deslizamiento. Después de realizar la inserción, las placas de entibación se ajustan hasta el fondo de la zanja.

Antes de hacer descender el bastidor del carril de deslizamiento debe extraerse siempre el perno de inserción inferior, siempre que éste se coloque para ajustar una altura de traspaso de tubería modificada.

### 3. Posicionamiento de las placas de entibación

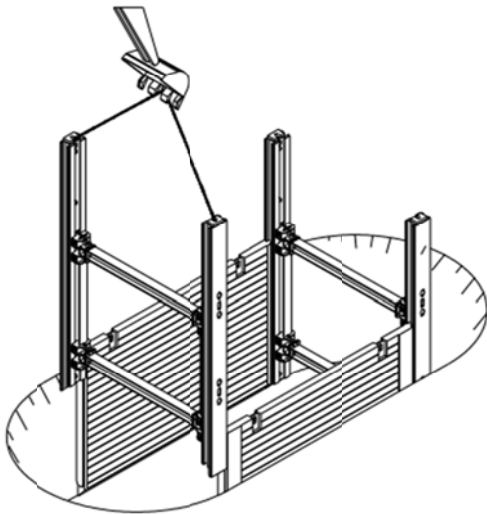


Para obtener una entibación precisa y paralela al eje de la zanja debe posicionarse el primer campo de entibación. Para ello es necesario que coincida, por un lado, la medida nominal entre las placas de entibación de los dos extremos de placas y, por el otro, la medida sobre los dos ejes diagonales del campo de entibación.

$b_c$  - diámetro interior

$l_{dia}$  - diagonal

### 4. Colocación del segundo bastidor guía

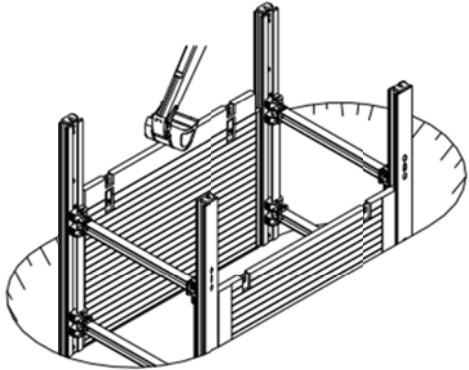


El segundo bastidor se pasa sobre los perfiles guía sueltos de las placas base y hasta el fondo de la zanja.

Después de realizar el ajuste, el campo de entibación debe posicionarse de nuevo como se explica en el *paso de trabajo 3*, ya que así se facilita el montaje y desmontaje de los siguientes campos de entibación.

El espacio hueco entre el terreno y la placa de entibación debe rellenarse y compactarse.

## 5. Descenso del campo de entibación

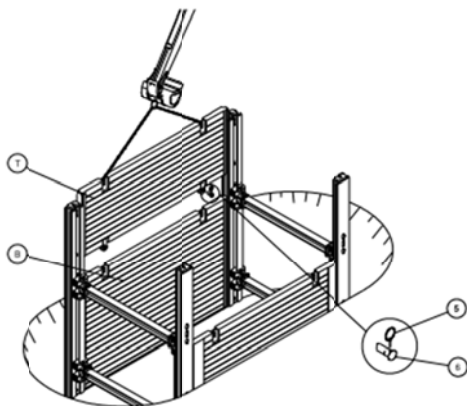


Antes del propio proceso de descenso, el terreno bajo las placas de entibación debe excavarse conforme a las instrucciones del jefe de obra. Los carriles de deslizamiento, las placas del sistema de entibación y el carro de avance se comprimen de forma alternante, donde deben utilizarse sobre todo vigas de presión en las placas de entibación.

**Todos los componentes de entibación deben instalarse a presión y nunca mediante golpes.**

Durante el descenso del sistema debe procurarse siempre que los carros de avance queden colocados en posición vertical en función de las especificaciones estáticas (observe las longitudes de las vigas en voladizo).

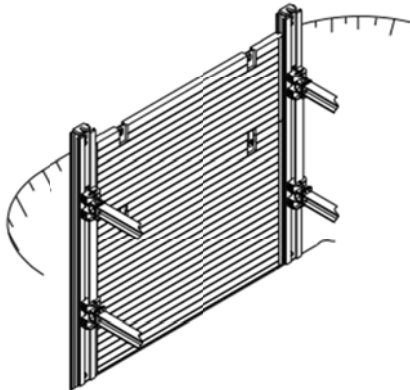
## 6. Placas de acoplamiento



En función de la profundidad de la zanja requerida se utiliza después del descenso completo de las placas base (B) las placas de acoplamiento (T) en las guías de carril.

Las placas básicas y de acoplamiento deben conectarse mediante pasadores (6) y conectores con resorte (5).

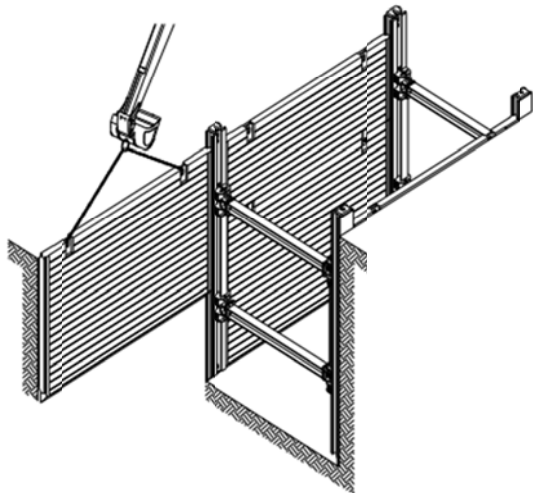
## 7. Descenso hasta el tope de profundidad de la zanja



Después de aplicar las placas de acoplamiento, el campo de entibación se hace descender hasta la profundidad de montaje necesaria realizando una rápida excavación adicional del suelo, conforme a las instrucciones del jefe de obra.

También aquí debe realizarse un posicionamiento del carro de avance en posición vertical conforme a las especificaciones estáticas (observe las longitudes de las vigas en voladizo).

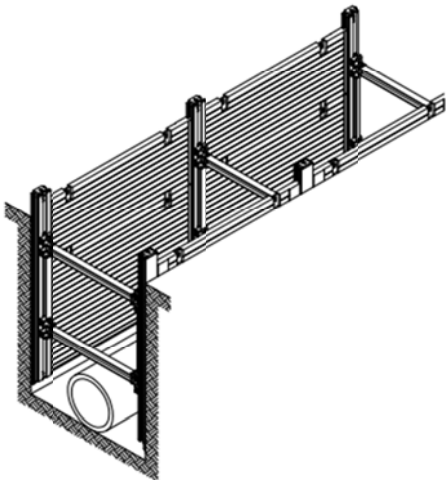
## 8. Montaje del siguiente campo de entibación



El siguiente campo de entibación se montará en cuanto el anterior campo haya descendido completamente hasta el fondo de la zanja y los carros de avance se hayan posicionado y fijado en posición vertical conforme a las especificaciones estáticas. El montaje se realiza conforme a la explicación proporcionada en los *pasos de trabajo 1 a 7*.

Los módulos restantes se orientarán tomando como referencia el punto exacto de posicionamiento del primer módulo que se ha montado. Debe verificarse el ancho nominal de la zanja y de la diagonal (*paso de trabajo 3*) durante la instalación de las placas de entibación siempre que se instale un campo adicional.

### **Desmontaje, relleno y compactación**



Tras finalizar los trabajos de colocación de tubos tiene lugar el desmontaje de la entibación mediante los trabajos de extracción del relleno y compactación por capas. Para ello, la entibación debe retirarse conforme a las instrucciones del jefe de obra o del supervisor, por partes, y el material de relleno aplicado a continuación debe compactarse contra el terreno.

**Los medios de anclaje sólo deben engancharse a las argollas de tracción previstas.**

**MECANOTUBO CHILE S.A.**  
DEPARTAMENTO TECNICO  
MARZO DE 2013

Panamericana Norte N°23580 – Lampa – Santiago  
Fono: 596 6390 – Fax: 596 6394  
[mecanotubo@mecanotubo.cl](mailto:mecanotubo@mecanotubo.cl) - [www.mecanotubo.cl](http://www.mecanotubo.cl)