



**ūnic**  
Equipem Projectes

## Soluciones a medida para su obra.



**robusto • seguro • económico • fabricado en Alemania**

## **1. OBJETIVO**

El propósito de este documento es establecer las pautas para el Acopio, Armado, Instalación y Medidas de Seguridad de equipo de Entibaciones VB 100 Standardbox en terreno de Euro Verbau Sud America

## **2. ALCANCE**

Este documento debe ser atendido por las áreas de Gerencia General, Gerencia Comercial, Gerencia de Administración y Finanzas y Gerencia de Operaciones de EUro Verbau Sud America cuando se confeccionen y emitan documentos para el Sistema de Gestión de Acopio Armado, Instalación y Medidas de Seguridad de equipo de Entibaciones VB100 - Standardbox en terreno.

## **3. ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO DE ACOPIO**

- 3.1 El Cliente recibe en obra el equipo y confirma el envío recepcionando la Guía de Despacho, en el mismo lugar donde se realizará la faena se ubicará un destino para el material el cual contará con las medidas de seguridad para el equipo en resguardo y velar por que este no sea hurtado o usado fuera del contexto de la entibación.
- 3.2 Los paneles VB100 - Standardbox serán acopiados en un nivel máximo de diez (10) unidades en elevación y en tandas consecutivas,
- 3.3 Los accesorios de estos equipos, Apoyo Articulado, Husillos y Bulones se enviarán en cajones proporcionados por Euro Verbau Sud America por ser piezas de menor porte se encuentran expuestas al hurto o perdida por lo tanto se mantendrán a resguardo dentro del espacio de la faena, la falta de una de las piezas, dejará inútil un número importante de metros de entibación hasta su reposición, la que no siempre es instantánea.
- 6.4 Los distanciadores serán despachados sueltos para optimizar los espacio de carga del transporte, los mismos al llegar a la obra serán apilados de manera piramidal en orden de seis (6) por su condición cilíndrica se deberá acuñarlos para evitar su rodado, dado su porte y peso es prohibitivo circular por encima de estos.

#### **4. ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO DE ARMADO DE CAJONES (BOX)**

- 4.1 Los cajones se armarán por pares de paneles y de acuerdo a planos de construcción proporcionada por Euro Verbau Sud America y en el orden descrito.
- 4.2 A los paneles se le incorporará un Apoyo Articulado el que quedará fijado con un bulón de 43 MM. Dentro de la cavidad del Apoyo Articulado se introduce el buje cilíndrico del distanciador y quedará fijo con un Bulón de 20 MM. En la parte posterior del distanciador se colocará un husillo que unirá al otro Apoyo Articulado según plano, este Husillo se fijara con dos bulones de 20 MM.
- 4.3 Una vez fijado los cuatro juegos de distanciadores y husillos a los paneles Box, esta formará un cajón el que dará inicio a la entibación.

#### **5. ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO DE INSTALACION DE EQUIPO**

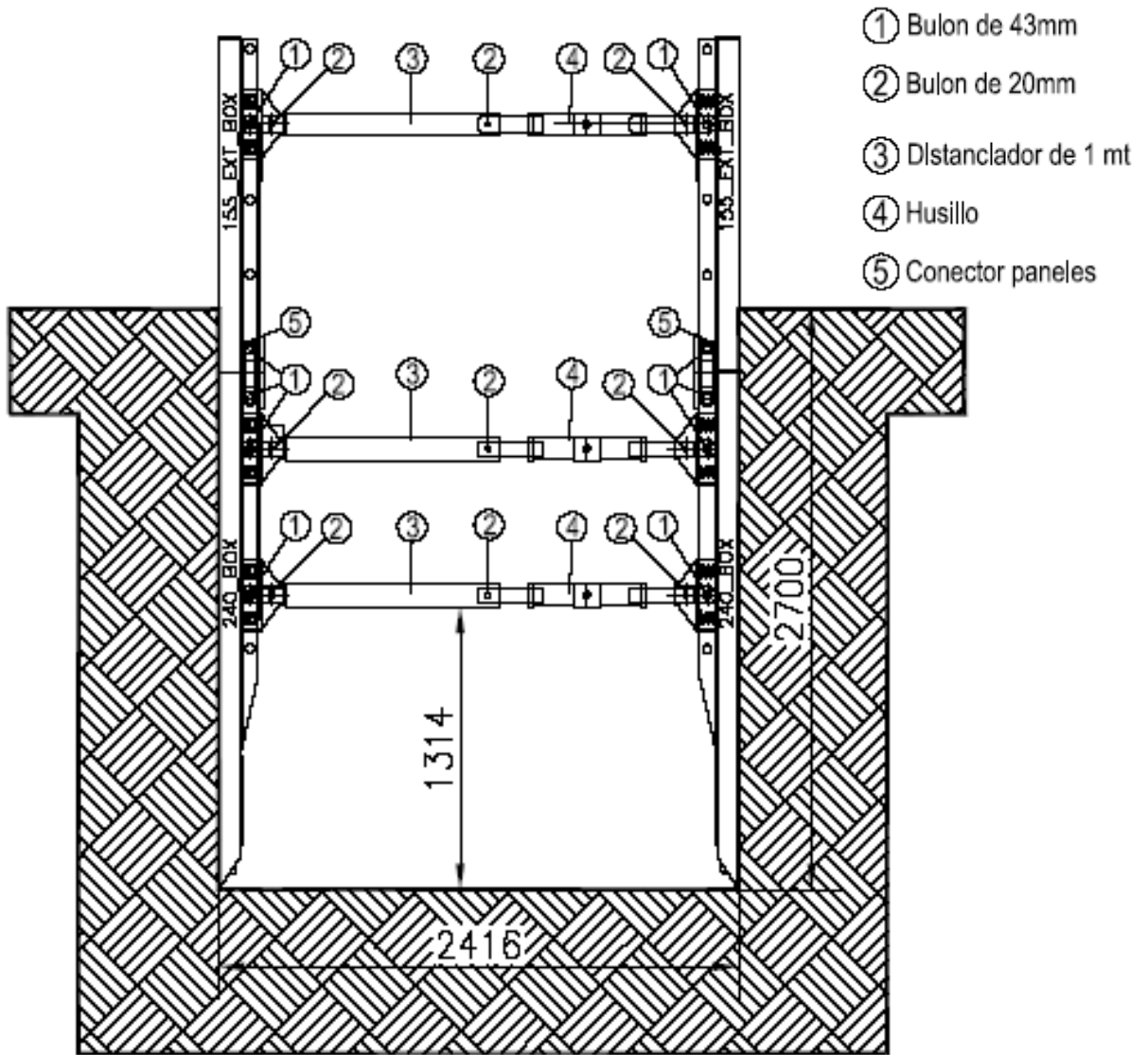
- 5.1 Los cajones una vez armados fuera de la zona de la excavación, serán trasladados por una grúa que los pondrá en posición dentro de la excavación y comenzarán a ser hincados por la retroexcavadora para lo cual se proporcionan dos barras de protección las que protegen los lomos de los paneles. Estos quedarán en espera de las extensiones, los que serán armados fuera de la excavación y conectados a los paneles de base a través de conectores cajón con dos bulones de 43 mm. por unión, total cuatro (4) por cajón.
- 5.2 La retroexcavadora trabajara a espalda del avance de la obra permitiendo de esta manera trabajar siempre a nivel de suelo sin exponer al personal a posibles derrumbes por causas del socavado.
- 5.3 A partir del primer cajón instalado (detalle en planos adjunto) la retroexcavadora continuará colocando e hincando cajones en línea sobre el eje de la zanja hasta completar la cantidad requerida

#### **6. ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD EN LA OPERACION**

- 6.1 El cliente proveerá del equipo de seguridad necesario para realizar de manera inequívoca esta actividad los que serán instruidos por personal calificado Euro Verbau Sud America en lo que respecta a las propiedades cuidados y manejo de dicho equipo será responsabilidad del cliente.

- 6.2 En ningún momento de la excavación, ni de la instalación del equipo, personal alguno podrá bajar al fondo de la excavación, por ninguna causa o razón. Solo se permitirá bajar al foso una vez instalado en posición el cajón que conforman las paredes de la entibación en este punto y si las distancias son las adecuadas para el requerimiento técnico, se podrá comenzar a introducir la cañería correspondiente mientras la retroexcavadora continúa entibando mas secciones.
- 9.3 Es esencial que a partir del comienzo de las faenas, exista una persona con algún tipo de conocimiento en seguridad, en lo posible, o simplemente muñido de algún elemento sonoro, que ponga en sobre aviso cada vez que parte de este equipo se ponga en movimiento, sea esta una elevación o traslado.

### DESPIECE Y COMPONENTES DEL PORTICO



## SISTEMA BOX

## SECUENCIA DE ARMADO



**1.- Limpieza de Cabezas de Husillos y Distanciadores.**



**2.- Armado de Husillos o distanciadores con el apoyo articulado**



**3.- Colocar Bulón de 20mm con chavetas.**



**4.- Montaje de los distanciadores con apoyos en las guías de los Paneles.  
Bulón de 43mm fijación para el apoyo articulado**



**5.- Montaje de los distanciadores con apoyos en las guías de los Paneles.**





6.- Se monta en otro panel, solo los apoyos articulados en las mismas posiciones de espaciado de la guía.



7.- Trasladar este panel (con los apoyos articulados) con la excavadora, y posicionarlo sobre el panel con los distanciadores y apoyos articulados.







**8.- Con la ayuda de cuerdas y desde afuera se debe guiar el montaje.  
NUNCA NO SE DEBE ESTAR DENTRO DEL PANEL MIENTRAS SE PROCEDE AL ARMADO.**



**9.- Para fijar la unión entre el husillo y el apoyo se colocan los bulones de 20mm.**





10.- Con una cadena de 4 puntas o similar se debe colocar en posición el cajón ya armado.



11.- luego se traslada a su lugar de trabajo



12.- posición final

# Sistemas de cajón

El cajón standard es la entibación mas versatil y munialmente la más usada, con extensiones puede llegar a una profundidad de 5,2 metros.



↓	Profundidad maxima	5.20 mt
∅	Altura libre hasta riostra	1.55 mt
↔	Longitud de paneles	2.00 a 5.00 mt

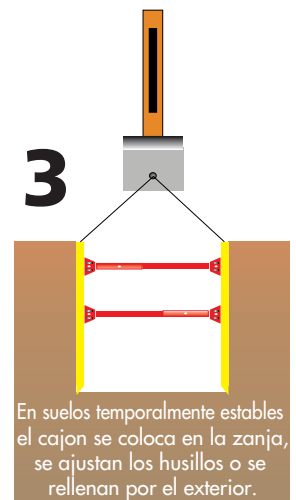
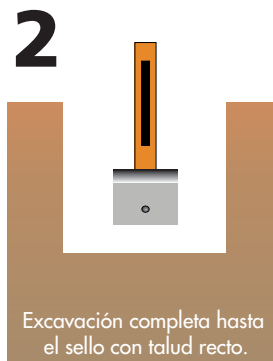
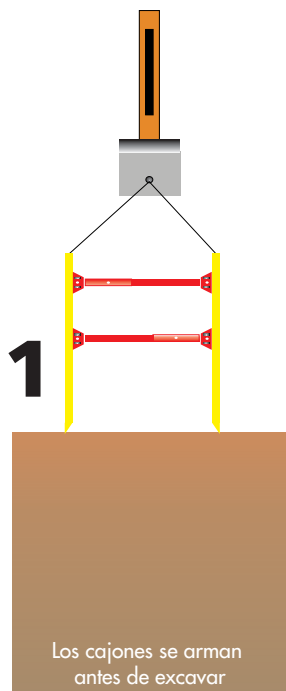


Panel base	Dimensiones L x A1 x Espesor [mm]	Peso panel [kg]	Peso cajón [kg] con 4 husillos	Altura libre hasta riostra [mm]	Longitud libre [mm]	Area [m²]	Carga máxima [kN/m²]	Resistencia del sistema [kN/m²]
<b>VB 120 5000x2600</b>	5000x2600x120	1560	3410	1520	4614	25.6	20.8	34.27
<b>VB 100 4000x2600</b>	4000x2600x105	1011	2306	1555	3614	20.8	26.7	44.05
<b>VB 100 3750x2600</b>	3750x2600x105	961	2206	1555	3364	19.5	30.7	50.65
<b>VB 100 3500x2600</b>	3500x2600x105	911	2106	1555	3114	18.2	35.65	58.82
<b>VB 100 3000x2600</b>	3000x2600x105	810	1906	1555	2614	15.6	41.6	68.64
<b>VB 100 2500x2600</b>	2500x2600x105	710	1704	1555	2114	13.0	49.9	82.33
<b>VB 100 2000x2600</b>	2000x2600x105	610	1504	1555	1614	10.47	62.4	102.96
<b>Panel extensión</b>	<b>L x A2 x Espesor</b>				<b>Con 2 Husillos Tipo B (98x700)</b>			
<b>VB A 120 5000x1300</b>	5000x1330x120	890	1922		4614	13.3	20.8	34.27
<b>VB A 100 4000x1300</b>	4000x1330x105	560	1262		3614	10.64	26.7	44.05
<b>VB A 100 3750x1300</b>	3750x1330x105	531	1204		3364	9.98	30.7	50.65
<b>VB A 100 3500x1300</b>	3500x1330x105	502	1146		3114	9.31	35.65	58.82
<b>VB A 100 3000x1300</b>	3000x1330x105	443	1028		2614	7.98	41.6	68.64
<b>VB A 100 2500x1300</b>	2500x1330x105	386	914		2114	6.65	49.9	82.33
<b>VB A 100 2000x1300</b>	2000x1330x105	329	800		1614	5.32	62.4	102.96

# Sistemas de cajón

## Opciones de instalación

### Colocación en suelos temporalmente estables



### Instalación en suelos inestables

