FT-CAJ-01

Ficha Técnica

Cajones Prefabricados



Versión 17, septiembre, 2026

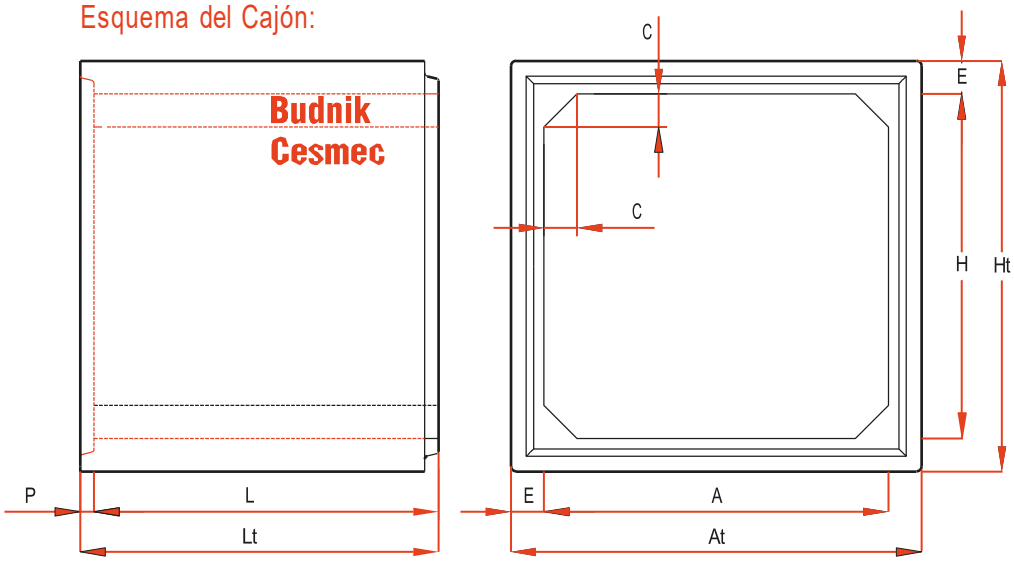
Producto

Cajones prefabricados de hormigón armado

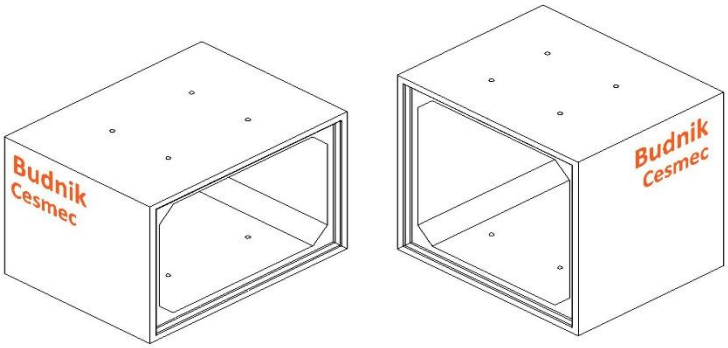
Normas que lo regulan

NCH 184/3 Of 2001.	Conductos prefabricados de Hormigón para Alcantarillado. Parte 3: Conductos de hormigón armado de sección rectangular. Requisitos generales.
ASTM C1433M.	Standard Specification for Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Storm Drains and Sewers.
Manual de Carreteras	Volumen 4, Lámina 4.110.001 y 4.110.002.
Manual de Carreteras	Volumen 5, Sección 5.612.
Ensayo	Durabilidad del hormigón.

Esquema del Cajón:



PERFILES CAJON PREFABRICADO DE HORMIGON Y MEDIDAS ESTANDARES



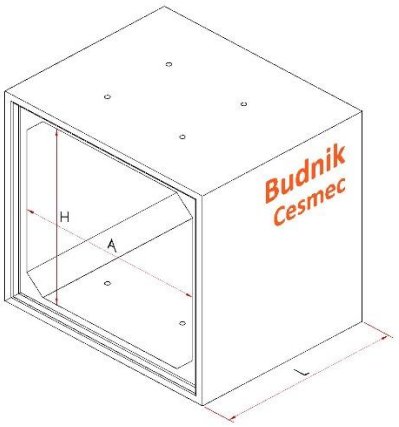
Prefabricados Budnik SA cumple con todos los estándares de calidad exigidos por la normativa chilena NCh acreditada ante el Instituto Nacional de Normalización INN. Nuestra empresa desarrolla sus procesos productivos bajo el modelo ISO CASCO 5, exigido por el Manual de Carreteras.

Versión 17, septiembre, 2026

Características Técnicas de los Cajones Prefabricados de Budnik SA.

Dimensión Nominal	Largo Util L	Espesor de Pared e	Peso Aprox.	Altura Posible de Relleno	Denominación Prefabricados
A x H (m)	(m)	(mm)	(kg)	Hr	Budnik
0.8 x 0.6	1.00	150	1.400	0.00 a 0.60 m	V1
1.0 x 0.8	2.50	120	3.380	0.61 a 2.00 m	V2
1.0 x 1.0	2.50	120	3.553	2.01 a 4.00 m	V3
1.2 x 0.6	2.00	125	2.046	4.01 a 6.00 m	V4
1.2 x 1.0	2.00	125	2.405	6.01 a 8.00 m	V5
1.2 x 1,2	2.50	125	4.325	8.01 a 10.00 m	V6
1.5 x 0.8	1.50	150	3.094	10.01 a 12.00 m	V7
1.5 x 1.0	1.50	150	3.313	12.01 a 14.00 m	V8
1.5 x 1.2	1.50	150	3.552		
1.5 x 1.5	2.50	150	6.549		
1.6 x 0.6	2.00	200	5.172		
2.0 x 1.0	2.50	192	8.538		
2.0 x 1.5	2.00	200	8.167		
2.0 x 2.0	2.00	200	8.700		
2.5 x 2.0	1.50	225	8.600		
2.5 x 2.5	1.50	225	9.430		
2.5 x 1.5	2.00	200	9.100		
2.25 x 2.25	1.00	250	6.485		
2.25 x 2.25	1.50	250	9.855		
2.25 x 2.25	2.00	250	13.140		
3.0 x 2.3	1.00	250	7.510		
3.0 x 2.3	1.50	250	11.270		
3.0 x 2.3	1.75	250	13.150		
3.0 x 2.0	1.75	250	12.466		
3.0 x 2.5	1.75	250	13.530		
3.0 x 3.0	1.50	250	12.430		
4.0 x 2.2	1.00	250	8.740		

Los cajones se clasifican de acuerdo a la altura de relleno sobre la losa superior y pueden diseñarse para profundidades desde 0.00 a 14.00 m dependiendo de la sección.
Es posible llegar a mayores alturas de relleno mediante diseños especiales.



Beneficios

Los cajones de prefabricados Budnik, están diseñados de acuerdo a la norma 184 - 3 y lo establecido en Manual de Carreteras Volumen 4.
Disponemos de más de 36 secciones, cada una con más de 8 alturas de relleno probable.
Nuestros diseños consideran secciones y avances que conjugan despachos, montajes, optimización de la capacidad de grúa, de manera eficiente para cualquier obra y proyecto.
Las materias primas con las que cuentan los hormigones de Budnik cuentan con la certificación correspondiente y son constantemente controlados por procesos internos de calidad, con el apoyo de laboratorios externos.
Si lo requiere podemos dejar elementos de anclaje en nuestros cajones para facilitar la unión con estructuras existentes o que se construirán in situ.
Nuestros diseños pueden incluir escotillas (circulares o cuadradas) las que comunican con la cámara de inspección.

Prefabricados Budnik SA cumple con todos los estándares de calidad exigidos por la normativa chilena NCh acreditada ante el Instituto Nacional de Normalización INN. Nuestra empresa desarrolla sus procesos productivos bajo el modelo ISO CASCO 5, exigido por el Manual de Carreteras.

Versión 17, septiembre, 2026

ES-CAJ-01

Especificaciones

Cajones Prefabricados



Producto

Cajones prefabricados de hormigón armado

Características Generales

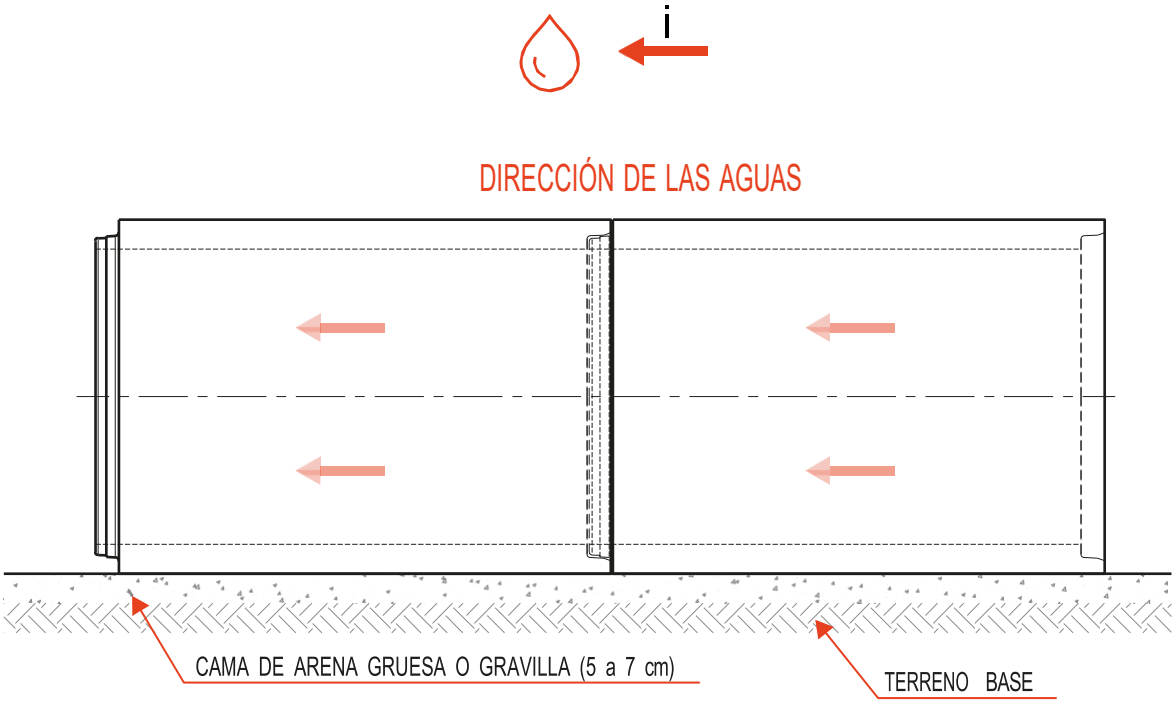
- Grado de resistencia del hormigón G 35 MPa.
- Densidad del hormigón 2.400 kg/m3.
- Grado de Resistencia del acero A 630 - 420.
- Mayor capacidad hidráulica a igual sección que los tubos.
- Pueden ser usados en colectores de redes primarias y secundarias de aguas lluvia y aguas servidas. Canalizaciones de aguas de riego, aplicaciones en agricultura y pasos de animales.

Base de apoyo

- Los cajones prefabricados son estructuras diseñadas para resistir las diferentes condiciones de instalación, montaje y desempeño en los distintos proyectos.
- Para una óptima instalación se debe compactar el terreno base según las recomendaciones de Mecánica de Suelos del proyecto y lo establecido en el Manual de Carreteras Vigente.
- El cajón debe quedar completamente apoyado en el terreno base, para ello se recomienda colocar una cama de apoyo ligeramente deformable, la que puede consistir en una capa de arena gruesa o gravilla, de entre 5 a 7 cm de espesor, la que permite asegurar una buena distribución de las cargas que actuarán sobre el cajón y facilitar el montaje de las piezas.

Dirección de las aguas

- El montaje de los cajones prefabricados debe comenzar desde aguas abajo o en contra del flujo.
- La campana del cajón inicial recibe a la espiga del segundo cajón (previa la colocación del sello).



Prefabricados Budnik SA cumple con todos los estándares de calidad exigidos por la normativa chilena NCh acreditada ante el Instituto Nacional de Normalización INN. Nuestra empresa desarrolla sus procesos productivos bajo el modelo ISO CASCO 5, exigido por el Manual de Carreteras.

Versión 17, septiembre, 2026

ES-CAJ-01

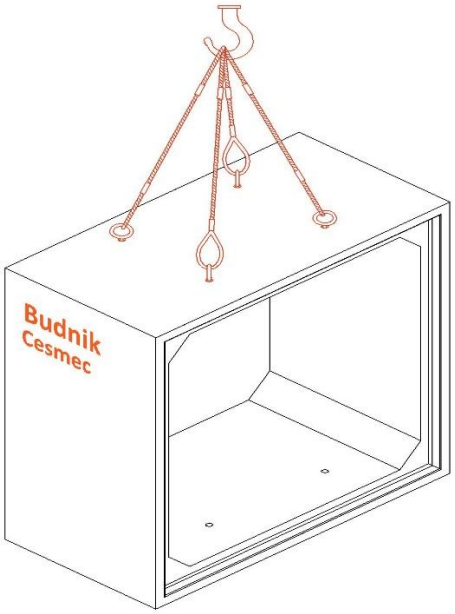
Especificaciones

Cajones Prefabricados



Producto

Cajones prefabricados de hormigón armado



Unión entre cajones

Los cajones consideran la unión mediante campana-espiga y para promover la hermeticidad en este punto, se recomienda colocar como material de sello un perfil de caucho butílico.

Características del sello

El sello de caucho butílico es un material que cumple con la norma de origen ASTM C-990M-98.

Funcionamiento del sello

El sello funciona al ser comprimido en el momento del ensamble entre la campana y la espiga de los cajones. Instrucciones de instalación del sello butílico.

Limpiar completamente la superficie de la campana y la espiga de los cajones, de tal manera que queden libres de polvo y material mal adherido.
La superficie de contacto debe encontrarse seca al momento de la colocación del sello, de lo contrario se debe secar la superficie.
Colocar una banda de sello butílico en el fondo de la campana del cajón ya instalado, cubriendo la mitad inferior del perímetro del cajón, presionando firmemente con la mano o un listón de madera, asegurándose que permanezca bien adherido a la superficie.
Colocar una banda de sello butílico alrededor de la zona exterior de la espiga, cubriendo la mitad superior del perímetro del cajón.
Quitar el papel protector, izar, alinear la espiga con la campana del cajón ya instalado y presionar uno con otro.

Versión 17, septiembre, 2026

ES-CAJ-01

Especificaciones

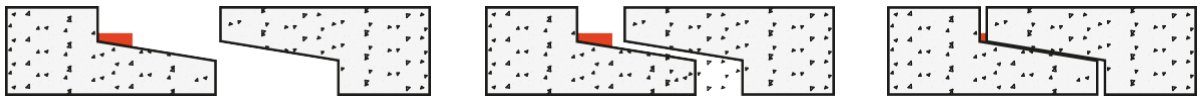
Cajones Prefabricados

Producto

Cajones prefabricados de hormigón armado

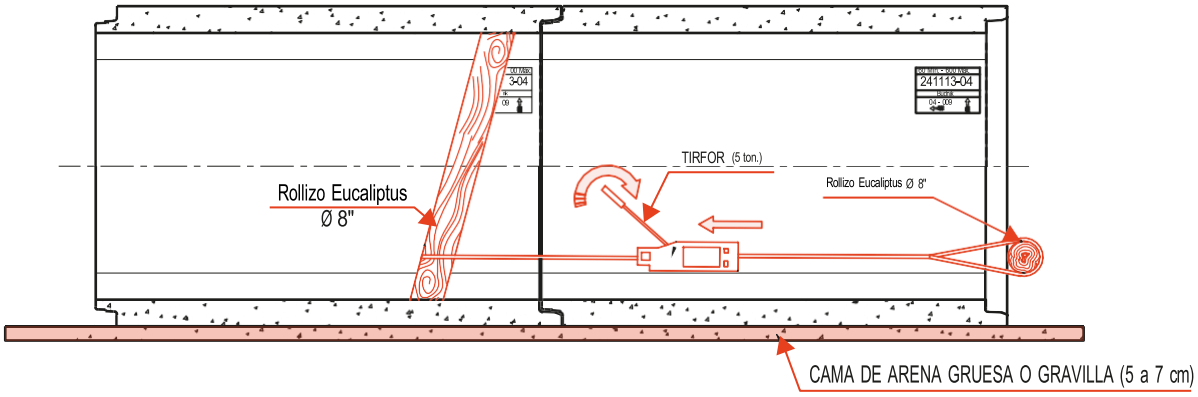


Esquema de Sello en las Juntas



Procedimiento de instalación

El apriete final se debe hacer por medio de un tirfor o tecles de palancas.



INSTALACION POR MEDIO DE TIRFOR

a) Se recomienda que la separación entre cajones se la óptima para el correcto funcionamiento del conducto.

b) Cuando se produce una separación excesiva entre cajones, obstaculizando el funcionamiento correcto del conducto, se recomienda llenar esta cavidad con mortero en proporción cemento: arena de 1:3 en volumen.

Prefabricados Budnik SA cumple con todos los estándares de calidad exigidos por la normativa chilena NCh acreditada ante el Instituto Nacional de Normalización INN. Nuestra empresa desarrolla sus procesos productivos bajo el modelo ISO CASCO 5, exigido por el Manual de Carreteras.

ES-CAJ-01
Especificaciones

Cajones Prefabricados

Producto
Cajones prefabricados de hormigón armado



Relleno de zonas laterales

Para el relleno de los laterales se recomienda usar un material granular de tamaño máximo 1". El que se coloca y compacta de manera simultánea a ambos lados del cajón, en forma mecánica con placas tipo "pata pata".
Se recomienda colocar el material de relleno en capas de no más de 30 cm de espesor suelto.
En zonas de difícil acceso, el relleno lateral se puede efectuar con un material incompresible, por ejemplo, gravilla el cual se puede compactar en forma manual.

Relleno sobre la clave

I. Se debe dejar una zona sin compactar por sobre la losa superior del cajón, esta debe tener una altura mínima de 0.30 m, por un ancho mínimo de
0.7 veces el ancho exterior del cajón. El objetivo de dejar esa zona sin compactar, es permitir que el prisma de material de relleno que carga directamente sobre el cajón, sufra un asentamiento similar al relleno que queda en contacto con las paredes de la zanja, lográndose una disminución en las cargas sobre el cajón.

II. Desde los 0.30 m hasta 1.0 m de relleno, sobre la losa se puede realizar compactación con equipo mecánico, tal como placas o rodillos livianos,
en todo caso, será el proyectista el que determinará la altura mínima de relleno sobre la losa del cajón, de acuerdo al peso del equipo a emplear. Se recomienda que el tamaño máximo del material de relleno sea de 3.0".

III. Se recomienda emplear equipos de compactación pesados SÓLO por encima de la zona de seguridad sobre el cajón, la cual debe ser 1 m mínimo en estado compactado. El tamaño máximo del material de relleno en esta zona podrá ser 3.0".

Seguridad

Todas las secciones de cajones prefabricados de hormigón deben ser cargados con grúas.
Emplear elementos de izajes de cajones en óptimas condiciones, acompañados de su memoria de cálculo. Todos los trabajadores involucrados en la faena deben contar con todos los EPP correspondientes.

Presentación

Marca legible en la pared del cajón con la siguiente inscripción:

- Fecha de fabricación
- Número correlativo de fabricación
- Logotipo de BUDNIK
- Logotipo de organismo certificador de Calidad
- Formato marcación MOP por el interior

Notas

Los datos técnicos expuestos en esta ficha se basan en pruebas de laboratorio, normas vigentes y experiencias en terreno.

Prefabricados Budnik SA cumple con todos los estándares de calidad exigidos por la normativa chilena NCh acreditada ante el Instituto Nacional de Normalización INN. Nuestra empresa desarrolla sus procesos productivos bajo el modelo ISO CASCO 5, exigido por el Manual de Carreteras.