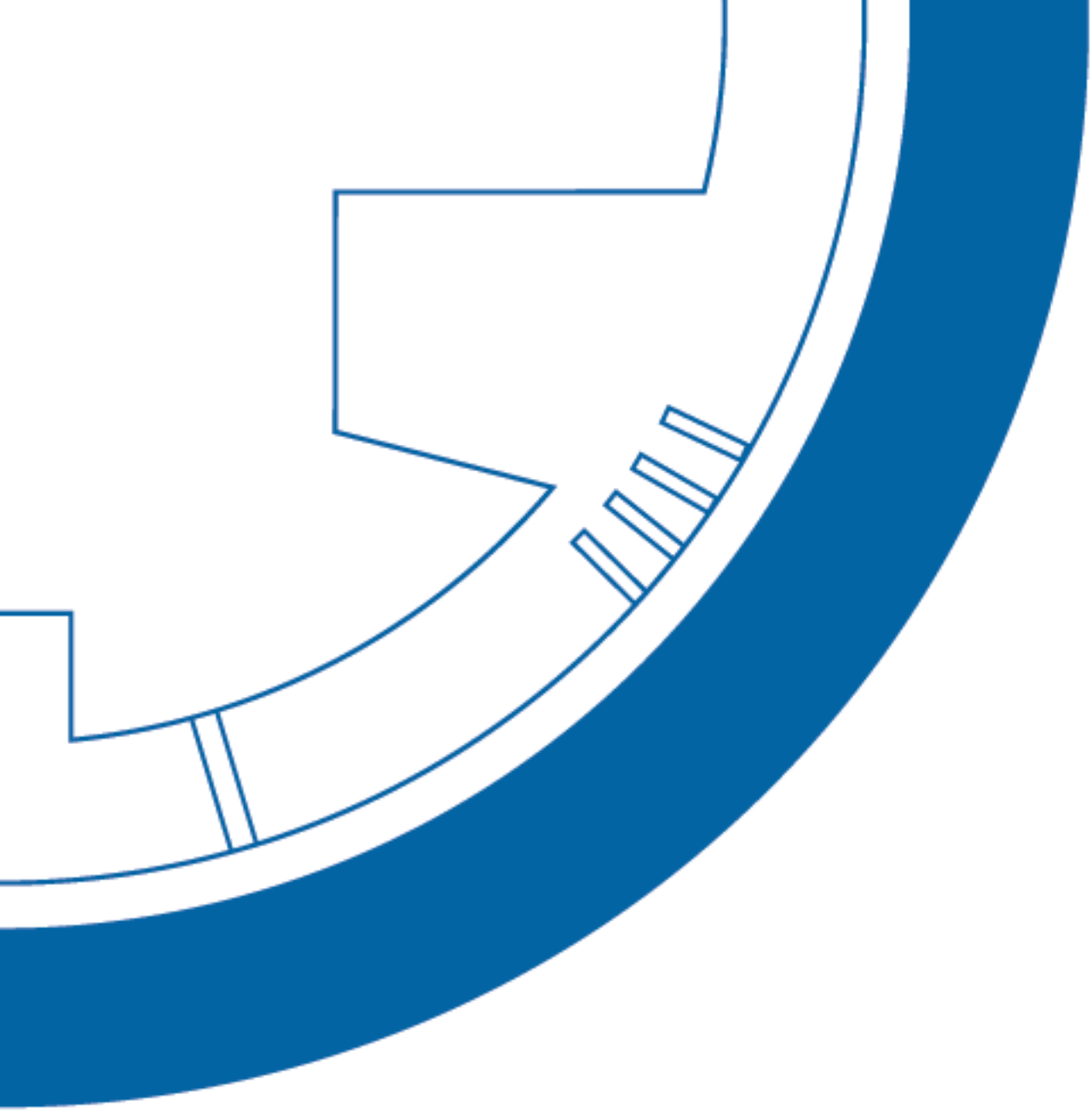


HINCATUB
LATAM

CATÁLOGO DE SERVICIOS
HINCA DE HORMIGÓN ARMADO

Hincatubo

Hincatubo nace en los años 80 con el fin de proporcionar servicios de perforación horizontal en acero, hormigón y perforación dirigida. Desde entonces, HINCATUBO se ha consolidado y se erige como una de las empresas de referencia en el sector.
Recientemente Hincatubo decide abandonar el mercado Europeo, para centrarse en el creciente mercado Sudamericano con la creación de HINCATUBO LATAM.

El equipo de profesionales que conforma HINCATUBO LATAM, ha conseguido promover y potenciar las diferentes tecnologías sin zanja y convertir esos conocimientos es sus principales valores competitivos.

HINCATUBO LATAM mira hacia el futuro con optimismo y la doble intención de mantener el posicionamiento conseguido en el sector y consolidarse en el mercado sudamericano.

Guía-índice

Pozos de ataque 4

Equipo de empuje 5

Tuneladoras 6

Evacuación de detritus 7

Tubos 8

Equipos auxiliares 9

Ejemplos de obras de hinca de HA 10

El proceso de hinca de hormigón armado 14

Aplicaciones y ventajas de la hinca de HA 17

Pozos

El pozo (qué es y para qué sirve)

La construcción del pozo de ataque es lo primero que hay que acometer para realizar una hinca.

Su función es alojar el equipo de empuje de la hinca y la tuneladora.

Tipos de pozos

La realización de estos pozos se puede llevar a cabo mediante diferentes métodos: por pilotes, tablestacas, muro pantalla, bataches, a cielo abierto.

Zapatas de anclaje para las vigas carril

Las zapatas se utilizan para apoyar las vigas carril que sustentan al pórtico grúa.

Pórtico-grúa

La función del pórtico-grúa es descargar y colocar los tubos, que posteriormente son perforados, en el pozo de ataque.

Asimismo, sirve para extraer el detritus generado de la propia hinca.

Solera y muro de reacción

La construcción del muro de reacción sirve para absorber los empujes transmitidos por la hinca.

La función de la solera es soportar el peso recibido de los equipos de perforación.

Equipo de empuje

El equipo de empuje (qué es y para qué sirve)

Este equipo sirve para realizar el empuje necesario con el fin de llevar a buen término la hinca.

Central oleohidráulica

Se trata de un conjunto de bombas hidráulicas que alimenta a los cilindros del equipo de empuje.

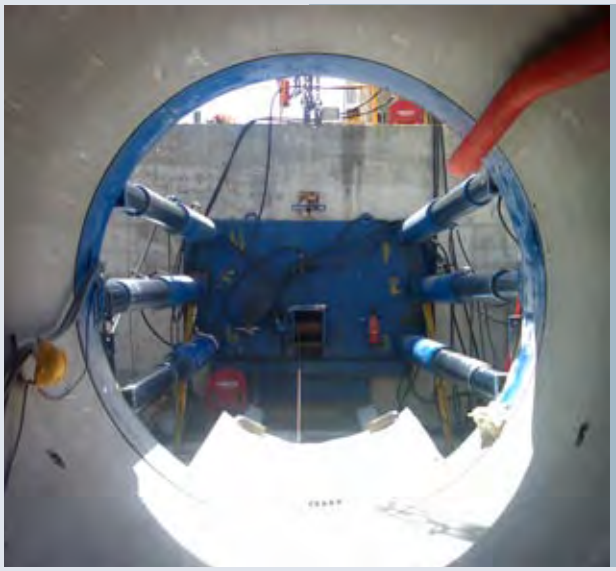
Cilindros de empuje

Sirven para transmitir la potencia suficiente para hincar los tubos.

Estaciones intermedias

Conjunto de pequeños cilindros hidráulicos utilizados para realizar el empuje de la totalidad de la hinca por tramos. Se utilizan en hincas de gran longitud.

Detalle del equipo de empuje



Tuneladoras

Tuneladoras

Existen tres tipos de tuneladoras de escudo abierto, que se usan según las necesidades del proyecto y el terreno en el que se realiza el trabajo.

Trépano sección completa

Sirve para cualquier tipo de terreno que no contenga gravas.

Tuneladora rozadora

Se emplea en limos, yesos, roca ligera, conglomerados,...

Tuneladora con brazo de retro

Se usa para arenas, gravas y arcillas no potentes.

Evacuación de detritus

Detritus

El detritus es el material extraído tras realizarse la perforación. La cantidad varía según el diámetro exterior a hincar.

Cinta transportadora

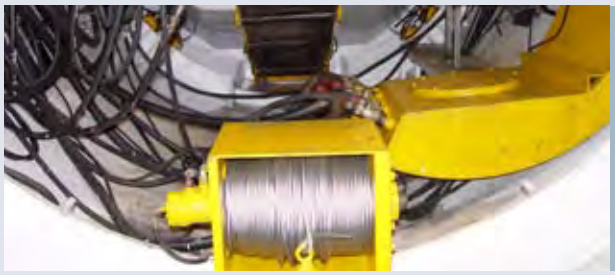
Es la herramienta utilizada para la extracción del material del frente de trabajo.

Vagonetas

El material extraído por la cinta transportadora se deposita en el interior de la vagoneta colocada en la parte posterior de dicha cinta

Cabrestante

La vagoneta empleada para la extracción del detritus se acciona mediante dos cabrestantes hidráulicos. Uno de ellos se sitúa en el pozo de ataque, mientras que el otro está en la propia tuneladora



Cabrestante del pozo de ataque

Tubos

Tubos con junta de goma

Se utilizan para conducciones no forzadas, como colectores de saneamiento y galerías de servicios (conducciones eléctricas, de telefonía, ...).

Detalle de la junta de goma.

Tubos en posición de .acoplamiento

Tubos con camisa de chapa

Están diseñados expresamente para conducciones forzadas (agua potable, canalizaciones de riego, ...).

Vista de la boquilla hembra.

Vista de la boquilla macho.

Tubos para estaciones intermedias

Se trata de un conjunto de dos tubos:

Primer tubo: es un tubo de H.A. con una virola metálica en uno de sus extremos, que aloja los cilindros hidráulicos para el empuje por tramos de la hinca.

Segundo tubo: este tubo lleva un rebaje para que se pueda introducir en la virola del primer tubo del conjunto.

Equipos auxiliares

Ventilación

La ventilación se utiliza para extraer del frente de excavación el polvo generado por la perforación, además de para reciclar el aire a lo largo de la hinca.

Lubrificación (bentonita)

La inyección de lodos bentoníticos sirve para reducir el coeficiente de rozamiento entre el tubo y el terreno.

Control topográfico (láser)

Es el aparato topográfico utilizado para conseguir la alineación y la pendiente deseada.

Equipos de respiración autónoma

Son equipos de protección individual (E.P.I.) que garantizan la seguridad del operario dentro de la hinca.

Detector de gases

Aparato que emite una seña de alarma cuando existe peligro de emisión de gases tóxicos.

Montaje de las tuneladoras en el pozo de ataque.

Vista general de la obra.

Vista general del pozo de ataque y pórtico grúa.

Calado al pozo de salida de la tuneladora.

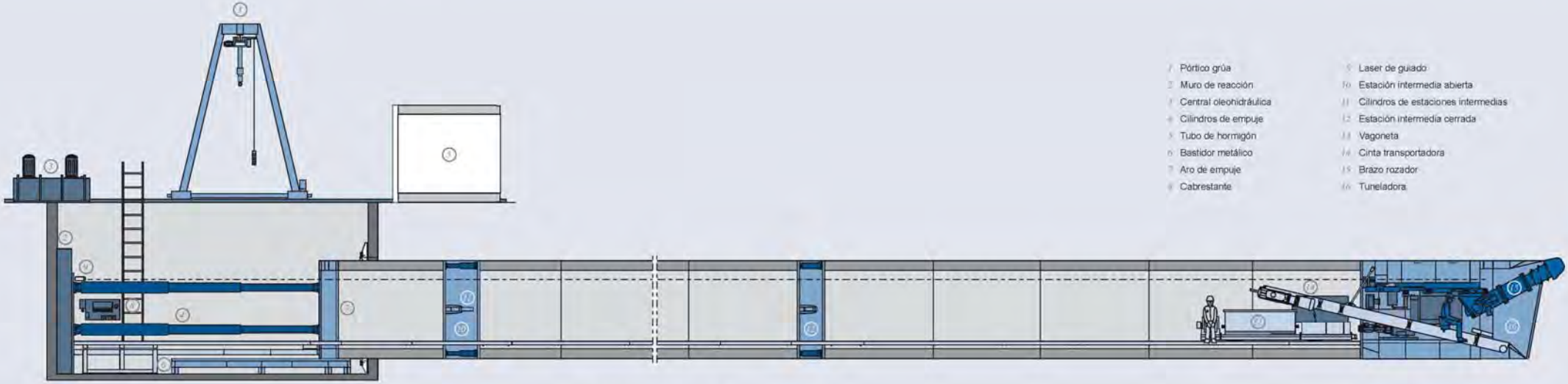
Llegada de la tuneladora a obra.

Vista general del montaje en el pozo de ataque.

Obras

Hinca de hormigón armado

Hincatubo



1 Pórtico grúa
2 Muro de reacción
3 Central oleohidráulica
4 Cilindros de empuje
5 Tubo de hormigón
6 Bastidor metálico
7 Aro de empuje
8 Cabrestante
9 Laser de guiado
10 Estación intermedia abierta
11 Cilindros de estaciones intermedias
12 Estación intermedia cerrada
13 Vagoneta
14 Cinta transportadora
15 Brazo rozador
16 Tuneladora

Diámetros comerciales

Tubos con junta de goma	Tubos con camisa de chapa
• DN 1.200 mm - Dext 1.500 mm	• DN 1.200 mm - Dext 1.470 mm
• DN 1.500 mm - Dext 1.800 / 1.840 mm	• DN 1.400 mm - Dext 1.740 mm
• DN 1.600 mm - Dext 1.940 mm	• DN 1.500 mm - Dext 1.880 mm
• DN 1.800 mm - Dext 2190 mm	• DN 1.800 mm - Dext 2.200 mm
• DN 2.000 mm - Dext 2.400 mm	• DN 2.000 mm - Dext 2.320 mm
• DN 2.500 mm - Dext 3.000 mm	• DN 2.400 mm - Dext 2.910 mm
• DN 3.000 mm - Dext 3.600 mm	• DN 2.500 mm - Dext 3.100 mm
	• DN 3.000 mm - Dext 3.720 mm

N.B : Otras medidas disponibles

Aplicaciones y ventajas

Aplicaciones

- Construcción de colectores para alcantarillado
- Drenajes
- Conducciones forzadas (para agua potable, riego, ...)
- Oleoductos
- Gasoductos
- Instalaciones para cables eléctricos y de comunicaciones

Ventajas

- Firmeza inherente de revestimiento
- Mínima rotura de superficie
- Menor riesgo de hundimiento del terreno
- Rehabilitación escasa
- No se necesita un recubrimiento secundario. Una construcción libre de mantenimiento
- Una importante reducción en costos sociales, comparada con las zanjas a cielo abierto en zonas urbanas.
- Acabado interno uniforme que proporciona óptimas condiciones de flujo
- Amplia seguridad en el trabajo respecto a otros métodos

HINCATUB
LATAM

Bogotá - Colombia
www.hincatubo.com
info@hincatubo.com