04 / CONTENCIÓN Y ESTRUCTURAS ENTERRADAS

Muros colados

Pantallas de hormigón armado ejecutadas en el terreno mediante paneles sucesivos.

Qué es un muro colado

La excavación de cada panel se sostiene con un fluido estabilizador. Una vez verificados el fondo y las juntas, se coloca la armadura y se hormigona desde abajo mediante tuberías tremie, recuperando el fluido desplazado.

Función dentro del proyecto

Puede contener el terreno, limitar el ingreso de agua y formar parte de la estructura definitiva. Cada función requiere un diseño específico: la continuidad entre paneles, las juntas y las conexiones estructurales son determinantes.

Dónde se aplica

Contención de excavaciones, estructuras enterradas, estaciones de bombeo, pasos inferiores y obras de infraestructura. Su empleo se evalúa especialmente cuando el espacio disponible limita la excavación con taludes o exige controlar los movimientos del entorno.

Cómo se selecciona

El perfil geotécnico, el agua subterránea, las cargas y los movimientos admisibles definen espesor, profundidad, longitud de panel y armadura. La solución debe ser compatible con el equipo, los accesos y la plataforma de trabajo.

> **El muro y la excavación se diseñan juntos**
>
> La pantalla se construye antes de retirar el suelo del recinto. La excavación posterior se coordina con anclajes, puntales o losas cuando el cálculo los requiera.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Secuencia de ejecución

Del replanteo a la excavación del recinto. El procedimiento se adapta a cada obra.

01 Replanteo y muretes guía

Definir trazado, cotas y geometría de las guías. Verificar plataforma, interferencias y posición del equipo.

02 Excavación del panel

La almeja extrae el suelo en ciclos sucesivos. Mantener el nivel y las propiedades del fluido necesarios para la estabilidad de la zanja.

03 Profundidad y limpieza

Verificar cota de fondo y geometría; retirar sedimentos y acondicionar el fluido. Comprobar sus propiedades antes del hormigonado.

04 Juntas y armadura

Preparar las juntas y colocar la jaula con izaje adecuado, separadores y control de cotas. Coordinar los elementos de junta según el sistema elegido.

05 Instalación de tremie

Disponer las tuberías por el interior de la jaula. Su cantidad y ubicación deben permitir distribuir el hormigón en todo el panel.

06 Hormigonado desde el fondo

Iniciar de forma controlada y mantener el suministro continuo. La descarga permanece embebida en hormigón fresco mientras el fluido se desplaza hacia arriba.

07 Continuidad entre paneles

Ejecutar los paneles contiguos con el orden previsto. Controlar la limpieza y el tratamiento de las juntas para cumplir la función de la pantalla.

08 Coronamiento y excavación

Sanear la cabeza y ejecutar el coronamiento previsto. Excavar por etapas con la resistencia y los apoyos requeridos, controlando movimientos y agua.

Muros colados

Ilustración conceptual. Geometría, equipos y procedimiento según proyecto.

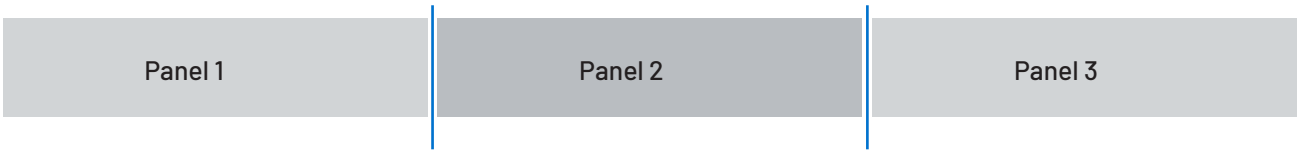
CONTINUIDAD Y COMPORTAMIENTO

Del panel a la pantalla

Las juntas y la secuencia de excavación forman parte de la solución técnica.

Juntas entre paneles

Los encuentros deben responder a las exigencias estructurales e hidráulicas del proyecto. Su geometría, limpieza y tratamiento dependen del sistema de junta adoptado. No corresponde asumir estanqueidad absoluta por el solo hecho de ejecutar el muro.



Vista en planta simplificada · Encuentros entre paneles

Excavación por etapas

La pantalla puede necesitar anclajes, puntales o losas para resistir cada fase. La instalación, activación y control de esos apoyos se coordinan con las cotas de excavación. La situación transitoria también debe verificarse.

Agua subterránea y fondo del recinto

La pantalla limita el flujo según su profundidad, el terreno y el tratamiento de juntas. Deben evaluarse filtraciones, estabilidad del fondo y efectos de una eventual depresión de napa sobre el entorno.

Condiciones que requieren atención

Obstrucciones, estratos duros, pérdidas de fluido, proximidad de cimentaciones y falta de espacio pueden modificar el procedimiento. La disponibilidad de hormigón, el manejo del fluido y el retiro del suelo condicionan la ejecución.

Qué se define para cada obra

Geometría, sistema de juntas, secuencia de paneles, sostenimiento, control del agua, instrumentación y criterios de aceptación.

CALIDAD Y TRAZABILIDAD

Controles de ejecución

Un registro por panel, desde el replanteo hasta la recepción de la pantalla.

Geometría y excavación

Trazado, espesor, longitud, verticalidad y profundidad. Estratos observados, tiempos e incidencias.

Fluido estabilizador

Nivel, densidad, viscosidad, arena y parámetros aplicables al fluido empleado. Frecuencias y límites definidos en el procedimiento.

Fondo, juntas y armadura

Limpieza, condición de los encuentros, recubrimiento, separadores, empalmes, rigidez de izaje, cotas y elementos embebidos.

Hormigonado por tremie

Recepción, consistencia, tiempos, continuidad y muestras. Volumen colocado frente al nivel alcanzado e inmersión de las tuberías.

Excavación y recepción

Resistencia del hormigón, apoyos, movimientos y agua. Partes, ensayos, incidencias resueltas y planos conforme a obra.

Los ensayos y los criterios de estanqueidad se establecen en la especificación. Esta ficha describe una metodología general; no fija dimensiones ni parámetros de ejecución para una obra particular.

Conversemos sobre tu proyecto

WhatsApp comercial +54 9 351 232 4646

comercial@tecnofundaciones.com.ar

tecnofundaciones.com.ar