

¿Qué sigue luego de la perforación piloto en una obra de PHD?



*Una vez completada la perforación piloto en una obra de **Perforación Horizontal Dirigida (PHD)**, comienza una secuencia de etapas que preparan el túnel para la instalación definitiva de la cañería o el conducto. Este proceso comprende tres fases principales: **ensanchamiento, inserción de la tubería y pruebas finales.***

1. Ensanchamiento o Reaming

Después de la perforación inicial, el túnel debe ampliarse hasta alcanzar el diámetro requerido para la cañería a instalar.

- Se utiliza una herramienta denominada **reamer o ensanchador**, que se conecta a la sarta de perforación y se hace pasar a través del túnel perforado.
- Este proceso puede repetirse en varias pasadas, incrementando progresivamente el tamaño del ensanchador hasta alcanzar el diámetro final, que suele ser entre **30% y 40% mayor** que el de la cañería, para facilitar su inserción.
- Durante el ensanchamiento, se inyectan **fluidos de perforación** (bentoníticos o poliméricos) con el fin de estabilizar el túnel, reducir la fricción y evacuar los detritos generados.



2. Inserción o Pullback de la tubería

Una vez alcanzado el diámetro final, se procede a la **instalación de la columna de cañerías**.

- La cañería, previamente **soldada, inspeccionada y alineada** detrás de la zanja de inserción, se conecta a la sarta de perforación mediante una **unión giratoria** (swivel), que evita que la cañería gire durante el tiro.
- Se inicia entonces el **pullback**, es decir, el tiro controlado de la cañería hacia la máquina de perforación, hasta que queda completamente posicionada dentro del túnel perforado.
- Durante esta operación se mantiene la **inyección de fluido de perforación** para reducir la fricción y proteger tanto el revestimiento como la integridad estructural de la cañería.

3. Pruebas e inspecciones finales

Antes y después de la instalación, se realizan controles para verificar la **integridad y calidad** de la cañería y de la obra en su conjunto:

- Pruebas dieléctricas y de fugas** para verificar el revestimiento anticorrosivo.
- Ensayos hidráulicos** para comprobar la resistencia y estanqueidad del sistema.
- Calibraciones y mediciones** finales para asegurar la correcta alineación y cumplimiento de las especificaciones de diseño.

Toda la información obtenida se **documenta y certifica**

como parte del registro técnico del proyecto, garantizando el cumplimiento normativo y la trazabilidad de la instalación.

