

Crecer con la potencia de la innovación.



La Perforación Horizontal Dirigida está en plena transformación. Sin duda hay que saber perforar, sin embargo para estar a la vanguardia, también hay que saber integrar tecnología que permita liderar el proceso con eficiencia y confianza.

Con el claro objetivo de beneficiar el medioambiente, quienes adoptan la innovación logran mejores resultados y elevan el estándar del sector, abriendo camino a obras más limpias, rápidas e inteligentes.

Hoy, la diferencia entre una obra estándar y una obra de alta eficiencia radica en cómo se incorporan las herramientas digitales y los desarrollos técnicos en cada etapa del proceso. La innovación es una necesidad para mantener la precisión, la seguridad y la competitividad.

Planificación inteligente: todo empieza en la superficie

Antes de que una máquina toque el suelo, los modelos digitales ya están operativos. Gracias a software de diseño y simulación, es posible prever trayectorias, curvas, profundidad, interferencias y condiciones del terreno con una exactitud que era impensable cuando se inició la tecnología **PHD**.

Estos sistemas permiten:

-  Reducir riesgos y costos por errores de planificación.
-  Detectar conflictos con servicios existentes.
-  Optimizar el uso de materiales y equipos.
-  Evitar eventos que pudieran afectar normas medioambientales.

Además, la integración con bases de datos georreferenciadas y sistemas GIS facilita el diálogo entre ingeniería, contratistas y organismos reguladores, generando procesos más transparentes y ágiles.

Precisión en tiempo real: el rol de los sistemas de guiado

Una de las revoluciones tecnológicas más impactantes en **PHD** es la aparición de sondas de guiado electrónicas, que permiten conocer con exactitud milimétrica la ubicación, profundidad e inclinación del cabezal de perforación a medida que avanza.

Estos sistemas:

- Proveen datos en tiempo real al técnico de guiado.
- Se comunican con pantallas digitales en superficie.
- Ofrecen alertas automáticas ante desviaciones o interferencias.

Con estas herramientas, ya no se perfora "a ciegas", se perfora con control total.

Equipos más inteligentes, obras más eficientes

La maquinaria utilizada en **PHD** también ha evolucionado. Las nuevas perforadoras dirigidas cuentan con controles automáticos de presión, torque, rotación y velocidad de empuje, lo que mejora la seguridad y prolonga la vida útil de los equipos.

A su vez, muchas máquinas actuales incluyen:

- Consolas de control digital.
- Registros de datos automáticos.
- Sistemas hidráulicos optimizados para reducir consumo energético.
- Sistemas de control de presión anular.

Todo esto se traduce en productividad que contribuye a una mejor calidad.

Conectividad y gestión remota

La conectividad también ha llegado al subsuelo. Cada vez más proyectos incorporan plataformas en la nube para:

- Registrar la trazabilidad completa de la obra.
- Compartir avances en tiempo real con el cliente o la empresa contratante.
- Efectuar monitoreo posobra con datos certeros.

Esto mejora la gestión y fortalece la relación con el cliente, que puede ver, en datos concretos, el valor agregado que ofrece una empresa tecnológicamente preparada.



Innovación con propósito

Lo más interesante de este panorama es la aplicación estratégica de la tecnología. En **PHD**, la innovación busca potenciar la experiencia en campo, simplificar los procesos y, sobre todo, permitir que cada decisión técnica sea más precisa, sustentable y segura.

