

las zanjas, ya que este elemento es muy difícil de movilizar cuando se trabajan surcos largos, además de tener una resistencia muy limitada. "Este material, a pesar de tener ciertos beneficios, no es una estructura certificada y se corre el riesgo de que ocurra un derrumbe del terreno o que el agua debilite los listones", alertó la representante de Demol.

Por su lado, el gerente de Pro-Tec refirió que contar con entibados metálicos le permite al contratista acortar los costos por excavación, gastar menos en la restauración de la ruta de construcción y, si hay una buena organización, incrementar la producción diaria. "El contratista debe asumir el costo de toda la excavación extra, así como el costo de la restauración de la calle, vereda, poste de luz, sistema eléctrico y tubos de agua. Con el uso de los equipos de entibación se puede reducir sustancialmente estos detalles o, en el mejor de los casos, eliminarlos", manifestó.

El gerente general de Krings Perú, en tanto, explicó que las principales ventajas de usar entibados son tener obras más económicas y seguras, el contar con un sistema dúctil que permita superar exitosamente las inevitables modificaciones e interferencias del proyecto, reducir la cantidad de mano de obra, brindar la mayor seguridad a las personas y equipos de obra, "así como disponer de un sistema que, con un mínimo cuidado, es ampliamente reutilizable".

El gerente de operaciones de Bioestructuras, a su vez, acotó que genera un amplio rendimiento pues usando entibados de madera en terrenos altamente saturados en obras en Lima se colocaban dos tubos al día, pero cambiando al sistema de entibados metálicos "se puede instalar de cuatro a cinco tubos diarios, duplicando la productividad".

Agregó que otra gran diferencia es que en los entibados de madera, primero debe hacerse la exca-

vación y luego se entiba, lo cual puede generar accidentes porque al hacer la zanja ya se generó disturbios al terreno por lo que hay la probabilidad de desplome. "Eso no sucede con el entibado metálico, ya que conforme se excava, va ingresando el panel y generando presión sobre el terreno, sosteniéndolo desde el arranque", expresó.

Adquisición y renta

El gerente de Mecanotubo Perú aseguró que, a diferencia de lo que se cree, el alquiler o compra del equipo no es caro. "Para ello, tiene que haber una labor previa de aprendizaje respecto a su empleo. En Europa, un equipo de entibación puede durar 400 usos, mientras que en el Perú llega a 150", reveló Carulla.

A su vez, Ron Rhoads, de Pro-Tec, aseguró que las constructoras prefieren alquilar los entibados a comprarlos. "Como cada obra tiene características diferentes que requieren entibados de diversos

Muro cortina de la Universidad de Lima.

Centro de distribución en Lurín de Farminustria.

Recepción Minera - Odebrecht.

Nueva Planta en Lurín de Celima.

SERVICIOS OFRECIDOS:

Sector minero

- Ingeniería.
- Fabricación de estructuras metálicas.
- Montaje de estructuras metálicas.
- Instalaciones electromecánicas.

Sector Industrial

- Naves industriales.
- Edificios metálicos.
- Almacenes, Galpones.
- Montaje de Equipos.
- Instalaciones electromecánicas.
- Obras civiles.

Edificaciones en General

- Centro comerciales.
- Muros cortina.
- Puentes.
- Reforzamiento de estructuras.
- Puentes Grúa.
- Barcazas y Pontones fluviales.

Oficina: Jr. Monterrey #281 Of.226, C.C Chacarilla - Stgo. de Surco • Telefax: 372-6909
 Planta: Parcela 60. Urb. Cajamarquilla, Lurigancho - Chosica • Telefax: 356-2522.
goconnor@fga.com.pe • www.fga.com.pe