

# La viga lanzadora: innovación en la construcción de la Línea 1 del Metro de Bogotá



**Bogotá. 26 de marzo de 2025.** Aquí sí pasa. En Bogotá, mi ciudad, mi casa, somos testigos de un avance fundamental en la movilidad gracias a la construcción de la **Línea 1 del Metro de Bogotá**. Este megaproyecto no solo está transformando el transporte urbano, sino que también está introduciendo soluciones innovadoras en el ámbito de la construcción, con el objetivo de hacer el proceso más ágil, eficaz y sostenible.

Una de las herramientas más revolucionarias implementadas en este proyecto es la viga lanzadora, un equipo especializado que está cambiando la manera en que se construyen estructuras de gran envergadura. Este sistema no solo optimiza el proceso de construcción, sino que también minimiza el impacto ambiental y mejora la seguridad de los trabajadores.

## ¿Qué es una viga lanzadora?

La viga lanzadora es una máquina utilizada en la construcción de grandes obras de infraestructura, cuya función principal es colocar las dovelas, elementos prefabricados de concreto que formarán la estructura de soporte por donde circularán los trenes del **Metro de Bogotá**. Gracias a la viga lanzadora, estas dovelas se posicionan sin la necesidad de andamiaje o soportes temporales, lo que reduce significativamente los tiempos de ejecución en la construcción.

El funcionamiento de la viga lanzadora es ingenioso y eficiente, operado por expertos ingenieros certificados de nacionalidad china. El dispositivo se ubica sobre dos apoyos en sus vigas capiteles y comienza a operar. Este proceso se lleva a cabo mediante un sistema de poleas y mecanismos hidráulicos, con los cuales la viga lanzadora extiende y coloca las dovelas en su posición exacta, avanzando segmento a segmento.

Una vez que cada dovela está colocada, la máquina realiza un proceso de tensionamiento, que consiste en unir los segmentos para formar lo que los ingenieros denominan un vano o tramo entre los apoyos. Este proceso se repite a lo largo de toda la construcción del viaducto hasta completar la vía por la que circularán nuestros trenes.

La precisión y el control que ofrece la viga lanzadora son fundamentales para garantizar la estabilidad y seguridad de la estructura final. Además, su capacidad para operar sin la necesidad de soportes temporales reduce los riesgos de accidentes y mejora la eficiencia en los tiempos de construcción.

### **Vigas lanzadoras en operación**

Cabe resaltar que actualmente hay seis vigas lanzadoras en operación y dos en ensamble, ubicadas a lo largo de los 24 kilómetros del viaducto del Metro de Bogotá. La séptima viga lanzadora, que entrará en operación en los próximos días estará situada en la avenida Caracas con calle 26.

Estas imponentes grúas, ubicadas a más de 35 metros del suelo, pesan alrededor de 690 toneladas. Tienen una capacidad de suspensión de hasta 700 toneladas y la posibilidad de cubrir tramos de hasta 45 metros de longitud. Con corte al 18 de marzo de 2025, se ha logrado la instalación de 110 vanos a lo largo de los 3.205 metros de viaducto ya construidos.



Aquí sí pasa. Bogotá, mi Ciudad, mi Casa.