

### **Admiración ante el volcán: trabajos de perforación frente al Nevado del Tolima**

- Construcción de 7000 km de carreteras
- Producción de pilotes de cimentación para 40 puentes
- El elevado rendimiento de la pilotadora de rotación LB 36 no deja a nadie indiferente

**Nenzing (Austria), 26 septiembre de 2019 – El «4G Toll Road Concession Program» del gobierno colombiano es el proyecto de desarrollo de infraestructura vial más ambicioso de Latinoamérica. El proceso consiste en la construcción y el mantenimiento de unos 7000 km de carreteras, así como en el levantamiento de nuevos puentes. Para asegurar la conexión este-oeste de Ibagué a Cajamarca, la empresa Mincivil S.A. hace uso del equipo de perforación LB 36 de Liebherr. Cualquier alternativa requeriría más esfuerzo.**

Una de las fases de construcción de este considerable proyecto se ubica en los Andes, al oeste de Colombia. El imponente paraje en el que se localiza debe su belleza al Nevado del Tolima, que junto al Nevado del Ruiz y el Nevado de Santa Isabel es uno de los tres volcanes más altos del Parque Nacional Natural Los Nevados. La conexión de 35 km entre Ibagué y Cajamarca consistirá en una carretera de dos carriles con un total de cuarenta puentes construidos a partir de elementos de hormigón. El objetivo es reducir a la mitad el tiempo necesario para completar este recorrido.

El proveedor para este proyecto es APP GICA S.A., un grupo de seis empresas constructoras colombianas. Una de ellas es Mincivil, que utiliza la pilotadora de rotación LB 36 de Liebherr en Ibagué para construir los pilotes de los puentes. En el proceso de perforación con barra Kelly, la máquina fabrica pilotes con un diámetro de 1500 mm y una profundidad media de 30 m. El número de pilotes varía en función del diseño del puente. Según las condiciones del suelo, la LB 36 alcanza una producción diaria de 10 a 15 m de profundidad de perforación.

El Nevado del Tolima está muy presente en la obra. Debido a su proximidad al volcán, el terreno cuenta con una capa dura de roca y resulta, por tanto, difícil de romper. Esto supone un gran impedimento para muchos equipos de perforación, que se rinden sin remedio ante el volcán de 5220 m de altura. Son muchos y muy diferentes los equipos para obras civiles especiales que ha utilizado Daniel Rodríguez, Foundation Unit Business Manager en Mincivil, pero sus largos años de experiencia le han hecho llegar a una conclusión: «En terrenos complicados, Liebherr es la única opción».

### **«Hombre vs. máquina»**

La perforación con barra Kelly no es el único desafío para el hombre y la máquina. Ciertas partes del terreno resultan verdaderamente abruptas, por lo que es ya toda una proeza que Mincivil haya conseguido trasladar la LB 36 hasta la obra. Sin embargo, resulta imposible o sumamente complicado llevar esto a cabo en todo el terreno. La única opción consiste en fabricar los pilotes de forma manual, lo que requiere un gran esfuerzo físico. En Ibagué se lleva a cabo este proceso. Con extrema dedicación, los trabajadores consiguen construir 1,5 m por día. No es justo evaluar estos resultados con respecto al rendimiento diez veces mayor que ofrece la LB 36, pero la comparación, por odiosa que siempre sea, ilustra la importancia de contar con máquinas potentes y fiables en proyectos de gran envergadura. Daniel está sumamente satisfecho con la productividad que Mincivil ha logrado gracias a la LB 36.

El proyecto de construcción dio el pistoletazo de salida en abril de 2016, y se estima que las obras finalizarán en 2024. La realización de este proyecto requiere una inversión de 1 810 392 000 000 COP (~528 millones de euros).

### **Descripción de imágenes**

liebherr-lb36-ibague-1.jpg

La LB 36, en primer plano, lleva a cabo los trabajos de perforación mientras, al fondo, se construyen los pilotes de los puentes de forma manual.

liebherr-lb36-ibague-2.jpg

Mincivil obtiene resultados óptimos en Ibagué con el uso de la LB 36.

### **Contacto**

Gregor Grieser

Marketing estratégico y comunicación

E-mail: [gregor.griesser@liebherr.com](mailto:gregor.griesser@liebherr.com)

Wolfgang Pfister

Director de marketing estratégico y comunicación

Tel.: +43 50809 41444

E-mail: [wolfgang.pfister@liebherr.com](mailto:wolfgang.pfister@liebherr.com)

### **Publicado por**

Liebherr-Werk Nenzing GmbH

Nenzing / Austria

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)