

866 - 15

river queen

Para la explotación a cielo abierto de dos capas de carbón bituminoso en las pertenencias de la mina River Queen, situada en las proximidades de Central City, la Bucyrus-Erie Co. proyectó un tipo especial de excavadora.

La pala, llamada River Queen en honor al nombre de la mina que la utiliza, es un modelo designado 1650-B por la casa Bucyrus-Erie; su peso es de unas 2.400 foneladas; está equipado con una cuchara de 42 m³ de capacidad; tiene una pluma de 24,4 m de longitud, y puede descargar a unos 90 m del frente de trabajo.





El mango de la cuchara tiene $26~\mathrm{m}$ de longitud, y está dispuesto de tal forma que el material arrancado se puede apilar en montones de hasta $30~\mathrm{m}$ de altura.

Esta pala puede realizar maniobras en todo similares a las de otras más modestas, a pesar de sus grandes dimensiones, volumen y peso.

La excavadora se apoya sobre cuatro orugas, cada una de las cuales tiene 7 m de longitud y 4 m de anchura. La disposición de estos apoyos forma un rectángulo, de 15×17.9 m, que da suficiente estabilidad a la pala cuando ésta está en servicio.

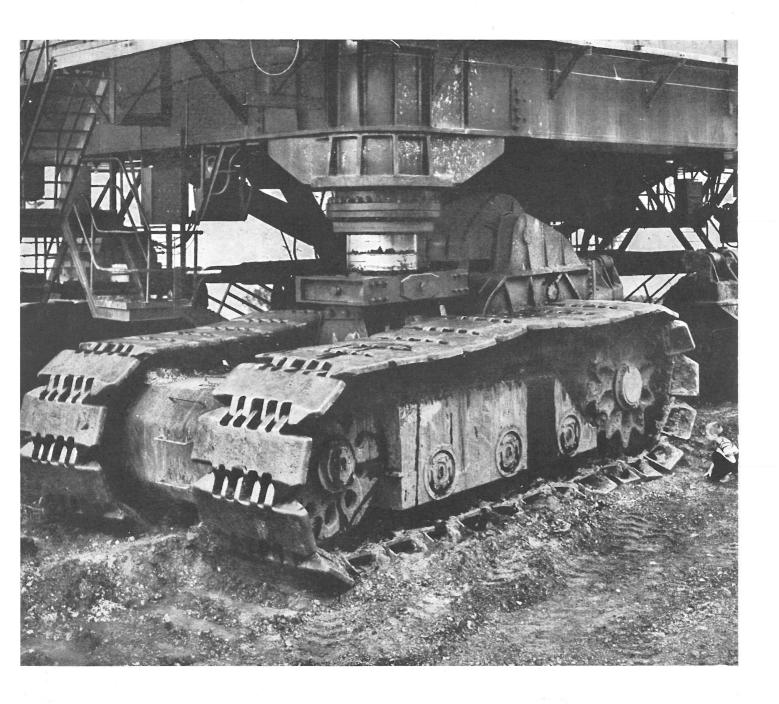
La superficie efectiva de apoyo es de 62 m², y teniendo en cuenta su peso en condiciones de trabajo—lastre y otras cargas—, ejerce una compresión contra el terreno de unos 3,5 kg/cm².

La plataforma que contiene el gran piñón para los giros en el plano horizontal se puede nivelar por medio de cuatro gatos, espaciados a 11 m entre ejes. El diámetro de los cilindros de los gatos nivelantes es de 0,80 m, y su carrera de 1,40 m. Con esta disposición general y su cabina de mandos y conductor, situada a unos 9 m de altura respecto del suelo, en veinticuatro horas de trabajo consecutivo se pudo amontonar 100.000 toneladas de tierra excavada.

Cada uno de los órganos vitales de la pala tiene un acceso, lo que permite un escrupuloso control de todas sus partes en cualquier momento. Para casos de lluvia o niebla, los parabrisas de la cabina se limpian automáticamente asegurando la gran visibilidad que le da la altura. En la cabina se ha instalado un sistema de aire acondicionado y una serie de comunicaciones telefónicas. Estas instalaciones se complementan con un altavoz, montado en la pluma, que permite interpretar las señales del personal de tierra dirigidas al conductor durante las maniobras.

La Central eléctrica dispone de dos motores principales, sincronos, de 1.500 caballos cada uno. Para los movimientos del aparejo de elevación se han instalado cuatro motores de 375 caballos cada uno; los giros horizontales se regulan con tres motores. de 187 caballos, y para los empujes se cuenta con dos motores de 187 caballos.





Total, unos 6.300 caballos de potencia instalada, si se tienen en cuenta los cuatro motores de 200 caballos, montados uno en cada oruga, para permitir los movimientos de traslación de la pala, que, al moverse, lo hace a una velocidad de 35 m por hora.

Debido a la poca movilidad de esta pala, y teniendo en cuenta que las operaciones de montaje son largas, este tipo particular de excavadora presenta un importante interés en obras donde se requiere un gran volumen de movimiento de tierras dentro de un perímetro relativamente reducido.

J. J. U.