

**Componentes principales**

- **Chasis y tren de rodaje.** El chasis tiene como misión transmitir las cargas de la superestructura al tren de rodaje. Los chasis para trenes de rodaje de orugas están constituidos por una estructura en forma de H que aloja en la parte central la corona de giro y va apoyada y anclada en los carros de oruga. El sistema de orugas está formado por los siguientes componentes:

- o Cadenas de tejas ensambladas por bulones y casquillos sellados.
- o Tensores de cadena.
- o Rodillos guía.
- o Ruedas guía.
- o Rueda motriz.

El sistema de traslación mediante tren de rodaje responde a tres funciones: otorgar una plataforma de trabajo estable; soportar los movimientos de la máquina, permitiendo hacerla girar durante la traslación, y aportar al conjunto del equipo movilidad y capacidad para remontar pendientes.

- **Superestructura.** Es el conjunto formado por dos vigas cajón y una serie de módulos adosados que deben absorber los esfuerzos transmitidos por el equipo de trabajo en la excavación y la aceleración producida por el giro. La superestructura está unida al chasis mediante la corona de giro, que es el elemento de la pala que permite la rotación de la superestructura respecto del chasis inferior, que permanece fijo sobre el suelo.

- **Accionamiento.** Las palas de carga utilizan sistemas eléctricos o hidráulicos. Si bien los primeros ofrecen un menor costo de mantenimiento, menor nivel de ruido y mayor disponibilidad mecánica, las palas pierden movilidad al necesitar de un cable. Respecto del sistema hidráulico, los elementos más importantes del circuito son el depósito, las bombas,



La 6060FS está diseñada para trabajar con camiones de 240 Tn de capacidad, con una productividad esperada de 4,500 Tn por hora.

los distribuidores y receptores, motores o cilindros.

- **Cabina.** Si bien la cabina tiene una influencia indirecta en el rendimiento de las excavadoras, su funcionamiento es de gran importancia, por lo que deben ser funcionales y confortables. La posición de la cabina suele estar en el lado izquierdo de la máquina, ya que desde allí el operador tiene mayor facilidad para posicionar rápidamente el camión al contactarse visualmente ambos operadores (el de la pala y el del camión).

**CATERPILLAR**

Ferreyros ofrece al mercado nacional una amplia gama de palas Caterpillar, tanto eléctricas (en el caso de zonas donde se cuente con energía disponible) como hidráulicas (las cuales, al funcionar con motores diésel son ideales para las zonas de la mina en donde no se cuente con energía disponible). Como parte de este portafolio destacan las palas hidráulicas Cat 6060FS, con una importante presencia en las minas del Perú, las cuales cuentan con un peso de más de 550 Tn y con más de 8m de altura.

La 6060FS está diseñada para trabajar con camiones de 240 Tn de capacidad, con una productividad esperada de 4,500 Tn por hora. Este modelo incorpora un nuevo sistema de

herramientas de corte desarrollado por Caterpillar, que optimiza sus tiempos de atención en el cambio de estas herramientas y evita paradas imprevistas por estos servicios. Esta característica convierte a esta pala en una de los más confiables del mercado.

Además, al igual que la mayoría de palas hidráulicas Cat, la 6060FS presenta como estándar diversas innovaciones con foco en la seguridad, las cuales están alineadas con exigentes normas australianas (MDG 15 y MDG 41). En cada sitio de la pala donde pueda realizarse trabajos en altura (por ejemplo, en el “boom” o pluma, donde se realizan trabajos de mantenimiento preventivo), la máquina tiene puntos para enganchar “líneas de vida” para el personal de mantenimiento, utilizadas como soporte en caso de una caída. La estación de servicio (para relleno y drenaje de lubricantes) se encuentra al nivel del piso, la escalera para subir a la cabina se encuentra en 45° (un ángulo más seguro) y, además, se cuenta con una escalera adicional de emergencia.

Todas las zonas de tránsito en la pala tienen superficies antideslizantes, mientras que todas las zonas calientes (como el tubo de escape) presentan una cobertura protectora para evitar una eventual quemadura por contacto. Así mismo, las palas cuentan con luces LED para mayor visibilidad del área de trabajo.