

Pala de Cuerda Eléctrica

# 7495



#### Dimensiones/alcance de trabajo

Carga útil del balde	109 tons métricas	120 tons EE.UU.
Capacidades del balde	30,6-62,7 m <sup>3</sup>	40-82 yd <sup>3</sup>
Peso en orden de trabajo: HydraCrowd™	1.390.714 kg	3.066.000 lb
Peso en orden de trabajo: cuerda de ataque	1.386.178 kg	3.056.000 lb
Altura máxima de descarga	8,8 m	28' 11"

#### Sistema eléctrico

Mando	Sistema de mando Acutrol IGBT
Voltaje del sistema (nominal)	50/60 Hz, 7.200 V

## Características de la 7495

En Caterpillar, entendemos que:

- Trabaja todo el día para satisfacer la demanda de materias primas.
- Las máquinas de producción, como la pala de cuerda eléctrica, tienen un impacto profundo en el costo por tonelada y la producción total de su operación.
- Necesita una herramienta de carga que funcione con la mayor eficiencia, confiabilidad y rentabilidad posible.

Para ayudarlo a cumplir con estos desafíos, reducir su costo por tonelada y llevar su productividad a nuevos niveles, seguimos mejorando el diseño y la tecnología de nuestra pala de cuerda eléctrica mediante la investigación e innovación continua.

## Contenido

Sistema eléctrico de CA de IGBT.....	4
Cabina del operador.....	6
Diseño del extremo delantero.....	8
Sistemas de ataque.....	10
Sistema de draga LatchFree.....	12
Opciones de draga.....	13
Eficiencia de carga y acarreo.....	14
Sistema de rotación con tercer riel.....	15
Cat MineStar y soluciones tecnológicas.....	16
Estructuras principales.....	18
Estructura inferior.....	19
Seguridad.....	20
Facilidad de servicio.....	21
Respaldo al cliente.....	22
Capacitación del operador.....	24
Sostenibilidad.....	25
Especificaciones.....	26
Notas.....	30



# Productividad comprobada a un menor costo por tonelada



Las palas de cuerda eléctrica han tenido éxito en la remoción de recubrimiento y minerales en sitios de minería de todo el mundo durante más de un siglo. Impulsados por la visión de hacer que estas máquinas altamente productivas sean más seguras y confiables e incluso más productivas, desafiamos el status quo y fabricamos una pala de cuerda eléctrica que funciona mejor.

# Sistema eléctrico de CA de IGBT

Sistema eléctrico sencillo, seguro y sólido



## Sistema probado de mando eléctrico CA IGBT

Experimentará un mayor tiempo de disponibilidad de la máquina, menores costos de operación y tiempos de ciclo más rápidos con nuestros diseños de pala de cuerda eléctrica CA, que aprovechan al máximo el conocimiento institucional desarrollado durante 30 años de experiencia en la puesta en marcha de más de 200 máquinas equipadas con CA en todo el mundo.

## Un sistema más sencillo

Entre las ventajas que encontrará hay un sistema CA de diseño racionalizado que funciona de manera más uniforme, tiene menos piezas y permite un mantenimiento más sencillo, resultado de tres décadas de mejora continua.

- La cremallera de mando sencilla y centralizada reduce los requisitos de piezas, elimina los problemas de comunicación entre cremalleras y simplifica el mantenimiento
- El gabinete de mando sencillo y compacto aloja el controlador y los mandos para simplificar el conjunto, la solución de problemas y el mantenimiento
- Los fusibles, disyuntores y filtros de las tuberías se han eliminado para reducir los posibles puntos de falla y los requisitos totales de piezas
- Se han quitado los inversores paralelos para evitar la carga irregular y reducir el número de inversores necesarios para el sistema
- Los módulos IGBT están diseñados para ser intercambiables entre inversores y extremos delanteros activos (AFE, Active Front End) y entre movimientos y máquinas

## Un sistema más seguro

Su seguridad sigue siendo nuestra mayor prioridad, lo que se hace evidente en el diseño de nuestro sistema CA.

- La barra colectora de CC de alto voltaje está ubicada en la parte trasera del gabinete de mando y nunca queda expuesta durante el mantenimiento o la solución de problemas
- La cremallera de control centralizada mantiene al personal de mantenimiento lejos de los componentes de alto voltaje durante la solución de problemas del controlador
- El blindaje bloquea la corriente inducida y elimina la necesidad de conexión de alta frecuencia

## Un sistema sólido

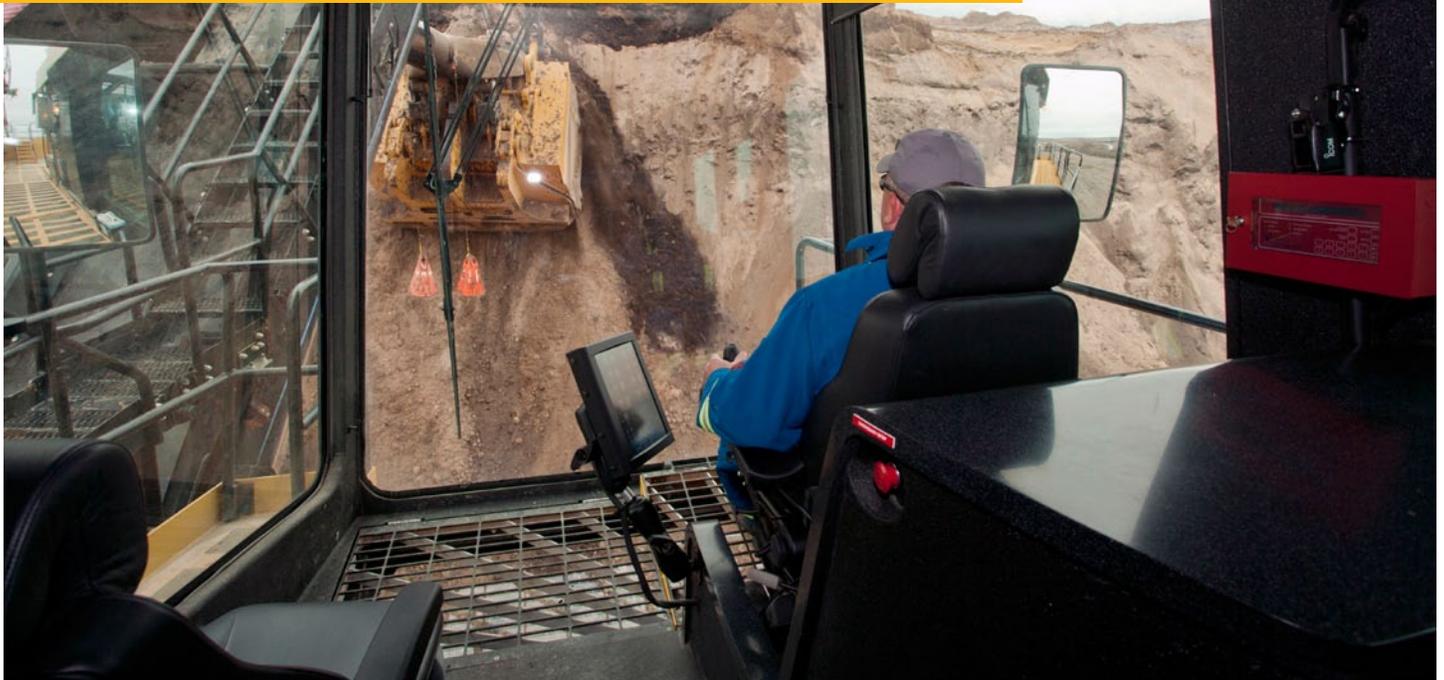
Nuestro sistema CA está diseñado para funcionar en las condiciones de minería más exigentes y le ayuda a asegurar que la pala de cable se mantenga en funcionamiento.

- El sólido gabinete de mando soldado está diseñado para soportar la vibración fuerte y constante
- El recinto aislado con presión positiva aloja el gabinete de mando/controlador para protegerlo del polvo y los residuos
- Se utilizan componentes aptos para minería para asegurar el rendimiento del sistema y una vida útil prolongada y sin problemas



# Cabina del operador

Maximizar la comodidad y seguridad del operador para impulsar la productividad



## Cabina y estación del operador de última generación que ofrece mayor comodidad

Gracias al nuevo diseño de vanguardia de nuestra cabina del operador, con más comodidad, seguridad y fiabilidad, podrá obtener una mayor productividad. Como resultado de la colaboración de muchos años con empresas mineras y operadores de palas de cable de todo el mundo, nuestros ingenieros visionarios tomaron en cuenta los aspectos más deseados por nuestros clientes y diseñaron, en nuestra opinión, la cabina del operador más cómoda y productiva de la industria.

## Rendimiento mejorado

Aumentar la productividad, y sus resultados, gracias a la comodidad de la cabina.

- Reduce la fatiga por causa de la vibración gracias al refuerzo del respaldo y la estabilidad de la caja de maquinaria extendida, bajo la cabina montada con aislador
- El asiento del operador posabrazos y posapiés se ajustan para adaptarse a la perfección a una amplia gama de tamaños del cuerpo
- Operación sin esfuerzo y respuesta de control mejorada gracias a las nuevas palancas universales Hall Effect (patente pendiente), con manijas ergonómicas de diseño personalizado y tensión de resorte de "control táctil"
- Reducción de la fatiga cognitiva y aumento de la productividad a través de pantallas intuitivas y visualmente estéticas
- Pantallas con ajuste de brillo y contraste para satisfacer las preferencias del operador
- El sistema de climatización mantiene una temperatura predeterminada de manera automática



### Mejor seguridad

Garantice la seguridad de los operadores con las características de seguridad líderes en la industria de la cabina.

- Para que la carga por dos lados sea más segura y reducir los daños en los eslabones de oruga, el gran parabrisas, ventanas laterales y de piso ofrecen una visibilidad exterior y vertical superior
- Visibilidad aumentada y mejor conocimiento de la posición del operador mediante el sistema de cámaras externas con transmisión directa a los monitores sobre la cabeza de la cabina
- El diseño de puerta doble facilita el ingreso y la salida de la cabina y ofrece un escape rápido en caso de derrumbe de paredes altas u otras emergencias
- El piso sin escalones reduce el riesgo de tropezones
- Mayor seguridad durante la capacitación del operador con botón de parada de emergencia adicional al alcance del asiento del instructor



### Mejor capacitación

Aproveche las ventajas de aprendizaje y rendimiento gracias al entorno de capacitación mejorado del diseño de tres asientos de nuestra cabina, el primero de la industria.

- El asiento del operador ergonómico de vanguardia maximiza la comodidad y productividad del operador
- El asiento del instructor ubicado al lado proporciona una vista óptima de la superficie de trabajo, facilita la comunicación durante la capacitación y da acceso directo al botón de parada de emergencia del instructor
- La estación de trabajo del observador elevada, detrás del asiento del operador, da espacio para una computadora portátil y visibilidad óptima de la estación del operador y el entorno de excavación

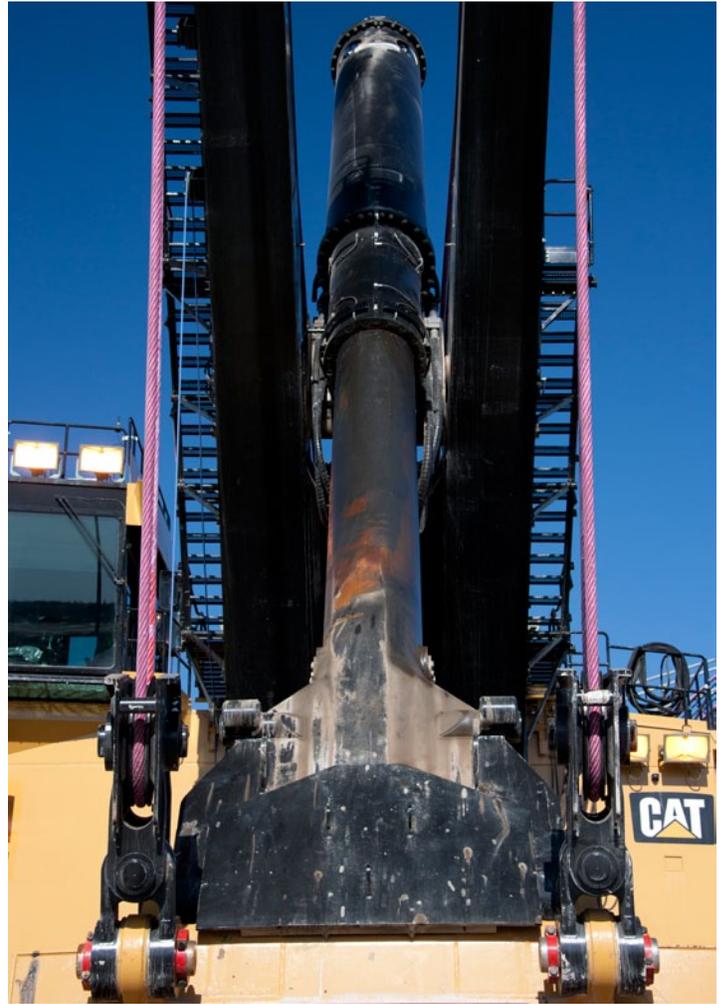


### Mayor confiabilidad

Para asegurar un rendimiento constante y confiable en las condiciones de minería más adversas, los componentes de la cabina están cuidadosamente seleccionados por su solidez.

- Gabinetes personalizados diseñados para eliminar la vibración
- Refrigerador de servicio pesado, fabricado para soportar las vibraciones de la pala
- Luces LED ajustables de alta eficiencia para optimizar la visibilidad





## Diseño del extremo delantero

Reducción del peso del extremo delantero,  
resistencia estructural fiable

### **Ventajas de seguridad, confiabilidad y productividad gracias a nuestro diseño exclusivo**

Gran mejora de la eficiencia y seguridad de excavación y la vida útil de los componentes gracias a nuestro diseño de extremo delantero exclusivo y sólido, en particular si se lo compara con sistemas de cremallera y piñón.

### **Tiempos de ciclo más rápidos, mejor línea de visibilidad y mantenimiento más seguro**

Mejore la seguridad y productividad de la carga en su mina con un extremo delantero más liviano que permite una mejor visibilidad y facilidad de servicio.

- Tiempos de rotación más rápidos gracias a la menor inercia del extremo delantero liviano.
- Mejor visibilidad a la izquierda con la maquinaria de empuje montada en la plataforma, que reduce los componentes que obstruyen la visión en la pluma.
- La maquinaria de ataque montada en la plataforma reduce el peligro de caída y permite que la mayor parte del mantenimiento se realice desde la protección de la plataforma de la caja de maquinaria.

## **Menos fisuras y mayor vida útil de los componentes**

Experimente un mayor tiempo de disponibilidad y confiabilidad de los componentes con nuestro exclusivo y al mismo tiempo resistente diseño de extremo delantero.

- Manija de draga forjada de una pieza, altamente resistente a las fisuras
- El diseño de manija giratoria transmite el esfuerzo de torsión a las cuerdas de levantamiento y prolonga la vida útil de la pluma y la draga
- Las cuerdas de ataque y retracción o el fluido hidráulico absorben el rebote causado por el choque de la draga con el material mal triturado, lo cual reduce el desgaste y las fisuras en la unión de la pluma y la manija de la draga
- El reemplazo de las cremalleras y los piñones por manijas tubulares, cables o cilindros hidráulicos reduce considerablemente el uso de lubricante

## **Excavación más fácil y eficiente**

Aumente la productividad y eficiencia de la excavación gracias a nuestras poleas de la cabeza de la pluma separadas.

- Los dos dispositivos de levantamiento equilibran la tracción de la draga mediante las poleas de punto de pluma separadas, para distribuir automáticamente la fuerza de excavación donde es más necesario

## **Mantenimiento simplificado**

Logre que su principal herramienta de carga vuelva al trabajo rápidamente con un mantenimiento más sencillo y directo.

- El diseño facilita la instalación de la manija y requiere menos ajustes
- El ajuste de los cables de ataque y retracción se realiza desde la seguridad del techo de la caja de la maquinaria, en lugar de en la pluma, como requieren los sistemas de cremallera y piñón
- Eliminación del procedimiento semestral de mantenimiento principal de reinstalación de manijas con manija tubular en lugar de cremalleras

## **Descripción del extremo delantero Cat:**

- Pluma de acero resistente a impactos con alivio de esfuerzo y viga de doble caja; un 100 % de penetración y soldaduras de calidad UT en todos los empalmes principales
- El conjunto de ataque modular montado en la plataforma incluye un motor CA, un freno de discos accionado por resorte de liberación neumática y un paquete de potencia hidráulica (solo HydraCrowd)
- Manija de aleación de acero forjado de alta resistencia, sin mantenimiento de una pieza diseñada para girar libremente en el bloque del soporte
- El bloque del soporte, con camisa de una pieza, gira en el eje del cargador en un buje de bronce manganeso y guía el movimiento longitudinal de la manija



# Sistemas de ataque

Reduzca el esfuerzo de torsión y prolongue la vida útil de los componentes con nuestros diseños tradicionales e innovadores



## Obtendrá resultados con ambos sistemas de ataque

Cada cual ofrece un rendimiento extraordinario y una alta fiabilidad; puede elegir cualquiera de los dos sistemas de ataque. Nuestra cuerda de ataque tradicional es un diseño probado, que ha demostrado su confiabilidad en sitios de minería de todo el mundo durante tres cuartos de siglo. El innovador HydraCrowd va un paso más allá, al permitir que el mantenimiento sea más predecible y prolongar la producción de la pala de cuerda.

## HydraCrowd

### ***Elimina los cambios rutinarios de cuerda de ataque/retracción***

HydraCrowd prolonga los intervalos de mantenimiento y mejora la productividad total con un diseño innovador patentado que reemplaza las cuerdas de ataque y retracción por un cilindro hidráulico.

- Aumenta el tiempo de disponibilidad y mejora la productividad mediante la reducción de las horas de mantenimiento programado.
- Elimina los cambios rutinarios de cuerda de ataque/retracción.
- Prolonga el intervalo de mantenimiento principal a dos años.
- Mantiene los beneficios de nuestro exclusivo diseño de extremo delantero.

### ***Descripción de HydraCrowd***

- Cuatro bombas de eje descentrado de desplazamiento variable alimentan un cilindro sencillo dentro de la manilla tubular de la draga.
- Paquete de potencia hidráulica ubicado en la parte delantera de la caja de maquinaria.
- Sistema controlado por la comprobada tecnología IGBT Cat.
- Las válvulas de cartucho de gran capacidad y resistentes a la tierra ofrecen una alta confiabilidad y larga vida útil.
- Software de diagnóstico y sistema de solución de problemas con instrucciones paso a paso inherentes en los controles PLC.

## Cuerda de ataque

### ***Rendimiento constante, fiabilidad que da confianza***

Nuestra cuerda de ataque tradicional ofrece un rendimiento predecible y confiable, demostrado durante más de 75 años.

- Los problemas de desalineación de los sistemas de cremallera y piñón se eliminan con nuestro diseño de manija tubular.
- Las fisuras del extremo delantero se reducen ya que las cuerdas de ataque y retracción absorben los impactos.
- Se elimina el esfuerzo de torsión cuando se utilizan las técnicas de excavación apropiadas, con nuestra manija giratoria de balde, lo que reduce las fisuras y extiende la vida útil de los componentes.



# Sistema de draga LatchFree

Evite el tiempo de inactividad con un enfoque revolucionario



## Evite la principal causa de tiempo de inactividad de las palas de cuerda durante más de un siglo

Podrá dedicar más tiempo a la excavación y menos a realizar mantenimiento no planificado de la draga con el sistema de draga LatchFree.

La primera solución satisfactoria de la principal causa de tiempo de inactividad de las palas de cuerda, el sistema de draga LatchFree reemplaza el conjunto enganche, que requiere mucho mantenimiento, por un resistente eslabón de acero montado en la parte trasera de la draga, lejos del flujo de materiales. Para asegurar que logre el máximo de beneficios, el sistema cuenta con un completo programa de capacitación.

## Seguridad mejorada

- Mejora la seguridad al eliminar el mantenimiento diario de la barra de pestillo, el sujetador del pestillo, los calces y los casquillos

## Mayor tiempo de disponibilidad

- Mejora la fiabilidad debido a la eliminación de la principal causa de tiempo de inactividad de las palas de cable eléctricas: el mantenimiento del conjunto de enganche

## Excavación y carga más productivas

- Aumenta la eficiencia al reducir las cargas perdidas

## Mayor vida útil de los componentes

- Reduce el desgaste de los componentes por medio de su reubicación lejos de las condiciones adversas de la puerta inferior del balde

## Descripción del sistema de draga LatchFree

- Un sólido eslabón de retención de acero y una excéntrica reemplazan el conjunto de enganche de la draga tradicional
- Los componentes están montados en la parte trasera de la draga en lugar de la puerta, lejos del flujo de material
- La puerta se cierra por gravedad a medida que la draga baja
- Cuenta con un completo programa de capacitación

# Opciones de draga

## Mayor vida útil de la draga

### Cumpla con los desafíos de cualquier entorno de minería con dos opciones de diseño

Nuestros baldes de pared recta y FastFil™ prolongan la vida útil del balde y se adaptan de manera óptima a la aplicación para que pueda mover más.

- Fabricados con acero de alta resistencia a climas fríos e impactos para aumentar la resistencia y durabilidad
- Parte trasera de la draga con alivio de esfuerzo para evitar fisuras
- Las soldaduras principales se inspeccionan mediante pruebas no destructivas
- Dimensionadas por expertos para su aplicación
- Diseñadas para facilitar la reparación

### Draga de pared recta

#### *Capacidad de carga útil maximizada*

La draga de pared recta ofrece una mayor gama de carga útil y mantiene la calidad y confiabilidad del diseño FastFil.

- El diseño en forma de caja se adapta a las dragas de mayor tamaño
- Disponible en tamaños de hasta 61,2 m<sup>3</sup> (80 yd<sup>3</sup>)



### Draga FastFil

#### *Carga más rápida y completa de la draga*

La forma trapezoidal de la draga FastFil, que mejora los factores de llenado y le ayuda a lograr las metas de productividad, se adapta a la configuración natural de la carga al eliminar los vacíos que se producen con las dragas en forma de caja.

- La forma trapezoidal elimina el vacío que se produce en la parte trasera del balde con forma tradicional
- Mejor maniobrabilidad y tiempos de rotación más rápidos gracias a la reducción del tamaño y peso del balde
- Mejor penetración del banco y eliminación de la explanación para reducir la turbulencia del material, gracias a los ángulos optimizados del labio y el rastrillo
- Menores tiempo de carga y descarga facilitados por el cuerpo más corto de la draga
- Promedio de factores de llenado > 100 % (110 % típico)
- Disponible en tamaños de hasta 49,7 m<sup>3</sup> (65 yd<sup>3</sup>)



# Eficiencia de carga y acarreo

Mueva más material con emparejamientos óptimos de coordinación de pasadas

## Logre la producción de carga y acarreo deseada con las palas de cable y camiones mineros Cat perfectamente acoplados

Para cargas útiles a camión lleno con un mínimo tiempo de carga, un sistema de carga y acarreo eficiente comienza con la compatibilidad optimizada de las máquinas. Las palas de cuerda eléctrica Cat se combinan con los camiones mineros Cat para maximizar el volumen de material movido al menor costo de operación por tonelada.



### Coordinación de pasadas de la 7495 con los camiones mineros Cat

	797F	795F CA	793F	793D
	363 tons métricas (400 tons EE.UU.)	313 tons métricas (345 tons EE.UU.)	226,8 tons métricas (250 tons EE.UU.)	220 tons métricas (240 tons EE.UU.)
7495	4	3	2	2

### Coordinación de pasadas de la 7495 con los camiones mineros Unit Rig™

	MT6300 AC	MT5500 AC	MT5300D AC	MT4400D AC
	363 tons métricas (400 tons EE.UU.)	327 tons métricas (360 tons EE.UU.)	290 tons métricas (320 tons EE.UU.)	220 tons métricas (240 tons EE.UU.)
7495	4	3	3	2



# Sistema de rotación con tercer riel

Tiempos de ciclo más rápidos y mayor vida útil de los componentes

Además de proporcionar una óptima velocidad y tiempo de ciclo, al tiempo que se prolonga la vida útil de los componentes, nuestro sistema de rotación está diseñado para ayudar a prolongar la rotación la pala de cuerda y llenar camiones más rápido.

## Carga uniforme

Logre la máxima vida útil de los componentes con nuestro sistema de rotación diseñado para asegurar un desgaste reducido y uniforme de la cremallera de rotación.

- Dos cajas de engranajes de rotación, a 180° de distancia, eliminan la necesidad de girar la cremallera y producen un desgaste uniforme de la cremallera de rotación
- Los piñones de salida doble montados a ambos lados reducen el desgaste de la cremallera y los piñones de rotación, además de la carga de los dientes

## Mejor facilidad de servicio

El tiempo promedio de reparación se reduce, ya que la mayoría de las reparaciones implican el tercer riel en lugar de los rodillos.

- El tercer riel fácil de reemplazar, en lugar de las bridas de los rodillos o la cremallera de rotación, es la principal pieza de desgaste del sistema, que simplifica en gran medida el mantenimiento.
- Es posible acceder a los rodillos sin levantar la mitad superior de la máquina





## Cat MineStar y soluciones tecnológicas

Evolución en la mina para una mayor seguridad y productividad

### **Lo ayudamos a mejorar la seguridad y la productividad mediante la tecnología**

Con el propósito de mejorar la productividad y la rentabilidad de la pala de cable, actualmente ofrecemos una combinación de soluciones de tecnología de pala de cable eléctrica Cat, que incluye ofertas MineStar.

### **Cat MineStar**

Cat MineStar, que lo ayuda a alcanzar los objetivos de mejorar la seguridad y la eficiencia de la mina, reducir los costos de operación y aumentar la rentabilidad, proporciona el conjunto más integral de productos tecnológicos para minería en la industria. Consta de una serie de paquetes de funciones configurables: Fleet, Terrain, Detect, Health y Command, que permiten adaptar el sistema a las necesidades de la mina. Cat MineStar lo ayuda a administrar todo, desde el seguimiento de materiales hasta la sofisticada administración de flota en tiempo real, los sistemas del estado de la máquina, los equipos autónomos y mucho más.

En la 7495 Cat, actualmente se pueden utilizar tres de los paquetes de funciones de Cat MineStar:

- Fleet
  - Fleet ofrece seguimiento de la máquina en tiempo real, administración de productividad y asignación, con lo cual obtiene una descripción general integral de todas las operaciones de activos desde cualquier parte del mundo.
- Terrain
  - Terrain permite una administración de alta precisión de las operaciones de perforación, dragalina, nivelación y carga mediante el uso de tecnología de orientación. Aumenta la productividad de la máquina y ofrece retroalimentación en tiempo real para una eficiencia mejorada.
- Health
  - Health entrega datos fundamentales operativos y de la condición de la máquina basados en sucesos para toda la flota. Incluye funciones de monitoreo integral de activos y del estado del equipo con una amplia variedad de herramientas de informe, análisis y diagnóstico.

## EMSolutions

Cat EMSolutions aplica la experiencia y los servicios de su distribuidor para funcionar con las tecnologías de administración de equipos más recientes, con el fin de ayudarlo a reducir los costos de operación, obtener más valor del equipo y satisfacer las necesidades exclusivas de su negocio. Con cinco niveles de EMSolutions para elegir, obtendrá todo el respaldo que desee, sin el pago por servicios que no necesite. Los servicios incluyen monitoreo del estado (CM, Condition Monitoring) mediante el uso de Cat Equipment Care Advisor (Cat ECA).

## Soluciones tecnológicas optativas

### AccuLoad

Mejore la productividad con retroalimentación directa en tiempo real de la carga de la draga para los operadores.

- Mejora la productividad al permitir que el operador controle la carga y el rendimiento de cambios
- Reduce la sobrecarga de la máquina y el camión

### Control de temperatura del cojinete

Mayor capacidad de predecir el mantenimiento y menor riesgo de fallas gracias al control de temperatura del cojinete, un sistema que controla esta variable y alerta al operador en caso de temperatura alta.

- Ayuda a predecir el mantenimiento mediante el registro de tendencias de temperatura del cojinete
- Reduce el riesgo de fallas importantes

*Póngase en contacto con su distribuidor local a fin de obtener más información sobre las soluciones tecnológicas para la Pala de Cable Eléctrica 7495.*





## Estructuras principales

Fortalecemos su inversión con estructuras resistentes y duraderas

### Estructuras resistentes diseñadas y fabricadas para soportar condiciones de minería extremas

Para prolongar la vida útil y, básicamente, reducir los costos de mantenimiento, todas las estructuras principales de las palas de cable están diseñadas para durar y ser fiables. El rendimiento prolongado ante las condiciones de minería adversas que enfrenta a diario se logra gracias a la selección de aceros y piezas fundidas de alta resistencia, acoplados y con tratamiento térmico de alivio de esfuerzos, lo que crea un revestimiento fiable y apto para una de las herramientas de carga más productivas de la industria.

- Fabricados con acero de alta resistencia a climas fríos e impactos para aumentar la resistencia y durabilidad
- Soldaduras perfiladas y rectificadas de máxima penetración en las uniones principales
- Inspecciones MT, UT y con rayos X en las soldaduras seleccionadas para asegurar calidad
- Las estructuras cuentan con alivio de esfuerzo para evitar las fisuras
- Las escaleras y las bocas facilitan la inspección
- Interiores pintados de blanco para facilitar la inspección de fisuras

# Estructura inferior

Mantenerse en movimiento en todas las condiciones de minería



## **La mayor maniobrabilidad y vida útil de los componentes, además de la fiabilidad constante, son la base de esta potente máquina**

Diseñado para mejorar la capacidad de excavación o carga, el apoyo y la movilidad, el sistema de propulsión recientemente diseñado y las orugas probadas en terreno son estándar en todas las palas de cable eléctricas Cat.

- Los bastidores de orugas con alivio de esfuerzo son resistentes a las fisuras
- El diseño de los rodillos inferiores soporta las fuerzas puntuales de reacción del suelo periódicas causadas por los suelos de las fosas irregulares
- Los motores de propulsión montados en orugas facilitan el mantenimiento y reducen la desalineación
- Los asientos del motor de propulsión inclinados hacia arriba protegen a los componentes de las rocas y el agua
- El tambor de mando elevado aísla al mando planetario de las cargas de impacto del suelo
- Las argollas tipo rueda motriz del tambor de mando ofrecen una mayor área de contacto contra los eslabones de la oruga para prolongar la vida útil del tambor y los eslabones
- Los rodillos montados a ambos lados mejoran el desgaste de los componentes y prolongan la vida útil

# Seguridad

Un diseño basado en la seguridad como prioridad principal

Al compartir su compromiso de seguridad e impulsados por nuestro compromiso Zero Harm, trabajamos incansablemente para diseñar las máquinas más seguras posibles para proteger su activo más importante, sus empleados.

## Acceso a la máquina

- La escalera de acceso orientada hacia atrás en 45° permite acceder rápida y cómodamente a la máquina
- Las escaleras, las plataformas y las pasarelas antidelizantes permiten moverse de forma segura por la máquina

## Visibilidad

- La vista panorámica desde el asiento del operador ofrece la mejor visibilidad exterior de la industria
- Las cámaras transmiten a cinco monitores sobre la cabeza en la cabina para aumentar la línea de visibilidad y el conocimiento de la posición

## Entorno del operador

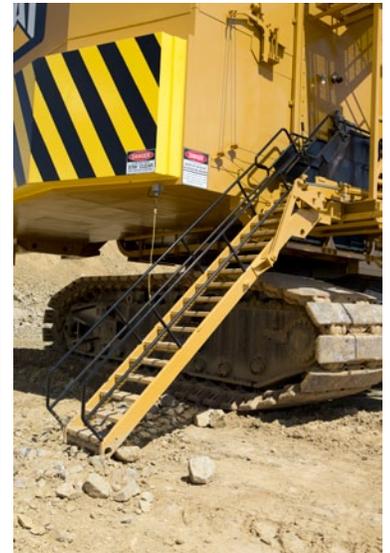
- El diseño de puerta doble facilita el ingreso y la salida de la cabina y ofrece un escape rápido en caso de derrumbe de paredes altas
- El piso sin escalones reduce el riesgo de tropezones
- El asiento de capacitación del operador facilita la capacitación segura de los operadores
- El segundo botón de parada de emergencia permite que el instructor detenga la máquina para evitar un accidente

## Señales de advertencia de energía almacenada

- Los lugares con energía almacenada están claramente marcados con señales que advierten al personal del peligro

## Mantenimiento

- Número reducido de eventos de mantenimiento gracias al sistema HydraCrowd y de balde LatchFree
- Mantenimiento más fácil y menor peligro de caídas gracias a la maquinaria montada en la plataforma del extremo delantero





# Facilidad de servicio

Un diseño para que regrese a trabajar rápidamente

Reducir los costos de operación y maximizar el tiempo de disponibilidad y productividad de la pala de cuerda es de suma importancia para nosotros. Para ello, nos esforzamos continuamente para automatizar los procedimientos, extender los intervalos y simplificar las actividades de mantenimiento para nuestras palas de cuerda eléctrica.

## Procedimientos de mantenimiento automatizados

- El sistema de lubricación automático cubre todos los puntos de lubricación regular
- El sistema HydraCrowd monitorea automáticamente la presión, la contaminación y el estado de la bomba

## Intervalos de mantenimiento prolongados

- HydraCrowd elimina los cambios rutinarios de cuerda de ataque/retracción para prolongar el intervalo de mantenimiento principal a dos años
- El balde LatchFree elimina la molestia diaria de hacerle mantenimiento a un conjunto de barra de enganche y prolonga el intervalo de mantenimiento principal

## Actividades de mantenimiento simplificadas

- Pasarelas para los puntos de servicio principales
- Plataformas para la inspección de engranajes
- Escaleras instaladas en fábrica dentro de la pluma para facilitar el acceso
- Interiores pintados de blanco en las estructuras principales para facilitar las inspecciones de fisuras
- Los tragaluzes fáciles de quitar dan acceso a los componentes de la caja de la maquinaria
- El sistema de recepción de la cuerda de ataque electrohidráulico simplifica el ajuste de la cuerda de ataque
- El accesible sistema de diagnóstico incorporado identifica las fallas y da instrucciones para resolver los problemas
- El sistema de rotación con tercer riel da acceso a los rodillos centrales sin levantar la estructura superior de la pala
- Puntos de cierre y marcación para un mantenimiento más seguro

# Respaldo al cliente

Manténgase en funcionamiento con el servicio y la asistencia de nuestra inigualable red global





### **El compromiso marca la diferencia**

Los distribuidores Cat ofrecen una amplia variedad de soluciones, servicios y productos que lo ayudan a disminuir los costos, mejorar la productividad y administrar la operación de forma más eficiente. Desde el momento de la compra de un equipo Cat hasta el día que lo cambia o vende, el respaldo que le proporciona su distribuidor Cat es lo que marca la diferencia.

### **Capacidad del distribuidor**

Los distribuidores Cat proporcionan el respaldo que necesita, en todo el mundo. Sus técnicos tienen el conocimiento, la experiencia, la capacitación y las herramientas necesarias para atender sus necesidades de mantenimiento y reparación, dónde y cuándo lo necesite.

### **Respaldo de servicio**

Todos los equipos Cat están diseñados y fabricados para proporcionar la máxima productividad y economía en la operación durante su vida útil. Su distribuidor Cat es un socio valioso, disponible siempre que lo necesite.

- Opciones de reconstrucción y remanufactura Cat.
- La mejor experiencia de producto en su clase.
- Mejore la eficiencia con la capacitación de operadores.



## Capacitación del operador

### Maximice su inversión

Con el objeto de que los operadores principiantes se conviertan en expertos rápidamente, nuestra combinación de capacitación en el sitio y por computadora ofrece todas las herramientas que el personal necesita.

Para ayudar a maximizar su inversión en una pala de cable eléctrica Cat, ofrecemos evaluaciones de capacitación en el sitio para los operadores, capacitación de mantenimiento eléctrico y mecánico en el sitio y una variedad de opciones de capacitación por computadora.

#### Capacitación personalizada

- Capacitación en el sitio o teórica para los operadores de palas de cuerda y supervisores de operaciones de minería
- Destinado a desarrollar la capacidad de capacitación interna para la operación
- Diseñado por módulos para apuntar a temas de producción clave específicos de la operación
- Los instructores tienen años de experiencia en capacitación teórica y práctica y ofrecen las habilidades necesarias para implementar cambios en todos los aspectos de la operación, la administración de la máquina y el mantenimiento
- Utiliza tecnologías de última generación para mejorar los conocimientos adquiridos, aumentar la eficiencia de la capacitación y crear un entorno de aprendizaje más seguro mediante simuladores de máquinas

#### VAST (capacitación por simulación con valor agregado)

- El exclusivo simulador de pala de cuerda eléctrica Cat replica los controles de la máquina, las respuestas y los sensores típicos de las operaciones de minería
- Minimiza las interrupciones de la productividad de las minas debido a la capacitación del operador además de reducir los daños, costos de reparación y costos totales de capacitación de la pala
- Hace un seguimiento y evalúa el progreso del usuario
- Disponible en inglés, español y francés

El objetivo de la maquinaria Cat es cubrir las necesidades actuales sin comprometer las necesidades futuras. El compromiso de ayudarlo a realizar sus operaciones de forma segura y sostenible se solidifica con la producción de la Pala de Cuerda 7495.

## **Sostenibilidad de la pala de cuerda Cat**

### ***Corriente eléctrica***

Más eficientes que las máquinas diésel, las palas de cuerda eléctrica Cat son completamente eléctricas, por lo tanto tienen menos pérdida de calor.

### ***Potencia regenerativa***

Las palas de cuerda eléctrica Cat utilizan tecnología de frenado regenerativa para convertir la energía cinética de los movimientos de la pala en energía eléctrica durante el frenado. La energía eléctrica que se genera luego se suministra a la red. Sin frenado regenerativo, la energía cinética se consumiría en forma de calor.

### ***Vida útil prolongada***

La reducción de los cambios de componentes disminuye los desperdicios. Los intervalos de cambio de componentes de las palas de cuerda eléctrica generalmente son más largos que los de las máquinas hidráulicas de tamaño similar.

### ***Reconstrucciones***

Para ahorrar dinero y reducir los desperdicios en el medio ambiente, los motores y cajas de engranajes de la pala de cuerda eléctrica puede reconstruirse.



# Especificaciones de la Pala de Cuerda Eléctrica 7495

## Dimensiones: con HydraCrowd

Carga útil de la draga (cargas útiles disponibles de hasta 109 tons métricas [120 tons EE.UU.] cuando se especifica)	109 tons métricas	120 tons EE.UU.
--	-------------------	-----------------

Capacidad del balde	30,6-62,7 m <sup>3</sup>	40-82 yd <sup>3</sup>
---------------------	--------------------------	-----------------------

- Según la aplicación y la densidad del material

## Pesos\*: con HydraCrowd

Peso de trabajo, con balde y eslabones estándar	1.390.714 kg	3.066.000 lb
---	--------------	--------------

Lastre (proporcionado por el cliente)	302.614 kg	667.150 lb
---------------------------------------	------------	------------

- Estos pesos varían ligeramente según la draga y los equipos optativos.

\*Todas las especificaciones se basan en un balde de 56 m<sup>3</sup> (73 yd<sup>3</sup>) y rodaduras estándar de 200,7 cm (79")

## Estructuras principales: con HydraCrowd

Ancho total de trabajo superior (incluidas pasarelas estándar)	12,8 m	41' 11"
--	--------	---------

### Dimensiones de la oruga

Ancho total de rodaduras estándar de 200,7 cm (79")	11 m	36'
---	------	-----

Ancho total de rodaduras 259,1 cm (102")	11,6 m	38'
--	--------	-----

### Presión sobre el suelo del cojinete

Área real total del cojinete rodaduras estándar de 200,7 cm (79")	36 m <sup>2</sup>	386 <sup>2</sup>
	382 kPa	55 lb/pulg <sup>2</sup>

Área real total del cojinete rodaduras de 259,1 cm (102")	46,6 m <sup>2</sup>	501,7 pies <sup>2</sup>
	298 kPa	43 lb/pulg <sup>2</sup>

- La presión sobre el suelo del cojinete depende de muchos factores

### Propulsión planetaria

Impulsión independiente de motor doble

### Giro

Hay dos cajas de engranajes planetarios, cada una impulsada por un motor de montaje vertical, a los lados del bastidor rotatorio. Los ejes del piñón de salida doble de cada caja de engranajes se conectan con la cremallera de rotación.

### Dispositivo de levantamiento

Una caja de engranajes planetarios con piñones de salida doble proporciona la transferencia del par del dispositivo de levantamiento desde el motor eléctrico hasta el engranaje del tambor del dispositivo de levantamiento.

## Sistema de lubricación: con HydraCrowd

- Sistema automático de una línea para lubricante y grasa de engranajes abiertos
- Seis bombas (cuatro de lubricante y dos de grasa de engranajes abiertos) ubicadas en un espacio de lubricación aislado, calefaccionado y de doble pared
- FastFil externo desde el nivel inferior

## Sistema eléctrico: con HydraCrowd

### Mando

Sistema de mando Acutrol IGBT

### Requisitos de potencia

Voltaje	3 fases, 50/60 Hz, 7.200 V
---------	----------------------------

50 Hz	6.000 V, 6.600 V, 7.200 V, 11.000 V
-------	-------------------------------------

60 Hz	7.200 V, 13.800 V
-------	-------------------

Demanda de potencia promedio	945 a 1.322 kW
------------------------------	----------------

Potencia máxima	3.778 kW
-----------------	----------

- Otras opciones de voltaje disponibles para adaptarse a los requisitos del cliente.

## Extremo delantero: con HydraCrowd

Manija del balde tubular de una pieza, regular y forjada, y amplias poleas de punto de pluma equipadas con cables del dispositivo de levantamiento y candados para el balde a fin de estabilizar la manija del balde.

Datos de la cuerda	Cantidad	Diámetro
Dispositivo de levantamiento	2	70 mm (2,75")
Suspensión de la pluma	4	83 mm (3,25")
Desplazamiento de la draga	1	19 mm (0,75")

- Cables de alto impacto disponibles como opción

### Avance

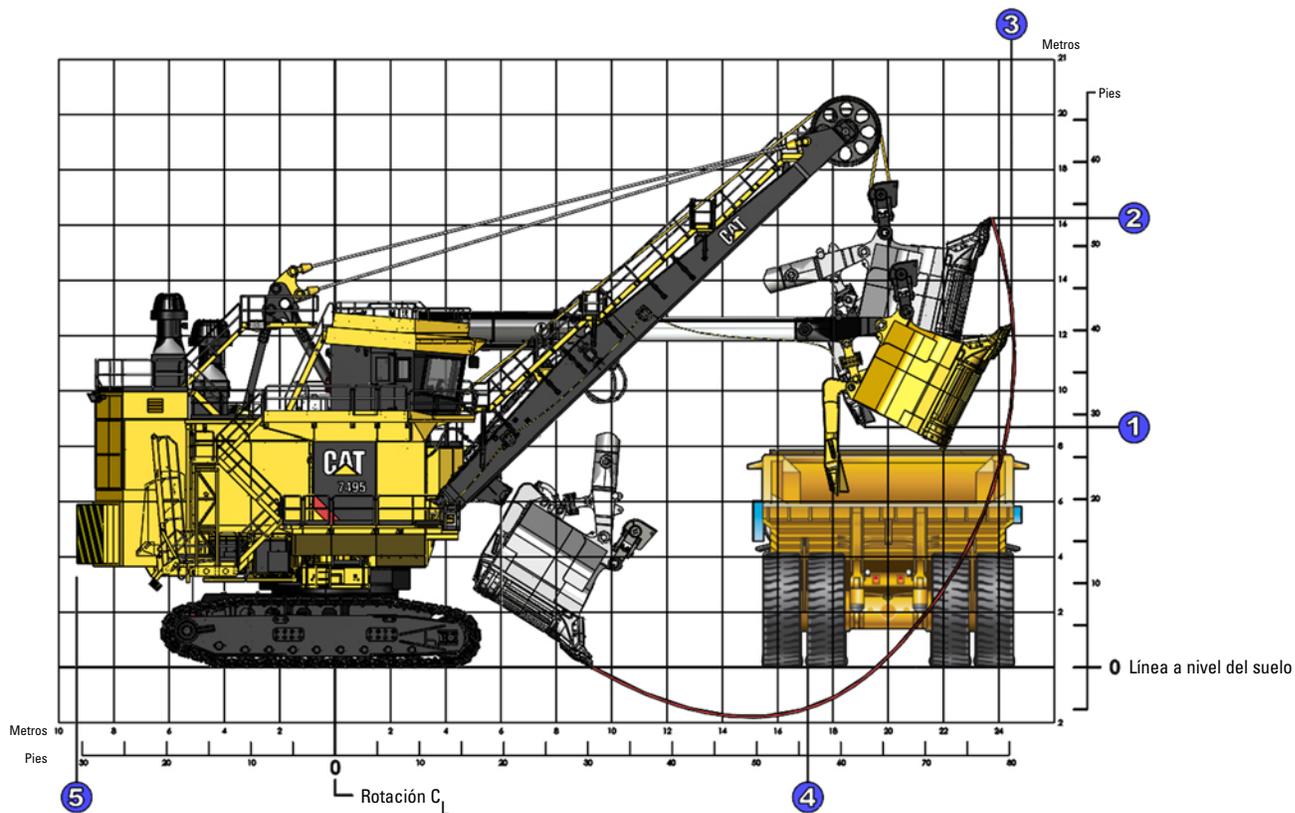
HydraCrowd, un patín hidráulico ubicado en la parte delantera central de la plataforma del bastidor rotatorio, impulsa un gran cilindro hidráulico para mover longitudinalmente la manija del balde.

Cuerda de ataque (optativa), con la maquinaria de ataque ubicada en la parte delantera central del bastidor rotatorio; consiste en el motor, freno, tambor y engranajes. Se utilizan cables de ataque y retracción recubiertos de plástico para mover longitudinalmente la manija del balde.

# Especificaciones de la Pala de Cuerda Eléctrica 7495

## Dimensiones: con HydraCrowd

Todas las dimensiones son aproximadas.



### Gamas de trabajo óptimas\*

<b>1</b> Altura de descarga: con espacio libre para abrir la puerta del balde	8,8 m	28' 11"
<b>2</b> Altura de corte (máximo)	16,3 m	53' 6"
<b>3</b> Radio de corte (máximo)	24,4 m	80' 0"
<b>4</b> Radio del nivel del piso	17,1 m	56' 1"
<b>5</b> Radio de giro de la cola del bastidor giratorio	9,3 m	30' 8"

Gamas de trabajo óptimas basadas en la carga de un Camión 795F AC Cat.

\*Todas las especificaciones se basan en un balde de 56 m<sup>3</sup> (73 yd<sup>3</sup>) y rodaduras estándar de 200,7 cm (79").

# Especificaciones de la Pala de Cuerda Eléctrica 7495

## Dimensiones: con cuerda de ataque

Carga útil de la draga (cargas útiles disponibles de hasta 109 tons métricas [120 tons EE.UU.] cuando se especifica)	109 tons métricas	120 tons EE.UU.
--	-------------------	-----------------

Capacidad del balde	30,6-62,7 m <sup>3</sup>	40-82 yd <sup>3</sup>
---------------------	--------------------------	-----------------------

- Según la aplicación y la densidad del material

## Pesos\*: con cable de ataque

Peso de trabajo, con balde y eslabones estándar	1.386.178 kg	3.056.000 lb
---	--------------	--------------

Lastre (proporcionado por el cliente)	302.614 kg	667.150 lb
---------------------------------------	------------	------------

- Estos pesos varían ligeramente según la draga y los equipos optativos.

\*Todas las especificaciones se basan en un balde de 56 m<sup>3</sup> (73 yd<sup>3</sup>) y rodaduras estándar de 200,7 cm (79")

## Estructuras principales: con cuerda de ataque

Ancho total de trabajo superior (incluidas pasarelas estándar)	12,8 m	41' 11"
--	--------	---------

### Dimensiones de la oruga

Ancho total de rodaduras estándar de 200,7 cm (79")	11 m	36'
---	------	-----

Ancho total de rodaduras 259,1 cm (102")	11,6 m	38'
--	--------	-----

### Presión sobre el suelo del cojinete

Área real total del cojinete (rodaduras de 200,7 cm)	36 m <sup>2</sup>	386 <sup>2</sup>
	380 kPa	55 lb/pulg <sup>2</sup>

Área real total del cojinete (rodaduras de 259,1 cm)	47 m <sup>2</sup>	501 pies <sup>2</sup>
	297 kPa	43 lb/pulg <sup>2</sup>

- La presión sobre el suelo del cojinete depende de muchos factores

### Propulsión planetaria

Impulsión independiente de motor doble

### Giro

Hay dos cajas de engranajes planetarios, cada una impulsada por un motor de montaje vertical, a los lados del bastidor rotatorio. Los ejes del piñón de salida doble de cada caja de engranajes se conectan con la cremallera de rotación.

### Dispositivo de levantamiento

Una caja de engranajes planetarios con piñones de salida doble proporciona la transferencia del par del dispositivo de levantamiento desde el motor eléctrico hasta el engranaje del tambor del dispositivo de levantamiento.

## Sistema de lubricación: con cuerda de ataque

- Sistema automático de una línea para lubricante y grasa de engranajes abiertos
- Seis bombas (cuatro de lubricante y dos de grasa de engranajes abiertos) ubicadas en un espacio de lubricación aislado, calefaccionado y de doble pared
- FastFil externo desde el nivel inferior

## Sistema eléctrico: con cuerda de ataque

### Mando

Sistema de mando Acutrol IGBT

### Requisitos de potencia

Voltaje	3 fases, 50/60 Hz, 7.200 V
---------	----------------------------

50 Hz	6.000 V, 6.600 V, 7.200 V, 11.000 V
-------	-------------------------------------

60 Hz	7.200 V, 13.800 V
-------	-------------------

Demanda de potencia promedio	934 a 1.308 kW
------------------------------	----------------

Potencia máxima	3.737 kW
-----------------	----------

- Otras opciones de voltaje disponibles para adaptarse a los requisitos del cliente.

## Extremo delantero: con cuerda de ataque

Manija del balde tubular de una pieza, regular y forjada, y amplias poleas de punto de pluma equipadas con cables del dispositivo de levantamiento y candados para el balde a fin de estabilizar la manija del balde.

Datos de la cuerda	Cantidad	Diámetro
Dispositivo de levantamiento	2	70 mm (2,75")
Avance	1	64 mm (2,5")
Retracción	1	64 mm (2,5")
Suspensión de la pluma	4	83 mm (3,25")
Desplazamiento de la draga	1	19 mm (0,75")

- Cables de alto impacto disponibles como opción

### Avance

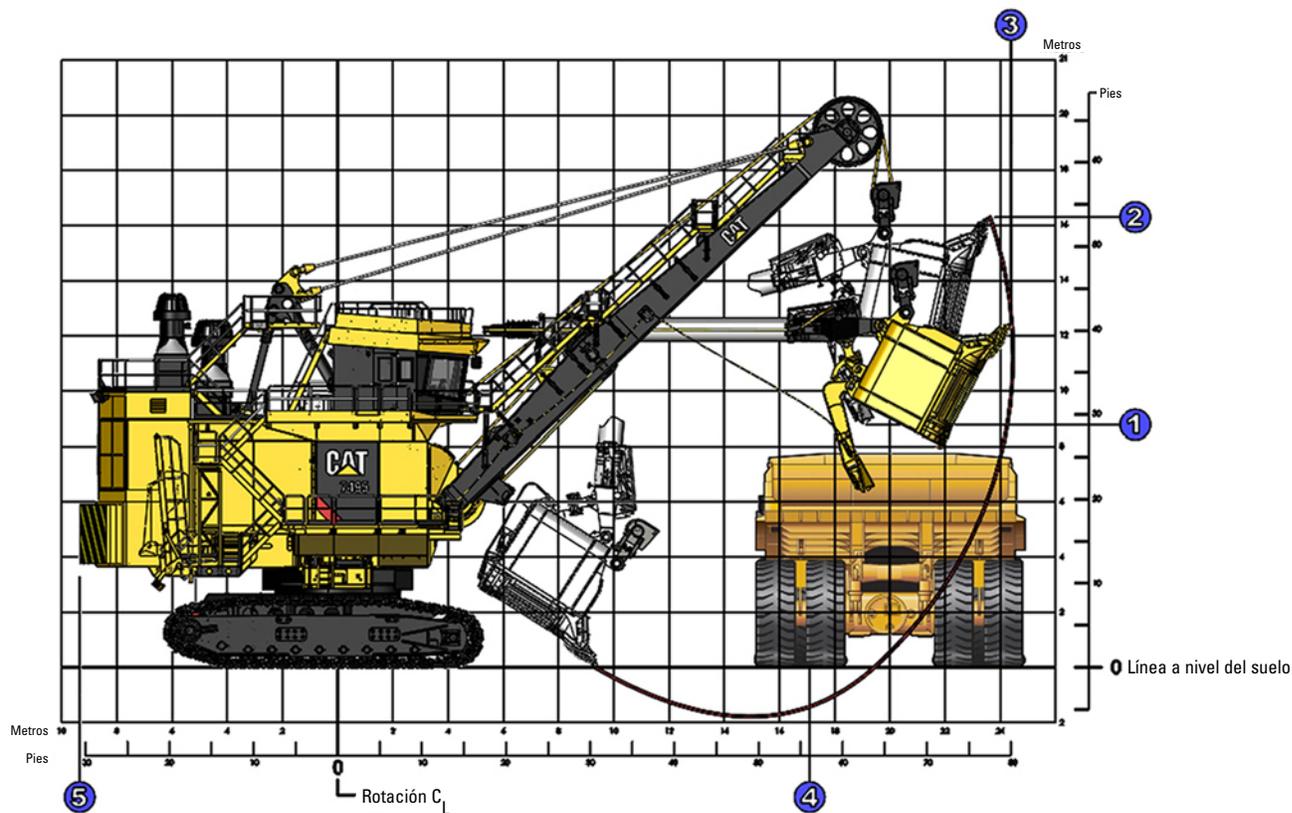
Cuerda de ataque con la maquinaria de ataque ubicada en la parte delantera central del bastidor rotatorio; consiste en el motor, freno, tambor y engranajes. Se utilizan cables de ataque y retracción recubiertos de plástico para mover longitudinalmente la manija del balde.

(Optativo) HydraCrowd, un patín hidráulico ubicado en la parte delantera central de la plataforma del bastidor rotatorio, impulsa un gran cilindro hidráulico para mover longitudinalmente la manija del balde.

# Especificaciones de la Pala de Cuerda Eléctrica 7495

## Dimensiones: con cuerda de ataque

Todas las dimensiones son aproximadas.



### Gamas de trabajo óptimas\*

<b>1</b> Altura de descarga: con espacio libre para abrir la puerta del balde	8,8 m	28' 11"
<b>2</b> Altura de corte (máximo)	16,3 m	53' 6"
<b>3</b> Radio de corte (máximo)	24,4 m	80' 0"
<b>4</b> Radio del nivel del piso	17,1 m	56' 1"
<b>5</b> Radio de giro de la cola del bastidor giratorio	9,3 m	30' 8"

Gamas de trabajo óptimo basadas en la carga de un Camión 797F Cat.

\*Todas las especificaciones se basan en un balde de 56 m<sup>3</sup> (73 yd<sup>3</sup>) y rodaduras estándar de 200,7 cm (79").





ASHQ6959-01 (05-2016)  
Reemplaza al ASHQ6959

Para obtener información más completa sobre los productos Cat, los servicios del distribuidor y las soluciones de la industria, visítenos en [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2016 Caterpillar

Todos los derechos reservados

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en las fotografías pueden incluir equipo optativo. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial de "Power Edge", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

