

# 789

## CAMIÓN MINERO GRANDE



---

<b>Motor:</b>	3.516E
<b>Potencia bruta:</b>	1.566 kW/2.100 hp
<b>Peso bruto:</b>	324.319 kg/715.000 lb
<b>Carga útil nominal:</b>	193 toneladas métricas/ 213 tons EE.UU.





LOS CAMIONES MINEROS  
GRANDES CAT®

**OFRECEN  
MEJORES  
RESULTADOS**

Con un camión para cada sitio y aplicación, independientemente de la clase de tamaño o del sistema de mando, y una línea completa de herramientas de carga, Caterpillar ofrece una solución integral de carga y acarreo que proporciona un mejor resultado final.

Se necesitan muchas prestaciones para ofrecer ese valor como: alta velocidad en pendientes para mejorar la productividad, una carga útil estándar líder en su clase, un sistema de frenado en cualquier momento más retardo de la rueda delantera y trasera para los operadores más seguros aprobados por Caterpillar e integración Cat® completa; lo que tiene como resultado sistemas y rendimientos de alta eficiencia.





## LA PRÓXIMA GENERACIÓN EN ACARREO PRODUCTIVO

El Cat® 789 está diseñado para ser el camión más eficiente y productivo del mercado.

Si hubiera una palabra para describir la gran cantidad de mejoras que hicimos en nuestros productos de próxima generación, esta sería "optimización". Optimizamos la experiencia del operador, haciendo la máquina más segura y cómoda e incorporando características que hacen que su trabajo sean más fácil, consistente y predecible. Optimizamos los sistemas electrónicos y la conectividad, proporcionando acceso a datos en forma más rápida y fácil y agilizando la integración tecnológica. Optimizamos el estado de las máquinas con análisis de datos mejorados y nuevas capacidades de diagnóstico. Optimizamos el mantenimiento con características modulares y componentes consolidados que facilitan y aceleran el servicio.

Y todo lo hicimos por una razón: para que pueda disfrutar de la optimización en la operación de acarreo y mejorar sus resultados.

## ¿QUÉ SE NECESITA PARA MEJORAR LOS RESULTADOS?

¿Un camión con una tradición de desempeño comprobado en una amplia variedad de aplicaciones? ¿Los beneficios de la eficiencia que surgen de una transmisión diseñada para ofrecer un desplazamiento más suave y una mayor velocidad en pendiente? ¿El incremento en la productividad que se produce cuando los operadores trabajan cómodos en una cabina moderna con controles ergonómicos?

Con el Cat® 789, obtiene todo esto y mucho más. El 789 continúa con el legado de durabilidad y confiabilidad, a la vez que cumple con las normas de emisiones de cualquier parte del mundo. Utiliza menos combustible, ofrece más opciones de seguridad y reduce el tiempo de inactividad por mantenimiento. Ofrece alta velocidad en pendientes y una gran capacidad de producción gracias a la ventaja de carga útil que tiene en comparación con sus competidores.

El 789 ofrece el menor costo por tonelada de su clase de tamaño, además de una alta confiabilidad, lo que permite reducir los costos generales y lograr una mayor productividad en la mina más importante del mundo: la suya.

# CAT® 789

RENDIMIENTO  
COMPROBADO  
BAJOS COSTOS  
DE OPERACIÓN  
VIDA ÚTIL  
PROLONGADA







# FIJACIÓN DE PARÁMETROS

EN SU CLASE DE TAMAÑO

## MUÉVASE MÁS CON MENOS COMBUSTIBLE

- + Hasta un 9 % de reducción en consumo de combustible frente al Nivel 2
- + Menor consumo general de líquidos y combustible = TCO más bajo

## TREN DE FUERZA MÁS DURADERO Y AVANZADO

- + 12 % más vida útil del motor
- + Mejores cambios con transmisión APECS
- + Mejor aceleración y selección de marcha

## LA MEJOR CABINA DEL OPERADOR

- + Diseño ergonómico con características semiautomáticas
- + Mayor comodidad, visibilidad y seguridad para el operador y el instructor
- + Pantallas táctiles integradas

## RENDIMIENTO COMPROBADO SOBRE LA COMPETENCIA

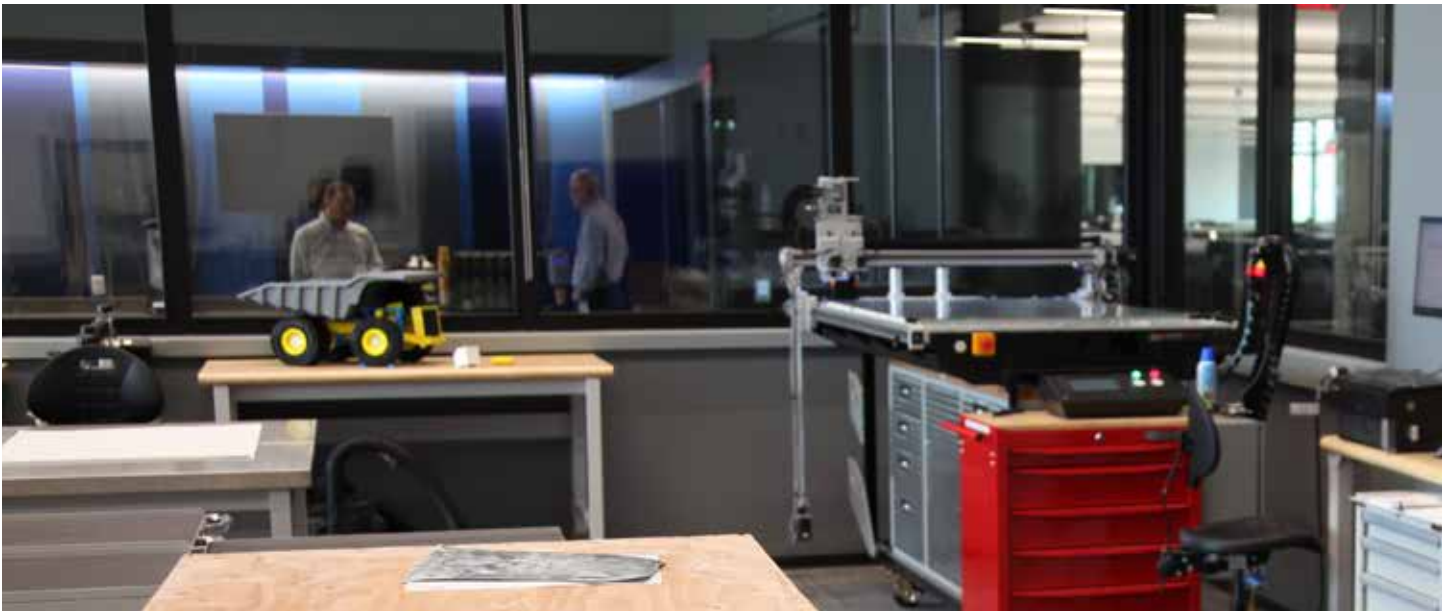
- + La mayor potencia y eficiencia del tren de fuerza de su clase
- + El camión más vendido de su clase
- + Más del 5 % más rápido en pendientes
- + 10 % más carga útil
- + Ofreciendo resultados por décadas

# REDUCCIÓN DE LOS COSTOS POR TONELADA

Con opciones de mando eléctrico y mecánico y cargas útiles que van de 143 a 372 toneladas métricas (de 157 a 410 toneladas de EE.UU.), Caterpillar ofrece un camión para cada clase de aplicación minera. Pero un aspecto que todos los modelos tienen en común es la filosofía que seguimos en su diseño. Independientemente de la medida que utilice para mover su material, nuestro objetivo es ayudarlo a optimizar su ciclo, reduciendo los costos por tonelada y ofreciendo un mejor resultado final para su operación.







## UNA FILOSOFÍA DE DISEÑO PRUBADA

Cuando se trata de fabricar camiones mineros Cat grandes, seguimos una filosofía de diseño comprobada que se centra en cinco áreas principales:

1. REALIZAR UNA INVERSIÓN SOSTENIDA EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
2. INTEGRAR TODOS LOS COMPONENTES
3. PROPORCIONAR HIERRO DE ALTO RENDIMIENTO
4. PROPORCIONAR SOPORTE PARA PRODUCTOS Y PRODUCTIVIDAD
5. ESCUCHAR A NUESTROS CLIENTES PARA IMPULSAR LA MEJORA CONTINUA

Al seguir esta filosofía, con cada camión, siempre, garantizamos que usted obtenga lo que espera de Caterpillar: el menor costo por tonelada de cualquier camión minero de la industria.

## UN ENFOQUE COMPROBADO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



UN EQUIPO DE INGENIEROS Y EXPERTOS DE PRIMER NIVEL



UN ENFOQUE DISCIPLINADO HACIA EL DESARROLLO



COMENTARIOS DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA MINERA



PRUEBA Y VALIDACIÓN DE CADA MÁQUINA



# MÁS ACA RREO

POR CARGA  
Y POR CICLO

## CARGA ÚTIL OPTIMIZADA

A diferencia de lo que dice la creencia popular que "mientras más grande, mejor", el 789 tiene una ventaja de peso sobre los camiones más grandes por lo que puede acarrear más en cada carga y, así, lograr una ventaja en términos de costo por tonelada en comparación con los camiones de la competencia.

## RENDIMIENTO COMPROBADO

El 789 es el camión más popular de la industria minera en la clase de tamaño de 200 toneladas, y por un buen motivo. El 789 es una máquina comprobada que ha generado buenos resultados en minas de todo el mundo durante décadas. Desarrollado específicamente para aplicaciones mineras de gran producción, el 789 simplemente hace su trabajo, independientemente de la aplicación o las condiciones.



## ALTAS VELOCIDADES

El 789 ofrece mayor velocidad en pendientes que la de los camiones de la competencia, lo cual reduce los tiempos de ciclo y los costos totales. El motor 3516E es un motor de cuatro tiempos de 16 cilindros que utiliza carreras de potencia largas y eficaces para proporcionar una combustión de combustible más completa y una eficacia óptima. La reserva de par neta del 23 % proporciona una fuerza de arrastre inigualable durante la aceleración, en pendientes pronunciadas y en condiciones de suelo duro. La reserva de par se acopla eficazmente con los puntos de cambio de la transmisión para proporcionar la máxima eficiencia y tiempos de ciclo rápidos. Y la ampliación de opciones de neumáticos permite que las minas aprovechen las velocidades más altas, particularmente en aplicaciones de acarreo en caminos planos, largos y de alta velocidad.

## CICLOS MÁS RÁPIDOS

La Estrategia de Control Electrónico de Productividad Avanzada (Advanced Productivity Electronic Control Strategy, APECS) ofrece mejoras en la productividad y la eficacia que pueden reducir los tiempos de ciclo. Los beneficios que otorga la APECS varían según la aplicación, pero la mayoría de las aplicaciones mineras verán una mejora en la producción debido a lo siguiente:

- + Tiempos de ciclos más rápidos. Un par y una fuerza de tracción más continua proporciona más potencia en el suelo y hace que sea posible el uso de una marcha más alta en pendientes para lograr una eficiencia del combustible óptima.
- + Aceleración más rápida. El impulso de avance y el par se mantienen en cada cambio, lo que genera una aceleración más rápida.
- + Mayor comodidad del operador. Los operadores disfrutan de desplazamientos más cómodos, debido a que los cambios de transición se realizan de forma más suave y hay menos sacudidas en los cambios.
- + Menos mantenimiento de los caminos de acarreo. Los cambios de marcha más suaves producen menos derrames, lo que hace que se requiera menos mantenimiento de los caminos de acarreo.
- + Aumento de la vida útil del motor y del tren de fuerza. La reducción de los picos de par y de las variaciones en la velocidad del motor proporciona una vida útil más prolongada de los componentes del motor y del tren de fuerza.

## ¿QUÉ SUCEDERÍA SI PUDIERA VIAJAR MÁS RÁPIDO, INCLUSO EN CONDICIONES EXIGENTES?





# DISEÑADA POR OPERADORES PARA OPERADORES

La cabina de última generación cuenta con características que aumentan la comodidad y mejoran la eficiencia.

---

## CABINA MEJORADA

La cabina del 789 es más grande y más ergonómica, y sus controles, palancas e interruptores están ubicados para facilitar el uso. Es más silenciosa, con 40 % menos de nivel de presión acústica y ofrece control de temperatura y filtración de cabina automáticos para lograr un ambiente más seguro y cómodo. La amplitud, una consola central completamente ajustable, un asiento fácil de acomodar y más espacio para las piernas hacen que la cabina sea ideal para los operadores de todos los tamaños.

---

## ASIENTO DE ÚLTIMA GENERACIÓN

El asiento de última generación está preparado para la sujeción de cuatro puntos y mejora la comodidad del operador con características como inclinación y extensión del muslo, refuerzos laterales y lumbares con ajuste neumático, tapicería de cuero, cojines con sistema de calefacción y refrigeración y suspensión con amortiguación dinámica de los extremos.

---

**34 % MÁS DE  
ESPACIO PARA  
EL OPERADOR**

---

**+ 17 % ANCHO  
DE CABINA**

---

**+ 11 % ESPACIO PARA  
LAS PIERNAS**

---

**+ 19 % HOMBROS  
LAS PIERNAS**



Arranque seguro por presión sin llave

Puertos de carga USB

Cargador de 12 V

Grupo de indicadores digitales de 10"

Salida de paso

Asiento del operador de última generación

Espacio de almacenamiento mejorado con recipiente

Montaje de accesorios personalizados



Posavasos

Pantalla táctil de 10"

Control integrado de la transmisión y del dispositivo de levantamiento

Selector giratorio (para el control de velocidad de la máquina)

Asiento del instructor con suspensión de última generación

Consola central totalmente ajustable

*Nota: Se muestran algunas características optativas*



## PANTALLAS DE AVANZADA

Los datos de la máquina, los controles y las instrucciones y otras aplicaciones de Cat como Cat MineStar™ están consolidadas en dos pantallas de 10" para reducir la cantidad de pantallas requeridas y presentan la información correcta en el momento necesario. Las pantallas tienen una ubicación ideal para permitir que la mirada del operador se mantenga hacia adelante tanto como sea posible, con el fin de reducir la fatiga y mejorar la seguridad. El conjunto de indicadores no es una pantalla táctil, mientras que la pantalla secundaria que contiene información de la máquina sí lo es. Las pantallas proporcionan una interfaz de usuario simple, uniforme e intuitiva para operadores de todas las regiones del mundo y para diversas aplicaciones de Caterpillar.



# UN ENTORNO DEL OPERADOR QUE MEJORA LA PRODUCTIVIDAD

## CABINA QUE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD

La próxima generación en acarreo productivo comienza con el operador, que se sienta en un entorno moderno diseñado para ser eficiente y equipado con características que automatizan las funciones. Hicimos que la experiencia del operador sea más fácil, más segura, más consistente y más predecible. Incrementamos la eficacia a través de la automatización, un acceso a la información mejorado y la reducción de la fatiga.

- + La característica opcional de control automático del dispositivo de levantamiento levanta automáticamente la caja y controla la velocidad del motor, lo que simplifica la operación y reduce al mínimo los tiempos de ciclos y sus variaciones en diversos operadores. Esta función está integrada al control de transmisión, por lo que requiere menos movimientos de las manos y permite que la operación sea más fácil.
- + La nueva característica de capacitación rápida le otorga al operador una respuesta en tiempo real sobre cómo operar el camión para maximizar su productividad.
- + El sistema de monitoreo de carga útil ofrece mediciones más precisas, mejor monitoreo y mejor interfaz.
- + Las transferencias de datos más rápidas y las pantallas de mayor resolución mejoran el acceso a la información.

## CONTROLES DE CONFIANZA

Un operador confiado es un operador productivo, por lo que equipamos la cabina del 789 con características que mejoran la seguridad y la confianza.

Mejoramos la sensibilidad y la capacidad de control de la máquina, a la vez que mejoramos los tiempos de ciclos y reducimos la fatiga del operador gracias a las siguientes características:

- + asistente de encendido en pendiente con antirretroceso;
- + control de tracción mejorado;
- + control de estabilidad dinámica (DSC);
- + sistema de freno antibloqueo (ABS);
- + limitación de velocidad de la máquina y control de cruce;
- + los controles electrónicos (APECS) proporcionan un desplazamiento más suave;
- + más espacio para el instructor y asiento para el instructor de tamaño completo;
- + espacio libre para la cabeza mejorado en la plataforma;
- + más almacenamiento utilizable;
- + activación automática del freno de estacionamiento en marcha de estacionamiento.

Una cámara con vista circundante de 360° aumenta la visibilidad para facilitar la operación de la máquina en forma segura. Y el sistema de detección de objetos combina sistemas de radares y cámaras para advertir a los operadores sobre vehículos livianos y objetos fijos en las inmediaciones de las máquinas.

*Nota: Se muestran algunas características optativas*



## MAYOR SEGURIDAD

Desde superficies antideslizantes y barandillas, hasta tecnologías de vanguardia que evitan colisiones, el Cat 789 está repleto de características para ayudar a los operadores a sentirse seguros y confiados en el trabajo.



## FRENADO SUPERIOR

El 789 ofrece un control de frenado y retardo superior para mejorar la confianza del operador. Los frenos para minería patentados por Caterpillar son indiscutiblemente los más respetados y seguros de la industria. Los frenos de discos múltiples enfriados por aceite proporcionan retardo y frenado resistente a la disminución inmediatas. El 789 cuenta con un sistema de frenado y retardo en las cuatro ruedas probado en miles de camiones mineros Cat en todas las circunstancias posibles. Con la potencia del retardo aplicada en las cuatro ruedas, se puede utilizar todo el peso del camión para la tracción, lo que posibilita una mayor fuerza de retardo en suelos de malas condiciones.



# UN CAMIÓN PARA SU APLICACIÓN

El 789 es uno de los camiones más versátiles y confiables en su tamaño. Ofrece un buen rendimiento en todas las condiciones y es apto para minas de todos los tamaños y clases gracias a las múltiples configuraciones del motor, las capacidades específicas para las aplicaciones y las opciones de neumáticos.

---

El 789 es accionado por el motor Cat 3516E, que ha probado su capacidad de proporcionar gran potencia y fiabilidad en las aplicaciones mineras más exigentes. El tren de fuerza de mando mecánico y la servotransmisión ofrecen eficiencia y control incomparables en pendientes pronunciadas, en suelos de malas condiciones y en caminos de acarreo con alta resistencia a la laminación. Cuenta con capacidades específicas para aplicaciones en condiciones ambientales extremas y de gran altura.

---

El 789 le permite elegir la opción de neumático que se ajuste mejor a su aplicación, con un neumático más grande para aplicaciones en suelos planos, prolongadas y de alta velocidad. El bastidor está diseñado para mantener el mismo diámetro de giro cuando coloca los neumáticos más grandes. Además, el desempeño radial de giro está balanceado para reducir al mínimo el frotamiento del neumático. Un sistema de control de tracción más sensible reduce el desgaste de los neumáticos y mejora el rendimiento de la máquina.

---

El 789 está disponible en dos opciones para cumplir con las normas de emisión del lugar donde opera. El motor Tier 4 final optativo cumple con las normas más estrictas mientras que el motor LRC está disponible en países menos regulados. Ambos motores también cuentan con clasificación de potencia seleccionable de 1.900 a 2.100 hp.







## REDUZCA EL TIEMPO DE INACTIVIDAD, REDUZCA LOS COSTOS.

Redujimos los factores clave del tiempo de inactividad con características como el nuevo sistema HVAC, que mejora la fiabilidad y consolida los componentes de modo que todo el sistema pueda ser quitado y reemplazado rápidamente. Un radiador modular reduce el tiempo de remoción e instalación del motor y permite que las reconstrucciones se realicen fuera del camión para reducir el tiempo de inactividad.

Las nuevas capacidades remotas de actualización y solución de problemas reducen el tiempo de inactividad y optimizan el rendimiento de la máquina proporcionando acceso inmediato a las últimas actualizaciones del software y haciendo posible la solución de problemas en forma remota o mediante actualizaciones programadas cuando le resulte más cómodo al operador.



La última generación de acarreo productivo proporciona mejoras significativas en cuanto a capacidad de servicio y fiabilidad.

- + Filtros de intervalo extendido con acceso a nivel del suelo
- + Mirilla del nivel de líquido
- + Puntos de servicio agrupados
- + Nueva opción de centro de servicio centralizado
- + Refrigerante de vida útil prolongada (12.000 horas)
- + Filtros hidráulicos y de TC/transmisión de vida útil prolongada (de 500 a 1.000 horas)
- + HVAC modular y radiador modular
- + Tendidos hidráulico y eléctrico más limpios
- + Opción de arranque eléctrico 100 % no asistida por aire, que elimina el mantenimiento del sistema neumático de la máquina y mejora el tiempo de actividad.
- + Orificios para SOS y de presión para muestreos de aceite y solución de problemas más rápidos y seguros
- + El indicador de desgaste de freno permite un mantenimiento planificado



## MÁS TIEMPO DE ACARREO, MENOS TIEMPO DE SERVICIO

El 789 fue diseñado para reducir el tiempo que dedica a los procedimientos de mantenimiento frecuentes. La capacidad de servicio mejorada y los intervalos de servicio extendidos ayudan a aumentar la disponibilidad y productividad de la máquina.

Las características incluyen lo siguiente:

- + intervalos de servicio prolongados;
- + acceso a nivel del suelo a los tanques, los filtros, los drenajes y la parada del motor;
- + acceso más fácil a los puntos de servicio diario y a los componentes principales;
- + plataforma de mantenimiento con acceso al motor, al tanque hidráulico de dirección y al compartimiento de la batería;
- + sistema de lubricación automática;
- + sistemas de diagnóstico a bordo VIMS, que monitorean de forma continua todas las funciones y los componentes fundamentales de la máquina para ayudar a localizar las fallas rápidamente a fin de proporcionar una reparación más rápida;
- + centro de servicio de llenado rápido optativo, que permite un cambio rápido de combustible y de aceite;
- + válvulas de desconexión que están convenientemente ubicadas en todos los sistemas hidráulicos para facilitar las pruebas de presión;
- + conectores eléctricos sellados que impiden la entrada de polvo y humedad;
- + culatas de cilindros individuales que son intercambiables para facilitar la remoción y la inspección visual de las piezas internas.





# UN CAMIÓN EN EL QUE PUEDE CONFIAR

---

El 789 ha sido una herramienta confiable para el trabajo en las minas durante décadas, ya que ha proporcionado alta disponibilidad, confiabilidad y costos reducidos, además de una vida útil prolongada, desde el motor y el tren de fuerza hasta los componentes. La vida útil del componente se mejora aún más gracias a la característica de filtración continua del eje trasero estándar. El aceite más limpio ayuda a promover una lubricación más prolongada que lleva a una vida útil más larga.

---

## EJE CENTRAL RESISTENTE

El bastidor del 789 usa un diseño de sección de caja, que incorpora dos secciones forjadas y 21 fundiciones en las áreas de mucho esfuerzo, con soldaduras continuas, profundas y envolventes para resistir los daños por cargas de torsión sin necesidad de añadir peso adicional. El bastidor de acero dulce proporciona flexibilidad, durabilidad y resistencia a las cargas de impacto. Montada con elasticidad al bastidor principal para reducir el ruido y la vibración, la ROPS integral está diseñada como una extensión del bastidor del camión. La estructura ROPS/FOPS proporciona una "protección de cinco lados" para el operador y el instructor.

---

## CONSTRUIDO PARA RECONSTRUIRSE

Los camiones Cat están diseñados para durar más de 100.000 horas y, muchos de ellos, ya han pasado este tiempo. El bastidor, el tren de fuerza, el motor y los componentes están contruidos para reconstruirse, utilizando piezas y componentes nuevos, remanufacturados o reconstruidos, para que pueda aprovechar varias vidas útiles con un rendimiento similar al de una máquina nueva, pero a un precio muy inferior al de una máquina nueva.

---

# PIEZAS TOTALES DE **CATERPILLAR**

---

Cada componente, software, sistema y motor que se instalan en un Cat 789 tiene distintos propósitos, pero tienen algo muy importante en común: todos son fabricados por Caterpillar

y cuentan con el respaldo de la red de distribuidores Cat. Esta integración garantiza que todo el camión, desde los neumáticos hasta la transmisión, desde los motores hasta los sistemas eléctricos, se puede optimizar totalmente para proporcionar el menor costo por tonelada.





# TENGA LA **CAJA IDEAL** PARA SU TRABAJO

Ajustar la caja del camión a la aplicación es una parte fundamental de lograr el mejor valor de su 789. Caterpillar ofrece una variedad de opciones de cajas específicas para la aplicación que producen una carga útil que va desde 177 a 191 toneladas métricas (195 a 211 toneladas EE. UU.). Las pautas de Caterpillar exclusivas sobre cargas útiles 10/10/20 ayudan a lograr un equilibrio de excelente carga útil y una operación segura.



## CAJA DE ALTO RENDIMIENTO

Cuando su 789 cuenta con una caja Cat de alto rendimiento (hp), puede disfrutar de los beneficios de tener una carga útil mayor gracias a la reducción del peso de 2 a 5 toneladas métricas (de 2,2 a 5,5 toneladas EE. UU.). La caja hp ofrece un diseño liviano, simplificado y duradero que proporciona una cobertura completa de la máquina delantera y protección superior extendida.

El nuevo diseño proporciona una distribución óptima del peso cuando la máquina está cargada, al igual que un espacio libre de descarga con levantamiento completo. La caja HP cuenta con transiciones curvas para reducir la carga residual y la comba en el piso trasero, lo que ayuda a mantener la carga en la pendiente y mejorar el espacio de la berma. En toda la caja se utilizan placas base de acero templado más gruesas para proporcionar mayor durabilidad y, así, reducir la necesidad de tener una camisa en las aplicaciones de servicio liviano a mediano.



## OFERTAS DE ESTILO DE CAJAS

### CAJA DE ALTO RENDIMIENTO

Un nuevo diseño liviano que proporciona durabilidad, además de una mayor carga útil.

### CAJA ESPECÍFICA PARA MINERÍA (MSD II)

Para minas maduras con buenas prácticas operacionales y de mantenimiento, la caja MSD II más liviana está disponible en varios tamaños, con revestimiento y sin revestimiento; es una caja específica para el sitio y está diseñada para maximizar el rendimiento. La caja MSD II se encuentra entre las mejores cajas livianas que jamás se hayan construido para aplicaciones de minería y alcanza un rendimiento de carga útil excelente.

### CAJA DE COMBINACIÓN

Combina las características de alto volumen y revestimiento opcional para acarrear tanto el mineral como el material estéril.

### CAJA DE DOBLE DECLIVE

La caja original estándar, la caja de doble declive, proporciona una excelente retención de carga, mantiene un centro de gravedad bajo con una distribución de la carga óptima, reduce las cargas de impacto y está disponible en las configuraciones con y sin revestimiento. La caja con piso de doble declive está diseñada para aplicaciones exigentes incluidos los sitios de terrenos sin construir y las minas en proceso de contratación.

### CAJA X

Una actualización de la caja de doble declive, la caja X, incorpora los diseños estructurales más recientes y ofrece más volumen y menor peso. Utiliza el proceso de diseño específico para minería de Cat para crear cajas con tamaños y configuraciones adecuados que cumplan con los requisitos específicos de las aplicaciones de servicio pesado. El diseño de la caja X está disponible en configuraciones con revestimiento y sin revestimiento y está diseñado para minas nuevas o mineros contratados.



# MINERÍA — PARA UN — MUNDO MEJOR

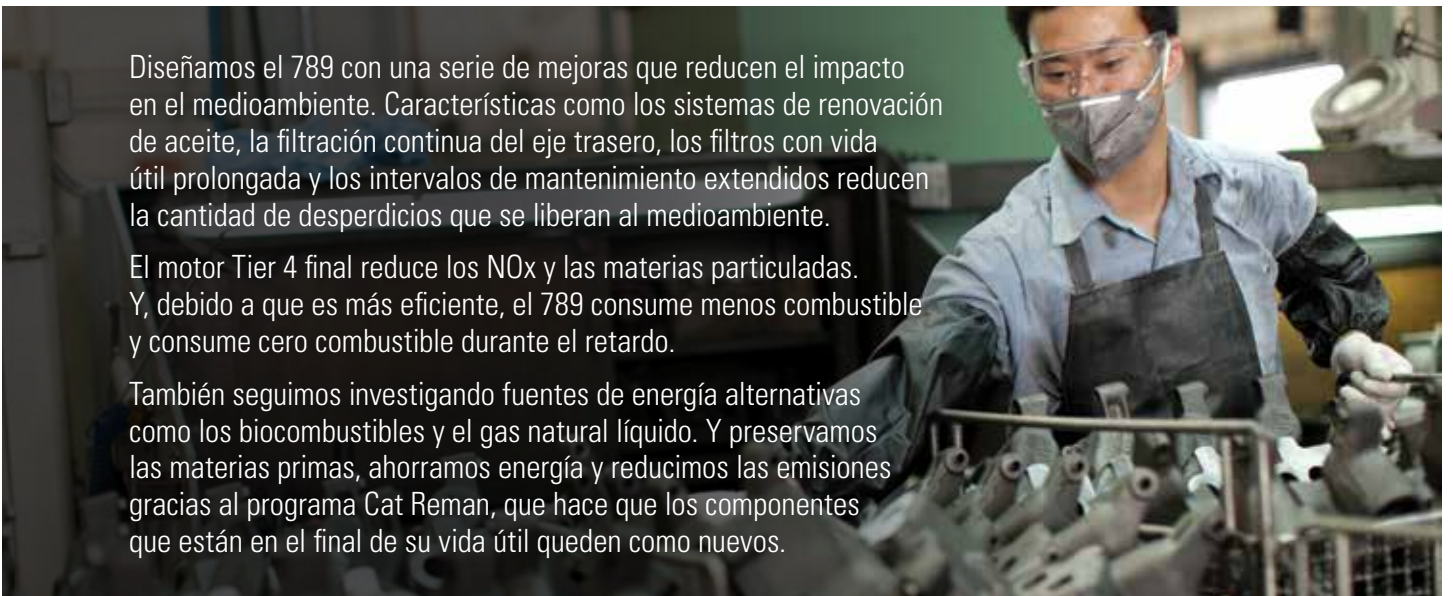
Los gobiernos y los organismos regulatorios exigen que establezca y siga políticas y prácticas a favor del medio ambiente a medida que satisface la demanda de materiales de minería. Es por ello que centramos nuestros esfuerzos en asegurarnos de que nuestros camiones lo ayuden a cumplir con esas regulaciones.

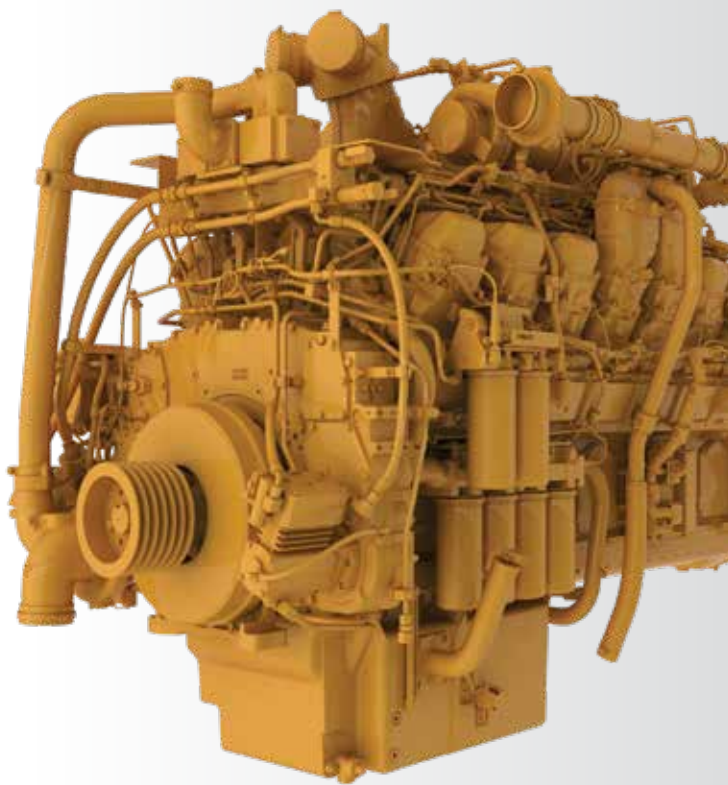


Diseñamos el 789 con una serie de mejoras que reducen el impacto en el medioambiente. Características como los sistemas de renovación de aceite, la filtración continua del eje trasero, los filtros con vida útil prolongada y los intervalos de mantenimiento extendidos reducen la cantidad de desperdicios que se liberan al medioambiente.

El motor Tier 4 final reduce los NOx y las materias particuladas. Y, debido a que es más eficiente, el 789 consume menos combustible y consume cero combustible durante el retardo.

También seguimos investigando fuentes de energía alternativas como los biocombustibles y el gas natural líquido. Y preservamos las materias primas, ahorramos energía y reducimos las emisiones gracias al programa Cat Reman, que hace que los componentes que están en el final de su vida útil queden como nuevos.





## MAYOR POTENCIA, MENOS COSTOS

El 789 cuenta con motor Cat 3516E. El motor serie E ofrece intercambiabilidad de piezas con otros motores del campo, además de un diseño mejorado que proporciona una durabilidad 12 % mayor que la del motor 3516C anterior. Los diseños del árbol de levas y del pistón fueron modificados para crear una eficiencia del combustible óptima, mientras que las estructuras de la culata de cilindro y del cigüeñal fueron mejoradas para permitir una vida útil prolongada y fiabilidad.

El sistema de combustible de inyección de unidad MEUI-A de control electrónico es el sistema de combustible más sólido del sector y funciona detectando las condiciones y la entrega de combustible regular para lograr una eficiencia del combustible óptima. El sistema de combustible de alta presión comprobado proporciona mejores tiempos de respuesta y un uso más eficiente del combustible y ha probado su fiabilidad en condiciones extremas. El sistema de combustible MEUI-A ofrece eficiencia del combustible y solidez de primer nivel para combustibles de menor calidad y ofrece costos de reparación menores en comparación con los de los motores de la competencia.

El motor 3516E le permite elegir la clasificación de potencia:

- + 1.417 kW (1.900 hp) para adaptarse al rendimiento actual de la flota
- + 1.566 kW (2.100 hp) para tiempos de ciclos más rápidos

## EL MEJOR SISTEMA DE EMISIONES DEL SECTOR

El motor Cat 3516E cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE. UU. y Stage V de la Unión Europea. A través de más de 360.000 horas de operación exitosa en grandes camiones mineros Cat, el sistema ha demostrado su capacidad para funcionar sin afectar el rendimiento de la máquina. El sistema de postratamiento modular, diseñado para facilitar la capacidad de servicio con componentes de fácil acceso, reduce el consumo general de líquido y combustible y está alineado con los intervalos de mantenimiento preventivo del camión a fin de mantener una gran disponibilidad.

MÁS DE  
**360.000**  
HORAS  
DE OPERACIÓN  
EXITOSA



# OBTENGA UNA VENTAJA

CON SOLUCIONES CAT® MINESTAR



FLEET



TERRAIN



DETECT



ESTADO

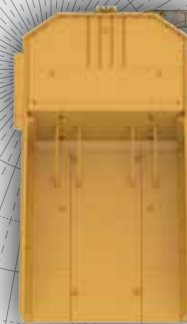
Ya sea que necesite enfrentar un desafío particular o aplicar cambios importantes en la seguridad, la eficiencia y la productividad generales de su operación, Cat MineStar tiene una solución para usted. La gestión de flotas, las tecnologías de orientación y las aplicaciones de estado de las máquinas permiten mejorar, de forma significativa, las organizaciones de operaciones y mantenimiento.

También podrá disfrutar de la capacidad de optimizar aún más su operación mediante las tecnologías de seguridad y las tecnologías de automatización Cat MineStar, que incluyen el acarreo completamente autónomo, un cambio revolucionario en la seguridad y productividad.

## TECNOLOGÍAS DE SEGURIDAD

El aumento de la visibilidad es la primera línea de defensa cuando se trata de seguridad. Es por ello que incluimos, en el 789, la detección de objetos con MineStar Detect como opción estándar. Este sistema combina sistemas de radares y cámaras para advertirle a los operadores acerca de vehículos livianos u objetos fijos que estén en las inmediaciones de las máquinas durante los momentos más importantes: encendido, movimiento inicial y marcha atrás.

Otras opciones de Detect son Proximity Awareness, que utiliza lo más nuevo en comunicaciones de punto a punto para advertir sobre proximidades y zonas de evitación, monitoreo de cinturón de seguridad, que alienta a los operadores a utilizar el cinturón y sistemas de cabina que intervienen cuando detectan en el operador fatiga o distracción.



## OPTIMICE TODA LA OPERACIÓN

Product Link™ Elite (estándar)  
de última generación

Terrain for Loading

Sistema de seguridad del conductor

Proximity Awareness

Monitoreo de estado y condición







# SOCIOS

## EN SU RENDIMIENTO

Nuestro compromiso con el éxito no termina cuando el Cat 789 comienza a acarrear mineral. De inmediato, empezamos a buscar formas de hacer que el camión funcione de manera más eficiente, segura y productiva. Desde la solución de problemas de rendimiento, hasta la capacitación de operadores y técnicos y la calibración de tecnologías a bordo, nuestro respaldo para fomentar la productividad del camión es continuo.



El personal de Caterpillar y los distribuidores Cat trabajarán con usted en el sitio para mejorar el rendimiento de sus camiones, así como también de su operación general de carga y acarreo. Tendrá acceso a las piezas y el servicio, así como a técnicos dedicados a ayudarlo a optimizar las reparaciones para mantener las máquinas en producción en el campo y no en el taller de mantenimiento. Además, lo asistiremos en la capacitación para garantizar que los operadores tengan las competencias y el conocimiento necesarios para trabajar de forma tan eficiente y productiva como sea posible.

Además, trabajaremos junto a usted para garantizar que obtenga el máximo valor durante la vida útil del equipo. Junto con la red de distribuidores Cat, personalizamos las ofertas de servicio a fin de proporcionar una solución de mantenimiento que se adapte a su operación, independientemente de si desea realizar la mayor parte del servicio usted mismo o contar con el respaldo de un socio en el sitio para gestionar la organización del mantenimiento. También somos consultores y podemos ayudarlo a tomar decisiones inteligentes sobre cómo comprar, operar, mantener, reparar, reconstruir y reemplazar equipos.

## SU SOCIO PARA TODO EL CICLO DE VIDA DEL EQUIPO

Nadie sabe más sobre cómo aprovechar al máximo una pieza de equipos Cat que su distribuidor Cat local. Esta red de respaldo en el campo, única en su tipo, ofrece el servicio de expertos, soluciones integradas, respaldo posventa, aprovisionamiento de piezas rápido y eficiente, capacidades de reconstrucción y remanufactura de primer nivel y mucho más.

Los distribuidores Cat dirigen cerca de 200 negocios locales, cada uno plenamente integrado y comprometido con el área geográfica donde trabaja. Eso significa que usted trabaja con personas que conoce, que conocen su negocio y que responden dentro de sus plazos.





MEJOR  
CARGA  
MEJOR  
ACARREO

# MEJORES RESULTADOS

Con un camión para cada sitio o aplicación, independientemente de la clase de tamaño o del sistema de mando, y una amplia línea de herramientas de carga, Caterpillar ofrece una solución integral de carga y acarreo que proporciona el costo por tonelada más bajo.

Los camiones y cargadores son el complemento perfecto para optimizar el ciclo de carga y acarreo. Ya sea que elija una pala de cable eléctrica, una pala hidráulica para minería o un cargador de ruedas grande Cat, un camión de mando mecánico o eléctrico Cat, descubrirá que todos tienen un aspecto en común: son Caterpillar, en su totalidad. Desde el hierro hasta los motores, desde el sistema hidráulico hasta el electrónico, desde el software hasta el hardware y desde las transmisiones hasta las herramientas de corte, los sistemas están totalmente integrados y trabajan juntos para ofrecer un rendimiento optimizado y un mejor resultado final.



# 789

## COORDINACIÓN DE PASADAS



993



7

994



4 - 5

6030



6

6040



5

6050



4

6060



3 - 4

7295



3

7395



3

7495 HD



3



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Consulte cat.com para conocer todas las especificaciones.

MOTOR		
Modelo de motor	Cat® 3516E	
Potencia bruta: SAE J1995:2014	1566 kW	2.100 hp
Potencia neta: SAE J1349:2011	1473 kW	1.975 hp
Velocidad nominal	1.650 rpm	
Clasificación de emisiones	Optimización de combustible	
Calibre	170 mm	6,7"
Carrera	215 mm	8,5"
Desplazamiento	78,1 L	4.766 pulg <sup>3</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La potencia de frenado publicada es la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con sistema de admisión de aire, sistema de escape y alternador.</li> <li>• Potencia optativa del motor 1.417 kW/1.900 hp.</li> <li>• Motor optativo Tier 4 final de la EPA de EE.UU./Stage V de la Unión Europea disponible para los mercados correspondientes.</li> </ul>		

PESOS: APROXIMADOS		
Peso bruto nominal de la máquina (RGMW)	324.319 kg	715.000"
Peso del chasis (CW)		
Neumáticos 37 R57	103.657 kg	228.525"
Neumáticos 40 R57 y 42/90 R57	106.847 kg	235.557"
Peso de la caja (BW)	27.400 kg	60.406 lb
Carga útil nominal (NRP)		
Neumáticos 37 R57	193 ton. métricas	213 ton. EE. UU.
Neumáticos 40 R57 y 42/90 R57	190 ton. métricas	210 ton. EE. UU.
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Comuníquese con el fabricante de los neumáticos para conocer su carga máxima.</li> <li>+ Peso del chasis con tanques de combustible y fluidos llenos, accesorios estándar y obligatorios, dispositivo de levantamiento, grupo de montaje de la caja, llantas y neumáticos.</li> </ul>		

DISTRIBUCIONES DEL PESO: APROXIMADAS	
Eje delantero: vacío	Un 50 %
Eje trasero: vacío	Un 50 %
Eje delantero: cargado	33 %
Eje trasero: cargado	67 %
+ Distribuciones de peso optimizadas con la caja Cat.	

MANDOS FINALES	
Relación diferencial	2,35:1
Relación planetaria	10,83:1
Relación de reducción total	25,46:1
+ Planetario de doble reducción con ejes totalmente libres.	

TRANSMISIÓN		
Avance 1	12,6 km/h	7,8 mph
Avance 2	17,1 km/h	10,6 mph
Avance 3	23,1 km/h	14,4 mph
Avance 4	31,2 km/h	19,4 mph
Avance 5	42,3 km/h	26,3 mph
Avance 6	57,2 km/h	35,5 mph
Retroceso	11,8 km/h	7,3 mph
Velocidad máxima: cargado	57,2 km/h	35,5 mph

NEUMÁTICOS Y LLANTAS	
37 R51 (estándar)	
40 R51 (optativo)	
42/90 R57 (optativo)	
Llantas de 29" x 57"	
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Llantas de cambio rápido optativas.</li> <li>+ Caterpillar recomienda que el cliente analice todas las condiciones de trabajo y consulte a su proveedor de neumáticos sobre la selección de neumáticos adecuados y las capacidades de TKPH (Ton Kilometer per Hour, toneladas kilómetro por hora) y TMPH (Ton Mile per Hour, toneladas milla por hora).</li> </ul>	

SISTEMA DE FRENOS	
Frenos de servicio	En las cuatro ruedas, Disco húmedo, enfriado por aceite, Accionado hidráulicamente
Superficie de los frenos de discos sumergidos en aceite delanteros	81.693 cm <sup>2</sup> 12.662 pulg <sup>2</sup>
Superficie de los frenos de discos sumergidos en aceite traseros	134.590 cm <sup>2</sup> 20.861 pulg <sup>2</sup>
Normas (de servicio y secundarias)	ISO 3450:2011
Freno de estacionamiento	Cuatro ruedas, discos múltiples, Aplicado con resorte, Liberado hidráulicamente

**CAPACIDAD: CAJA DE DOBLE DECLIVE; FACTOR DE LLENADO DEL 100 %**

Enrasado	77 m <sup>3</sup>	101 yardas <sup>3</sup>
Colmada (SAE 2:1)	108 m <sup>3</sup>	141 yardas <sup>2</sup>

+ Comuníquese con su distribuidor Cat local para obtener recomendaciones acerca de la caja.

**DISPOSITIVOS DE LEVANTAMIENTO DE CAJAS**

Cilindros hidráulicos dobles de dos etapas con válvula de amortiguación.

Flujo de la bomba: velocidad alta en vacío	403 L/min	106,5 gal EE.UU./min
--	-----------	----------------------

Configuración de la válvula de alivio: levantamiento	18.950 kPa	2.749 lb/pulg <sup>2</sup>
--	------------	----------------------------

Tiempo de levantamiento de la caja: velocidad alta en vacío	14 seg
---	--------

Tiempo de bajada de la caja: a posición libre	16 seg
---	--------

**SUSPENSIÓN**

Cilindros autónomos de nitrógeno/aceite, montaje de pasador a pasador, accesorios de horquilla de cizalla doble superior e inferior

Carrera efectiva del cilindro: delantera	104,65 mm	4,12 pulg
--	-----------	-----------

Carrera efectiva del cilindro: trasera	93,22 mm	3,67 pulg
--	----------	-----------

Oscilación del eje trasero	+/- 5°grados
----------------------------	--------------

**CAPACIDADES DE LLENADO DE SERVICIO**

Tanque de combustible estándar	2.500 L	550 gal E.UU.
--------------------------------	---------	---------------

Tanque de combustible grande	4.546 L	1.000 gal EE.UU.
------------------------------	---------	------------------

Tanque de combustible para camión Tier 4/Stage V	2.500 L	550 gal EE.UU.
--	---------	----------------

Tanque de fluido de escape diésel (DEF)	233 L	62 gal EE.UU.
---	-------	---------------

Sistema de enfriamiento	679 L	180 gal EE.UU.
-------------------------	-------	----------------

Cárter	291 L	77 gal EE.UU.
--------	-------	---------------

Ruedas delanteras, cada una	22 L	5,8 gal EE.UU.
-----------------------------	------	----------------

Diferenciales y mandos finales	610 L	161 gal EE.UU.
--------------------------------	-------	----------------

Tanque de dirección	160 L	42 gal EE.UU.
---------------------	-------	---------------

Sistema de dirección (incluye tanque)	175 L	46 gal EE.UU.
---------------------------------------	-------	---------------

Tanque de frenos/dispositivo de levantamiento	640 L	169 gal EE.UU.
---	-------	----------------

Sistema de frenos/dispositivo de levantamiento (incluye tanque)	1.315 L	347 gal EE.UU.
---	---------	----------------

Convertidor de par/sistema de transmisión (incluye sumidero)	209 L	55 gal EE.UU.
--	-------	---------------

**CABINA**

Aire acondicionado (refrigerante HFC - 134A)	24.500 BTU/h
--	--------------

Calentador/desempañador	33.300 BTU/h
-------------------------	--------------

- + El nivel de presión acústica para el operador de 77 dB(A) con mando directo y de 75 dB(A) con embrague optativo cumple con la norma ISO 6396:2008.
- + La cabina con ROPS (Rollover Protective Structure, Estructura de Protección en Caso de Vuelcos) cumple con la norma ISO 3471:2008 para el operador y la norma ISO 13459:2012 para el instructor.
- + La FOPS (Falling Objects Protective Structure, Estructura de Protección contra la Caída de Objetos) cumple con la norma ISO 3449:2005 (Nivel II) para el operador y con la norma ISO 13459:2012 (Nivel II) para el instructor.

**DIRECCIÓN**

Ángulo de dirección	36,07 grados
---------------------	--------------

Diámetro de giro (ISO 7457:2009)	27,53 m	90,3 pies
----------------------------------	---------	-----------

Normas de dirección	ISO 5010:2007
---------------------	---------------





# 789 CAMIÓN MINERO GRANDE

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

Los materiales y las especificaciones están sujetos a modificaciones sin previo aviso. Las máquinas presentadas en las fotos pueden incluir equipo adicional. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

© 2022 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

PSDJ0934

