



Cat[®] 972

Cargador de ruedas

El cargador de ruedas Cat[®] 972 ofrece un desempeño superior con tecnologías fáciles de usar como oferta estándar, lo que aumenta la eficiencia del operador y ofrece factores de llenado del cucharón altos y constantes que dan como resultado un aumento de la productividad de hasta un 10 %.* Los intervalos de servicio extendidos reducen los costos de mantenimiento en hasta un 15 %.* El desempeño, la fiabilidad, la durabilidad y la versatilidad mejorados dan como resultado una máquina que está mejor construida para satisfacer sus necesidades.

***En comparación con el modelo Cat anterior**

Confiabilidad comprobada

- El motor Cat C9.3B[†] ofrece una mayor densidad de potencia con una combinación de sistemas electrónicos, de combustible y de aire comprobados.
- Cuenta con una bomba eléctrica de cebado de combustible, un separador de combustible-agua y un sistema de filtración secundaria.
- El diseño meticuloso de los componentes y los procesos de validación de la máquina dan como resultado una confiabilidad y un tiempo de actividad inigualables.

Durabilidad

- La transmisión y los ejes para trabajos pesados están diseñados para realizar los trabajos más extremos.
- La servotransmisión planetaria automática (4F/4R) incorpora componentes resistentes, de larga duración.
- El sistema de filtración hidráulica de flujo completo con filtración en bucle adicional, mejora la fiabilidad del sistema hidráulico y la vida útil de los componentes.
- La bomba de implementos de próxima generación aumenta el flujo a velocidades más bajas del motor y mejora la respuesta hidráulica.

Eficiencia y productividad superiores del combustible

- El nuevo Autodig con neumáticos de ajuste automático para factores de llenado del cucharón elevados y constantes ofrece hasta un 10 % más de productividad en comparación con el modelo Cat anterior.
- La servotransmisión con embrague de bloqueo ofrece un desempeño óptimo.
- Cambio de embrague único y de bloqueo a bloqueo para una aceleración y velocidad más rápidas en pendientes.
- Los perfiles de aplicación optimizan la configuración de la máquina para diferentes aplicaciones con solo presionar un botón.
- Job Aids ayuda a los operadores a mejorar y optimizar sus habilidades operativas.
- Los cucharones de la serie Performance utilizan un enfoque basado en un sistema para equilibrar la forma del cucharón con el varillaje de la máquina, lo que da como resultado factores de llenado más altos y una mejor retención de material en comparación con otros cucharones de la misma capacidad nominal.
- El sistema de apagado automático del motor reduce significativamente el tiempo de inactividad, las horas de funcionamiento generales y el consumo de combustible.

- El diferencial abierto/abierto estándar proporciona tracción adicional cuando es necesario. Los bloqueos delanteros manuales y los bloqueos delanteros y traseros automáticos están disponibles como opción.
- La configuración opcional del manipulador de agregados ofrece una mayor capacidad de carga útil para el manejo de agregados sueltos.**
- El motor, el tren de fuerza y los sistemas hidráulicos integrados a fondo, brindan una productividad y una eficiencia del combustible incomparables.
- Con el acoplador rápido Fusion[™], los cucharones se pueden cambiar sin salir de la cabina, lo que permite que la máquina se mueva rápidamente de una tarea a otra.

Máquina inteligente para un funcionamiento eficiente

- Tecnologías Cat estándar para monitorear, gestionar y mejorar sus operaciones en el lugar de trabajo.
 - Cat Payload con Assist proporciona un pesaje preciso*** de las cargas útiles del cucharón. Los datos se muestran en tiempo real para mejorar la productividad y la precisión de la carga con aviso manual.
 - Product Link[™] conecta de forma inalámbrica la máquina a la oficina, lo que le brinda acceso a la información esencial de producción y de la condición de la máquina, necesaria para tomar decisiones oportunas y basadas en hechos que lo ayudarán a administrar mejor su negocio.
 - El nuevo Autodig permite al operador automatizar completamente la carga del cucharón para mejorar los factores de llenado y el tiempo de carga.
 - Auto Set Tires promueve una técnica de carga adecuada, lo que reduce significativamente el deslizamiento y el desgaste de los neumáticos.
 - Ayudas de trabajo a bordo y controles del operador contribuyen a facilitar la operación.
- Sistema opcional Cat Advanced Payload con Assist:
 - Tip Off Assist automatiza la carga del cucharón final para que coincida con el objetivo de la unidad de acarreo.
 - Gestión de listas mejorada, integración de sitios y funciones de escala ampliada para ayudar a gestionar y mejorar la productividad y la rentabilidad de las operaciones.
- La suscripción de productividad Cat opcional proporciona información procesable detallada y completa para ayudarlo a administrar y mejorar la productividad y la rentabilidad de sus operaciones.

***Las configuraciones y equipos opcionales pueden variar de una región a otra y requieren conformidad con las políticas de carga de Caterpillar. Consulte con su distribuidor o representante de Caterpillar para obtener más información.*

****Sin validez legal para el comercio.*

[†]Cumple las normativas de estándares de emisión MAR-1 de Brasil, UN ECE R96 Stage IIIA, y Stage III de China para su uso fuera de carretera, equivalentes a la Tier 3 de la EPA de EE. UU. y Stage IIIA de la UE.



Cargador de ruedas Cat® 972

Características de seguridad

- La cámara de visión trasera mejora la visibilidad detrás de la máquina, lo que ayuda a trabajar de forma segura y con confianza.
- El sistema opcional de visión (360°), ayuda al operador a monitorear los alrededores de la máquina en todo momento.
- La tecnología de radar Cat Detect opcional, mejora el conocimiento al monitorear el entorno de trabajo y alerta a los operadores sobre los peligros.
- El acceso a la cabina con puerta ancha, opción de apertura remota de la puerta y, escalones en forma de escalera, añaden sólida estabilidad.
- El parabrisas del piso al techo, los espejos grandes con espejos puntuales integrados y la cámara de visión trasera brindan una visibilidad panorámica líder en la industria.
- El sistema de supervisión computarizado incluye varios indicadores de advertencia.
- El cinturón de seguridad supervisado es estándar y se puede mejorar con un indicador exterior opcional.
- Luz de acceso opcional y sistema de luz de servicio debajo del capó para proporcionar acceso iluminado a la máquina y controles diarios incluso en la oscuridad.

Costos reducidos de servicio y mantenimiento

- Los intervalos extendidos de cambio de filtro y fluido reducen los costos de mantenimiento hasta en un 15 %.*
- Acceso conveniente a los centros de servicio hidráulico y eléctrico para un servicio a nivel del suelo fácil y seguro.
- La solución de problemas remota puede conectar la máquina al departamento de servicio del distribuidor para ayudar a diagnosticar problemas rápidamente, de manera que usted pueda volver al trabajo.
- El flash remoto funciona de acuerdo con su programación para garantizar que el software de su máquina esté actualizado para un rendimiento óptimo.
- La aplicación Cat lo ayuda a administrar la ubicación de la flota, las horas y los programas de mantenimiento; también le alerta sobre el mantenimiento requerido y le permite solicitar servicio a su distribuidor Cat local.
- Autolube integrado extiende la vida útil y de los componentes.
- El capó basculante de una pieza hace que el acceso al compartimiento del motor sea rápido y fácil.

*Solo piezas y fluidos

Trabaje con comodidad en la cabina completamente nueva

- Asiento y suspensión de última generación fácilmente ajustables para una mayor comodidad del operador. Viene en tres niveles de equipamiento y puede equiparse con un arnés de 4 puntos (kit).
- Mayor espacio para las piernas y controles de asiento ajustables para mayor comodidad y eficiencia.
- El sistema de aire acondicionado automático mantiene la cabina fresca como se desee.
- El nuevo tablero de instrumentos en la cabina y las pantallas táctiles de alta resolución son fáciles de usar, intuitivos y agradables para el usuario.
- La insonorización, aislación y amortiguación viscosa de la cabina disminuyen el ruido y la vibración para un entorno de trabajo más tranquilo.
- El volante HMU ofrece una dirección de la máquina precisa y sin esfuerzo. El sistema opcional de dirección mediante palanca universal electrohidráulica integrada en el asiento, proporciona un control de precisión y reduce drásticamente la fatiga de los brazos, lo que da como resultado una excelente precisión y una mayor comodidad.
- El control de amortiguación de última generación funciona como amortiguador, mejorando la calidad de conducción en terrenos accidentados.

Configuraciones especializadas construidas específicamente

- Disposiciones específicas para aplicaciones directamente de fábrica para un desempeño optimizado y una mayor durabilidad en las aplicaciones más difíciles, que incluyen:
 - Los modelos industriales y de desperdicios cuentan con la protección y el refuerzo necesarios para trabajar en estaciones de transferencia, almacenes de reciclaje, depósitos de chatarra y lugares de demolición.
 - El modelo para acería está diseñado para el desafiante entorno de trabajo de las acerías y las aplicaciones de manipulación de escoria, incorporando un nivel adicional de seguridad.

Equipo estándar y optativo

El equipo estándar y el equipo optativo pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat si desea obtener más información.

	Estándar	Optativo		Estándar	Optativo
ENTORNO DEL OPERADOR			TREN DE FUERZA (Continuación)		
Cabina, presurizada e insonorizada	✓		Frenos de servicio, hidráulico, disco húmedo completamente cerrado, indicadores de desgaste	✓	
Puerta, sistema de apertura remota		✓	Sistema de frenado integrado (IBS)	✓	
Controles de implementos EH, freno de estacionamiento	✓		Freno de estacionamiento, calibrador en los ejes delanteros, aplicado por resorte, liberado por presión	✓	
Volante HMU	✓		SISTEMA HIDRÁULICO		
Volante, palanca universal		✓	Sistema de implementos, detección de carga con bomba de pistones de caudal variable	✓	
Radio de entretenimiento (FM, AM, USB, BT)		✓	Sistema de dirección, detección de carga con bomba de pistones de caudal variable dedicada	✓	
Radio de entretenimiento (DAB+)		✓	Control de amortiguación, acumuladores dobles		✓
Radio CB accesible		✓	3ª y 4ª función auxiliar con control de amortiguación		✓
Asiento, tela, suspensión neumática	✓		Válvulas para toma de muestras de aceite, mangueras, Cat XT™	✓	
Asiento, gamuza/tela, suspensión neumática, calefactable		✓	Control de acoplador rápido		✓
Asiento, cuero/tela, suspensión neumática, calefactado/refrigerado		✓	SISTEMA ELÉCTRICO		
Pantalla táctil	✓		Sistema de arranque y carga, 24 V	✓	
Visibilidad: espejos, cámara de visión trasera	✓		Motor de arranque, eléctrico, trabajo pesado	✓	
Sistema de visión multivista (360°)		✓	Arranque en frío, 120 V o 240 V		✓
Sistema de radar trasero Cat Detect		✓	Luces: halógenas, 4 luces de trabajo, 2 luces de torre delanteras, 2 luces de visión trasera	✓	
Pantalla retrovisora dedicada		✓	Luces: de circulación con señales de giro		✓
Espejos, calefactados		✓	Luces: LED		✓
Aire acondicionado, calentador, anti escarcha (temperatura automática, ventilador)	✓		Baliza de advertencia		✓
Visera, delantera, retráctil	✓		SISTEMA MONITOR		
Visera, trasera, retráctil		✓	Tablero delantero con indicadores analógicos, pantalla LCD y luces de advertencia	✓	
Plataforma de limpieza de ventanas, delantera		✓	Monitor de pantalla táctil principal (Cat Payload, pantallas cuádruples, ajustes y mensajes de la máquina)	✓	
Ventana, delantera, laminada	✓		Luces estroboscópicas de marcha atrás		✓
Ventanas, delantera, para trabajos pesados		✓	VARILLAJE		
Protector de ventana de cabina completo		✓	Elevación estándar, barra en Z	✓	
TECNOLOGÍAS INTEGRADAS			Elevación alta, barra en Z		✓
Báscula Cat Payload	✓		Desconexión: levantar e inclinar	✓	
Autodig con Auto Set Tires	✓		EQUIPO ADICIONAL		
Identificación del operador y seguridad de la máquina	✓		Sistema Cat Autolube		✓
Perfiles de aplicación	✓		Guardafangos, extensiones o circulación		✓
Job Aids	✓		Protectores: tren de fuerza, cárter, cilindros de la cabina, trasero		✓
Controles de ayuda y eOMM	✓		Aceite hidráulico biodegradable		✓
Cat Advanced Payload		✓	Sistema de cambio de aceite de alta velocidad		✓
Impresora Cat Payload		✓	Acceso trasero de la cabina		✓
TREN DE FUERZA			Caja de herramientas		✓
Motor Cat C9.3B	✓		Cuñas para ruedas		✓
Bomba eléctrica de cebado de combustible	✓		Sistema de dirección secundaria, eléctrico*		✓
Separador de agua-combustible y filtro de combustible secundario	✓		CONFIGURACIONES ESPECIALES		
Motor, prefiltro de aire	✓		Manipulador de áridos		✓
Turbina, prefiltro de aire		✓	Desperdicios e industrial		✓
Radiador, para grandes residuos		✓	Acería		✓
Ventilador de enfriamiento, reversible		✓	Resistente a la corrosión		✓
Ejes, diferenciales abiertos/abiertos	✓		<i>*Estándar donde sea obligatorio</i>		
Ejes, trabas automáticas del diferencial delantero y trasero		✓			
Ejes, trabas frontales manuales		✓			
Ejes, drenajes ecológicos, AOC accesible, sellos para temperaturas extremas		✓			
Ejes, enfriador de aceite		✓			
Servotransmisión, planetaria, automática	✓				
Convertidor de par de torsión con bloqueo	✓				

Cargador de ruedas Cat® 972

Especificaciones técnicas

Motor		
Modelo del motor	Cat C9.3B	
Potencia del motor @ 1600 rpm - ISO 14396:2002	253 kW	339 hp
Potencia bruta @ 1600 rpm - SAE J1995:2014	256 kW	343 hp
Potencia neta @ 1600 rpm - ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	239 kW	321 hp
Par motor @ 1200 rpm - ISO 14396:2002	1864 N-m	1375 lbf-ft
Par bruto @ 1200 rpm - SAE J1995:2014	1882 N-m	1388 lbf-ft
Par neto @ 1200 rpm - ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	1785 N-m	1316 lbf-ft
Cilindrada	9,3 L	

- El motor Cat cumple las normativas de emisión estándar MAR-1 de Brasil, UN ECE R96 Stage IIIA, y Stage III de China para su uso fuera de carretera, equivalentes a Tier 3 de la EPA de los EE. UU. y Stage IIIA de la UE.
 - La potencia neta especificada es la potencia disponible al volante cuando el motor está equipado con ventilador, alternador, filtro de aire y silenciador.
 - Los motores Cat son compatibles con los siguientes biocombustibles* renovables, alternativos y con menor impacto en las emisiones de gases de efecto invernadero:
 - Hasta biodiésel B20 (FAME)**
 - Hasta un 100 % de combustibles renovables HVO y GTL
- * Consulte las pautas para una aplicación exitosa. Consulte a su distribuidor Cat o "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) para obtener más detalles.
- ** Para el uso de mezclas hasta B100, consulte a su distribuidor Cat.

Peso		
Peso de operación	24 890 kg	54 858 lb

- Peso basado en una configuración de máquina con neumáticos radiales Bridgestone 26.5R25 VJT L3, líquidos completos, operador, contrapeso estándar, control de amortiguación, arranque en frío, guardafangos de circulación, Product Link, diferencial manual delantero/ejes traseros abiertos, protector del tren de fuerza, dirección secundaria, insonorización y un cucharón de uso general de 4,8 m³ (6,25 yd³) con BOCE.

Transmisión					
Velocidad	km/h	mph	Velocidad	km/h	mph
Delantera 1	6,7	4,1	Trasera 1	7,3	4,5
Delantera 2	13,4	8,4	Trasera 2	14,8	9,2
Delantera 3	24,1	15,0	Trasera 3	26,6	16,5
Delantera 4	39,5	24,5	Trasera 4	39,5	24,5

- Velocidad máxima de desplazamiento en vehículo estándar con cucharón vacío y neumáticos L3 estándar con radio de rodadura de 849 mm (33 pulg.).

Sonido		
Con la velocidad del ventilador de refrigeración al valor máximo:		
Nivel de presión acústica del operador (ISO 6396:2008)	72 dB(A)	
Nivel de potencia acústica exterior (ISO 6395:2008)	109 dB(A)	
Nivel de presión acústica exterior (SAE J88:2013)	76 dB(A)*	
*Distancia de 15 m (49,2 pies), avanzando en la segunda relación de transmisión.		
Con la velocidad del ventilador de enfriamiento al 70 % de su valor máximo:**		
Nivel de presión acústica del operador (ISO 6396:2008)	69 dB(A)	
Nivel de potencia acústica exterior	108 dB(A)***	

- **Para máquinas en países de la Unión Europea y en países que adoptan las "Directivas de la UE".
- ***Directivas de la Unión Europea "2000/14/EC" enmendadas por "2005/88/EC".

Sistema de aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado de esta máquina contiene gas refrigerante fluorado de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1430). El sistema contiene 1,6 kg (3,5 lb) de refrigerante, equivalente a 2,288 toneladas métricas de CO₂ (2,522 toneladas).

Capacidades del cucharón

Variedad del cucharón 2,8-14,0 m³ 3,75-18,25 yd³

Especificaciones de operación

Carga de vuelco estática - Giro completo de 37°:		
Con deflexión de neumático	16 297 kg	35 919 lb
Sin deflexión de neumático	17 505 kg	38 582 lb
Fuerza de desprendimiento	196 kN	44 072 lbf

- Para una configuración de máquina definida como "Peso".
- Total conformidad con ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 6, lo cual requiere una verificación del 2 % entre cálculos y pruebas.

Capacidades de servicio de reabastecimiento

Tanque de combustible	303 L	80,1 gal
Sistema de enfriamiento	66 L	17,4 gal
Cárter	23 L	6,1 gal
Transmisión	58,5 L	15,5 gal
Mandos diferenciales y finales - delanteros	57 L	15,1 gal
Mandos diferenciales y finales - traseros	57 L	15,1 gal
Tanque hidráulico	114 L	30,1 gal

Sistema hidráulico

Sistema de implementos:		
Rendimiento máximo de la bomba (2275 rpm)	373 L/min	99 gal/min
Presión máxima de operación	31 000 kPa	4496 psi
Tiempo de ciclo hidráulico - Total	10,7 segundos	

Dimensiones

	Elevación estándar		Elevación alta	
Altura hasta la parte superior del capó	2846 mm	9'4"	2846 mm	9'4"
Altura hasta la parte superior del tubo de escape	3527 mm	11'7"	3527 mm	11'7"
Altura hasta la parte superior de la ROPS	3589 mm	11'10"	3589 mm	11'10"
Espacio libre sobre el suelo	420 mm	1'4"	420 mm	1'4"
Línea central de eje trasero hasta el límite del contrapeso	2458 mm	8'0"	2458 mm	8'0"
Línea central del eje trasero al enganche	1775 mm	5'10"	1775 mm	5'10"
Distancia entre ejes	3550 mm	11'8"	3550 mm	11'8"
Longitud total (sin cucharón)	7731 mm	25'5"	8069 mm	26'6"
Altura del bulón de giro en elevación máxima	4464 mm	14'7"	4800 mm	15'8"
Altura del bulón de giro a altura de carga	682 mm	2'2"	780 mm	2'6"
Espacio libre del brazo de levantamiento en elevación máxima	3842 mm	12'7"	4179 mm	13'8"
Cadena trasera en elevación máxima	56 grados		71 grados	
Cadena trasera a la altura de transporte	49 grados		49 grados	
Cadena trasera a altura del suelo	39 grados		37 grados	
Ancho sobre neumáticos (cargado)	3011 mm	9'11"	3011 mm	9'11"
Ancho de la banda de rodadura	2230 mm	7'3"	2230 mm	7'3"

- Todas las dimensiones son aproximadas y se basan en una máquina equipada con un cucharón de uso general de 4,8 m³ (6,25 yd³) con BOCE y neumáticos radiales Bridgestone 26.5R25 VJT L3.



ASXQ3250-00 (06-2021)
Número de compilación 14A
(Afr-ME, CEI, Aus-NZ, S Am, SE Asia, China, India, Indonesia, Turquía)

