



Cat[®] 972

Cargadora de ruedas

El Cargador de Ruedas 972 Cat[®] brinda un rendimiento superior con tecnologías fáciles de usar como una oferta estándar, lo que aumenta la eficiencia del operador y brinda factores de llenado del cucharón altos y constantes que dan como resultado hasta un 10 % más de productividad.* Los intervalos de servicio extendidos reducen los costos de mantenimiento hasta en un 20 %.* Esta máquina está diseñada para cumplir con los estándares de emisión sin interrumpir la operación. El rendimiento, la confiabilidad, la durabilidad y la versatilidad mejorados dan como resultado una máquina mejor construida para satisfacer sus necesidades.

***Comparado con el modelo Cat previo**

Fiabilidad comprobada

- El motor Cat C9.3B[†] ofrece alta densidad de potencia con una combinación de sistemas electrónicos, de combustible y de aire probados.
- Equipado con sistema automático de regeneración Cat, módulo de emisiones limpias Cat (CEM) con filtro de partículas diésel (DPF) y tanque y bomba de fluido de escape diésel (DEF).
- Cuenta con una bomba de cebado de combustible eléctrica, un separador de agua y combustible y un filtro de combustible secundario.
- El minucioso diseño de los componentes y los procesos de validación de la máquina dan como resultado una fiabilidad y tiempo de actividad inigualables.

Durabilidad

- Ejes y transmisión de servicio pesado diseñados para manejar aplicaciones extremas.
- La transmisión de cambio automática epicicloidial (4F/4R) cuenta con componentes duraderos y resistentes.
- El sistema de filtración hidráulica de flujo completo con filtración adicional de circuito de riñón mejora la confiabilidad 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 transmisión Powershift con embrague de bloqueo aumenta la eficiencia del combustible al tiempo que ofrece un rendimiento 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 en vacío reduce significativamente el tiempo de inactividad, las horas de funcionamiento generales y el consumo de combustible.

- El diferencial delantero manual estándar proporciona tracción adicional cuando es necesario. Los bloqueos automáticos delanteros y traseros están disponibles opcionalmente.
- La configuración opcional del manipulador agregado ofrece una mayor capacidad de carga para el manejo de agregados sueltos.**
- El motor, el tren de fuerza y los sistemas hidráulicos profundamente integrados brindan una productividad y una eficiencia de 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, administrar y mejorar sus operaciones en el lugar de trabajo.
 - Cat Payload con Assist proporciona un pesaje exacto*** de las cargas útiles del cucharón. Los datos se muestran en tiempo real para mejorar la productividad y la precisión de la carga con el aviso manual.
 - Product Link [™] conecta de forma inalámbrica la máquina a la oficina, lo que le brinda acceso a la información de producción y de salud esencial necesaria para tomar decisiones oportunas y basadas en hechos que le 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 la técnica de carga adecuada, reduciendo significativamente el deslizamiento y el desgaste de los neumáticos.
 - Ayudas de trabajo y controles del operador a bordo Ayudan a facilitar la operación.
- Carga útil avanzada Cat opcional con asistencia:
 - Tip Off Assist automatiza la carga del cucharón final para que coincida con el objetivo de la unidad de transporte.
 - 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 los equipos opcionales pueden variar de una región a otra y requieren el cumplimiento de la política de carga útil de Caterpillar. Consulte con su distribuidor o representante de Caterpillar para obtener más información.**

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

[†] Cumple las normativas de emisiones Estándares de emisiones Tier 4 Final de la EPA, Stage V de la UE, Tier 4 Final de Corea y Japón 2014.



Características de seguridad

- La cámara de visión trasera mejora la visibilidad de la parte trasera de la máquina, lo que ayuda a trabajar de forma segura y con confianza.
- El sistema de visión de 360° opcional ayuda al operador a monitorear los alrededores de la máquina en todo momento.
- La tecnología de radar Cat Detect opcional mejora la conciencia al monitorear el entorno de trabajo y alerta a los operadores sobre los peligros.
- Acceso a la cabina con puerta ancha, apertura remota opcional de puerta y escalones que brindan una sólida estabilidad.
- El parabrisas del suelo al techo, los grandes espejos con retrovisores integrados y la cámara de visión trasera brindan una visibilidad integral líder en la industria.
- El sistema de supervisión informatizado 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.

Costes y tiempo de mantenimiento reducidos

- Los intervalos extendidos de cambio de fluido y filtro reducen los costos de mantenimiento hasta en un 20 %.*
- Acceso conveniente a los centros de servicio eléctrico e hidráulico para un servicio fácil y seguro.
- La solución de problemas remota puede conectar la máquina al departamento de servicio del distribuidor para ayudar a diagnosticar problemas rápidamente para que pueda volver al trabajo.
- El flash remoto funciona según su programación para garantizar que el software de su máquina esté actualizado y brindar 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 partes y fluidos

Trabaje con comodidad en la cabina completamente nueva

- Asiento y suspensión de última generación fácilmente ajustables para una mayor comodidad del operador. Se presenta en tres niveles de equipamiento y puede equiparse con un arnés de 4 puntos.
- Mayor espacio para las piernas y controles de asiento ajustables para mayor comodidad y eficiencia.
- El sistema de aire acondicionado automático mantiene la cabina fría como se desee.
- El nuevo tablero de instrumentos en la cabina y las pantallas táctiles de alta resolución son fáciles de usar, intuitivos y fáciles de usar.
- La insonorización, los sellos y los soportes viscosos de la cabina reducen el ruido y la vibración para un entorno de trabajo más silencioso.
- El sistema de dirección mediante joystick electrohidráulico, integrado en el asiento, proporciona un control de precisión y reduce drásticamente la fatiga en los brazos, dando como resultado una excelente precisión y mayor comodidad. También está disponible un volante HMMU.
- Los controles de conducción de última generación incluyen amortiguación, que mejora la calidad de conducción en terrenos accidentados.

Configuraciones especializadas especialmente diseñadas

- Disposiciones específicas de la aplicación directamente de fábrica para un rendimiento optimizado y una mayor durabilidad en las aplicaciones más difíciles, que incluyen:
 - Los modelos industriales y de residuos 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 de 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.

Equipamiento estándar y opcional

El equipamiento estándar y opcional pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para más detalles.

	Estándar	Opcional		Estándar	Opcional
ENTORNO DEL OPERARIO			TREN DE POTENCIA (Continuación)		
Cabina, presurizada e insonorizada	✓		Frenos de servicio, hidráulicos, 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, pinza en los ejes delanteros, aplicado por resorte, liberado por presión	✓	
Volante HMU		✓	SISTEMA HIDRÁULICO		
Dirección, joystick	✓		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 pistón de caudal variable dedicada	✓	
Radio de entretenimiento (DAB+)		✓	Ride control, acumuladores dobles	✓	
Radio CB listo		✓	Tercera función auxiliar con control de suspensión		✓
Asiento, tela, suspensión neumática	✓		Válvulas de muestreo de aceite, mangueras Cat XT™	✓	
Asiento, ante/tela, suspensión neumática, calefactado		✓	Control de acoplamiento 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	✓		Arrancador, eléctrico, trabajos pesados	✓	
Sistema de visión multivista (360 grados)		✓	Arranque en frío, 120 V o 240 V		✓
Sistema de radar trasero Cat Detect		✓	Luces: halógenas, 4 luces de trabajo, 2 luces de carretera delanteras con intermitentes, 2 luces de visión trasera	✓	
Pantalla retrovisora dedicada		✓	Luces: LED		✓
Espejos calefactados		✓	Baliza de advertencia		✓
Aire acondicionado, calefacción y sistema antiescarcha (temperatura y ventilación automáticas)	✓		SISTEMA DE SUPERVISIÓN		
Visera solar, delantera, retráctil	✓		Tablero frontal con indicadores analógicos, pantalla LCD y luces de advertencia	✓	
Visera parasol, trasera, retráctil	✓		Monitor de pantalla táctil principal (Cat Payload, pantallas cuádruples, ajustes y mensajes de la máquina)	✓	
Plataforma de limpieza de ventanas, delantera	✓		Luces estroboscópicas de marcha atrás		✓
Ventana, frontal, laminada	✓		VARILLAJE		
Ventanas con cubierta frontal, para trabajos pesados o completa		✓	Elevación estándar, barra en Z	✓	
Protector de ventana de cabina completo		✓	Elevación alta, barra en Z		✓
TECNOLOGÍAS A BORDO			Kickouts: levantar e inclinar	✓	
Báscula de Cat Payload	✓		EQUIPAMIENTO ADICIONAL		
Autodig con neumáticos de ajuste automático	✓		Sistema de autolubricación Cat		✓
Identificación del operador y seguridad de la máquina	✓		Defensas, extensiones o carreteras		✓
Perfiles de aplicación	✓		Protectores: tren de fuerza, cárter, cabina, cilindros, trasero		✓
Ayudas de trabajo	✓		Aceite hidráulico biodegradable		✓
Ayuda de controles y eOMM	✓		Sistema de cambio de aceite de alta velocidad		✓
Cat Payload avanzada		✓	Acceso a la cabina trasera		✓
Cat Payload Printer		✓	Caja de herramientas		✓
MECANISMO DE TRANSMISIÓN			Cuñas para ruedas		✓
Motor Cat C9.3B	✓		Sistema de dirección secundario, eléctrico*		✓
Bomba eléctrica de cebado de combustible	✓		CONFIGURACIONES ESPECIALES		
Separador de agua y combustible y filtro de combustible secundario	✓		Manipulador agregado		✓
Motor, antefiltro de aire	✓		Residuos e industriales		✓
Turbina, antefiltro de aire		✓	Acería		✓
Radiador, gran cantidad de desechos		✓	Resistencia a la corrosión		✓
Ventilador de refrigeración reversible		✓			
Ejes, bloqueo del diferencial delantero	✓				
Ejes, bloqueo automático del diferencial delantero y trasero		✓			
Ejes, drenajes ecológicos, listos para AOC, sellos para temperaturas extremas		✓			
Ejes, enfriador de aceite		✓			
Transmisión, planetaria, Powershift automático	✓				
Convertidor de par con bloqueo	✓				

* Estándar donde sea obligatorio

Cat® 972 Pala cargadora

Especificaciones técnicas

Motor		
Modelo de motor	Cat C9.3B	
Potencia del motor a 1.600 rpm - ISO 14396:2002	253 kW	339 hp
Potencia bruta a 1.600 rpm - Sae J1995:2014	256 kW	343 hp
Potencia neta a 1.600 rpm - ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	239 kW	321 hp
Par del motor (1.200 rpm) - ISO 14396:2002	1.864 N·m	1.375 libras/ fuerza-pies
Gross Torque (1.200 rpm) - SAE J1995:2014	1.882 N·m	1.388 libras/ fuerza-pies
Net Torque (1.200 rpm) - ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	1.785 N·m	1.316 libras/ fuerza-pies
Cilindrada	9,3 l	

- El motor Cat cumple con EE.UU. Estándares de emisiones Tier 4 Final de la EPA, Stage V de la UE, Tier 4 Final de Corea y Japón 2014.
 - La potencia neta anunciada es la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con ventilador, alternador, filtro de aire y postratamiento.
 - 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 100 % de combustibles renovables HVO y GTL
- * Consulte las pautas para obtener solicitud. Consulte a su distribuidor Cat o "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) para obtener más detalles.
- ** Para el uso de mezclas más altas, consulte a su distribuidor Cat.

Peso		
Peso de funcionamiento	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, arranque en frío con control de suspensión, guardabarros de carretera, Product Link, ejes diferenciales abiertos (delantero / trasero), dirección secundaria, supresión de sonido, y un cucharón de uso general de 4,8 m³ (6,25 yd³) con BOCE.

Transmisión					
Velocidad	km/h	mph	Velocidad	km/h	mph
1ª marcha hacia adelante	6,7	4,1	1ª marcha atrás	7,3	4,5
2ª marcha hacia adelante	13,4	8,4	2ª marcha atrás	14,8	9,2
3ª marcha hacia adelante	24,1	15,0	3ª marcha atrás	26,6	16,5
4ª marcha hacia adelante	39,5	24,5	4ª marcha atrás	39,5	24,5

• Velocidad máxima de desplazamiento en vehículo estándar, con cucharera vacía y neumáticos estándar L3 con radio de giro de 849 mm (33 pulg).

Sonido	
Con la velocidad del ventilador de refrigeración al valor máximo:	
Nivel de presión acústica del operario (ISO 6396:2008)	70 dB(A)
Nivel de potencia del sonido 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 refrigeración al 70 % de su valor máximo:**	
Nivel de presión acústica del operario (ISO 6396:2008)	69 dB(A)
Nivel de potencia del sonido exterior	108 dB(A)***

**Para máquinas en países de la Unión Europea y en países que adoptan las "Directivas de la UE".

***Directiva de la Unión Europea "2000/14/EC" enmendada 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 = 1.430). El sistema contiene 1,6 kg (3,5 lb) de refrigerante que tiene un equivalente de CO₂ de 2,288 toneladas métricas (2,522 toneladas).

Capacidades de cuchara

Rango de cuchara 2,8-14,0 m³ 3,75-18,25 yd³

Especificaciones operativas

Carga de vuelco estática - Giro completo de 37°:		
Con deflexión de neumáticos	16.297 kg	35.919 lb
Sin deflexión de neumáticos	17.505 kg	38.582 lb
Fuerza de arranque	196 kN	44.072 lb/ fuerza

• Para una configuración de máquina definida como "Peso".

• Total conformidad con ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 6, que requiere una verificación del 2 % entre cálculos y pruebas.

Capacidades de recarga de servicio

Tanque de combustible	303 l	80,1 gal
Tanque DEF	26 l	6,9 gal
Sistema de refrigeración	66 l	17,4 gal
Cárter	23 l	6,1 gal
Transmisión	58,5 l	15,5 gal
Diferenciales y mandos finales - delanteros	57 l	15,1 gal
Diferenciales y motores finales - traseros	57 l	15,1 gal
Tanque hidráulico	114 l	30,1 gal

Sistema hidráulico

Sistema de implementos:		
Salida máxima de la bomba (2.275 rpm)	373 l/min	99 gal/min
Presión máxima operativa	31.000 kPa	4.496 psi
Tiempo de ciclo hidráulico - total	10,7 segundos	

Dimensiones

	Elevación estándar	Alta elevación
Altura a parte superior del techo	2.846 mm 9'4"	2.846 mm 9'4"
Altura a parte superior de tubo de escape	3.527 mm 11'7"	3.527 mm 11'7"
Altura a parte superior de ROPS	3.589 mm 11'10"	3.589 mm 11'10"
Distancia al suelo	420 mm 1'4"	420 mm 1'4"
Línea central de eje trasero a límite del contrapeso	2.458 mm 8'0"	2.458 mm 8'0"
Línea central del eje trasero al enganche	1.775 mm 5'10"	1.775 mm 5'10"
Distancia entre ejes	3.550 mm 11'8"	3.550 mm 11'8"
Longitud total (sin cucharera)	7.731 mm 25'5"	8.069 mm 26'6"
Altura del bulón de giro en elevación máxima	4.464 mm 14'7"	4.800 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 elevación en elevación máxima	3.842 mm 12'7"	4.179 mm 13'8"
Cadena trasera a altura máxima	56 grados	71 grados
Cadena trasera a altura de transporte	49 grados	49 grados
Cadena trasera a altura del suelo	39 grados	37 grados
Ancho sobre neumáticos (cargados)	3.011 mm 9'11"	3.011 mm 9'11"
Anchura de la banda de rodadura	2.230 mm 7'3"	2.230 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 neumáticos radiales BOCE y Bridgestone 26.5R25 VJT L3.



オフロード法2014年
基準適合

ASX93251-00 (06-2021)
Número de compilación 14A
(N Am, Europe, Japan, S Korea)

Para obtener información más completa sobre los productos Cat, servicios para distribuidores y soluciones industriales, visite nuestra página web www.cat.com. Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas de las fotografías pueden incluir equipamiento adicional. Consulte con su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

© 2021 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, Fusion, Product Link, XT, "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto aquí marcas comerciales de Caterpillar y no se pueden utilizar sin permiso.

