963

Cargador de Cadenas

Número de fabricación: 12A

Especificaciones técnicas

La configuración y las características pueden variar según la región. Consulte a su distribuidor Cat® para conocer la disponibilidad en su zona.

Índice

Cargador de Cadenas 963

Especificaciones 3
- Motor 3
- Aire acondicionado 3
- Sistema de mando 3
- Sistema del implemento 3
- Capacidades de llenado de servicio 3
- Tracción de la barra de tiro 3
- Pesos y dimensiones 4
- Cucharones y acopladores 6
- Cucharones 7
- Cadenas 9
- Desgarrador 9
- Normas 9
- Especificaciones de operación con horquillas para palés 10

Equipo optativo y estándar 11

Declaración ambiental de 963 14

Cargador de Cadenas 963 – Configuración de manipulación de basura y demolición

Características y beneficios clave 15

Especificaciones 16
- Motor 16
- Aire acondicionado 16
- Sistema de mando 16
- Sistema del implemento 16
- Capacidades de llenado de servicio 16
- Tracción de la barra de tiro 16
- Normas 17
- Manipulador de basura 17
- Manipulador de basura de limpieza mejorada 17
- Manipulación de basura o demolición de servicio extremo 17
- Dimensiones 18
- Cucharones 19
- Cadena 20
- Desgarrador 20
- Características del manipulador de basura 21

Equipo optativo y estándar 22

(continúa en la siguiente página)

Índice - Cargador de Cadenas 963

Índice *(continuación)*

Cargador de Cadenas 963 - Configuración del manipulador portuario

Características y beneficios clave 25

Especificaciones 26

Motor 26
Aire acondicionado 26
Sistema de mando 26
Sistema del implemento 26
Capacidades de llenado de servicio 26
Tracción de la barra de tiro 26
Cadena 27
Pesos y dimensiones 27
Normas 27
Dimensiones 28
Hojas 28
Cucharones 29
Especificaciones de operación con horquillas para palés 30

Equipos optativo y estándar 31

Cargador de Cadenas 963 - Configuración parcial para acerías

Características y beneficios clave 34

Especificaciones 35

Motor 35
Aire acondicionado 35
Sistema de mando 35
Sistema del implemento 35
Capacidades de llenado de servicio 35
Tracción de la barra de tiro 35
Pesos y dimensiones 36
Cucharones 37
Normas 37

Equipos optativo y estándar 38

Motor

Modelo de motor	Cat® C7.1	
Emisiones	Cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de la carretera, 2014 de Japón, o Bharat Stage III de la India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática y Stage IIIA de la UN ECE R96, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.	
Potencia neta (1.800 rpm)		
ISO 9249/SAE J1349	151 kW	202 hp
ISO 9249 (DIN)	204 mhp	
Potencia del motor (1.800 rpm)		
ISO 14396	168 kW	225 hp
ISO 14396 (DIN)	227 mhp	
Calibre	105 mm	4,1"
Carrera	135 mm	5,3"
Cilindrada	7,01 L	427,8 pulg^3

- La potencia neta publicada es la potencia disponible en el volante del motor cuando el motor está equipado con un ventilador, filtro de aire, módulo de emisiones limpias y alternador.
- La potencia anunciada se prueba según la norma especificada en vigencia en el momento de fabricación.
- Motor diésel de seis cilindros en línea con turbocompresor único, cargado con ATAAC (Air to air cooler, Posenfriador de Aire a Aire) y postratamiento montado en el motor (si tiene).
- No se requiere reducción de potencia hasta una altitud de 3.000 m (9.842').
- Todos los motores diésel Cat para uso fuera de la carretera Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, 2014 de Japón, Tier 5 de Corea y Stage IV de China para uso fuera de la carretera deben usar ULSD (ultra-low sulfur diesel, diésel con contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos o ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono hasta:
  - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)*
  - ✓ Un 100 % de combustibles diésel renovables, HVO (hydrogenated vegetable oil, aceite vegetal hidrogenado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

  Consulte las instrucciones para una correcta aplicación. Comuníquese con su distribuidor Cat o consulte las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) para obtener más detalles.

**Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas de hasta un 30 % de biodiésel.*

Aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,1 kg de refrigerante que tiene un equivalente de CO_2 de 1,573 toneladas métricas.

Sistema de mando

Descripción	Mando hidrostático controlado electrónicamente con dos motores de eje inclinado de desplazamiento variable y dos bombas de pistones axiales tipo patín de desplazamiento variable	
Velocidad de desplazamiento	Velocidad variable infinita de 0 a 10 km/h (0 a 6,2 mph)	
Ajuste de válvula de alivio	47.500 kPa	6.890 lb/pulg^2

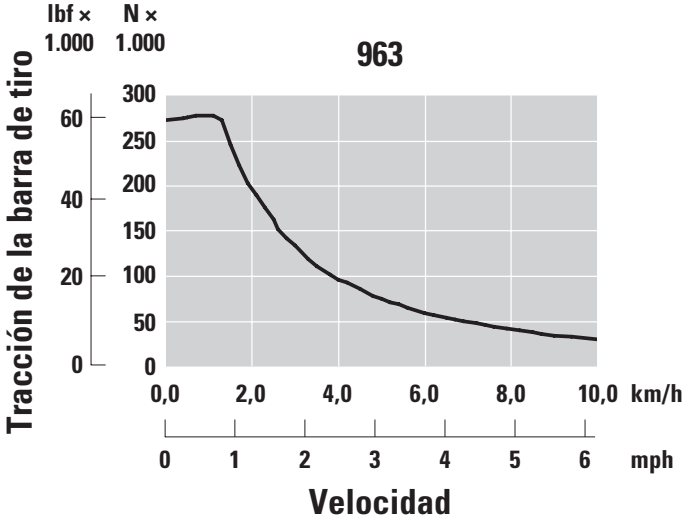
Sistema del implemento

Descripción	Bomba de pistones de desplazamiento variable con detección de carga	
Flujo continuo máximo	256 L/min a 1.800 rpm	56,3 gal EE.UU./min a 1.800 rpm
Presión máxima	28.000 kPa	4.061 lb/pulg^2
Sistema de filtro	Filtro de retorno del implemento	

Capacidades de llenado de servicio

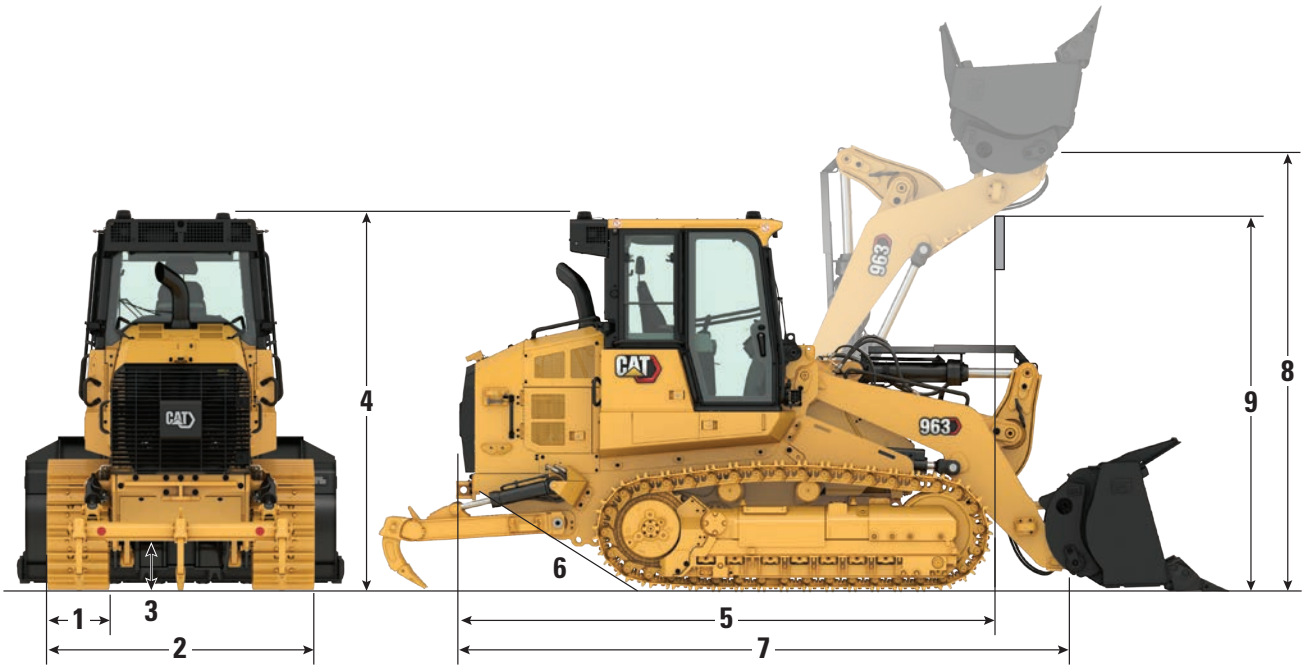
Tanque de combustible	320 L	84,5 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape diésel (DEF) (si tiene)	16 L	4,2 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	32 L	8,5 gal EE.UU.
Cárter (con filtro)	16,5 L	4,4 gal EE.UU.
Mando final (cada uno)	15 L	4,0 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	90 L	23,7 gal EE.UU.
Eje pivote	1,8 L	0,5 gal EE.UU.

Tracción de la barra de tiro



Especificaciones del Cargador de Cadenas 963

Pesos y dimensiones



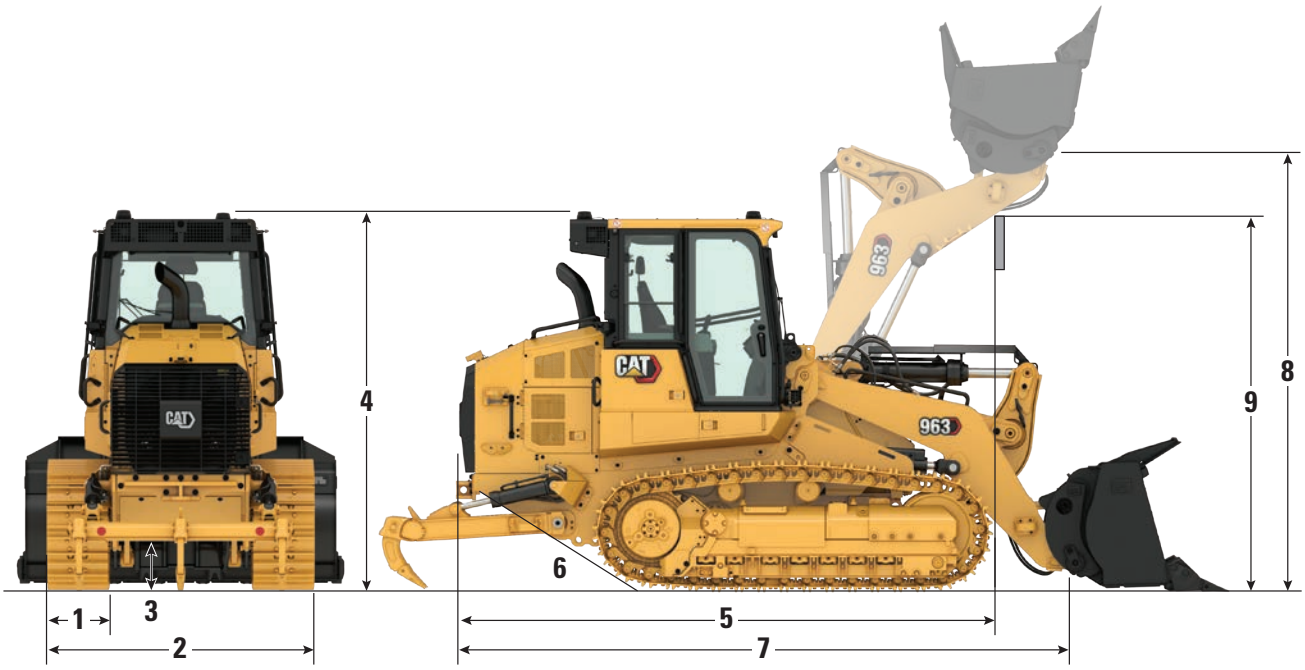
		Estándar		Baja presión sobre el suelo (LGP)	
	Peso en orden de trabajo[1]	20.355 kg	44.881 lb	22.962 kg	50.181 lb
	Peso de envío[2]	18.468 kg	40.715 lb	20.440 kg	45.062 lb
1	Ancho de la zapata de la cadena:				
	Estándar[3]	550 mm	22"	—	—
	Ancha[3]	—	—	800 mm	31"
	Angosta[3]	450 mm	18"	—	—
	Rodillos inferiores (cada lado)	7		7	
	Cantidad de zapatas (cada lado)	38		38	
	Cadena sobre el suelo	2.542 mm	100"	2.542 mm	100"
	Presión sobre el suelo:				
	Zapata estándar	63,0 kPa	9,1 lb/pulg²	48,5 kPa	7,0 lb/pulg²
	Zapatas angostas	77,0 kPa	11,2 lb/pulg²	—	—

[1]Peso en orden de trabajo: máquina con paquete de construcción, cucharón de uso general con dientes y segmentos, tren de rodaje de servicio pesado de larga duración, sistema de postratamiento, lubricantes, tanque de combustible al 100 % y operador de 75 kg (165 lb). Para máquinas sin postratamiento, reste 287 kg (632 lb).

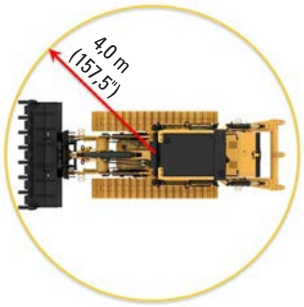
[2]Peso de envío: máquina con paquete de construcción, cucharón de uso general con dientes y segmentos, tren de rodaje de servicio pesado de larga duración, sistema de postratamiento, lubricantes, tanque de combustible al 10 %. Para máquinas sin postratamiento, reste 287 kg (632 lb).

[3]Garra simple o doble, con o sin orificios centrales.

Pesos y dimensiones *(continuación)*



2	Ancho total de la máquina (sin cucharón):		
	Mínimo: entrevía estándar (zapatas de 450 mm/17,7")	2.300 mm	90,5"
	Máximo: entrevía ancha (zapatas de 800 mm/31,5")	2.900 mm	114,2"
3	Espacio libre sobre el suelo	471 mm	18,5"
4	Altura de la máquina hasta la parte superior de la cabina	3.325 mm	130,9"
5	Longitud de la máquina hasta el frente de las cadenas (incluido el parachoques trasero)	4.943 mm	194,6"
	Con desgarrador agregar	586 mm	23,0"
6	Ángulo de rampa	29°	
7	Longitud total de envío (sin cucharón)	5.841 mm	230"
8	Altura del pasador de articulación en levantamiento máximo	3.940 mm	155,1"
9	Espacio libre del brazo de levantamiento en levantamiento máximo	3.590 mm	141,3"
	Radio de giro	4,0 m	157,5"



Las ofertas de cucharones y accesorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.

Cucharones y acopladores

Herramientas de corte Advansys™

Los cucharones de los cargadores de cadenas Cat se ofrecen de fábrica con puntas del cucharón, adaptadores y sistemas de bloqueo Advansys™. Las puntas Advansys están diseñadas para proporcionar la máxima productividad y el menor costo del ciclo de vida del cucharón en las aplicaciones más exigentes.

- Cat Advansys ofrece un sistema de retención sin martillo, que permite una remoción e instalación seguras y rápidas. Además, la retención sin martillo no requiere herramientas especiales. Simplemente gire el retenedor 180° para instalar o quitar las puntas.
- El diseño del adaptador dirige el flujo de material sobre la correa del adaptador, lo que puede prolongar la vida útil del adaptador y el ciclo de vida del cucharón.
- Gracias al pasador de retención fundido no es necesario comprar un pasador de retención por separado. Tampoco es posible que este se pierda durante el reemplazo de la punta. La punta se carga en el extremo del adaptador, por lo que nunca se someten a esfuerzo o desgaste las orejetas de retención fundidas.
- Los adaptadores con pernos Cat Advansys están disponibles para los clientes que desean tener la versatilidad de cambiar entre cuchillas cuando cambian las aplicaciones o los entornos.

¿Tiene cucharones anteriores en su cargador de cadenas? ¿Cucharones del cargador de ruedas? ¿De una flota mixta? Las puntas Advansys ofrecen valor agregado porque se pueden adaptar a cualquier cucharón de la industria.

Mire el video para obtener más información sobre la instalación sencilla de las puntas Advansys.
https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=iiDYN9m3J-Y

Acoplador Cat Fusion™

Los acopladores Cat Fusion™ agregan una mayor versatilidad a su cargador Cat con un rendimiento inigualable. Fusion es un sistema para un gran conjunto de cucharones, brazos de manipulación de materiales, horquillas y otros accesorios, que lo equipa para realizar casi cualquier trabajo que necesite.

Rendimiento completo

- La fuerza de desprendimiento de la máquina completa está disponible porque el acoplador no necesita compensación.
- Proporciona la flexibilidad de un acoplador sin comprometer el rendimiento.
- El acoplador se posiciona dentro de los brazos de control, lo que mantiene el punto de pivote y el centro de carga casi idénticos a las herramientas con pasador.

Durabilidad insuperable

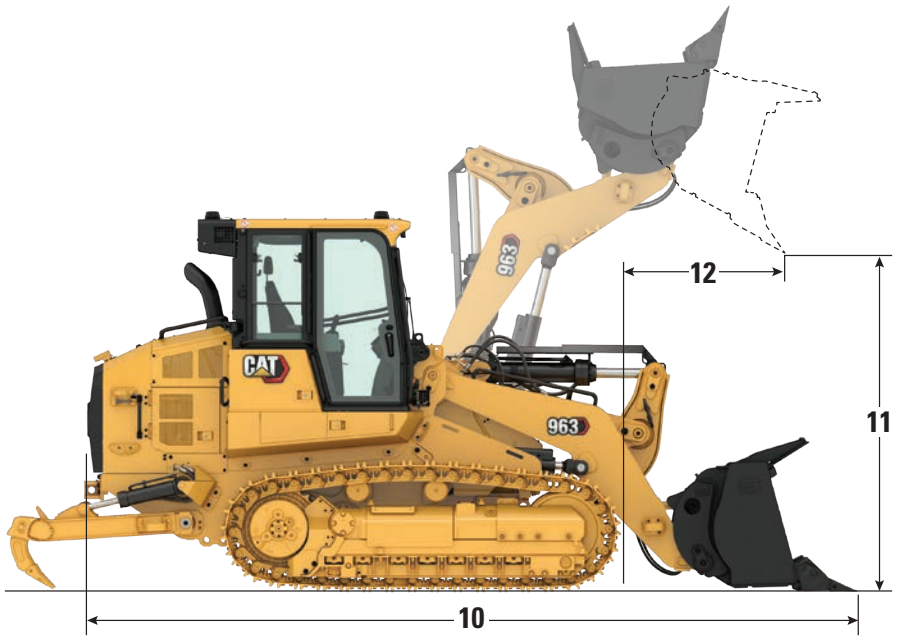
- El mecanismo de cuña se mantiene ajustado incluso después de miles de ciclos, lo que elimina el desgaste y las vibraciones y proporciona un mejor control y productividad de la herramienta.
- El acoplador y los accesorios duran más tiempo, lo que reduce o elimina las reparaciones y los reemplazos.
- La conexión directa entre el cilindro y la cuña elimina las conexiones complejas y propensas a fallas.

Versatilidad inigualable

- El operador tiene visibilidad completa de los dientes de la horquilla, gracias a un diseño de bastidor abierto.
- ¿Qué incluye el sistema Fusion?
  - Cucharones
  - Hojas
  - Rastrillos
  - Horquillas ITA y para construcción
  - Brazos de manipulación de materiales
- Fusion es una interfaz común, por lo que varias máquinas en su sitio pueden compartir herramientas según sea necesario.

Vea cuán rápido puede cambiar los accesorios con el acoplador Fusion en su cargador de cadenas. https://www.youtube.com/watch?v=ua7F26_k0Uw

Cucharones



La herramienta correcta para el trabajo

Todos los cucharones se pueden utilizar para aplicaciones de excavación, remoción de tocones, carga, transporte, nivelación, etc. Algunos cucharones son más especializados:

Cucharones de la serie Performance: optimizados para carga y transporte

Usos múltiples (MP, Multi-Purpose): agarre de material y nivelación con la abrazadera abierta

Cucharones de piso plano: nivelación y manipulación de materiales sueltos

Para ofrecer la máxima versatilidad, el acoplador Fusion es compatible con una variedad de cucharones, horquillas, rastrillos, brazos de manipulación de materiales y más. Consulte con su distribuidor Cat para conocer la compatibilidad.

Cucharones con acoplador rápido Fusion		Cucharones Fusion		
	Tipo de cuchilla	Dientes y segmentos largos		Dientes y segmentos largos y anchos	
	Peso del cucharón	1.742 kg	3.840 lb	2.036 kg	4.488 lb
	Ancho del cucharón	2.571 mm	101,2"	2.998 mm	118,1"
	Capacidad nominal con un factor de llenado del 100 %[1]	2,3 m^3	3,0 yd^3	2,7 m^3	3,5 yd^3
	Capacidad nominal de operación[2]	4.638 kg	10.463 lb	4.632 kg	10.211 lb
	Carga de equilibrio estático[3]	13.250 kg	29.895 lb	13.233 kg	29.173 lb
10	Longitud total de la máquina (cucharón en el suelo)	6.956 mm	273,9"	6.956 mm	273,9"
11	Espacio libre de descarga en levantamiento máximo y descarga a 45°	3.045 mm	119,9"	3.045 mm	119,9"
12	Alcance en levantamiento máximo y descarga a 45°	1.193 mm	47"	1.193 mm	47"
	Fuerza de desprendimiento	180.114 N	40.191 lbf	178.201 N	40.061 lbf

[1]Capacidad volumétrica del cucharón según ISO 7546:1983.

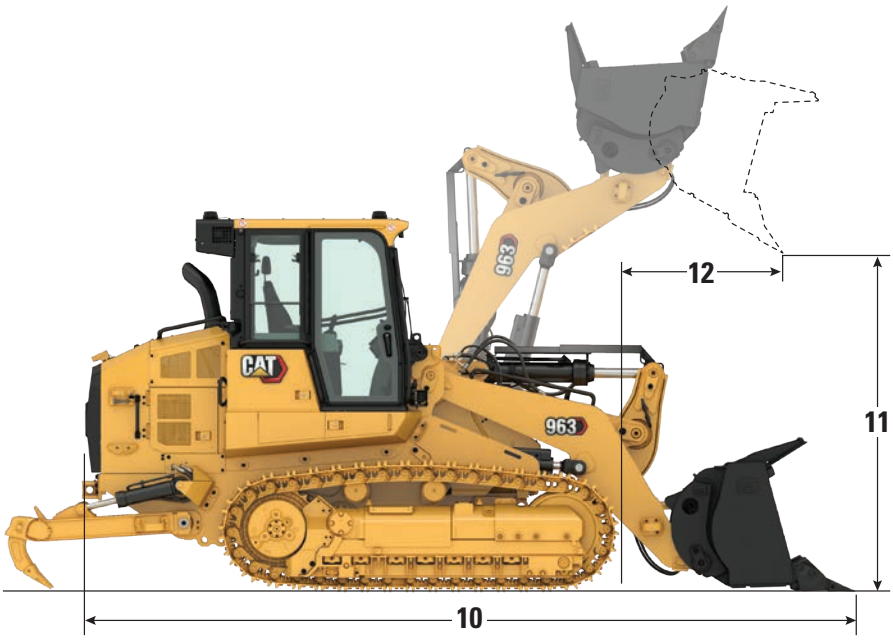
[2]La capacidad nominal de operación debe considerarse con una carga de equilibrio estático del 35 %, según lo exige la norma ISO 14397-1:2007.

[3]Máquina equipada con contrapesos estándar y adicionales.

(continúa en la siguiente página)

Especificaciones del Cargador de Cadenas 963

Cucharones *(continuación)*



Cucharones con pasador	Cucharones de uso general*		Cucharón de la serie Performance**	Cucharones de piso plano*		Cucharón de uso múltiple**
Tipo de cuchilla	**Dientes y segmentos largos**	**Cuchilla completa con pernos**	**Dientes y segmentos largos**	**Adaptadores de descarga soldados con dientes largos**	**Adaptadores de descarga soldados anchos con dientes largos**	**Dientes y segmentos largos**
Peso del cucharón	1.890 kg (4.167 lb)	1.739 kg (3.834 lb)	1.950 kg (4.299 lb)	1.596 kg (3.519 lb)	1.857 kg (4.094 lb)	2.200 kg (4.850 lb)
Ancho del cucharón	2.571 mm (101,2")	2.571 mm (101,2")	2.671 mm (105,2")	2.583 mm (101,6")	2.998 mm (118,1")	2.575 mm (101.3")
Capacidad nominal con un factor de llenado del 100 %[1]	2,5 m³ (3,2 yd³)	2,5 m³ (3,2 yd³)	2,8 m³ (3,7 yd³)	2,3 m³ (3,0 yd³)	2,7 m³ (3,5 yd³)	2,0 m³ (2,6 yd³)
Capacidad nominal con un factor de llenado del 110 %			3,1 m³ (4,0 yd³)			
Capacidad nominal de operación[2]	4.731 kg (10.431 lb)	4.808 kg (10.599 lb)	5.015 kg (11.057 lb)	4.853 kg (10.698 lb)	4.761 kg (10.496 lb)	4.612 kg (10.169 lb)
Carga de equilibrio estático	13 518 kg (29.802 lb)	13 736 kg (30.283 lb)	14 329 kg (31.590 lb)	13 865 kg (30.566 lb)	13 603 kg (29.989 lb)	13 178 kg (29.053 lb)
10 Longitud total de la máquina (cucharón en el suelo)	6.831 mm (268,9")	6.613 mm (260,3")	6.925 mm (272,7")	6.839 mm (269,2")	6.839 mm (269,2")	6.897 mm (271,5")
11 Espacio libre de descarga en levantamiento máximo y descarga a 45°	3.079 mm (121,2")	3.080 mm (121,2")	2.988 mm (117,7")	3.145 mm (123,8")	3.145 mm (123,8")	2.926 mm (115,2")
12 Alcance en levantamiento máximo y descarga a 45°	1.231 mm (48,5")	1.230 mm (48,4")	1.281 mm (50,5")	1.182 m (46,5")	1.182 mm (46,5")	1.077 mm (42,4")
Fuerza de desprendimiento	181.064 N (40.705 lbf)	183.150 N (41.174 lbf)	163.503 N (36.757 lbf)	198.144 N (44.545 lbf)	197.064 N (44.302 lbf)	175.418 N (39.436 lbf)

*Máquina equipada sin contrapeso.

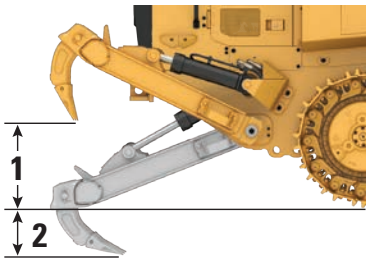
**Máquina equipada con contrapesos estándar y adicionales.

[1]Capacidad volumétrica del cucharón según ISO 7546:1983.

[2]La capacidad nominal de operación debe considerarse con una carga de equilibrio estático del 35 %, según lo exige la norma ISO 14397-1:2007.

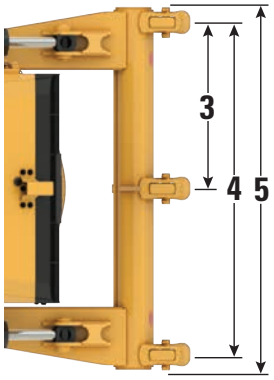
Cadena

Ancho de la zapata de la cadena: servicio pesado, sellada y lubricada	Garras	Características
450 mm (18")	Doble	—
450 mm (18")	Doble	Orificio central
460 mm (18")	Simple	Orificio central
550 mm (22")	Doble	—
550 mm (22")	Doble	Orificio central
560 mm (22")	Simple	Servicio extremo
7897 mm (31")	Doble	Entrevía ancha
Cat Abrasion		
450 mm (18")	Doble	Angosta
550 mm (22")	Doble	—



Desgarrador

	Tipo	Radial	
	Peso	795 kg	1,753 lb
1	Espacio libre máximo levantado (punta del vástago)	873 mm	34,4"
2	Penetración máxima	274 mm	10,8"
3	Espacio entre los portavástagos	896 mm	35,3"
4	Distancia entre vástagos	1.792 mm	70,6"
5	Ancho total de desgarramiento	1.955 mm	77,0"
	Sección transversal de la viga	203 mm × 165 mm	8,0" × 6,5"
	Fuerza de penetración máxima	176 kN	39.646 lbf
	Máxima fuerza de palanca	85 kN	19.038 lbf



Normas

ROPS/FOPS

- La ROPS (Rollover Protective Structure, Estructura de Protección en Caso de Vuelcos) ofrecida por Caterpillar para la máquina cumple con los criterios de la norma ISO 3471:2008 para ROPS.
- La FOPS (Estructura de Protección Contra la Caída de Objetos) cumple con la norma ISO 3449:2005 Nivel II.

Frenos

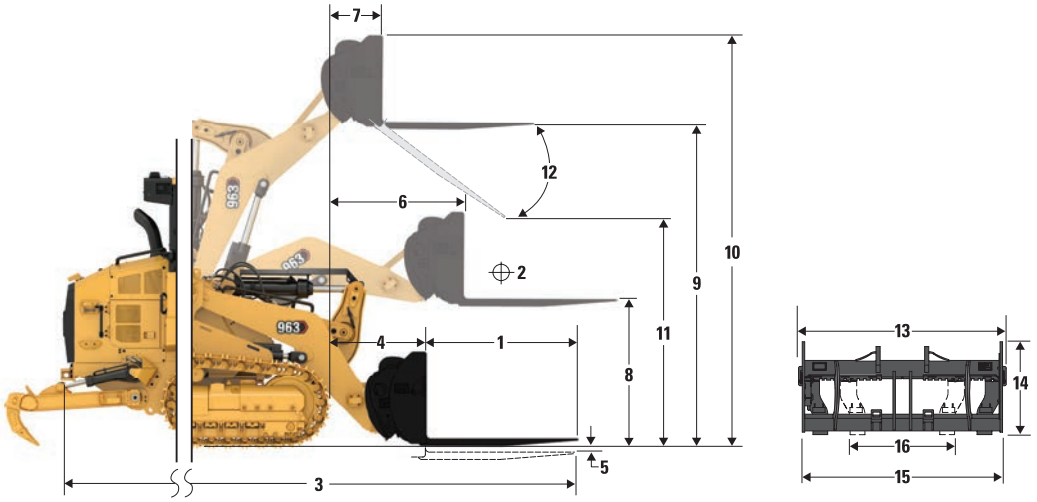
- Los frenos cumplen con la norma ISO 10265:2008.

Información de ruido y de vibración

- El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador declarado es de 74 dB(A) cuando se utiliza la norma ISO 6396:2008 para medir el valor en una cabina cerrada. Las mediciones se realizaron al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel acústico puede variar según las diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado. Las mediciones se llevaron a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. NOTA: La incertidumbre del nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador es de ±2 dB(A).
- Es posible que se requiera protección para los oídos si se opera la máquina con una estación del operador abierta durante períodos prolongados, en ambientes con altos niveles de ruido o con una cabina que no haya recibido un mantenimiento apropiado.
- El nivel de potencia acústica exterior garantizado es de 109 dB(A) cuando se mide según los procedimientos de pruebas dinámicas y las condiciones especificados en la norma ISO 6395:2008. Las mediciones se realizaron al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor.
- Información sobre el nivel de ruido para máquinas en países de la Unión Europea y en países que adoptan las Directivas de la Unión Europea: La etiqueta de certificación se usa para verificar la certificación de sonido ambiental de la máquina según los requisitos de la Unión Europea, si tiene. El valor que se detalla en la etiqueta indica el nivel garantizado de potencia acústica (L_{WA}) exterior en la fecha de fabricación y para las condiciones que se especifican en 2000/14/EC.

Especificaciones del Cargador de Cadenas 963

Especificaciones de operación con horquillas para palés



Cargador de Cadenas 963*	Dientes de 48"		Dientes de 60"		Dientes de 72"		Dientes de 84"		Dientes de 96"	
	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
1 Longitud del diente	1.219	48,0	1.524	60,0	1.829	72,0	2.134	84,0	2.438	96,0
2 Centro de carga	609	24,0	762	30,0	914	36,0	1.067	42,0	1.219	48,0
3 Longitud total máxima	7.186	282,9	7.492	295,0	7.796	306,9	8.101	318,9	8.406	330,9
4 Alcance con horquillas a nivel del suelo	1.182	46,5	1.182	46,5	1.182	46,5	1.182	46,5	1.182	46,5
5 Profundidad de excavación	-57	–2,2	-57	–2,2	-57	–2,2	-57	–2,2	-57	–2,2
6 Alcance con brazos horizontales y horquillas niveladas	1.709	67,3	1.709	67,3	1.709	67,3	1.709	67,3	1.709	67,3
7 Alcance de la horquilla a altura máxima	907	35,7	907	35,7	907	35,7	907	35,7	907	35,7
8 Distancia hasta la parte superior del diente con el brazo horizontal y la horquilla nivelada	1.772	69,7	1.772	69,7	1.772	69,7	1.772	69,7	1.772	69,7
9 Distancia hasta la parte superior del diente a altura máxima con la horquilla nivelada	3.791	149,3	3.791	149,3	3.791	149,3	3.791	149,3	3.791	149,3
10 Altura total de la horquilla en levantamiento máximo (parte superior del portahorquillas al suelo)	4.831	190,2	4.831	190,2	4.831	190,2	4.831	190,2	4.831	190,2
11 Espacio libre en levantamiento completo y descarga máxima	2.505	98,6	2.259	88,9	2.014	79,3	1.768	69,6	1.523	59,9
12 Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal	–54°		–54°		–54°		–54°		–54°	
13 Ancho total del portahorquillas	2.528	99,5	2.528	99,5	2.528	99,5	2.528	99,5	2.528	99,5
14 Altura total del portahorquillas	1.130	44,5	1.130	44,5	1.130	44,5	1.130	44,5	1.130	44,5
15 Ancho exterior del diente (extensión máxima)	2.178	85,7	2.178	85,7	2.178	85,7	2.178	85,7	2.178	85,7
16 Ancho exterior del diente (extensión mínima)	576	22,7	576	22,7	576	22,7	576	22,7	576	22,7
Ancho del diente (un solo diente)	180	7,1	180	7,1	180	7,1	180	7,1	180	7,1
Grosor del diente	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5
	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
Capacidad de carga de los dientes (por par)	22.200	48.942,6	17 800	39.242,3	14.800	32.628,4	12.700	27.998,7	11.300	24.912,2
Carga límite de equilibrio estático con el brazo horizontal y la horquilla nivelada	9.011	19.866,9	8.501	18.740,5	8.017	17.674,9	7.573	16.695,4	7.204	15.882,5
Capacidad de levantamiento estático con el brazo horizontal y la horquilla nivelada	11.748	25.899,7	11.627	25.632,4	10.867	23.958,5	9.692	21.366,4	8.738	19.264,0
Carga nominal (SAE J1197)**	3.154	6.953,4	2.975	6.559,2	2.806	6.186,2	2.651	5.843,4	2.521	5.558,9

*Configuración de construcción con cadenas de servicio pesado de 450 mm (22"), contrapeso estándar (320 kg/705 lb) y contrapeso adicional (310 kg/683 lb).

**Para cargadores de cadenas, el 35 % de la carga de equilibrio o el 100 % de la capacidad de levantamiento, lo que sea menor. (SAE J1197:2011, EN-474-3:2010, ISO 14397-1:2007).

Equipo optativo y estándar

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
TREN DE FUERZA		
Motor Cat C7.1 diésel con postratamiento montado en el motor para cumplir con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de la carretera y 2014 de Japón		✓
Motor Cat C7.1 diésel para cumplir con las normas de emisiones Bharat Stage III de India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática, Stage IIIA de UN ECE R96, equivalente a Tier 3 y Stage IIIA		✓
Turbocompresor del motor	✓	
Posenfriador aire a aire (ATAAC)	✓	
Sistema de enfriamiento modular para admisión de aire del motor, aceite y agua	✓	
Ventilador hidráulico proporcional a la demanda: controlado electrónicamente con sensor de temperatura	✓	
Ventilador hidráulico sin función inversa		✓
Ventilador hidráulico con función inversa		✓
Control Electrónico Hidrostático (EHC) para transmisión	✓	
Parada del motor en vacío	✓	
Control automático de velocidad del motor	✓	
Bomba eléctrica de combustible	✓	
Separador de agua	✓	
Auxiliar de arranque con bujía	✓	
Filtro de aire del motor		✓
Antefiltro de aire del motor		✓
TREN DE RODAJE		
Tren de rodaje y cadenas de larga duración de servicio pesado (HDXL, Heavy Duty Extended Life) (38 secciones) con entrevía de 1.850 mm (72,8")	✓	
Tren de rodaje Cat Abrasion		✓
Bastidores oscilantes de rodillos inferiores	✓	
Protectores guía del extremo de la cadena	✓	
Tensor hidráulico de las cadenas	✓	
Aros de rueda motriz con segmentos reemplazables empernados de acero resistente	✓	
Protectores de rueda motriz	✓	
Siete rodillos inferiores por lado, con dos rodillos superiores de lubricación permanente	✓	
Ruedas guía de tipo convencional y lubricación permanente	✓	

	Estándar	Optativo
SISTEMA ELÉCTRICO		
Centro de servicio a nivel del suelo	✓	
Alternador de servicio pesado de 24 voltios	✓	
Alarma de retroceso	✓	
Dos bocinas	✓	
Dos baterías de servicio pesado de alta salida, que no requieren mantenimiento, 1.120 CCA	✓	
Interruptor de desconexión principal	✓	
Arranque eléctrico (servicio pesado, 24 V)	✓	
Iluminación adicional: 2 luces LED adicionales en la parte inferior de la cabina hacia adelante y 1 luz debajo del capó		✓
Baliza LED intermitente		✓
ENTORNO DEL OPERADOR		
Cabina ROPS/FOPS presurizada e insonorizada con vidrio polarizado y ventana derecha deslizante	✓	
Paquete de cabina con una ventana lateral deslizante y 4 luces halógenas: 2 hacia adelante montadas en el techo, 2 hacia atrás integradas en la unidad de aire acondicionado		✓
Paquete de cabina Deluxe con 2 ventanas laterales deslizantes y 8 luces LED: 4 montadas en el techo hacia adelante, 2 hacia atrás y 2 hacia los lados integradas en la unidad de aire acondicionado		✓
Asiento Deluxe con respaldo alto: calefacción y control de impacto ajustable		✓
Asiento con respaldo alto Premium Plus: con calefacción y refrigeración, aisladores laterales con traba		✓
Posabrazos ajustables	✓	
Palancas de control electrohidráulico montadas en el asiento con procesamiento más rápido	✓	
Controles de dirección de pedal y patrón en V		✓
Controles de dirección con palanca universal		✓
Control del implemento con palanca universal		✓
Control del implemento de dos palancas		✓
Cinturón de seguridad, retráctil, con indicador de abroche en el tablero de instrumentos	✓	
Asiento listo para sujeción de cuatro puntos	✓	
Aire acondicionado y calefacción	✓	
Calentador y descongelador con control automático de temperatura y control automático del soplador	✓	
Antefiltro eléctrico de aire de la cabina		✓
Espejo retrovisor interior ajustable	✓	

(continúa en la siguiente página)

Equipo estándar y optativo de la 963

Equipo optativo y estándar *(continuación)*

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
ENTORNO DEL OPERADOR *(continuación)*		
Listo para la instalación de radio. Incluye altavoces, antena y tomacorriente de 12 V y puerto USB de 5 V	✓	
Radio: kit listo para FM		✓
Radio - Bluetooth® y auxiliar y micrófono		✓
Radio - Bluetooth y auxiliar y micrófono - **Dab+**		✓
Radio - Bluetooth y auxiliar y micrófono - **Sirius**		✓
Interruptor del freno de estacionamiento y luz indicadora de "freno accionado"	✓	
Interruptor de traba del implemento	✓	
Cámara retrovisora de alta definición	✓	
Pantalla táctil a color de 254 mm (10") con cámara trasera integrada e indicador de pendiente de la máquina	✓	
Tres modalidades de trabajo seleccionables (Auto, Power, Eco)	✓	
Desconexiones de levantamiento e inclinación programables por el operador	✓	
Indicación de inclinación y balanceo de la máquina	✓	
Vibración del cucharón	✓	
Servicios remotos (solución de problemas y actualización)		✓
Alfombrilla de caucho de servicio pesado	✓	
Lava/limpiaparabrisas delantero y trasero de velocidad múltiple	✓	
Techo duradero de metal	✓	
Gancho para ropa	✓	
Compartimientos de almacenamiento debajo del posabrazos izquierdo	✓	
Portadocumentos en la consola derecha	✓	
OTRO EQUIPO ESTÁNDAR		
Guardabarros de metal duradero	✓	
Insonorización exterior	✓	
Bomba del implemento con detección de carga y desplazamiento variable	✓	
Varillaje del mecanismo de carga de barra en Z	✓	
Cilindros del implemento con sensores	✓	
Recinto del motor con puertas con traba	✓	
Núcleo de radiador resistente a los residuos (seis aletas por pulgada)	✓	
Protector del radiador abisagrado y ventilador abatible hacia afuera	✓	
4 × 2 puntos de amarre sencillos en el chasis	✓	

	Estándar	Optativo
PAQUETES DE FUNCIONES		
Configuración de baja presión sobre el suelo (LGP)		✓
Paquete de manipulación de basura		✓
Paquete de manipulación de basura de servicio extremo		✓
Paquete de limpieza de desperdicios mejorado		✓
Paquete de aplicación portuaria		✓
Paquete parcial de acerías		✓
PROTECCIONES		
Protectores inferiores completos	✓	
Protector de la rueda guía (ninguno)		✓
Protector de la rueda guía		✓
Protección de la rueda guía para manipulación portuaria		✓
Protector de luces delanteras		✓
Protección del parabrisas		✓
Protector del cilindro de levantamiento		✓
Protector del cilindro de inclinación		✓
Protector del mando final de dos piezas		✓
Protector del mando final de tres piezas		✓
Protector inferior del mando final		✓
Protector de rodillos inferiores		✓

(continúa en la siguiente página)

Equipo optativo y estándar *(continuación)*

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
CUCHARONES*		
Uso general – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general con adaptador de descarga soldado – 2,3 m^3 (3,0 yd^3)		✓
Uso general de servicio pesado – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso múltiple – 2,0 m^3 (2,6 yd^3)		✓
Uso múltiple de servicio pesado – 2,0 m^3 (2,6 yd^3)		✓
Uso general con cuchilla completa con pernos – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general de la serie Performance – 2,8 m^3 (3,7 yd^3)		✓
Uso general de descarga ancha – 2,9 m^3 (3,8 yd^3)		✓
Uso general con acoplador rápido – 2,3 m^3 (3,0 yd^3)		✓
Uso general con acoplador rápido LGP – 2,7 m^3 (3,5 yd^3)		✓
Cucharón de servicio pesado para rellenos sanitarios – 3,1 m^3 (4,0 yd^3)		✓
Cucharón de servicio pesado de usos múltiples para rellenos sanitarios – 2,7 m^3 (3,5 yd^3)		✓
Sin cucharón		✓
Nota: Todos los cucharones (excepto el cucharón para escoria y el cucharón de uso general con cuchilla completa con pernos) cuentan con herramientas de corte Advansys.		
SISTEMA HIDRÁULICO		
Sistema hidráulico de dos válvulas y dos palancas		✓
Sistema hidráulico de dos válvulas y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas frontal y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas trasero y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas trasero y dos palancas		✓
Sistema hidráulico de cuatro válvulas delantero y trasero y palanca universal		✓
Tuberías hidráulicas estándar		✓
Tuberías hidráulicas del acoplador rápido		✓
TANQUE DE COMBUSTIBLE		
Tanque de combustible	✓	
Tanque de combustible de llenado rápido		✓
Tanque de combustible metálico (acerías)		✓
Bomba de reabastecimiento del tanque de combustible		✓
Bomba manual de sedimentos		✓

*Las ofertas de cucharones y accesorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.

	Estándar	Optativo
MANTENIMIENTO		
Lubricante estándar		✓
Biolubricante		✓
Lubricante Ecosafe (acerías)		✓
Refrigerante de larga duración Cat	✓	
Paquete de servicio		✓
Paquete de servicio ampliado: sistema hidráulico manual que permite la inclinación y el bloqueo de la cabina a 30° de forma segura en el campo y soporte para la pala (pala no incluida)		✓
Cambio rápido de aceite		✓
Drenajes ecológicos en el tanque de aceite hidráulico	✓	
Válvulas de muestreo de aceite	✓	
Mangueras Cat XT™	✓	
HYDO™ Advanced 10	✓	
Filtro de retorno de aceite del implemento en el tanque hidráulico	✓	
ACCESORIOS TRASEROS		
Parachoques		✓
Desgarrador		✓
Sin parachoques		✓
Enganche del desgarrador		✓
Barras deflectoras		✓
CONTRAPESOS		
Contrapeso liviano de 320 kg (705 lb)		✓
Contrapeso liviano adicional de 310 kg (683 lb)		✓
OTROS EQUIPOS		
Paquete de acceso		✓
Calentador de agua de las camisas (110 V) y auxiliar de arranque con éter		✓
Calentador de agua de las camisas (240 V) y auxiliar de arranque con éter		✓
Acoplador rápido Fusion		✓
PRODUCTOS TECNOLÓGICOS		
Listo para la instalación de Product Link™	✓	
Product Link celular		✓
Product Link doble (celular y satelital)		✓
Cat Payload		✓
Mástil de Grade Control		✓

Declaración ambiental del modelo 963

La siguiente información se aplica a la máquina en el momento de la fabricación final configurada para la venta en las regiones cubiertas en este documento. El contenido de esta declaración es válido a partir de la fecha de emisión; sin embargo, el contenido relacionado con las características y especificaciones de la máquina está sujeto a cambios sin previo aviso. Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento de la máquina.

Para obtener más información sobre nuestras prácticas de sostenibilidad y nuestro progreso, visite https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability.

Motor

- El Motor Cat C7.1 cumple con normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de carretera, 2014 de Japón, o Bharat Stage III de la India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática y Stage IIIA UN ECE R96, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.
- Los motores diésel Cat deben usar ULSD (ultra-low sulfur diesel, diésel con contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos o ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono hasta:
  - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)*
  - ✓ Un 100 % de combustibles diésel renovables, HVO (hydrogenated vegetable oil, aceite vegetal hidrogenado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

  Consulte las instrucciones para una correcta aplicación. Comuníquese con su distribuidor Cat o consulte las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) para obtener más detalles.

  **Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas de hasta un 30 % de biodiésel.*

Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,1 kg de refrigerante que tiene un equivalente de CO_2 de 1,573 toneladas métricas.

Pintura

- En función de la mejor información disponible, la concentración máxima permitida, medida en partes por millón (ppm, parts per million), de los siguientes metales pesados en la pintura son:
  - Bario < 0,01 %
  - Cadmio < 0,01 %
  - Cromo < 0,01 %
  - Plomo < 0,01 %

Rendimiento acústico

Con la velocidad del ventilador de enfriamiento al 70 % del valor máximo:

Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008) – 74 dB(A)

Nivel de potencia acústica exterior (ISO 6395:2008) - 109 dB(A)

- El nivel acústico puede variar según las diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado. Las mediciones se llevaron a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. NOTA: La incertidumbre del nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador es de ±2 dB(A).
- Es posible que se requiera protección para los oídos si se opera con una cabina y una estación del operador abiertas (cuando no se han realizado los procedimientos de mantenimiento correctamente o cuando se opera con las puertas y ventanas abiertas) durante períodos prolongados o en ambientes con altos niveles de ruido.

Aceites y fluidos

- En las fábricas de Caterpillar se usa refrigerantes de etilenglicol. El refrigerante/anticongelante para motor diésel Cat (DEAC, Diesel Engine Antifreeze/Coolant) y el refrigerante de larga duración (ELC, Extended Life Coolant) Cat se pueden reciclar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.
- Cat Bio HYDO™ Advanced es un aceite hidráulico biodegradable aprobado por la etiqueta ecológica de la Unión Europea.
- Es probable que haya fluidos adicionales. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento o la Guía de Aplicación e Instalación para conocer las recomendaciones completas de fluidos y los intervalos de mantenimiento.

Características y tecnologías

- El 963 utiliza hasta un 10 % menos de combustible por hora que el 963K. Las siguientes características y tecnologías pueden contribuir al ahorro de combustible o la reducción de carbono. Las características pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más detalles.
  - La modalidad inteligente ajusta automáticamente la potencia de la máquina a los requisitos de excavación.
  - La modalidad Eco minimiza el consumo de combustible para aplicaciones livianas.
  - La tecnología de reducción de emisiones (cuando está equipada) funciona en segundo plano, sin que sea necesaria ninguna acción por parte del operador.
  - Supervise de forma remota el consumo de combustible, el estado de la máquina, la ubicación y las horas cuando lo necesite a través de Product Link™ y VisionLink®.
  - El ventilador hidráulico proporcional a la demanda reduce la velocidad en condiciones más frías para conservar energía, ahorrar combustible y disminuir los niveles de ruido.
  - Aproveche la actualización y la solución de problemas remotas.

963

Cargador de Cadenas
Manipulación de basura y demolición

A El manipulador de basura permite realizar una variedad de tareas en rellenos sanitarios o estaciones de transferencia. Utilícelo para empujar, triturar y precompactar desperdicios. Para mayor versatilidad, los cargadores de cadenas también son ideales para crear y mantener accesos, excavar celdas y excavar, transportar y esparcir material de cobertura.

El mejor rendimiento

- El modelo 963 utiliza hasta 10 % menos de combustible por hora que el modelo anterior.
- Una respuesta más suave del implemento y la dirección, y un mejor rendimiento de la dirección ofrecen un mayor control.
- La cabina actualizada ofrece más comodidad y un tablero de instrumentos con pantalla táctil intuitiva de 10 pulgadas (254 mm).
- La cámara de visión trasera de alta definición estándar es claramente visible en la pantalla principal.
- La excelente visibilidad hacia el cucharón y alrededor de la máquina mejora la seguridad y permite que los operadores trabajen con más confianza.

Manipulador de basura

- Las protecciones y los sellos especializados ayudan a proteger la máquina y los componentes contra impactos y residuos en suspensión.
- La protección del mando final ayuda a evitar la adherencia y los daños.
- Sistema de enfriamiento para entornos de alta suciedad con ventilador proporcional a la demanda con inversión: el ventilador del radiador se despliega para facilitar el acceso para la limpieza.
- Las características de manejo especializado del aire ayudan a proporcionar aire más limpio a la máquina.
- Las diversas opciones de cucharones y zapatas de la cadena permiten optimizar aún más la máquina para lograr un mayor rendimiento y vida útil.

Manipulador de basura de limpieza mejorada

- Ayuda a reducir el tiempo de limpieza mientras agrega presión sobre el suelo para una mayor compactación.
- El tren de rodaje de entrevía ancha equipado con un ancho de la zapata de cadena estándar permite que haya más espacio para que pase la basura entre el bastidor de rodillos inferiores, las cadenas y el chasis.
- Con menos acumulación de residuos, pasa menos tiempo limpiando.
- Ayuda a reducir los daños causados por los residuos transportados en las cadenas.
- La configuración para desperdicios más pesados combinada con zapatas de cadenas más angostas aumenta la presión sobre el piso para lograr una mayor compactación.

Manipulación de basura o demolición de servicio extremo

- Una solución resistente y compacta, ideal para estaciones de transferencia o sitios de trabajo de demolición.
- Protección adicional, más allá del paquete del manipulador de basura, en los cilindros de levantamiento e inclinación.
- La malla ayuda a proteger el parabrisas y al operador ante roturas y residuos.
- Parachoques y enganche de servicio pesado.
- Barras deflectoras.
- Antefiltro eléctrico de aire de la cabina.

Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones de la configuración de manipulación de basura y demolición

Motor

Modelo de motor	Cat® C7.1	
Emisiones	Cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de la carretera, 2014 de Japón, o Bharat Stage III de la India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática y Stage IIIA de la UN ECE R96, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.	
Potencia neta (1.800 rpm)		
ISO 9249/SAE J1349	151 kW	202 hp
ISO 9249 (DIN)	204 mhp	
Potencia del motor (1.800 rpm)		
ISO 14396	168 kW	225 hp
ISO 14396 (DIN)	227 mhp	
Calibre	105 mm	4,1"
Carrera	135 mm	5,3"
Cilindrada	7,01 L	427,8 pulg³

- La potencia neta publicada es la potencia disponible en el volante del motor cuando el motor está equipado con un ventilador, filtro de aire, módulo de emisiones limpias y alternador.
- La potencia anunciada se prueba según la norma especificada en vigencia en el momento de fabricación.
- Motor diésel de seis cilindros en línea con turbocompresor único, cargado con ATAAC (Air to air cooler, Posenfriador de Aire a Aire) y postratamiento montado en el motor (si tiene).
- No se requiere reducción de potencia hasta una altitud de 3.000 m (9.842').
- Todos los motores diésel Cat para uso fuera de la carretera Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, 2014 de Japón, Tier 5 de Corea y Stage IV de China para uso fuera de la carretera deben usar ULSD (ultra-low sulfur diesel, diésel con contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos o ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono hasta:
  - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)*
  - ✓ Un 100 % de combustibles diésel renovables, HVO (hydrogenated vegetable oil, aceite vegetal hidrogenado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

  Consulte las instrucciones para una correcta aplicación. Comuníquese con su distribuidor Cat o consulte las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) para obtener más detalles.

  **Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas de hasta un 30 % de biodiésel.*

Aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,1 kg de refrigerante que tiene un equivalente de CO_2 de 1,573 toneladas métricas.

Sistema de mando

Descripción	Mando hidrostático controlado electrónicamente con dos motores de eje inclinado de desplazamiento variable y dos bombas de pistones axiales tipo patín de desplazamiento variable	
Velocidad de desplazamiento	Velocidad variable infinita de 0 a 10 km/h (0 a 6,2 mph)	
Ajuste de válvula de alivio	47.500 kPa	6.890 lb/pulg²

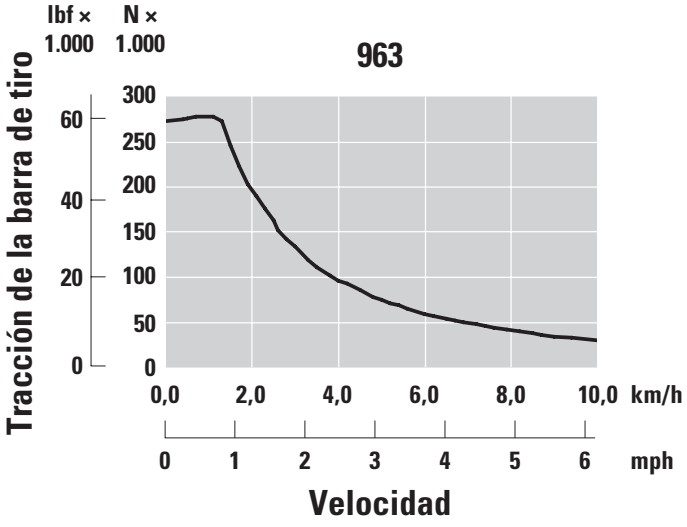
Sistema del implemento

Descripción	Bomba de pistones de desplazamiento variable con detección de carga	
Flujo continuo máximo	256 L/min a 1.800 rpm	56,3 gal EE.UU./min a 1.800 rpm
Presión máxima	28.000 kPa	4.061 lb/pulg²
Sistema de filtro	Filtro de retorno del implemento	

Capacidades de llenado de servicio

Tanque de combustible	320 L	84,5 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape diésel (DEF) (si tiene)	16 L	4,2 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	32 L	8,5 gal EE.UU.
Cárter (con filtro)	16,5 L	4,4 gal EE.UU.
Mando final (cada uno)	15 L	4,0 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	90 L	23,7 gal EE.UU.
Eje pivote	1,8 L	0,5 gal EE.UU.

Tracción de la barra de tiro



Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones de la configuración de manipulación de basura y demolición

Normas

ROPS/FOPS

- La ROPS (Rollover Protective Structure, Estructura de protección en caso de vuelcos) ofrecida por Caterpillar para la máquina cumple con los criterios de la norma ISO 3471:2008 para ROPS.
- La FOPS (Estructura de Protección Contra la Caída de Objetos) cumple con la norma ISO 3449:2005 Nivel II.

Frenos

- Los frenos cumplen con la norma ISO 10265:2008.

Información de ruido y de vibración

- El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador declarado es de 74 dB(A) cuando se utiliza la norma ISO 6396:2008 para medir el valor en una cabina cerrada. Las mediciones se realizaron al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel acústico puede variar según las diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado. Las mediciones se llevaron a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. NOTA: La incertidumbre del nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador es de ±2 dB(A).
- Es posible que se requiera protección para los oídos si se opera la máquina con una estación del operador abierta durante períodos prolongados, en ambientes con altos niveles de ruido o con una cabina que no haya recibido un mantenimiento apropiado.
- El nivel de potencia acústica exterior garantizado es de 109 dB(A) cuando se mide según los procedimientos de pruebas dinámicas y las condiciones especificados en la norma ISO 6395:2008. Las mediciones se realizaron al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor.
- Información sobre el nivel de ruido para máquinas en países de la Unión Europea y en países que adoptan las Directivas de la Unión Europea: La etiqueta de certificación se usa para verificar la certificación de sonido ambiental de la máquina según los requisitos de la Unión Europea, si tiene. El valor que se detalla en la etiqueta indica el nivel garantizado de potencia acústica (L_{WA}) exterior en la fecha de fabricación y para las condiciones que se especifican en 2000/14/EC.

Manipulador de basura

Peso en orden de trabajo[1]	20.661 kg	45.549 lb
Peso de envío[2]	18.771 kg	41.383 lb
Ancho de la zapata de la cadena - Estándar[3]	550 mm	22,0"
Ancho de la zapata de la cadena - Angosta[3]	450 mm	18,0"
Rodillos inferiores (cada lado)		7
Cantidad de zapatas (cada lado)		38
Cadena sobre el suelo	2.542 mm	100,0"
Presión sobre el suelo - Zapata estándar	63,9 kPa	9,3 lb/pulg²
Presión sobre el suelo - Zapata angosta	78,1 kPa	11,3 lb/pulg²

Manipulador de basura de limpieza mejorada

Peso en orden de trabajo[1]	21.374 kg	47.122 lb
Peso de envío[2]	19.484 kg	42.955 lb
Ancho de la zapata de la cadena – Estándar[3]	550 mm	22,0"
Ancho de la zapata de la cadena – Angosta[3]	450 mm	22,0"
Rodillos inferiores (cada lado)		7
Cantidad de zapatas (cada lado)		38
Cadena sobre el suelo	2.542 mm	100,0"
Presión sobre el suelo – Zapata estándar	66,1 kPa	9,6 lb/pulg²
Presión sobre el suelo – Zapata angosta	80,8 kPa	11,7 lb/pulg²

Manipulación de basura o demolición de servicio extremo

Peso en orden de trabajo[1]	21.366 kg	47.104 lb
Peso de envío[2]	19.476 kg	42.937 lb
Ancho de la zapata de la cadena – Estándar[3]	550 mm	22,0"
Ancho de la zapata de la cadena – Angosta[3]	450 mm	22,0"
Rodillos inferiores (cada lado)		7
Cantidad de zapatas (cada lado)		38
Cadena sobre el suelo	2.542 mm	100,0"
Presión sobre el suelo - Zapata estándar	66,1 kPa	9,6 lb/pulg²
Presión sobre el suelo - Zapata angosta	80,8 kPa	11,7 lb/pulg²

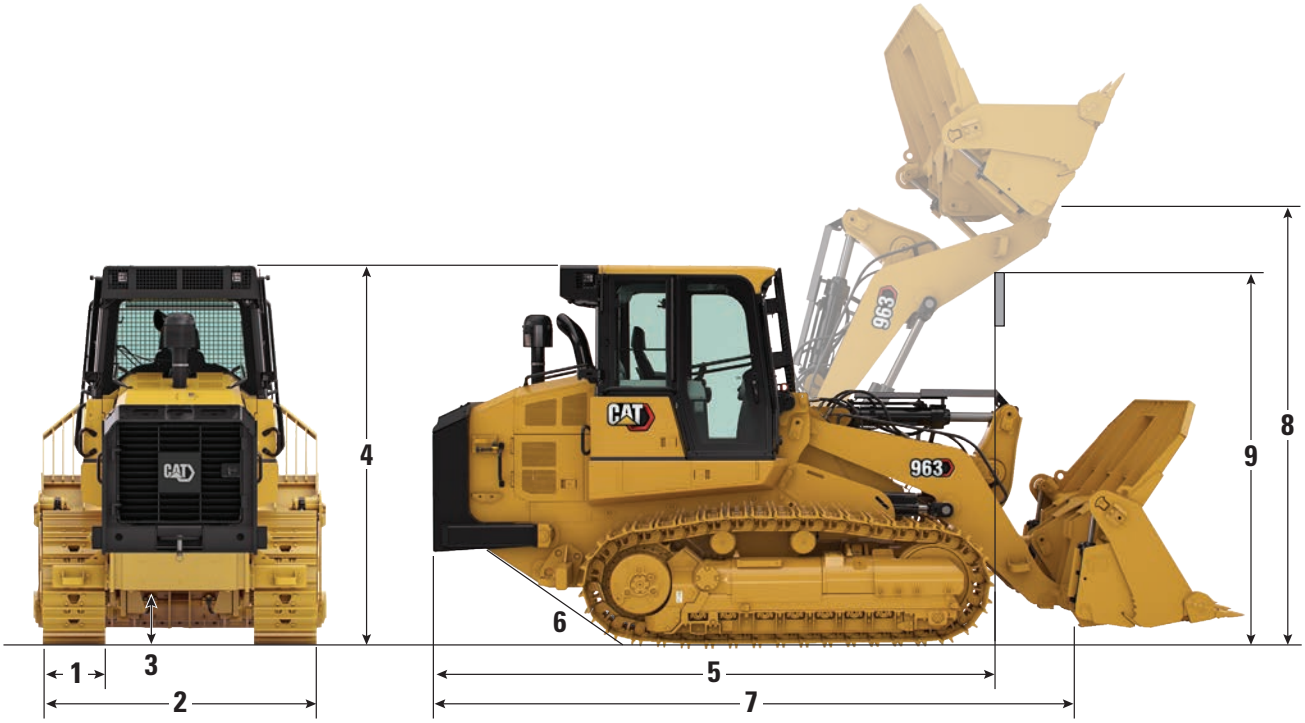
[1]Peso en orden de trabajo: máquina con paquete de construcción, cucharón de uso general para rellenos sanitarios con dientes y segmentos, tren de rodaje de servicio pesado de larga duración, sistema de postratamiento, lubricantes, tanque de combustible al 100 % y operador de 75 kg (165 lb). Para máquinas sin postratamiento, reste 287 kg (632 lb).

[2]Peso de envío: máquina con paquete de construcción, cucharón de uso general para rellenos sanitarios con dientes y segmentos, tren de rodaje de servicio pesado de larga duración, sistema de postratamiento, lubricantes, tanque de combustible al 10 %. Para máquinas sin postratamiento, reste 287 kg (632 lb).

[3]Garra simple o doble, con o sin orificios centrales.

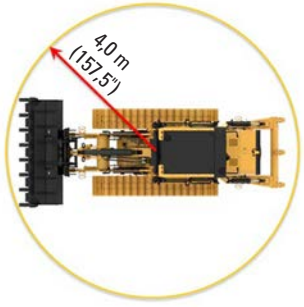
Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones de la configuración de manipulación de basura y demolición

Dimensiones



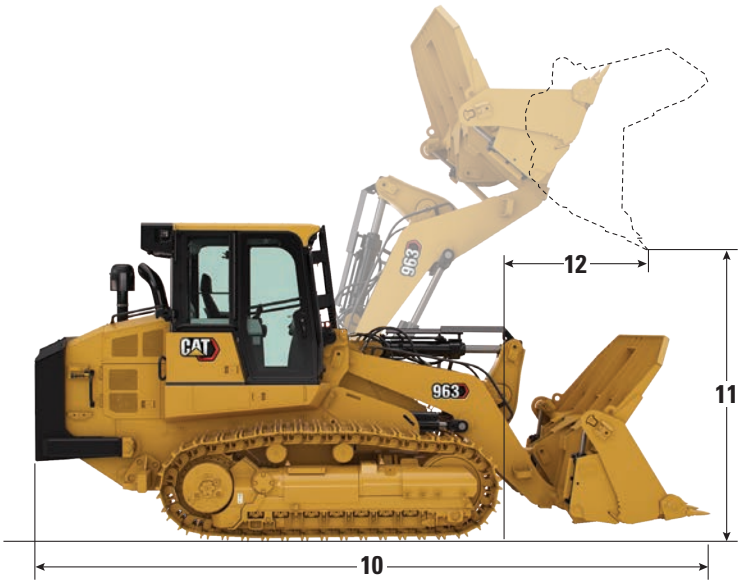
	Manipulador de basura		Limpieza mejorada		Servicio extremo y demolición	
1 Ancho de la zapata de la cadena estándar	550 mm	22,0"	550 mm	22,0"	550 mm	22,0"
2 Ancho total de la máquina (sin cucharón)						
Mínimo: entrevía estándar (zapatas de 450 mm/17,7")	2.300 mm	90,5"	2.550 mm	100,4"	2.300 mm	90,5"
Máximo: entrevía ancha (zapatas de 550 mm/21,7")	2.400 mm	94,5"	2.650 mm	104,3"	2.400 mm	94,5"
3 Espacio libre sobre el suelo	471 mm	18,5"	471 mm	18,5"	471 mm	18,5"
4 Altura de la máquina hasta la parte superior de la cabina	3.325 mm	130,9"	3.325 mm	130,9"	3.325 mm	130,9"
5 Longitud de la máquina al frente de las cadenas	4.943 mm	194,6"	4.943 mm	194,6"	5.009 mm	197,2"
Con desgarrador agregar	586 mm	23,0"	586 mm	23"		
6 Ángulo de rampa	29°		29°		29°	
7 Longitud total (sin cucharón)	5.841 mm	230"	5.841 mm	230"	5.907 mm	232,6"
8 Altura del pasador de articulación en levantamiento máximo	3.940 mm	155,1"	3.940 mm	155,1"	3.940 mm	155,1"
9 Espacio libre del brazo de levantamiento en levantamiento máximo	3.590 mm	141,3"	3.590 mm	141,3"	3.590 mm	141,3"
Radio de giro	4,0 m	157,5"	4,1 m	160,0"	4,0 m	157,5"

Las ofertas de cucharones y accesorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.



Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones de la configuración de manipulación de basura y demolición

Cucharones



Cucharones con pasador	Cucharón de uso general*		Cucharón** para rellenos sanitarios	Cucharón de la serie Performance**	Cucharón de piso plano*		Cucharón** de uso múltiple	Cucharón** de uso múltiple para rellenos sanitarios
Tipo de cuchilla	Dientes y segmentos largos	Cuchilla completa con pernos	Dientes y segmentos largos	Dientes y segmentos largos	Adaptadores de descarga soldados con dientes largos	Adaptadores de descarga soldados anchos con dientes largos	Dientes y segmentos largos	Dientes y segmentos largos
Peso del cucharón	1.890 kg (4.167 lb)	1.739 kg (3.834 lb)	2.039 kg (4.491 lb)	1.950 kg (4.299 lb)	1.596 kg (3.519 lb)	1.857 kg (4.094 lb)	2.200 kg (4.850 lb)	2.458 kg (5.419 lb)
Ancho del cucharón	2.571 mm (101,2")	2.571 mm (101,2")	2.571 mm (101,2")	2.671 mm (105,2")	2.583 mm (101,6")	2.998 mm (118,1")	2.575 mm (101,3")	2.575 mm (101,3")
Capacidad nominal con un factor de llenado del 100 %[1]	2,5 m³ (3,2 yd³)	2,5 m³ (3,2 yd³)	3,1 m³ (4,1 yd³)	2,8 m³ (3,7 yd³)	2,3 m³ (3,0 yd³)	2,7 m³ (3,5 yd³)	2,0 m³ (2,6 yd³)	2,7 m³ (3,5 yd³)
Capacidad nominal con un factor de llenado del 110 %				3,1 m³ (4,0 yd³)				
Capacidad nominal de operación[2]	4.731 kg (10.431 lb)	4.808 kg (10.599 lb)	4.682 kg (10.322 lb)	5.030 kg (11.090 lb)	4.853 kg (10.698 lb)	4.761 kg (10.496 lb)	4.612 kg (10.168 lb)	4.603 kg (10.147 lb)
Carga de equilibrio estático	13.518 kg (29.802 lb)	13.736 kg (30.283 lb)	13.377 kg (29.491 lb)	14.372 kg (31.684 lb)	13.865 kg (30.567 lb)	13.603 kg (29.989 lb)	13.178 kg (29.053 lb)	13.150 kg (28.992 lb)
10 Longitud total de la máquina (cucharón en el suelo)	6.831 mm (268,9")	6.831 mm (268,9")	6.831 mm (268,9")	6.925 mm (272,7")	6.839 mm (269,2")	6.839 mm (269,2")	6.897 mm (271,5")	6.897 mm (271,5")
11 Espacio libre de descarga en levantamiento máximo y descarga a 45°	3.079 mm (121,2")	3.079 mm (121,2")	3.076 mm (121,1")	2.988 mm (117,7")	3.145 mm (123,8")	3.145 mm (123,8")	2.926 mm (115,2")	2.936 mm (115,2")
12 Alcance en levantamiento máximo y descarga a 45°	1.231 mm (48,5")	1.231 mm (48,5")	1.227 mm (48,3")	1.281 mm (50,5")	1.182 mm (46,5")	1.182 mm (46,5")	1.077 mm (42,4")	1.077 mm (42,4")
Fuerza de desprendimiento	181.064 N (40.705 lbf)	183.150 N (41.174 lbf)	179.166 N (40.278 lbf)	163.503 N (36.757 lbf)	198.144 N (30.566 lbf)	197.064 N (44.302 lbf)	175.418 N (39.436 lbf)	173.902 N (39.095 lbf)

Nota: Los cucharones de construcción general son compatibles con la configuración del manipulador de basura. Hay disponibles cucharones y accesorios de herramientas adicionales. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

*Máquina equipada sin contrapeso.

**Máquina equipada con contrapesos estándar y adicionales.

[1]Capacidad volumétrica del cucharón según ISO 7546:1983.

[2]La capacidad nominal de operación debe considerarse con una carga de equilibrio estático del 35 %, según lo exige la norma ISO 14397-1:2007.

Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones de la configuración de manipulación de basura y demolición

Cadena

Ancho de la zapata de la cadena	Garras	Características
Sellado y lubricado para servicio pesado		
450 mm (18")	Doble	
450 mm (18")	Doble	Orificio central
460 mm (18")	Simple	Orificio central
550 mm (22")	Doble	
550 mm (22")	Doble	Orificio central
560 mm (22")	Simple	Servicio extremo con orificio central
800 mm (31")	Doble	Entrevía ancha

Selección de garras

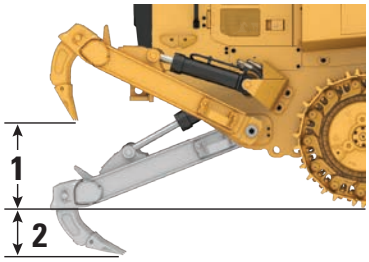
Garra única: maximiza el efecto de trituración

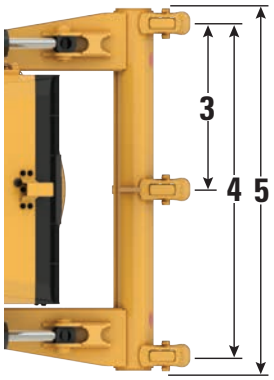
Garra doble: el mejor equilibrio entre tracción y maniobrabilidad.

Orificios centrales: mejora el rechazo de material, lo que ayuda a reducir la acumulación y la tensión adicional de la cadena.

Desgarrador

	Tipo	Radial	
	Peso	795 kg	1.753 lb
1	Espacio libre máximo levantado (punta del vástago)	873 mm	34,4"
2	Penetración máxima	274 mm	10,8"
3	Espacio entre los portavástagos	896 mm	35,3"
4	Distancia entre vástagos	1.792 mm	70,6"
5	Ancho total de desgarramiento	1.955 mm	77,0"
	Sección transversal de la viga	203 mm × 165 mm	8,0" × 6,5"
	Fuerza de penetración máxima	176 kN	39.646 lbf
	Máxima fuerza de palanca	85 kN	19.038 lbf

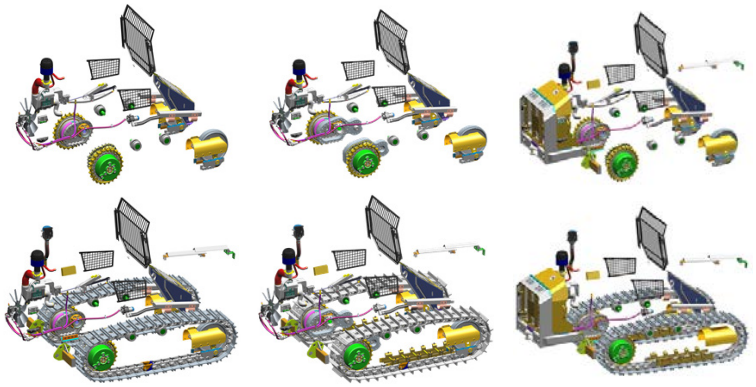




Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones de la configuración de manipulación de basura y demolición

Características del manipulador de basura

✓ Incluido
★ Recomendado
● Compatible



Característica	Manipulador de basura	Limpieza mejorada	Servicio extremo y demolición
Protección del parabrisas	✓	✓	✓
Protector de la rueda guía	✓	✓	✓
Protector del cilindro de levantamiento	✓	✓	✓
Protector del cilindro de inclinación	★	★	✓
Protector del sello duo-cone del mando final contra el enrollamiento del cable	✓	✓	✓
Protector inferior del mando final	★	★	
Protector superior e inferior del mando final	★	★	✓
Protector de longitud completa	●	★	★
Barras deflectoras	●	★	✓
Ventilador con inversión programable (frecuencia y duración) con paso de hoja fijo y rotación inversa	✓	✓	✓
Prefiltro de aire del motor de dos etapas con turbina	✓	✓	✓
Antefiltro de aire de la cabina con turbina motorizada para expulsar residuos	★	★	✓
Cadenas de servicio pesado de 450 mm (18") o 550 mm (22") con orificios centrales	★	★	★
Desgarrador	●	●	
Contrapeso liviano	●	●	
Contrapeso adicional	●	●	
Pestillos en la protección trasera	✓	✓	✓
Parachoques de servicio pesado			✓
Tuberías del acoplador rápido	●	●	●
Luces adicionales: dos luces LED adicionales en la parte inferior de la cabina y debajo del capó	●	●	●

Equipo optativo y estándar del 963 para manipulación de basura y demolición

Equipo optativo y estándar

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
TREN DE FUERZA		
Motor Cat C7.1 diésel con postratamiento montado en el motor para cumplir con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de la carretera y 2014 de Japón		✓
Motor Cat C7.1 diésel para cumplir con las normas de emisiones Bharat Stage III de India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática, Stage IIIA de UN ECE R96, equivalente a Tier 3 y Stage IIIA		✓
Turbocompresor del motor	✓	
Posenfriador aire a aire (ATAAC)	✓	
Sistema de enfriamiento modular para admisión de aire del motor, aceite y agua	✓	
Ventilador hidráulico proporcional a la demanda: controlado electrónicamente con sensor de temperatura	✓	
Ventilador hidráulico con función inversa	✓	
Control Electrónico Hidrostático (EHC) para transmisión	✓	
Parada del motor en vacío	✓	
Control automático de velocidad del motor	✓	
Bomba eléctrica de combustible	✓	
Separador de agua	✓	
Auxiliar de arranque con bujía	✓	
Filtro de aire del motor		✓
Antefiltro de aire del motor		✓
TREN DE RODAJE		
Tren de rodaje y cadenas de larga duración de servicio pesado (HDXL, Heavy Duty Extended Life) (38 secciones) con entrevía de 1.850 mm (72,8")	✓	
Bastidores oscilantes de rodillos inferiores	✓	
Protectores guía del extremo de la cadena	✓	
Tensor hidráulico de las cadenas	✓	
Aros de rueda motriz con segmentos reemplazables empernados de acero resistente	✓	
Protectores de rueda motriz	✓	
Siete rodillos inferiores por lado, con dos rodillos superiores de lubricación permanente	✓	
Ruedas guía de tipo convencional y lubricación permanente	✓	

	Estándar	Optativo
SISTEMA ELÉCTRICO		
Centro de servicio a nivel del suelo	✓	
Alternador de servicio pesado de 24 voltios	✓	
Alarma de retroceso	✓	
Dos bocinas	✓	
Dos baterías de servicio pesado de alta salida, que no requieren mantenimiento, 1.120 CCA	✓	
Interruptor de desconexión principal	✓	
Arranque eléctrico (servicio pesado, 24 V)	✓	
Iluminación adicional: 2 luces LED adicionales en la parte inferior de la cabina hacia adelante y 1 luz debajo del capó		✓
Baliza LED intermitente		✓
ENTORNO DEL OPERADOR		
Cabina ROPS/FOPS presurizada e insonorizada con vidrio polarizado y ventana derecha deslizante	✓	
Paquete de cabina con una ventana lateral deslizante y 4 luces halógenas: 2 hacia adelante montadas en el techo, 2 hacia atrás integradas en la unidad de aire acondicionado		✓
Paquete de cabina Deluxe con 2 ventanas laterales deslizantes y 8 luces LED: 4 montadas en el techo hacia adelante, 2 hacia atrás y 2 hacia los lados integradas en la unidad de aire acondicionado		✓
Asiento Deluxe con respaldo alto: calefacción y control de impacto ajustable		✓
Asiento con respaldo alto Premium Plus: con calefacción y refrigeración, aisladores laterales con traba		✓
Posabrazos ajustables	✓	
Palancas de control electrohidráulico montadas en el asiento con procesamiento más rápido	✓	
Controles de dirección de pedal y patrón en V		✓
Controles de dirección con palanca universal		✓
Control del implemento con palanca universal		✓
Control del implemento de dos palancas		✓
Cinturón de seguridad, retráctil, con indicador de abroche en el tablero de instrumentos	✓	
Asiento listo para sujeción de cuatro puntos	✓	
Aire acondicionado y calefacción	✓	
Calentador y descongelador con control automático de temperatura y control automático del soplador	✓	
Antefiltro eléctrico de aire de la cabina		✓
Espejo retrovisor interior ajustable	✓	

(continúa en la siguiente página)

Equipo optativo y estándar *(continuación)*

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
ENTORNO DEL OPERADOR *(continuación)*		
Listo para la instalación de radio. Incluye altavoces, antena y tomacorriente de 12 V y puerto USB de 5 V	✓	
Radio: kit listo para FM		✓
Radio – Bluetooth y auxiliar y micrófono		✓
Radio – Bluetooth y auxiliar y micrófono – **Dab+**		✓
Radio – Bluetooth y auxiliar y micrófono – **Sirius**		✓
Interruptor del freno de estacionamiento y luz indicadora de "freno accionado"	✓	
Interruptor de traba del implemento	✓	
Cámara retrovisora de alta definición	✓	
Pantalla táctil a color de 254 mm (10") con cámara trasera integrada e indicador de pendiente de la máquina	✓	
Tres modalidades de trabajo seleccionables (Auto, Power, Eco)	✓	
Desconexiones de levantamiento e inclinación programables por el operador	✓	
Indicación de inclinación y balanceo de la máquina	✓	
Vibración del cucharón	✓	
Servicios remotos (solución de problemas y actualización)		✓
Alfombrilla de caucho de servicio pesado	✓	
Lava/limpiaparabrisas delantero y trasero de velocidad múltiple	✓	
Techo duradero de metal	✓	
Gancho para ropa	✓	
Compartimientos de almacenamiento debajo del posabrazos izquierdo	✓	
Portadocumentos en la consola derecha	✓	

	Estándar	Optativo
OTRO EQUIPO ESTÁNDAR		
Guardabarros de metal duradero	✓	
Insonorización exterior	✓	
Bomba del implemento con detección de carga y desplazamiento variable	✓	
Varillaje del mecanismo de carga de barra en Z	✓	
Cilindros del implemento con sensores	✓	
Recinto del motor con puertas con traba	✓	
Núcleo de radiador resistente a los residuos (seis aletas por pulgada)	✓	
Protector del radiador con bisagras con pestillo y ventilador abatible	✓	
4 × 2 puntos de amarre sencillos en el chasis	✓	
PAQUETES DE FUNCIONES		
Paquete de desperdicios		✓
Paquete de manipulación de basura de servicio extremo		✓
Paquete de limpieza de desperdicios mejorado		✓
PROTECCIONES		
Protectores inferiores completos	✓	
Protector de la rueda guía (ninguno)		✓
Protector de la rueda guía		✓
Protección de la rueda guía para manipulación portuaria		✓
Protector de luces delanteras		✓
Protección del parabrisas		✓
Protector del cilindro de levantamiento		✓
Protector del cilindro de inclinación		✓
Protector del sello duo-cone del mando final	✓	
Protector del mando final de dos piezas		✓
Protector del mando final de tres piezas		✓
Protector inferior del mando final		✓
Protector de rodillos inferiores		✓

(continúa en la siguiente página)

Equipo optativo y estándar del 963 para manipulación de basura y demolición

Equipo optativo y estándar *(continuación)*

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
CUCHARONES*		
Cucharón de servicio pesado para rellenos sanitarios – 3,1 m^3 (4,0 yd^3)		✓
Cucharón de servicio pesado de usos múltiples para rellenos sanitarios – 2,7 m^3 (3,5 yd^3)		✓
Uso general – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general con adaptador de descarga soldado – 2,3 m^3 (3,0 yd^3)		✓
Uso general de servicio pesado – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso múltiple – 2,0 m^3 (2,6 yd^3)		✓
Uso múltiple de servicio pesado – 2,0 m^3 (2,6 yd^3)		✓
Uso general con cuchilla completa con pernos – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general de la serie Performance – 2,8 m^3 (3,7 yd^3)		✓
Uso general de descarga ancha – 2,9 m^3 (3,8 yd^3)		✓
Uso general con acoplador rápido – 2,3 m^3 (3,0 yd^3)		✓
Uso general con acoplador rápido LGP – 2,7 m^3 (3,5 yd^3)		✓
Sin cucharón		✓
Nota: Todos los cucharones (excepto el cucharón de uso general con cuchilla completa con pernos) cuentan con herramientas de corte Advansys.		
SISTEMA HIDRÁULICO		
Sistema hidráulico de dos válvulas y dos palancas		✓
Sistema hidráulico de dos válvulas y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas frontal y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas trasero y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas trasero y dos palancas		✓
Sistema hidráulico de cuatro válvulas delantero y trasero y palanca universal		✓
Tuberías hidráulicas estándar		✓
Tuberías hidráulicas del acoplador rápido		✓
TANQUE DE COMBUSTIBLE		
Tanque de combustible	✓	
Tanque de combustible de llenado rápido		✓
Bomba de reabastecimiento del tanque de combustible		✓
Bomba manual de sedimentos		✓

*Las ofertas de cucharones y accesorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.

	Estándar	Optativo
MANTENIMIENTO		
Lubricante estándar		✓
Biolubricante		✓
Refrigerante de larga duración Cat	✓	
Paquete de servicio		✓
Paquete de servicio ampliado: sistema hidráulico manual que permite la inclinación y el bloqueo de la cabina a 30° de forma segura en el campo y soporte para la pala (pala no incluida)		✓
Cambio rápido de aceite		✓
Drenajes ecológicos en el tanque de aceite hidráulico	✓	
Válvulas de muestreo de aceite	✓	
Mangueras Cat XT	✓	
HYDO Advanced 10	✓	
Filtro de retorno de aceite del implemento en el tanque hidráulico	✓	
ACCESORIOS TRASEROS		
Parachoques		✓
Desgarrador		✓
Sin parachoques		✓
Enganche del desgarrador		✓
Barras deflectoras		✓
CONTRAPESOS		
Contrapeso liviano de 320 kg (705 lb)		✓
Contrapeso liviano adicional de 310 kg (683 lb)		✓
OTROS EQUIPOS		
Paquete de acceso		✓
Calentador de agua de las camisas (110 V)		✓
Calentador del agua de las camisas (240 V)		✓
Acoplador rápido Fusion		✓
PRODUCTOS TECNOLÓGICOS		
Listo para la instalación de Product Link	✓	
Product Link celular		✓
Product Link doble (celular y satelital)		✓
Cat Payload		✓
Mástil de Grade Control		✓

963

Cargador de Cadenas
Manipulación portuaria

Tracción, equilibrio y agilidad son algunas de las características clave que hacen que los cargadores de cadenas sean ideales para el trabajo en bodegas de barcos. Agregue velocidad, alcance, visibilidad y capacidad de usar una variedad de accesorios, y los cargadores de cadenas se convertirán en la mejor opción para descargar transportadores a granel.

Ventajas de los cargadores de cadenas

- Equilibrio de la máquina
- Maniobrabilidad, especialmente en espacios reducidos
- Controles suaves que responden
- Capacidad para trabajar en pendientes
- Tren de rodaje que proporciona una excelente tracción y un desplazamiento uniforme sobre superficies irregulares y terrenos sueltos
- Baja presión sobre el suelo
- Excelente visibilidad, ahora con cámara de visión trasera
- Cabina silenciosa y con insonorización
- Asiento ajustable con suspensión neumática para comodidad del operador
- Facilidad de mantenimiento y limpieza del sistema de enfriamiento
- Alto alcance para aplicaciones de raspado de paredes o carga
- Versatilidad de accesorios

Consulte con su distribuidor Cat sobre la disponibilidad del paquete de manipulación portuaria.

Características del manipulador portuario

- Un conjunto de cáncamos de levantamiento duraderos diseñados y validados con la norma ISO 15818:2017 proporciona una carga rápida y segura en la bodega.
- Los cáncamos de levantamiento ampliamente espaciados ofrecen estabilidad durante el levantamiento.
- Escalones para acceder fácilmente a la cabina desde la parte delantera y trasera.
- Estabilidad durante el levantamiento.
- La protección ayuda a preservar la varilla del cilindro de inclinación de los residuos y los impactos.
- Protectores del tanque hidráulico más gruesos.
- Las zapatas de orificio central optativas reducen el apriete y el amontonamiento de la cadena, lo que prolonga la vida útil del tren de rodaje.

Versatilidad de accesorios

- Cuchilla recortada u hoja topadora bidireccional
- Cucharones de uso general
- Cucharones de uso múltiple
- La opción de acoplador rápido Fusion™ le permite cambiar de accesorios rápidamente con una amplia gama de herramientas, como horquillas, cucharones, etc. de los cargadores de ruedas y otras máquinas compatibles con Fusion.

Cargador de Cadenas 963 - Manipulación portuaria
Especificaciones

Motor

Modelo de motor	Cat® C7.1	
Emisiones	Cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de la carretera, 2014 de Japón, o Bharat Stage III de la India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática y Stage IIIA de la UN ECE R96, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.	
Potencia neta (1.800 rpm)		
ISO 9249/SAE J1349	151 kW	202 hp
ISO 9249 (DIN)	204 mhp	
Potencia del motor (1.800 rpm)		
ISO 14396	168 kW	225 hp
ISO 14396 (DIN)	227 mhp	
Calibre	105 mm	4,1"
Carrera	135 mm	5,3"
Cilindrada	7,01 L	427,8 pulg³

- La potencia neta publicada es la potencia disponible en el volante del motor cuando el motor está equipado con un ventilador, filtro de aire, módulo de emisiones limpias y alternador.
- La potencia anunciada se prueba según la norma especificada en vigencia en el momento de fabricación.
- Motor diésel de seis cilindros en línea con turbocompresor único, cargado con ATAAC (Air to air cooler, Posenfriador de Aire a Aire) y postratamiento montado en el motor (si tiene).
- No se requiere reducción de potencia hasta una altitud de 3.000 m (9.842').
- Todos los motores diésel Cat para uso fuera de la carretera Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, 2014 de Japón, Tier 5 de Corea y Stage IV de China para uso fuera de la carretera deben usar ULSD (ultra-low sulfur diesel, diésel con contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos o ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono hasta:
  - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)*
  - ✓ Un 100 % de combustibles diésel renovables, HVO (hydrogenated vegetable oil, aceite vegetal hidrogenado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

  Consulte las instrucciones para una correcta aplicación. Comuníquese con su distribuidor Cat o consulte las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) para obtener más detalles.

  **Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas de hasta un 30 % de biodiésel.*

Aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,1 kg de refrigerante que tiene un equivalente de CO_2 de 1,573 toneladas métricas.

Sistema de mando

Descripción	Mando hidrostático controlado electrónicamente con dos motores de eje inclinado de desplazamiento variable y dos bombas de pistones axiales tipo patín de desplazamiento variable	
Velocidad de desplazamiento	Velocidad variable infinita de 0 a 10 km/h (0 a 6,2 mph)	
Ajuste de válvula de alivio	47.500 kPa	6.890 lb/pulg²

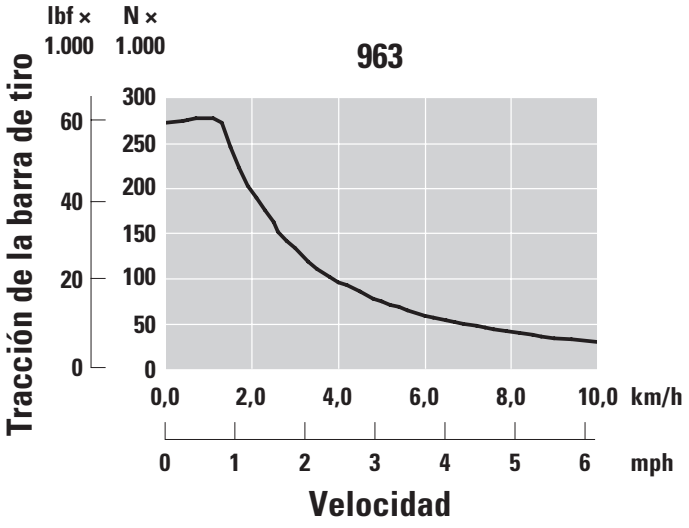
Sistema del implemento

Descripción	Bomba de pistones de desplazamiento variable con detección de carga	
Flujo continuo máximo	256 L/min a 1.800 rpm	56,3 gal EE.UU./min a 1.800 rpm
Presión máxima	28.000 kPa	4.061 lb/pulg²
Sistema de filtro	Filtro de retorno del implemento	

Capacidades de llenado de servicio

Tanque de combustible	320 L	84,5 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape diésel (DEF) (si tiene)	16 L	4,2 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	32 L	8,5 gal EE.UU.
Cárter (con filtro)	16,5 L	4,4 gal EE.UU.
Mando final (cada uno)	15 L	4,0 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	90 L	23,7 gal EE.UU.
Eje pivote	1,8 L	0,5 gal EE.UU.

Tracción de la barra de tiro



Cadena

Ancho de la zapata de la cadena: servicio pesado, sellada y lubricada	Garras	Características
450 mm (18")	Doble	—
450 mm (18")	Doble	Orificio central
460 mm (18")	Simple	Orificio central
550 mm (22")	Doble	—
550 mm (22")	Doble	Orificio central
560 mm (22")	Simple	Servicio extremo con orificio central

Pesos y dimensiones

Peso en orden de trabajo[1]	22.040 kg	48.590 lb
Peso de envío[2]	18.822 kg	41.495 lb
Ancho de la zapata de la cadena – Estándar[3]	550 mm	22"
Ancho de la zapata de la cadena – Angosta[3]	450 mm	18"
Rodillos inferiores (cada lado)	7	
Cantidad de zapatas (cada lado)	38	
Cadena sobre el suelo	2.542 mm	100"
Presión sobre el suelo – Zapata estándar	68,2 kPa	9,9 lb/pulg²
Presión sobre el suelo – Zapata angosta	83,3 kPa	12,1 lb/pulg²

[1]Peso en orden de trabajo: máquina con paquete de construcción, hoja de corte, tren de rodaje de servicio pesado de larga duración, sistema de postratamiento, lubricantes, tanque de combustible al 100 % y operador de 75 kg (165 lb). Para máquinas sin postratamiento, reste 287 kg (632 lb).

[2]Peso de envío: máquina con paquete de construcción, hoja de corte, tren de rodaje de servicio pesado de larga duración, sistema de postratamiento, lubricantes, tanque de combustible al 10 %. Para máquinas sin postratamiento, reste 287 kg (632 lb).

[3]Garra simple o doble, con o sin orificios centrales.

Normas

ROPS/FOPS

- La ROPS (Rollover Protective Structure, Estructura de Protección en Caso de Vuelcos) ofrecida por Caterpillar para la máquina cumple con los criterios de la norma ISO 3471:2008 para ROPS.
- La FOPS (Estructura de Protección Contra la Caída de Objetos) cumple con la norma ISO 3449:2005 Nivel II.

Frenos

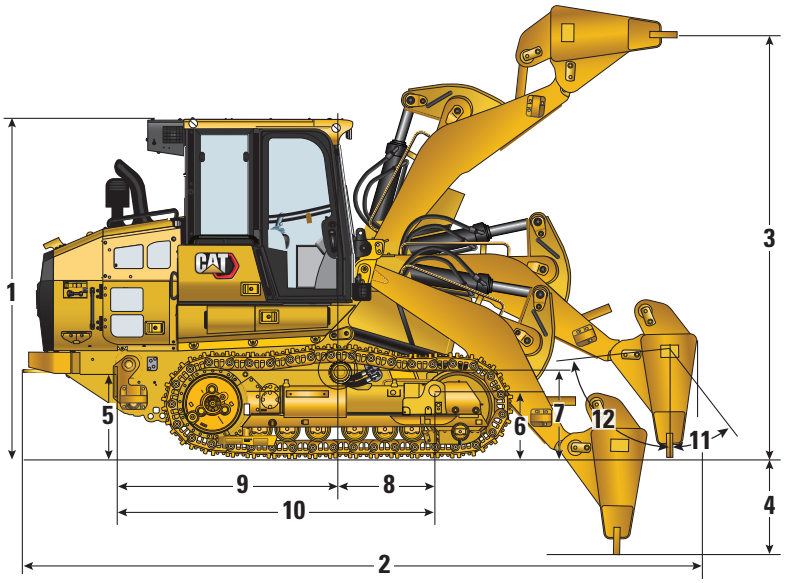
- Los frenos cumplen con la norma ISO 10265:2008.

Información de ruido y de vibración

- El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador declarado es de 74 dB(A) cuando se utiliza la norma ISO 6396:2008 para medir el valor en una cabina cerrada. Las mediciones se realizaron al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel acústico puede variar según las diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado. Las mediciones se llevaron a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. NOTA: La incertidumbre del nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador es de ±2 dB(A).
- Es posible que se requiera protección para los oídos si se opera la máquina con una estación del operador abierta durante períodos prolongados, en ambientes con altos niveles de ruido o con una cabina que no haya recibido un mantenimiento apropiado.
- El nivel de potencia acústica exterior garantizado es de 109 dB(A) cuando se mide según los procedimientos de pruebas dinámicas y las condiciones especificados en la norma ISO 6395:2008. Las mediciones se realizaron al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor.
- Información sobre el nivel de ruido para máquinas en países de la Unión Europea y en países que adoptan las Directivas de la Unión Europea: La etiqueta de certificación se usa para verificar la certificación de sonido ambiental de la máquina según los requisitos de la Unión Europea, si tiene. El valor que se detalla en la etiqueta indica el nivel garantizado de potencia acústica (L_{WA}) exterior en la fecha de fabricación y para las condiciones que se especifican en 2000/14/EC.

Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones del manipulador portuario

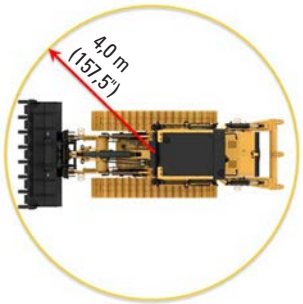
Dimensiones



Dimensiones (sin parachoques trasero)	Hoja de carbón con pasador		Hoja de mineral de hierro con pasador		Hoja con acoplador rápido Fusion	
1 Altura total	3.323 mm	130,8"	3.323 mm	130,8"	3.323 mm	130,8"
2 Longitud total	6.655 mm	262,0"	6.614 mm	260,4"	6.759 mm	266,1"
3 Altura de la cuchilla de la herramienta totalmente levantada	4.399 mm	173,2"	4.391 mm	172,9"	4.451 mm	175,2"
4 Profundidad de excavación: completamente inclinada, completamente retraída	1.082 mm	42,6"	910 mm	35,8"	1.113 mm	43,8"
4 Profundidad de excavación: hoja vertical	1.145 mm	45,1"	907 mm	35,7"	1.212 mm	47,7"
Ancho total con zapatas de 450 mm (18")	2.300 mm	90,6"	2.300 mm	90,6"	2.300 mm	90,6"
Ancho total con zapatas de 550 mm (21")	2.400 mm	94,5"	2.400 mm	94,5"	2.400 mm	94,5"
Ancho de la hoja	3.158 mm	124,3"	3.178 mm	125,0"	3.108 mm	122,4"
5 Altura del cáncamo de levantamiento trasero	848 mm	33,4"	848 mm	33,4"	848 mm	33,4"
6 Altura del cáncamo de levantamiento delantero	673 mm	26,5"	673 mm	26,5"	673 mm	26,5"
Dimensiones del centro de gravedad						
7 Altura del centro de gravedad	786,7 mm	31,0"	765 mm	30,1"	814 mm	32,0"
8 Centro de gravedad al cáncamo delantero	689 mm	27,1"	700 mm	27,6"	589 mm	23,2"
9 Centro de gravedad al cáncamo trasero	2.514 mm	99,0"	2.502 mm	98,5"	2.613 mm	102,9"
10 Distancia del cáncamo de levantamiento trasero al delantero	3.202 mm	126,1"	3.202 mm	126,1"	3.202 mm	126,1"
11 Inclinación de la hoja de corte: hacia adelante	87°		84°		87°	
12 Inclinación de la hoja de corte: hacia atrás	23°		23°		30°	
Radio de giro	4,0 m	157,5"	4,0 m	157,5"	4,0 m	157,5"

Hojas

Hojas de corte	Hoja de carbón con pasador		Mineral de hierro con pasador		Hoja con acoplador rápido Fusion	
Peso de la hoja	2.908 kg	6.411 lb	2.900 kg	6.393 lb	2.927 kg	6.453 lb
Ancho de la hoja	3.158 mm	124"	3.178 mm	125"	3.108 mm	122"
Altura de la hoja	1.397 mm	54,2"	1.195 mm	47,0"	1.397 mm	54,2"
Superficie de la hoja	4,4 m²	47,5 ft²	3,8 m²	40,9 ft²	4,3 m²	46,7 ft²



Cucharones

Cucharones con pasador	Cucharón de uso general*		Cucharón de la serie Performance**	Cucharones de piso plano*		Cucharón** de uso múltiple
Tipo de cuchilla	Dientes y segmentos largos	Cuchilla completa con pernos	Dientes y segmentos largos	Adaptadores de descarga soldados con dientes largos	Adaptadores de descarga soldados anchos con dientes largos	Dientes y segmentos largos
Peso del cucharón	1.890 kg (4.167 lb)	1.739 kg (3.834 lb)	1.950 kg (4.299 lb)	1.596 kg (3.519 lb)	1.857 kg (4.094 lb)	2.200 kg (4.850 lb)
Ancho del cucharón	2.571 mm (101,2")	2.571 mm (101,2")	2.671 mm (105,2")	2.583 mm (101,6")	2.998 mm (118,1")	2.575 mm (101,3")
Capacidad nominal con un factor de llenado del 100 %[1]	2,5 m^3 (3,2 yd^3)	2,5 m^3 (3,2 yd^3)	2,8 m^3 (3,7 yd^3)	2,3 m^3 (3,0 yd^3)	2,7 m^3 (3,5 yd^3)	2,0 m^3 (2,6 yd^3)
Capacidad nominal con un factor de llenado del 110 %			3,1 m^3 (4,0 yd^3)			
Capacidad nominal de operación[2]	4.731 kg (10.431 lb)	4.808 kg (10.599 lb)	5.015 kg (11.057 lb)	4.853 kg (10.698 lb)	4.761 kg (10.496 lb)	4.612 kg (10.169 lb)
Carga de equilibrio estático	13.518 kg (29.02 lb)	13.736 kg (30.283 lb)	14.372 kg (31.684 lb)	13.865 kg (30.567 lb)	13.603 kg (29.989 lb)	13.178 kg (29.053 lb)
Longitud total de la máquina (cucharón en el suelo)	6.831 mm (268,9")	6.831 mm (268,9")	6.925 mm (272,7")	6.839 mm (269,2")	6.839 mm (269,2")	6.897 mm (271,5")
Espacio libre de descarga en levantamiento máximo y descarga a 45°	3.079 mm (121,2")	3.079 mm (121,2")	2.988 mm (117,7")	3.145 mm (123,8")	3.145 mm (123,8")	2.926 mm (115,2")
Alcance en levantamiento máximo y descarga a 45°	1.231 mm (48,5")	1.231 mm (48,5")	1.281 mm (50,5")	1.182 mm (46,5")	1.182 mm (46,5")	1.077 mm (42,4")
Fuerza de desprendimiento	181.064 N (40.705 lbf)	183.150 N (41.174 lbf)	163.503 N (36.757 lbf)	198.144 N (30.566 lb)	197.064 N (44.302 lb)	175.418 N (39.436 lbf)

Las ofertas de cucharones y accesorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.

Cucharones con acoplador rápido Fusion	Cucharones Fusion			
Tipo de cuchilla	Dientes y segmentos largos		Dientes y segmentos largos y anchos	
Peso del cucharón	1.742 kg	3.840 lb	2.036 kg	4.488 lb
Ancho del cucharón	2.571 mm	101,2"	2.998 mm	118,1"
Capacidad nominal con un factor de llenado del 100 %[1]	2,3 m^3	3,0 yd^3	2,7 m^3	3,5 yd^3
Capacidad nominal de operación[2]	4.638 kg	10.225 lb	4.632 kg	10.211 lb
Carga de equilibrio estático[3]	13.250 kg	29.895 lb	13.233 kg	29.173 lb
Longitud total de la máquina (cucharón en el suelo)	6.956 mm	273,9"	6.956 mm	273,9"
Espacio libre de descarga en levantamiento máximo y descarga a 45°	3.045 mm	119,9"	3.045 mm	119,9"
Alcance en levantamiento máximo y descarga a 45°	1.193 mm	47"	1.193 mm	47"
Fuerza de desprendimiento	180.114 N	40.191 lbf	178.201 N	40.061 lbf

Para ofrecer la máxima versatilidad, el acoplador Fusion es compatible con una variedad de cucharones, horquillas, rastrillos, brazos de manipulación de materiales y más. Consulte con su distribuidor Cat para conocer la compatibilidad.

*Máquina equipada sin contrapeso.

**Máquina equipada con contrapesos estándar y adicionales.

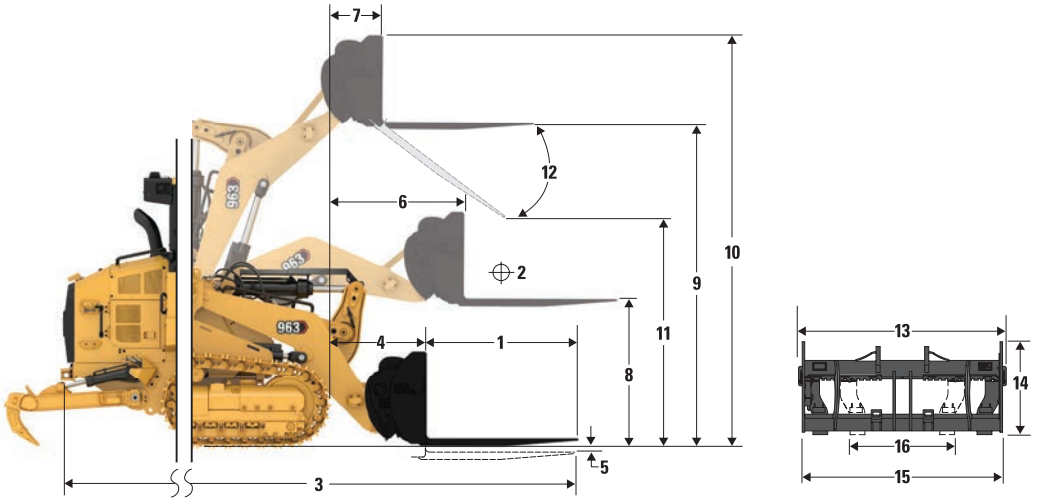
[1]Capacidad volumétrica del cucharón según ISO 7546:1983.

[2]La capacidad nominal de operación debe considerarse con una carga de equilibrio estático del 35 %, según lo exige la norma ISO 14397-1:2007.

[3]Máquina equipada con contrapesos estándar y adicionales.

Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones del manipulador portuario

Especificaciones de operación con horquillas para palés



Cargador de Cadenas 963*	Dientes de 48"		Dientes de 60"		Dientes de 72"		Dientes de 84"		Dientes de 96"	
	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
1 Longitud del diente	1.219	48,0	1.524	60,0	1.829	72,0	2.134	84,0	2.438	96,0
2 Centro de carga	609	24,0	762	30,0	914	36,0	1.067	42,0	1.219	48,0
3 Longitud total máxima	7.186	282,9	7.492	295,0	7.796	306,9	8.101	318,9	8.406	330,9
4 Alcance con horquillas a nivel del suelo	1.182	46,5	1.182	46,5	1.182	46,5	1.182	46,5	1.182	46,5
5 Profundidad de excavación	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2
6 Alcance con brazos horizontales y horquillas niveladas	1.709	67,3	1.709	67,3	1.709	67,3	1.709	67,3	1.709	67,3
7 Alcance de la horquilla a altura máxima	907	35,7	907	35,7	907	35,7	907	35,7	907	35,7
8 Distancia desde el suelo hasta la parte superior del diente con los brazos horizontales y la horquilla horizontal	1.772	69,7	1.772	69,7	1.772	69,7	1.772	69,7	1.772	69,7
9 Distancia hasta la parte superior del diente a altura máxima con la horquilla nivelada	3.791	149,3	3.791	149,3	3.791	149,3	3.791	149,3	3.791	149,3
10 Altura total de la horquilla en levantamiento máximo (parte superior del portahorquillas al suelo)	4.831	190,2	4.831	190,2	4.831	190,2	4.831	190,2	4.831	190,2
11 Espacio libre en levantamiento completo y descarga máxima	2.505	98,6	2.259	88,9	2.014	79,3	1.768	69,6	1.523	59,9
12 Ángulo de descarga máximo desde la posición horizontal	–54°		–54°		–54°		–54°		–54°	
13 Ancho total del portahorquillas	2.528	99,5	2.528	99,5	2.528	99,5	2.528	99,5	2.528	99,5
14 Altura total del portahorquillas	1.130	44,5	1.130	44,5	1.130	44,5	1.130	44,5	1.130	44,5
15 Ancho exterior del diente (extensión máxima)	2.178	85,7	2.178	85,7	2.178	85,7	2.178	85,7	2.178	85,7
16 Ancho exterior del diente (extensión mínima)	576	22,7	576	22,7	576	22,7	576	22,7	576	22,7
Ancho del diente (un solo diente)	180	7,1	180	7,1	180	7,1	180	7,1	180	7,1
Grosor del diente	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5
	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
Capacidad de carga de los dientes (por par)	22.200	48.942,6	17.800	39.242,3	14.800	32.628,4	12.700	27.998,7	11.300	24.912,2
Carga límite de equilibrio estático con el brazo horizontal y la horquilla nivelada	9.011	19.866,9	8.501	18.740,5	8.017	17.674,9	7.573	16.695,4	7.204	15.882,5
Capacidad de levantamiento estático con el brazo horizontal y la horquilla nivelada	11.748	25.899,7	11.627	25.632.4	10.867	23.958,5	9.692	21.366,4	8.738	19.264,0
Carga nominal (SAE J1197)**	3.154	6.953,4	2.975	6.559,2	2.806	6.186,2	2.651	5843,4	2.521	5.558,9

*Configuración de construcción con cadenas de servicio pesado de 450 mm (22"), contrapeso estándar (320 kg/705 lb) y contrapeso adicional (310 kg/683 lb).

**Para cargadores de cadenas, el 35 % de la carga de equilibrio o el 100 % de la capacidad de levantamiento, lo que sea menor. (SAE J1197:2011, EN-474-3:2010, ISO 14397-1:2007).

Las ofertas de cucharones y accesorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.

Equipo optativo y estándar del 963 para manipulación portuaria

Equipo optativo y estándar

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
TREN DE FUERZA		
Motor Cat C7.1 diésel con postratamiento montado en el motor para cumplir con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de la carretera y 2014 de Japón		✓
Motor Cat C7.1 diésel para cumplir con las normas de emisiones Bharat Stage III de India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática, Stage IIIA de UN ECE R96, equivalente a Tier 3 y Stage IIIA		✓
Turbocompresor del motor	✓	
Posenfriador aire a aire (ATAAC)	✓	
Sistema de enfriamiento modular para admisión de aire del motor, aceite y agua	✓	
Ventilador hidráulico proporcional a la demanda: controlado electrónicamente con sensor de temperatura	✓	
Ventilador hidráulico con función inversa	✓	
Control Electrónico Hidrostático (EHC) para transmisión	✓	
Parada del motor en vacío	✓	
Control automático de velocidad del motor	✓	
Bomba eléctrica de combustible	✓	
Separador de agua	✓	
Auxiliar de arranque con bujía	✓	
Filtro de aire del motor		✓
Antefiltro de aire del motor		✓
TREN DE RODAJE		
Tren de rodaje y cadenas de larga duración de servicio pesado (HDXL, Heavy Duty Extended Life) (38 secciones) con entrevía de 1.850 mm (72,8")	✓	
Bastidores oscilantes de rodillos inferiores	✓	
Protectores guía del extremo de la cadena	✓	
Tensor hidráulico de las cadenas	✓	
Aros de rueda motriz con segmentos reemplazables empernados de acero resistente	✓	
Protectores de rueda motriz	✓	
Siete rodillos inferiores por lado, con dos rodillos superiores de lubricación permanente	✓	
Ruedas guía de tipo convencional y lubricación permanente	✓	

	Estándar	Optativo
SISTEMA ELÉCTRICO		
Centro de servicio a nivel del suelo	✓	
Alternador de servicio pesado de 24 voltios	✓	
Alarma de retroceso	✓	
Dos bocinas	✓	
Dos baterías de servicio pesado de alta salida, que no requieren mantenimiento, 1.120 CCA	✓	
Interruptor de desconexión principal	✓	
Arranque eléctrico (servicio pesado, 24 V)	✓	
Iluminación adicional: 2 luces LED adicionales en la parte inferior de la cabina hacia adelante y 1 luz debajo del capó		✓
Baliza LED intermitente		✓
ENTORNO DEL OPERADOR		
Cabina ROPS/FOPS presurizada e insonorizada con vidrio polarizado y ventana derecha deslizante	✓	
Paquete de cabina Deluxe con 2 ventanas laterales deslizantes y 8 luces LED: 4 montadas en el techo hacia adelante, 2 hacia atrás y 2 hacia los lados integradas en la unidad de aire acondicionado		✓
Asiento Deluxe con respaldo alto: calefacción y control de impacto ajustable		✓
Asiento con respaldo alto Premium Plus: con calefacción y refrigeración, aisladores laterales con traba		✓
Posabrazos ajustables	✓	
Palancas de control electrohidráulico montadas en el asiento con procesamiento más rápido	✓	
Controles de dirección de pedal y patrón en V		✓
Controles de dirección con palanca universal		✓
Control del implemento con palanca universal		✓
Control del implemento de dos palancas		✓
Cinturón de seguridad, retráctil, con indicador de abroche en el tablero de instrumentos	✓	
Asiento listo para sujeción de cuatro puntos	✓	

(continúa en la siguiente página)

Equipo optativo y estándar del 963 para manipulación portuaria

Equipo optativo y estándar *(continuación)*

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
ENTORNO DEL OPERADOR *(continuación)*		
Aire acondicionado y calefacción	✓	
Calentador y descongelador con control automático de temperatura y control automático del soplador	✓	
Antefiltro eléctrico de aire de la cabina		✓
Espejo retrovisor interior ajustable	✓	
Listo para la instalación de radio. Incluye altavoces, antena y tomacorriente de 12 V y puerto USB de 5 V	✓	
Radio: kit listo para FM		✓
Radio – Bluetooth y auxiliar y micrófono		✓
Radio – Bluetooth y auxiliar y micrófono – **Dab+**		✓
Radio – Bluetooth y auxiliar y micrófono – **Sirius**		✓
Interruptor del freno de estacionamiento y luz indicadora de "freno accionado"	✓	
Interruptor de traba del implemento	✓	
Cámara retrovisora de alta definición	✓	
Pantalla táctil a color de 254 mm (10") con cámara trasera integrada e indicador de pendiente de la máquina	✓	
Tres modalidades de trabajo seleccionables (Auto, Power, Eco)	✓	
Desconexiones de levantamiento e inclinación programables por el operador	✓	
Indicación de inclinación y balanceo de la máquina	✓	
Vibración del cucharón	✓	
Servicios remotos (solución de problemas y actualización)		✓
Alfombrilla de caucho de servicio pesado	✓	
Lava/limpiaparabrisas delantero y trasero de velocidad múltiple	✓	
Techo duradero de metal	✓	
Gancho para ropa	✓	
Compartimientos de almacenamiento debajo del posabrazos izquierdo	✓	
Portadocumentos en la consola derecha	✓	

	Estándar	Optativo
OTRO EQUIPO ESTÁNDAR		
Dispositivo de levantamiento trasero y delantero	✓	
Guardabarros de metal duradero	✓	
Insonorización exterior	✓	
Bomba del implemento con detección de carga y desplazamiento variable	✓	
Varillaje del mecanismo de carga de barra en Z	✓	
Cilindros del implemento con sensores	✓	
Recinto del motor con puertas con traba	✓	
Núcleo de radiador resistente a los residuos (seis aletas por pulgada)	✓	
Protector del radiador abisagrado y ventilador abatible hacia afuera	✓	
4 × 2 puntos de amarre sencillos en el chasis	✓	
PROTECCIONES		
Protectores inferiores completos	✓	
Protector de la rueda guía (ninguno)		✓
Protector de la rueda guía		✓
Protección de la rueda guía para manipulación portuaria		✓
Protector de luces delanteras		✓
Protección del parabrisas		✓
Protector del cilindro de levantamiento	✓	
Protector del cilindro de inclinación	✓	
Protector del mando final de dos piezas		✓
Protector del mando final de tres piezas		✓
Protector inferior del mando final		✓
Protector de rodillos inferiores		✓

(continúa en la siguiente página)

Equipo optativo y estándar *(continuación)*

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
CUCHARONES*		
Uso general – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general con adaptador de descarga soldado – 2,3 m^3 (3,0 yd^3)		✓
Uso general de servicio pesado – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso múltiple – 2,0 m^3 (2,6 yd^3)		✓
Uso múltiple de servicio pesado – 2,0 m^3 (2,6 yd^3)		✓
Uso general con cuchilla completa con pernos – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general de la serie Performance – 2,8 m^3 (3,7 yd^3)		✓
Uso general de descarga ancha – 2,9 m^3 (3,8 yd^3)		✓
Uso general con acoplador rápido – 2,3 m^3 (3,0 yd^3)		✓
Uso general con acoplador rápido LGP – 2,7 m^3 (3,5 yd^3)		✓
Cucharón de servicio pesado para rellenos sanitarios – 3,1 m^3 (4,0 yd^3)		✓
Cucharón de servicio pesado de usos múltiples para rellenos sanitarios – 2,7 m^3 (3,5 yd^3)		✓
Sin cucharón		✓
Nota: Todos los cucharones (excepto el cucharón de uso general con cuchilla completa con pernos) cuentan con herramientas de corte Advansys.		
HOJAS*		
Hoja de corte – Carbón - 3.158 mm (124")		✓
Hoja de corte – Mineral de carbón – 3.178 mm (125")		✓
Hoja de corte – Acoplador rápido Fusion – 3.108 mm (122")		✓
SISTEMA HIDRÁULICO		
Sistema hidráulico de dos válvulas y dos palancas		✓
Sistema hidráulico de dos válvulas y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas frontal y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas trasero y palanca universal		✓
Sistema hidráulico de tres válvulas trasero y dos palancas		✓
Sistema hidráulico de cuatro válvulas delantero y trasero y palanca universal		✓
Tuberías hidráulicas estándar		✓
Tuberías hidráulicas del acoplador rápido		✓

*Las ofertas de cucharones y accesorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.

	Estándar	Optativo
MANTENIMIENTO		
Lubricante estándar		✓
Biolubricante		✓
Refrigerante de larga duración Cat	✓	
Paquete de servicio		✓
Paquete de servicio ampliado: sistema hidráulico manual que permite la inclinación y el bloqueo de la cabina a 30° de forma segura en el campo y soporte para la pala (pala no incluida)		✓
Cambio rápido de aceite		✓
Drenajes ecológicos en el tanque de aceite hidráulico	✓	
Válvulas de muestreo de aceite	✓	
Mangueras Cat XT	✓	
HYDO Advanced 10	✓	
Filtro de retorno de aceite del implemento en el tanque hidráulico	✓	
ACCESORIOS TRASEROS		
Parachoques	✓	
TANQUE DE COMBUSTIBLE		
Tanque de combustible	✓	
Tanque de combustible de llenado rápido		✓
Bomba de reabastecimiento del tanque de combustible		✓
Bomba manual de sedimentos		✓
OTROS EQUIPOS		
Paquete de acceso		✓
Calentador de agua de las camisas (110 V)		✓
Calentador del agua de las camisas (240 V)		✓
Acoplador rápido Fusion		✓
PRODUCTOS TECNOLÓGICOS		
Listo para la instalación de Product Link	✓	
Product Link celular		✓
Product Link doble (celular y satelital)		✓
Cat Payload		✓

963
Cargador de Cadenas
Configuración parcial para acerías

Cargadores de cadenas proporcionan una opción robusta y ágil para acerías y otros trabajos a alta temperatura. Las características especializadas están disponibles de fábrica a fin de equipar su cargador de cadenas para que funcione en estas condiciones especialmente exigentes.

Tren de rodaje para alta temperatura

- El tren de rodaje especialmente diseñado incluye sellos de alta temperatura en los rodillos, las ruedas guía, los ejes de pivote y los mandos finales.
- La barra de acero soldada en la parte inferior del bastidor de rodillos inferiores ayuda a evitar la distorsión por calor.
- Protectores de sellos duo-cone™ en los mandos finales.
- El protector del rodillo inferior optativo ofrece protección contra la abrasión.

Cabina para acerías

- Varios protectores térmicos dentro de las puertas inferiores, debajo de la estación del operador, alrededor de los conductos de aire y las líneas de aire acondicionado.
- Alfombrilla resistente al calor.
- Parabrisas de doble laminado de 18 mm/0,7" de espesor.
- Parrilla del parabrisas delantero y red térmica contra salientes de escoria.
- Ventanas de la cabina selladas con silicona.
- Vidriado de la puerta de la cabina diseñado para proteger las ventanas contra las salpicaduras de escoria de las cadenas.
- Protección adicional de techo metálico.
- Ocho reflectores anchos (cuatro delanteros, dos traseros y dos laterales) resistentes al calor y equipados con fundas de silicona.
- Las manijas de las puertas y el techo metálicos actúan como protector térmico.
- Ventilaciones de aire acondicionado a ambos lados del asiento del operador.

Funciones de protección adicionales

- Tanque de combustible de metal.
- Aceite ignífugo.
- Protectores de la máquina delanteros y traseros de servicio pesado.
- Eslabón de la cadena sellado sin líquido lubricante.
- Zapatas con garras dobles o triples.
- Cucharón para escoria.

Aviso importante:

Este paquete NO incluye todas las demás modificaciones necesarias para que la máquina opere con escoria caliente. Ejemplos: aislamiento térmico para los mazos de cables, las mangueras hidráulicas y las tuberías de agua, calefacción y aire, y protectores térmicos para los tanques.

Consulte con su distribuidor Cat sobre la disponibilidad del paquete para acerías.

Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones de la configuración parcial para acerías

Motor

Modelo de motor	Cat® C7.1	
Emisiones	Cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de la carretera, 2014 de Japón, o Bharat Stage III de la India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática y Stage IIIA de la UN ECE R96, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.	
Potencia neta (1.800 rpm)		
ISO 9249/SAE J1349	151 kW	202 hp
ISO 9249 (DIN)	204 mhp	
Potencia del motor (1.800 rpm)		
ISO 14396	168 kW	225 hp
ISO 14396 (DIN)	227 mhp	
Calibre	105 mm	4,1"
Carrera	135 mm	5,3"
Cilindrada	7,01 L	427,8 pulg³

- La potencia neta publicada es la potencia disponible en el volante del motor cuando el motor está equipado con un ventilador, filtro de aire, módulo de emisiones limpias y alternador.
- La potencia anunciada se prueba según la norma especificada en vigencia en el momento de fabricación.
- Motor diésel de seis cilindros en línea con turbocompresor único, cargado con ATAAC (Air to air cooler, Posenfriador de Aire a Aire) y postratamiento montado en el motor (si tiene).
- No se requiere reducción de potencia hasta una altitud de 3.000 m (9.842').
- Todos los motores diésel Cat para uso fuera de la carretera Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, 2014 de Japón, Tier 5 de Corea y Stage IV de China para uso fuera de la carretera deben usar ULSD (ultra-low sulfur diesel, diésel con contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos o ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono hasta:
  - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)*
  - ✓ Un 100 % de combustibles diésel renovables, HVO (hydrogenated vegetable oil, aceite vegetal hidrogenado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

  Consulte las instrucciones para una correcta aplicación. Comuníquese con su distribuidor Cat o consulte las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) para obtener más detalles.

  **Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas de hasta un 30 % de biodiésel.*

Aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,1 kg de refrigerante que tiene un equivalente de CO_2 de 1,573 toneladas métricas.

Sistema de mando

Descripción	Mando hidrostático controlado electrónicamente con dos motores de eje inclinado de desplazamiento variable y dos bombas de pistones axiales tipo patín de desplazamiento variable	
Velocidad de desplazamiento	Velocidad variable infinita de 0 a 10 km/h (0 a 6,2 mph)	
Ajuste de válvula de alivio	47.500 kPa	6.890 lb/pulg²

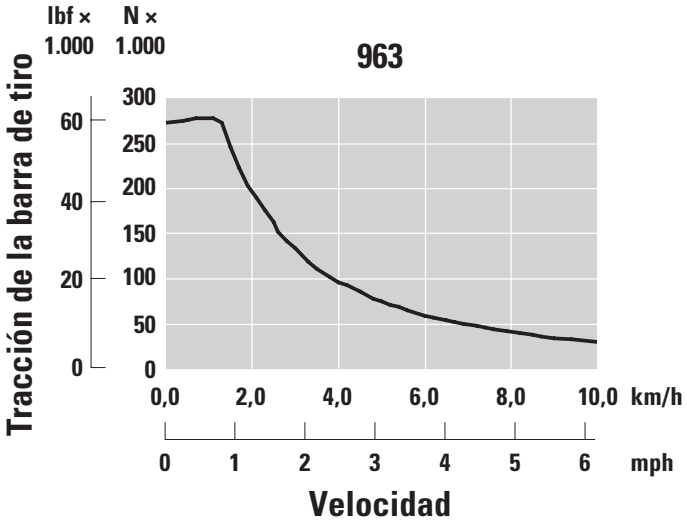
Sistema del implemento

Descripción	Bomba de pistones de desplazamiento variable con detección de carga	
Flujo continuo máximo	256 L/min a 1.800 rpm	56,3 gal EE.UU./min a 1.800 rpm
Presión máxima	28.000 kPa	4.061 lb/pulg²
Sistema de filtro	Filtro de retorno del implemento	

Capacidades de llenado de servicio

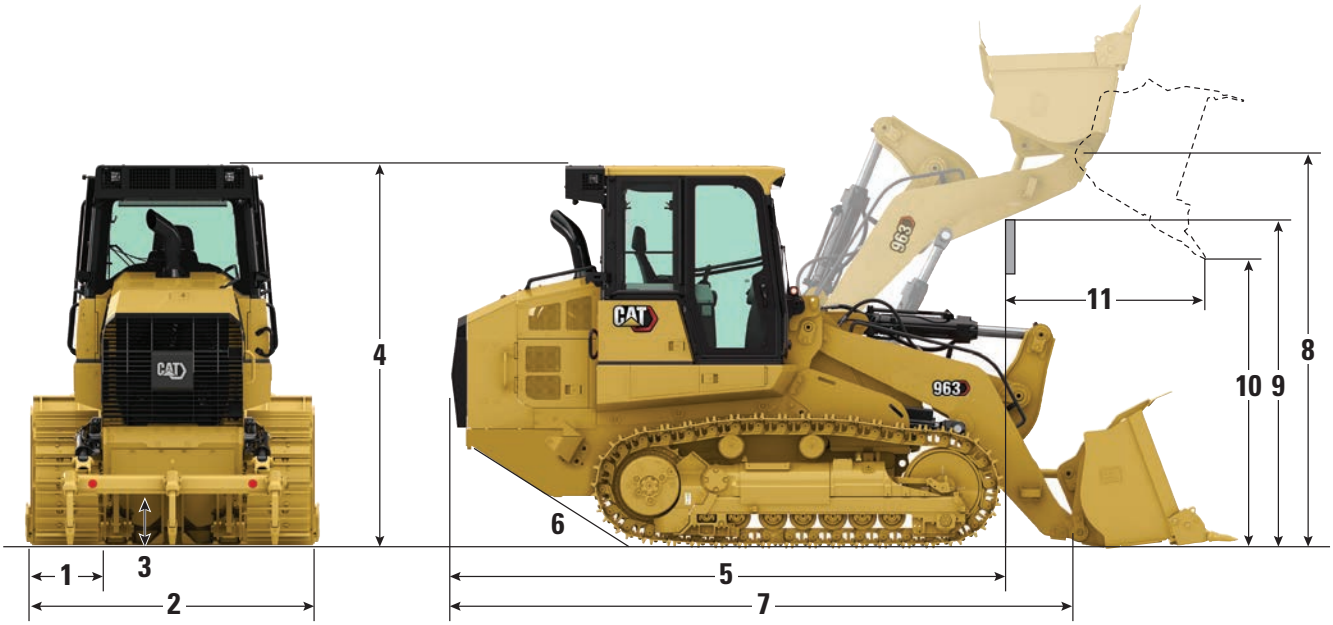
Tanque de combustible de metal	200 L	52,8 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape diésel (DEF) (si tiene)	16 L	4,2 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	32 L	8,5 gal EE.UU.
Cárter (con filtro)	16,5 L	4,4 gal EE.UU.
Mando final (cada uno)	15 L	4,0 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	90 L	23,7 gal EE.UU.
Eje pivote	1,8 L	0,5 gal EE.UU.

Tracción de la barra de tiro



Cargador de Cadenas 963 - Especificaciones de la configuración parcial para acerías

Pesos y dimensiones



Se muestra la configuración de construcción.

		Configuración parcial para acerías	
	Peso en orden de trabajo[1]	22.004 kg	48.510 lb
	Peso de envío[2]	18.815 kg	41.480 lb
1	Ancho de la zapata de la cadena		
	Garras triples	430 mm	17"
	Garra doble	450 mm	18"
	Rodillos inferiores (cada lado)	7	
	Cantidad de zapatas (cada lado)	38	
	Cadena sobre el suelo	2.542 mm	100,0"
	Presión sobre el suelo		
	Zapatas con garras triples de 430 mm (17")	87,0 kPa	12,6 lb/pulg²
	Zapatas con garras dobles de 450 mm (18")	83,2 kPa	12,1 lb/pulg²
2	Ancho total de la máquina con cucharón para escoria	2.566 mm	101"
3	Espacio libre sobre el suelo	471 mm	18,5"
4	Altura de la máquina hasta la parte superior de la cabina	3.366 mm	132,5"
5	Longitud de la máquina al frente de las cadenas	4.843 mm	194,6"
6	Ángulo de rampa	29°	
7	Longitud total de la máquina con cucharón para escoria	6.851 mm	269,7"
8	Altura del pasador de articulación en levantamiento máximo	3.940 mm	155,1"
9	Espacio libre del brazo de levantamiento en levantamiento máximo	3.590 mm	141,3"
10	Espacio libre de descarga en levantamiento máximo y descarga a 45°	2.913 mm	114,7"
11	Alcance en levantamiento máximo y descarga a 45°	1.155 mm	45,5"
	Radio de giro	4,0 m	157,5"

[1]Peso en orden de trabajo: máquina con paquete parcial para acerías, cucharón para escoria con dientes y segmentos, tren de rodaje de servicio pesado de larga duración, sistema de postratamiento, lubricantes, tanque de combustible al 100 % y operador de 75 kg (165 lb). Para máquinas sin postratamiento, reste 287 kg (632 lb).

[2]Peso de envío: máquina con paquete parcial para acerías, tren de rodaje de servicio pesado de larga duración, sistema de postratamiento, lubricantes, tanque de combustible al 10 %. Para máquinas sin postratamiento, reste 287 kg (632 lb).

Cucharones

Cucharones con pasador - Varillaje estándar	Cucharón para escoria	
Tipo de cuchilla	Dientes y segmentos largos	
Peso del cucharón	2.872 kg	6.332 lb
Ancho del cucharón	2.564 mm	101,0"
Capacidad nominal con un factor de llenado del 100 %[1]	2,3 m^3	3,0 yd^3
Capacidad nominal de operación[2]	4.983 kg	10.985 lb
Carga de equilibrio estático[3]	14.236 kg	31.386 lb
Fuerza de desprendimiento	163.944 N	36.856 lbf

[1]Capacidad volumétrica del cucharón según ISO 7546:1983.

[2]La capacidad nominal de operación debe considerarse con una carga de equilibrio estático del 35 %, según lo exige la norma ISO 14397-1:2007.

[3]Máquina equipada con contrapesos estándar y adicionales.

Normas

ROPS/FOPS

- La ROPS (Rollover Protective Structure, Estructura de Protección en Caso de Vuelcos) ofrecida por Caterpillar para la máquina cumple con los criterios de la norma ISO 3471:2008 para ROPS.
- La FOPS (Estructura de Protección Contra la Caída de Objetos) cumple con la norma ISO 3449:2005 Nivel II.

Frenos

- Los frenos cumplen con la norma ISO 10265:2008.

Información de ruido y de vibración

- El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador declarado es de 74 dB(A) cuando se utiliza la norma ISO 6396:2008 para medir el valor en una cabina cerrada. Las mediciones se realizaron al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel acústico puede variar según las diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado. Las mediciones se llevaron a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. NOTA: La incertidumbre del nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador es de ±2 dB(A).
- Es posible que se requiera protección para los oídos si se opera la máquina con una estación del operador abierta durante períodos prolongados, en ambientes con altos niveles de ruido o con una cabina que no haya recibido un mantenimiento apropiado.
- El nivel de potencia acústica exterior garantizado es de 109 dB(A) cuando se mide según los procedimientos de pruebas dinámicas y las condiciones especificados en la norma ISO 6395:2008. Las mediciones se realizaron al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de enfriamiento del motor.
- Información sobre el nivel de ruido para máquinas en países de la Unión Europea y en países que adoptan las Directivas de la Unión Europea: La etiqueta de certificación se usa para verificar la certificación de sonido ambiental de la máquina según los requisitos de la Unión Europea, si tiene. El valor que se detalla en la etiqueta indica el nivel garantizado de potencia acústica (L_{WA}) exterior en la fecha de fabricación y para las condiciones que se especifican en 2000/14/EC.

Equipo optativo y estándar del 963 con configuración parcial para acerías

Equipo optativo y estándar

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
TREN DE FUERZA		
Motor Cat C7.1 diésel con postratamiento montado en el motor para cumplir con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea, Tier 5 de Corea, Stage IV de China para uso fuera de la carretera y 2014 de Japón		✓
Motor Cat C7.1 diésel para cumplir con las normas de emisiones Bharat Stage III de India, Stage IIIA de la Unión Económica Euroasiática, Stage IIIA de UN ECE R96, equivalente a Tier 3 y Stage IIIA		✓
Turbocompresor del motor	✓	
Posenfriador aire a aire (ATAAC)	✓	
Sistema de enfriamiento modular para admisión de aire del motor, aceite y agua	✓	
Ventilador hidráulico proporcional a la demanda: controlado electrónicamente con sensor de temperatura	✓	
Ventilador hidráulico con función inversa	✓	
Control Electrónico Hidrostático (EHC) para transmisión	✓	
Parada del motor en vacío	✓	
Control automático de velocidad del motor	✓	
Bomba eléctrica de combustible	✓	
Separador de agua	✓	
Auxiliar de arranque con bujía	✓	
Filtro de aire del motor		✓
Antefiltro de aire del motor		✓
TREN DE RODAJE		
Tren de rodaje y cadenas de larga duración de servicio pesado (HDXL, Heavy Duty Extended Life) (38 secciones) con entrevía de 1.850 mm (72,8")	✓	
Cadenas selladas de servicio pesado		✓
Cadena sellada de servicio pesado para alta temperatura de 430 mm (17") con garras triples		✓
Cadena sellada de servicio pesado para alta temperatura de 450 mm (18") con garras dobles		✓
Bastidores oscilantes de rodillos inferiores	✓	
Protectores guía del extremo de la cadena	✓	
Tensor hidráulico de las cadenas	✓	
Aros de rueda motriz con segmentos reemplazables empernados de acero resistente	✓	
Protectores de rueda motriz	✓	
Siete rodillos inferiores por lado, con dos rodillos superiores de lubricación permanente	✓	
Ruedas guía de tipo convencional y lubricación permanente	✓	

	Estándar	Optativo
SISTEMA ELÉCTRICO		
Centro de servicio a nivel del suelo	✓	
Alternador de servicio pesado de 24 voltios	✓	
Alarma de retroceso	✓	
Dos bocinas	✓	
Dos baterías de servicio pesado de alta salida, que no requieren mantenimiento, 1.120 CCA	✓	
Interruptor de desconexión principal	✓	
Arranque eléctrico (servicio pesado, 24 V)	✓	
Baliza LED intermitente		✓
ENTORNO DEL OPERADOR		
Cabina para acerías: cabina presurizada, insonorizada, ROPS/FOPS, con vidrio sellado con silicona y parabrisas de vidrio laminado de alta resistencia	✓	
Asiento Deluxe con respaldo alto: calefacción y control de impacto ajustable		✓
Asiento con respaldo alto Premium Plus: con calefacción y refrigeración, aisladores laterales con traba		✓
Posabrazos ajustables	✓	
Palancas de control electrohidráulico montadas en el asiento con procesamiento más rápido	✓	
Controles de dirección de pedal y patrón en V		✓
Controles de dirección con palanca universal		✓
Control del implemento con palanca universal		✓
Control del implemento de dos palancas		✓
Cinturón de seguridad, retráctil, con indicador de abroche en el tablero de instrumentos	✓	
Asiento listo para sujeción de cuatro puntos	✓	
Aire acondicionado y calefacción	✓	

(continúa en la siguiente página)

Equipo optativo y estándar *(continuación)*

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
ENTORNO DEL OPERADOR *(continuación)*		
Calentador y descongelador con control automático de temperatura y control automático del soplador	✓	
Espejo retrovisor interior ajustable	✓	
Listo para la instalación de radio. Incluye altavoces, antena y tomacorriente de 12 V y puerto USB de 5 V	✓	
Radio: kit listo para FM		✓
Radio - Bluetooth y auxiliar y micrófono		✓
Interruptor del freno de estacionamiento y luz indicadora de "freno accionado"	✓	
Interruptor de traba del implemento	✓	
Cámara retrovisora de alta definición	✓	
Pantalla táctil a color de 254 mm (10") con cámara trasera integrada e indicador de pendiente de la máquina	✓	
Tres modalidades de trabajo seleccionables (Auto, Power, Eco)	✓	
Desconexiones de levantamiento e inclinación programables por el operador	✓	
Indicación de inclinación y balanceo de la máquina	✓	
Vibración del cucharón	✓	
Servicios remotos (solución de problemas y actualización)		✓
Alfombrilla de caucho de servicio pesado	✓	
Lava/limpiaparabrisas de silicona delantero y trasero de velocidad múltiple	✓	
Techo duradero de metal	✓	
Gancho para ropa	✓	
Compartimientos de almacenamiento debajo del posabrazos izquierdo	✓	
Portadocumentos en la consola derecha	✓	

	Estándar	Optativo
OTRO EQUIPO ESTÁNDAR		
Guardabarros de metal duradero	✓	
Insonorización exterior	✓	
Bomba del implemento con detección de carga y desplazamiento variable	✓	
Varillaje del mecanismo de carga de barra en Z	✓	
Cilindros del implemento con sensores	✓	
Recinto del motor con puertas con traba	✓	
Núcleo de radiador resistente a los residuos (seis aletas por pulgada)	✓	
Protector del radiador abisagrado y ventilador abatible hacia afuera	✓	
4 × 2 puntos de amarre sencillos en el chasis	✓	
PROTECCIONES		
Protector delantero de servicio pesado	✓	
Protector del parabrisas con parrilla metálica	✓	
Protectores inferiores completos	✓	
Protector de la rueda guía (ninguno)		✓
Protector de la rueda guía		✓
Protección de la rueda guía para manipulación portuaria		✓
Protector de luces delanteras		✓
Protección del parabrisas		✓
Protector del cilindro de levantamiento	✓	
Protector del cilindro de inclinación	✓	
Protector del mando final de dos piezas		✓
Protector del mando final de tres piezas		✓
Protector inferior del mando final		✓
Protector de rodillos inferiores		✓

(continúa en la siguiente página)

Equipo optativo y estándar del 963 con configuración parcial para acerías

Equipo optativo y estándar *(continuación)*

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
CUCHARONES*		
Cucharón para escoria – 2,3 m^3 (3,0 yd^3)		✓
Uso general – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general con adaptador de descarga soldado – 2,3 m^3 (3,0 yd^3)		✓
Uso general de servicio pesado – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general con cuchilla completa con pernos – 2,5 m^3 (3,25 yd^3)		✓
Uso general de la serie Performance – 2,8 m^3 (3,7 yd^3)		✓
Uso general de descarga ancha – 2,9 m^3 (3,8 yd^3)		✓
Sin cucharón		✓
SISTEMA HIDRÁULICO		
Sistema hidráulico de dos válvulas y dos palancas		✓
Sistema hidráulico de dos válvulas y palanca universal		✓
Tuberías hidráulicas estándar	✓	
MANTENIMIENTO		
Lubricante estándar		✓
Biolubricante		✓
Lubricante Ecosafe (acerías)	✓	
Refrigerante de larga duración Cat	✓	
Paquete de servicio ampliado: sistema hidráulico manual que permite la inclinación y el bloqueo de la cabina a 30° de forma segura en el campo y soporte para la pala (pala no incluida)	✓	
Cambio rápido de aceite		✓
Drenajes ecológicos en el tanque de aceite hidráulico	✓	
Válvulas de muestreo de aceite	✓	
Mangueras Cat XT	✓	
HYDO Advanced 10	✓	
Filtro de retorno de aceite del implemento en el tanque hidráulico	✓	

*Las ofertas de cucharones y accesorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.

	Estándar	Optativo
ACCESORIOS TRASEROS		
Parachoques		✓
Barras deflectoras		✓
TANQUE DE COMBUSTIBLE		
Tanque de combustible de metal aislado	✓	
OTROS EQUIPOS		
Paquete de acceso		✓
PRODUCTOS TECNOLÓGICOS		
Listo para la instalación de Product Link	✓	
Product Link celular		✓
Product Link doble (celular y satelital)		✓
Cat Payload		✓
CONTRAPESOS		
Contrapeso liviano de 320 kg (705 lb)		✓
Contrapeso liviano adicional de 310 kg (683 lb)		✓

オフロード法少数特例
２０１４年基準同等適合車

Para obtener información más completa sobre los productos Cat, los servicios del distribuidor y las soluciones del sector, visite nuestro sitio web **www.cat.com.**

© 2023 Caterpillar
Todos los derechos reservados

ASXQ2919-04 (12-2023)
Reemplaza ASXQ2919-03
Número de fabricación: 12A
(Global)

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

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. VisionLink es una marca comercial de Caterpillar Inc., registrada en los Estados Unidos y en otros países.

De acuerdo con las leyes laborales, de seguridad y salud de Japón, los empleadores de equipos de construcción pequeños deben proporcionar capacitaciones específicas para todos los operadores de máquinas con un peso de la máquina inferior a 3 toneladas métricas. Para máquinas de más de 3 toneladas métricas, el operador debe obtener la certificación de licencia de operador de una institución de capacitación registrada aprobada por el gobierno.

CAT®