



# R2900 XE

## Cargador Subterráneo para Minería

# 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

<b>Especificaciones</b> .....	<b>2</b>
Motor .....	2
Transmisión .....	2
Especificaciones de operación .....	2
Sistema hidráulico de levantamiento/inclinación .....	2
Tiempo de ciclos hidráulicos .....	2
Pesos .....	3
Cabina del operador .....	3
Frenos .....	3
Capacidades del cucharón .....	3
Dimensiones de giro .....	3
Neumáticos .....	3
Capacidades de llenado de servicio .....	3
Emisiones de ruido .....	3
Dimensiones .....	4
Rendimiento en pendientes .....	5
<b>Equipo estándar y optativo</b> .....	<b>6</b>

# Especificaciones del Cargador Subterráneo para Minería R2900 XE

## Motor

Modelo de motor	Cat® C15	
Potencia del motor: motor Stage V, ISO14396:2002	335 kW	449 hp
Potencia del motor: Tier 2/Stage II Motor: ISO 14396:2002	333 kW	447 hp
Calibre	137 mm	5,39"
Carrera	172 mm	6,77"
Cilindrada	15,2 L	928 pulg <sup>3</sup>

- Las clasificaciones de potencia corresponden a una velocidad nominal de 1.600 rpm para motores Tier2/Stage II cuando se prueban según las condiciones de referencia para la norma especificada.
- Las clasificaciones de potencia corresponden a una velocidad nominal de 1.600 rpm para motores Stage V cuando se prueban según las condiciones de referencia para la norma especificada.
- Todas las condiciones de clasificación se basan en ISO/TR 14396, condiciones normales del aire de admisión con una presión barométrica total de 100 kPa (29,5 pulg Hg), con una presión de vapor de 1 kPa (0,295 pulg Hg) y 25 °C (77 °F). Rendimiento medido utilizando combustible según las especificaciones de EPA en 40 CFR Parte 1065 y especificaciones de la Unión Europea en la Directiva 97/68/CE con una densidad de 0,845 a 0,850 kg/L a 15 °C (59 °F) y temperatura de admisión de combustible de 40 °C (104 °F).
- Se requiere reducción de potencia\* mínima del motor hasta 2.926 m (9.600') a velocidad nominal para los motores Stage V y 3.505 m (11.500') para los motores equivalentes a Tier 2/Stage II.
- Paquete DPF (filtro de partículas diésel) optativo disponible.

\*<5 %

## Transmisión

Tipo de transmisión de mando eléctrico de reluctancia conmutada Cat

Avance (virtual)

1 <sup>a</sup>	5,8 km/h	3,6 mph
2 <sup>a</sup>	9,5 km/h	5,9 mph
3 <sup>a</sup>	17,0 km/h	10,6 mph
4 <sup>a</sup>	24,6 km/h	15,3 mph
5 <sup>a</sup>	33,4 km/h	20,8 mph

Retroceso (virtual)

1 <sup>a</sup>	6,0 km/h	3,7 mph
2 <sup>a</sup>	10,1 km/h	6,3 mph
3 <sup>a</sup>	18,0 km/h	11,2 mph
4 <sup>a</sup>	26,0 km/h	16,2 mph
5 <sup>a</sup>	32,9 km/h	20,4 mph

## Especificaciones de operación

Carga útil nominal	18.500 kg	40.785 lb
Peso bruto de la máquina	78.089 kg	172.157 lb
Peso de embarque	59.869 kg	131.988 lb
Brazos de levantamiento horizontal rectos hacia delante de carga de equilibrio estático	43.276 kg	95.407 lb
Brazos de levantamiento horizontal de giro pleno y de carga de equilibrio estático	37.598 kg	82.889 lb
Fuerza de desprendimiento (levantamiento, calculada)	32.500 kg	71.500 lb
Fuerza de desprendimiento (inclinación, calculada)	42.000 kg	92.500 lb
Gama de capacidades del cucharón	7,4-9,8 m <sup>3</sup>	9,7-12,8 yd <sup>3</sup>
Altura de espacio libre recomendada	4,5 m	177"
Ancho de espacio libre recomendado	4,5 m	177"

## Sistema hidráulico de levantamiento/inclinación

Sistema de levantamiento/ inclinación: circuito	Controles electrohidráulicos	
Sistema de levantamiento o inclinación: bomba	Pistón de desplazamiento variable	
Flujo máximo	479 L/min	264 gal EE.UU./min
Ajuste de la válvula de alivio: principal	31.700 kPa	4.597 lb/pulg <sup>2</sup>
Cilindro de levantamiento: calibre	190 mm	7,48"
Cilindro de levantamiento: carrera	1.011 mm	39,8"
Cilindro de inclinación: calibre	270 mm	10,63"
Cilindro de inclinación: carrera	458 mm	18,03"

## Tiempo de ciclos hidráulicos

Tiempo de levantamiento	9,0 segundos
Tiempo de descarga	2,8 segundos
Descenso, vacío, libre	3,5 segundos
Tiempo total del ciclo	15,3 segundos

# Especificaciones del Cargador Subterráneo para Minería R2900 XE

## Pesos\*

Peso en orden de trabajo*	55.462 kg	122.300 lb
Eje delantero	24.685 kg	54.400 lb
Eje trasero	30.777 kg	67.900 lb
Peso en orden de trabajo + carga útil nominal*	73.962 kg	163.100 lb
Eje delantero	54.480 kg	120.100 lb
Eje trasero	19.482 kg	43.000 lb

\*Pesos calculados.

## Cabina del operador

ROPS/FOPS	ISO 3471:2008 ROPS/ ISO 3449:2005 FOPS
-----------	---

## Frenos

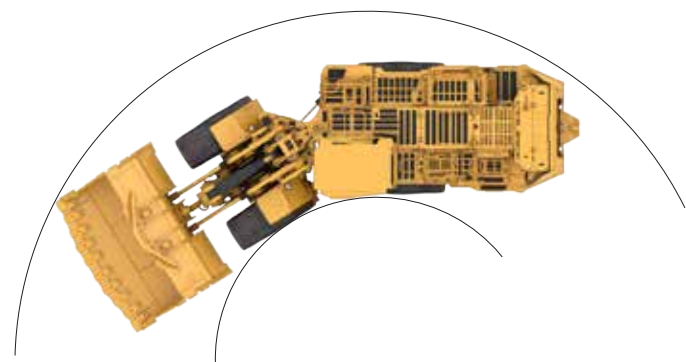
Frenos	ISO 19296:2018 e ISO 3450:2011 según corresponda a equipos mineros subterráneos.
--------	---

## Capacidades del cucharón

Cucharón de descarga: 1 (estándar)	7,4 m <sup>3</sup>	9,7 yd <sup>3</sup>
Cucharón del camión: 2	8,6 m <sup>3</sup>	11,2 yd <sup>3</sup>
Cucharón de descarga: 3	9,2 m <sup>3</sup>	12,0 yd <sup>3</sup>
Cucharón del camión: 4	9,8 m <sup>3</sup>	12,8 yd <sup>3</sup>

## Dimensiones de giro

Radio de espacio libre exterior**	7.270 mm	286"
Radio de espacio libre interior**	3.391 mm	134"
Oscilación del eje	8°	
Ángulo de articulación	42,5°	



\*\*Las dimensiones de espacio libre se usan solo como referencia.

## Neumáticos

Tamaño del neumático	29.5 R29
----------------------	----------

## Capacidades de llenado de servicio

Cárter del motor	52 L	13,7 gal EE.UU.
Aceite del motor de proporción/de la caja de engranajes de transferencia	68 L	18,0 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	338 L	89,3 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento (radiador del motor)	95 L	25,1 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento (motor de mando: secundario)	32 L	8,5 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales delanteros (con sistema de enfriamiento de aceite del eje)	140 L	37,0 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales traseros (con sistema de enfriamiento de aceite del eje)	154 L	40,7 gal EE.UU.
Tanque de combustible	660 L	174,4 gal EE.UU.
Tanque del DEF	34 L	9,0 gal EE.UU.

## Emisiones de ruido

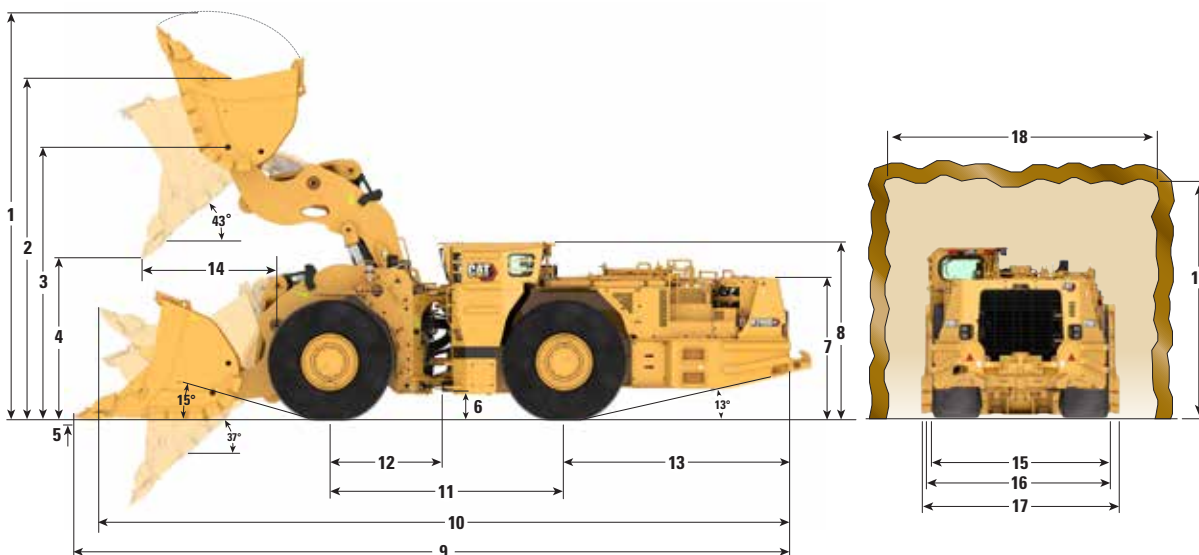
Nivel de presión acústica en la cabina (estacionaria)	78 +/- 2,5 dB(A)
Nivel de presión acústica en la cabina (dinámica)	81 +/- 2,5 dB(A)
Nivel de potencia acústica de la máquina (estacionaria)	112 +/- 2,5 dB(A)
Nivel de potencia acústica de la máquina (dinámica)	113 +/- 2,5 dB(A)

- Los niveles de ruido declarados enumerados corresponden a configuraciones estándar de la máquina, medidos según ISO 6395 e ISO 6393 para ruido de la máquina e ISO 6396 e ISO 6394 para ruido de la cabina. Estos incluyen la incertidumbre de medición debido a la variación de producción.

# Especificaciones del Cargador Subterráneo para Minería R2900 XE

## Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas. Los cucharones incluyen GET modulares con soldadura.



	638-3510		638-3511		638-3512		638-3513	
	Cucharón de descarga (estándar)		Cucharón de descarga		Cucharón de descarga		Cucharón de descarga	
Capacidad del cucharón	7,4 m <sup>3</sup>	9,7 yd <sup>3</sup>	8,6 m <sup>3</sup>	11,2 yd <sup>3</sup>	9,2 m <sup>3</sup>	12 yd <sup>3</sup>	9,8 m <sup>3</sup>	12,8 yd <sup>3</sup>
	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
Ancho del cucharón sobre la cuchilla	3.054	120	3.154	124	3.354	132	3.454	136
<b>1</b> Altura: cucharón levantado al máximo	6.560	258	6.560	258	6.560	258	6.560	258
<b>2</b> Altura máxima de descarga	5.497	216	5.497	216	5.497	216	5.497	216
<b>3</b> Altura: pasador del cucharón a levantamiento máximo	4.663	184	4.663	184	4.663	184	4.663	184
<b>4</b> Altura: espacio libre de descarga a levantamiento máximo	3.016	119	2.835	112	2.824	111	2.808	111
<b>5</b> Altura: profundidad de excavación	80	3	111	4	111	4	117	5
<b>6</b> Altura: espacio libre sobre el suelo	405	16	405	16	405	16	405	16
<b>7</b> Altura hasta la parte superior del protector trasero	2.291	90	2.291	90	2.291	90	2.291	90
<b>8</b> Altura: parte superior de la ROPS	2.860	113	2.860	113	2.860	113	2.860	113
<b>9</b> Longitud: total (excavación)	11.320	446	11.582	456	11.599	457	11.618	457
<b>10</b> Longitud: total (acarreo)	11.033	434	11.198	441	11.208	441	11.223	442
<b>11</b> Longitud: distancia entre ejes	3.780	149	3.780	149	3.780	149	3.780	149
<b>12</b> Longitud: desde el eje delantero hasta el enganche	1.890	74	1.890	74	1.890	74	1.890	74
<b>13</b> Longitud: desde el eje trasero hasta el parachoques (con tuberías auxiliares)	3.660	144	3.660	144	3.660	144	3.660	144
<b>14</b> Longitud: alcance	1.652	65	1.843	73	1.857	73	1.868	74
<b>15</b> Ancho: total entre neumáticos	2.938	116	2.938	116	2.938	116	2.938	116
<b>16</b> Ancho: máquina sin cucharón	3.028	119	3.028	119	3.028	119	3.028	119
<b>17</b> Ancho: máquina con cucharón	3.090	122	3.226	127	3.436	135	3.532	139
<b>18</b> Ancho de espacio libre recomendado	4.500	177	4.500	177	4.500	177	4.500	177
<b>19</b> Altura de espacio libre recomendada	4.500	177	4.500	177	4.500	177	4.500	177
Radio de espacio libre exterior	7.270	286	7.444	293	7.536	297	7.595	299
Radio de giro interior	3.391	134	3.391	134	3.391	134	3.391	134

# Especificaciones del Cargador Subterráneo para Minería R2900 XE

## Rendimiento en pendientes

Marcha	% de pendiente								
Sin carga	0	2	4	6	8	10	12,5	14,3	16,7
		<b>1:25</b>	<b>1:20</b>	<b>1:16,5</b>	<b>1:12,5</b>	<b>1:10</b>	<b>1:8</b>	<b>1:7</b>	<b>1:6</b>
<b>Avance</b>	33,4	32,3	21,0	18,7	15,5	13,2	11,1	9,9	8,8
<b>Retroceso</b>	32,9	32,0	21,1	18,8	15,6	13,2	11,1	10,0	8,8
Cargado									
<b>Avance</b>	32,5	26,1	16,5	14,5	11,9	10,1	8,4	7,5	6,6
<b>Retroceso</b>	32,0	26,1	16,5	14,6	12,0	10,1	8,4	7,6	6,6

**Notas:** Motor C15 Stage V o LRC (equivalente a T2)

Sistema hidráulico en vacío

Volumen bruto de la máquina vacía 55.462 kg (122.273 lb)

Calculado con una resistencia a la rodadura del 2 %

Temperatura de aceite del eje de 60 °C

El R2900 XE tiene "marchas virtuales" enumeradas más arriba como una sola velocidad/marcha

# Equipo estándar y optativo del R2900 XE

## Equipo estándar y optativo

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

	Estándar	Optativo		Estándar	Optativo
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>			<b>ENTORNO DEL OPERADOR (continuación)</b>		
Suministro de corriente de 12 V en la cabina	✓		Indicadores de CMPD (de uso múltiple)		
Alternador, 150 A	✓		– Brake Pressure (Presión de los frenos)	✓	
Enchufe de arranque auxiliar	✓		– Temperatura del refrigerante del motor	✓	
Interruptor de desconexión de la batería a nivel del suelo (dos postes)	✓		– Temperatura del refrigerante del mando eléctrico	✓	
Interruptor de desconexión de la batería a nivel del suelo (cuatro postes)		✓	– Temperatura del aceite hidráulico	✓	
Interruptor de desconexión de la batería a nivel del suelo (dos postes, cuatro postes)		✓	– Nivel de combustible	✓	
Interruptor de desconexión de la batería a nivel del suelo (cuatro postes, dos postes)		✓	– Velocímetro	✓	
Conector de diagnóstico	✓		– Tacómetro	✓	
Arranque eléctrico, 24 voltios	✓		Protector de ventana de esquina lateral trasera	✓	
Parada de emergencia (iluminada)			Luces indicadoras		
– Lado derecho trasero	✓		– Luz de advertencia de alerta	✓	
– Lado izquierdo trasero	✓		– Presión residual del freno	✓	
Sistema de iluminación LED externo, delantero, trasero, doble luz LED de parada, freno y trasera	✓		– Nivel de aceite hidráulico bajo	✓	
Iluminación: carga		✓	Sistema de detección de presencia del operador	✓	
Luz de compartimiento de servicio		✓	Monitoreo del cierre de puerta	✓	
Baterías de bajo mantenimiento	✓		Controles de implementos electrohidráulicos, una sola palanca universal	✓	
Alarma de retroceso	✓		Panel de botones de las luces	✓	
<b>ENTORNO DEL OPERADOR</b>			Asientos		
Estación del operador cerrada con ROPS/FOPS			– Asiento con suspensión neumática, con vinilo	✓	
– Aire acondicionado	✓		– Asiento con suspensión en T con vinilo		✓
– Presurizador y filtro de la cabina	✓		Reposabrazos y rodilleras ajustables	✓	
– Presurizador y filtro de la cabina (HEPA)		✓	Control del cinturón de seguridad	✓	
– Luz de techo	✓		Cinturón de seguridad retráctil	✓	
– Calentador	✓		Dirección con control integrado de la dirección y la transmisión (STIC™)	✓	
– Compartimiento de radio listo para instalación de radio y altavoces	✓		Dirección secundaria	✓	
Gancho para ropa	✓		Dirección reversible		✓
Posavasos y compartimientos de almacenamiento	✓				
Pantalla a color de uso múltiple (CMPD) Cat	✓				
Cámara en color orientada hacia atrás		✓			
Bocinas eléctricas	✓				

(continúa en la siguiente página)

## Equipo estándar y optativo (continuación)

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

	Estándar	Optativo
<b>TREN DE FUERZA</b>		
Motor Diésel Cat® C15 con Posenfriador Aire a Aire (ATAAC), 6 cilindros	✓	
Opciones de motor		
– Motor Stage V de la Unión Europea		✓
– Motor equivalente a Tier 2	✓	
Filtro de partículas de combustible diésel (DPF) (flujo interno)		✓
Purificador del escape catalítico/grupo de silenciador	✓	
Mando de bomba y generador eléctrico de reluctancia conmutada Cat	✓	
Motor de mando de reluctancia conmutada Cat	✓	
Sistema electrónico integrado Cat	✓	
Interruptores de parada del motor y la batería		
– Interruptor de desactivación de la inyección del motor	✓	
– Aislador del motor de arranque		✓
– Interruptor de aislamiento dentro de la cabina		✓
Frenos de discos múltiples sumergidos en aceite, completamente hidráulicos y cerrados accionados por resortes y liberados por fluidos (SAFR™, Spring Applied, Fluid Released)	✓	
Enfriamiento del eje del freno	✓	
Tren de fuerza (caja de transferencia) con filtros de montaje remoto	✓	
Bomba eléctrica de cebado de combustible	✓	
Antefiltro de admisión de aire del motor	✓	
Sistema de llenado rápido		
– Combustible		✓
– Fluido de Escape de Combustible Diésel (DEF)		✓
– Refrigerante (motor)		✓
– Aceite del motor		✓
– Aceite hidráulico		✓
– Aceite del tren de fuerza		✓
Fluidos		
– Refrigerante para climas árticos		✓
– Combustible para climas árticos		✓
Protectores térmicos	✓	
Refrigerante de larga duración	✓	
Conexión del interruptor del freno de estacionamiento		
– Presionar para aplicar	✓	
– Tirar para aplicar		✓

	Estándar	Optativo
<b>TREN DE FUERZA (continuación)</b>		
Radiador		
– Estándar	✓	
– Alta eficiencia		✓
Tapa del radiador de liberación manual	✓	
Llantas de 5 piezas sin cámara	✓	
Llanta		
– Numeración de identificación de las llantas		✓
– Repuesto (sin cámara)		✓
Interruptores		
– Parada del motor, activación del sistema contra incendios		✓
– Cronómetro de funcionamiento en vacío		✓
– Parada del motor/cronómetro de velocidad en vacío		✓
<b>TECNOLOGÍA</b>		
Excavación automática Cat		✓
Traction Control		✓
Control de pendiente	✓	
Prevención de retroceso	✓	
Command para excavaciones subterráneas		✓
Sistema de control de carga útil		✓
Interfaz de control remoto (no incluye el transmisor ni el receptor)		✓
Product Link™ Elite	✓	
Sistema de control de amortiguación		✓

(continúa en la siguiente página)

# Equipo estándar y optativo del R2900 XE

## Equipo estándar y optativo (continuación)

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

	Estándar	Optativo		Estándar	Optativo
<b>OTROS EQUIPOS</b>			<b>OTRO EQUIPO (continuación)</b>		
Configuraciones de liberación del freno			Sistema hidráulico		
– Gancho de recuperación		✓	– Configuración de control del implemento/piloto alternativo		✓
– Barra de recuperación		✓	Sistema de lubricación		
Cucharón de descarga	✓		– Automático		✓
Cucharones			– Semicentralizado	✓	
– De descarga, varios tamaños 7,4 m <sup>3</sup> a 9,8 m <sup>3</sup> (9,7 yd <sup>3</sup> a 12,8 yd <sup>3</sup> )		✓	Manual de Operación y Mantenimiento: se puede seleccionar entre inglés y otros idiomas locales aplicables	✓	
– Cucharón con protección contra derrames	✓		Cinta reflectante		✓
Tornillería del cucharón			Compartimiento de servicio centralizado (filtros de montaje remoto)		
– Cuchilla soldada Cat		✓	– Filtros de combustible, primario y secundario	✓	
– Cuchilla empernada		✓	– Aceite del motor	✓	
– Cuchilla Durilock		✓	– Aceite del tren de fuerza	✓	
– Protectores de fondo laterales		✓	– Filtros de aceite del eje, delantero y trasero	✓	
– Cubierta protectora inferior fijada mecánicamente (MAS, Mechanical Attached Shroud)		✓	Orificio S·O·S		
– Placa de desgaste fijada mecánicamente		✓	– Refrigerante	✓	
– Barra lateral		✓	– Aceite del motor	✓	
– Sistema de placas de desgaste fijadas mecánicamente (MAWPS), protección de la cuchilla		✓	– Aceite hidráulico	✓	
– MAWPS, protección inferior		✓	– Aceite del tren de fuerza	✓	
Posicionador del cucharón, retorno a la excavación	✓				
Cubierta antivandalismo para transporte		✓			
Accesorio para barra de tiro empernado		✓			
Sistema de combustible					
– Tanque de combustible individual empernado	✓				
– Tomas de corte manual del sistema de combustible	✓				
Protectores del cárter del motor y la transmisión	✓				
Guardabarros delanteros y traseros	✓				
Mampara contra el fuego	✓				
Protectores de las luces delanteras		✓			
Pasamanos					
– Agarradera (acceso habilitado/ deshabilitado a la plataforma superior)	✓				
– Plegable	✓				

(continúa en la siguiente página)



# Equipo estándar y optativo del R2900 XE

## Equipo estándar y optativo (continuación)

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

	Estándar	Optativo
<b>OTRO EQUIPO (continuación)</b>		
Rejilla abatible del radiador	✓	
Configuraciones de los neumáticos	✓	
– Neumático Bridgestone 29.5 × R29**2 VSMS2 L5S L2A		
– Neumático Bridgestone 29.5 × R29 **2 VMDL L5 L2A		
Monitoreo de la presión de los neumáticos		✓
Barras de protección de desgaste		
– Cabina/ROPS		✓
– Tanque hidráulico		✓
– Radiador		✓
Ventanas		
– De un solo panel	✓	
– De panel doble		✓
– Placa de obturación		✓

	Estándar	Optativo
<b>OTRO EQUIPO (continuación)</b>		
Calzos para ruedas		✓
Protección trasera, "alas de murciélago"		✓
Monitor y cámara delantera (tanque hidráulico)		✓
Sistema húmedo contra incendios Ansul de 57 L		✓

**NOTA:** No todas las características están disponibles en todas las regiones. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

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](http://www.cat.com).

© 2024 Caterpillar

Todos los derechos reservados

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en las fotografías pueden incluir equipos adicionales. 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.

ASXQ3327-01 (01-2024)  
Número de fabricación: 09A  
(Global)

