

Cargador de  
Ruedas

**950G**

**CAT**<sup>®</sup>



**Motor Diesel Cat<sup>®</sup> 3126 DITA**

Potencia al volante	134 kW	180 hp
Potencia máxima al volante	147 kW	197 hp
Capacidades del cucharón	2,5 a 3,5 m <sup>3</sup>	3,25 a 4,5 yd <sup>3</sup>
Peso en orden de trabajo	17.782 kg	39.200 lb



## Cargador de Ruedas 950G

*Su diseño avanzado, el rendimiento del motor y la comodidad para el operador elevan al máximo la productividad.*

### Motor

- ✓ El motor diesel Cat DITA 3126, está construido para lograr rendimiento, durabilidad y una excelente economía de combustible y cumple con las regulaciones de emisiones. El 3126 posee numerosas características de servicio pesado que normalmente se encuentran en los motores de mayor cilindrada. **Pág. 4-5**

### Transmisión

- La servotransmisión planetaria con capacidad de cambio automático ayuda a proporcionar cambios de velocidad y de sentido de marcha. Los Controles de Presión del Embrague Electrónico (ECPC) permiten cambios y neutralización de la transmisión más suaves, con lo cual el operador puede ajustarlos a las condiciones específicas del lugar. **Pág. 6**

### Ejes y Bastidor

Los semiejes de mayor diámetro en el lado de par alto del mando final proporcionan una gran fuerza de par. El bastidor articulado duradero posee una sección en caja completa que absorbe las fuerzas torsionales y de impacto para proporcionarle una base sólida a toda la estructura. **Pág. 7-8**

**Rendimiento y comodidad que usted puede apreciar.** El diseño Caterpillar® proporciona fuerza de desprendimiento, carga rápida y tiempos de ciclo excelentes, maniobrabilidad precisa y cambios más suaves, con lo cual se logra rendimiento y comodidad óptimos.

**Confiabilidad de la que puede estar seguro.** Los componentes de probada eficacia y la durabilidad probada en la obra, combinados con la facilidad de mantenimiento, aseguran la confiabilidad durante la vida útil de la máquina.



---

### **Puesto de trabajo del operador**

- ✓ *Construido ergónomicamente utilizando la más moderna tecnología de realidad virtual para proporcionar al operador comodidad, amplitud y área de visibilidad sin paralelos. Las palancas de control, los interruptores y los medidores están colocados para obtener el máximo de productividad.*  
**Pág. 10-11**

---

### **Controles del operador y sistema hidráulico**

- ✓ *Los controles mejorados del operador para la dirección, cambios de marcha y carga del cucharón fáciles de accionar, proporcionan una respuesta precisa a las órdenes del operador. Los controles del operador pueden ser configurados de dos maneras — con la dirección de Control de Comando y los controles de cucharón electrohidráulicos, o con la dirección Convencional y los controles de cucharón hidráulicos piloto.*  
**Pág. 9, 12**

---

### **Cucharones**

- ✓ *Nueve combinaciones de cucharones de uso general, dos combinaciones de cucharones para rocas y nueve combinaciones de cucharones para manejo de material, permiten una correspondencia precisa para cada aplicación. Los cucharones Cat presentan un probado diseño de construcción de costillas de refuerzo exteriores para lograr una durabilidad excepcional.*  
**Pág. 13**

---

### **Facilidad de mantenimiento**

- ✓ *Fácil mantenimiento diario gracias al acceso a nivel del suelo a través de puertas abisagradas en todos los puntos de mantenimiento principales. El capó inclinable proporciona acceso inigualable para los trabajos de mantenimiento mayores.*  
**Pág. 15**

---

### **Completo servicio al cliente**

Además de la selección de la máquina, su Distribuidor Cat le ofrece una amplia gama de servicios que van desde las opciones de compra hasta el entrenamiento del operador, programas de mantenimiento y respaldo de repuestos. **Pág. 16**

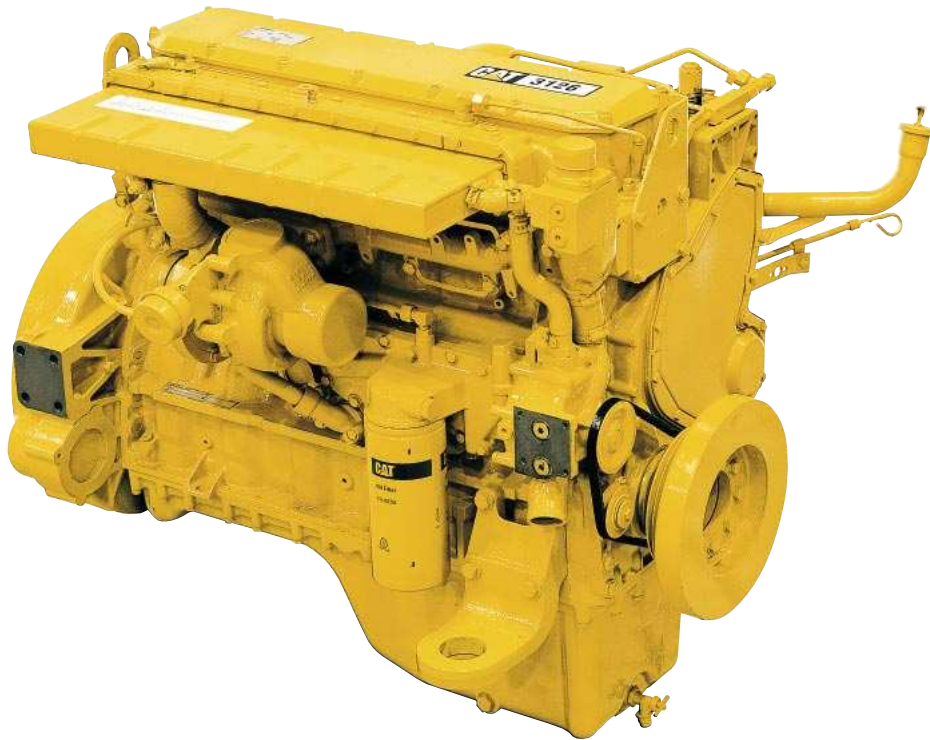


✓ *Nueva característica*



## Motor 3126

*El motor de seis cilindros, de inyección directa, con turbocompresión y poseenfriamiento está construido para lograr potencia, fiabilidad, poco mantenimiento, excelente economía de combustible y emisiones bajas.*



**Gran rendimiento.** El motor 3126 DITA desarrolla una potencia al volante de 134 kW (180 hp) y cumple con todas las normas de emisiones mundiales vigentes y propuestas.

- El diseño de ciclo de cuatro tiempos proporciona carreras de potencia largas y una eficaz combustión del combustible con emisiones bajas.
- Construido con precisión y probado estrictamente para mantener la calidad tradicional.
- Rendimiento que aumenta las ganancias, durabilidad y confiabilidad de servicio pesado.
- Facilidad de mantenimiento incorporada y economía de combustible excelente.

**Reserva de par.** El sistema de inyector unitario de combustible proporciona un incremento en la entrega controlada de combustible, cuando el motor reduce la velocidad más allá de la velocidad nominal. Esto proporciona un incremento de potencia por encima de la potencia nominal. Una combinación de aumento de la reserva de par y de la potencia máxima mejora la respuesta, proporciona una mayor tracción en las ruedas, más fuerza de levantamiento y tiempos de ciclo más rápidos. La potencia al volante máxima de 147 kW (197 hp) se produce a las 1900 rpm cuando se necesita potencia en el ciclo de trabajo.

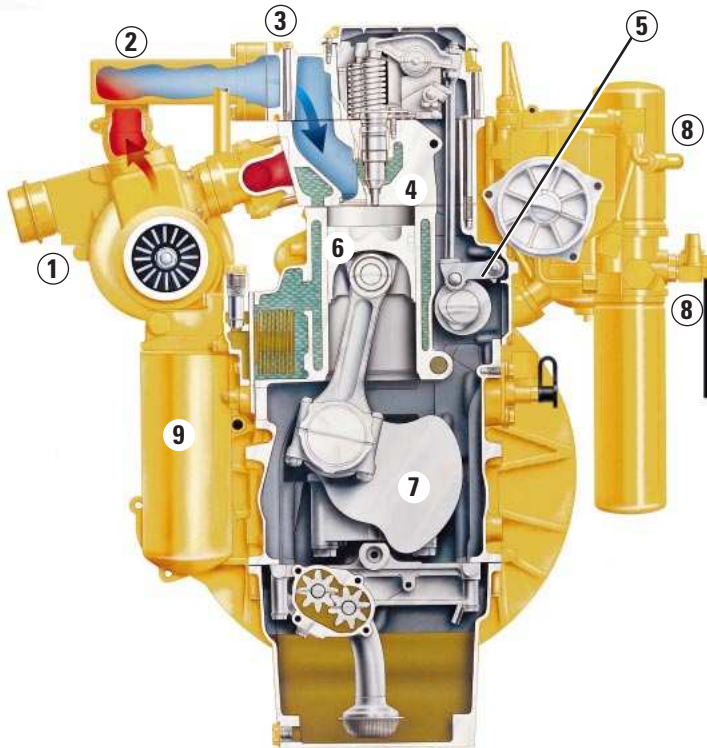
**El turbocompresor** mejora el rendimiento y la eficiencia del motor, especialmente a grandes altitudes comprimiendo más aire en los cilindros para obtener una combustión excelente.

**El posenfriador del agua de las camisas** reduce el humo y las emisiones al proporcionar una combustión más enfriada y eficaz. Esto también extiende la vida útil de los anillos y de la perforación del pistón.

**El calentamiento por admisión de aire** (opcional en algunas configuraciones) facilita los arranques en frío. Cuando la temperatura del refrigerante está por encima de los 10° C, el calentador de admisión de aire no funciona. Cuando está por debajo de los 10° C, la longitud del período de calentamiento se ajusta automáticamente a la temperatura.

**Los inyectores unitarios individuales de alta presión** atomizan eficazmente el combustible para lograr respuesta rápida y mayor economía de combustible con emisiones bajas. La boquilla inyectora de conicidad radial proporciona un contacto excelente con el manguito de la culata de cilindros para garantizar el ajuste con la cámara de combustión.

**El elemento separador de agua y el antefiltro de combustible,** combinados con dos filtros de combustible de alta eficiencia colocados en serie, aseguran una limpieza del combustible excelente, prolongan la vida útil de los inyectores y la durabilidad del sistema de combustible.



1. Válvula de derivación de gases de escape del turbocompresor (respuesta rápida)
2. Posenfriador del agua de las camisas
3. Calentador de admisión de aire\*
4. Boquilla inyectora de conicidad radial
5. Seguidores de rodillo de árbol de levas
6. Pistón de dos piezas  
Nuevo conjunto de anillo cubierto con cerámica
7. Cigüeñal forjado y endurecido por inducción
8. Filtros de combustible en serie con mangueras de drenaje ecológico
9. Filtro de aceite enroscable grande

\* Opcativo en algunas configuraciones.

**Los seguidores de rodillo de árbol de levas** reducen el desgaste y las pérdidas de potencia debido a la fricción con lo que se logra durabilidad y economía de combustible. Los seguidores y empujadores de válvulas pueden ser reemplazados sin quitar el árbol de levas.

**Los pistones articulados de dos piezas** con corona de acero forjado y falda de aluminio forjado proporcionan durabilidad, niveles de ruido en el motor más bajos, eficiencia del combustible mejorada y capacidad térmica y estructural perfeccionadas. El nuevo conjunto de anillos de Superficie de Cerámica Cromada (CCS), desarrollado específicamente para las aplicaciones de carga alta/temperatura alta, mejora significativamente la vida útil del bloque de motor.

**El cigüeñal** es forjado y endurecido por inducción para obtener durabilidad a largo plazo. Posee siete muñones principales y ocho contrapesos, y está equilibrado dinámicamente para lograr una operación más uniforme. El cigüeñal es completamente rectificable. Las bielas pueden sacarse a través de la parte superior de los cilindros para facilitar el mantenimiento.

**El diseño de bloque de motor de falda profunda** asegura la rigidez y reduce la vibración.

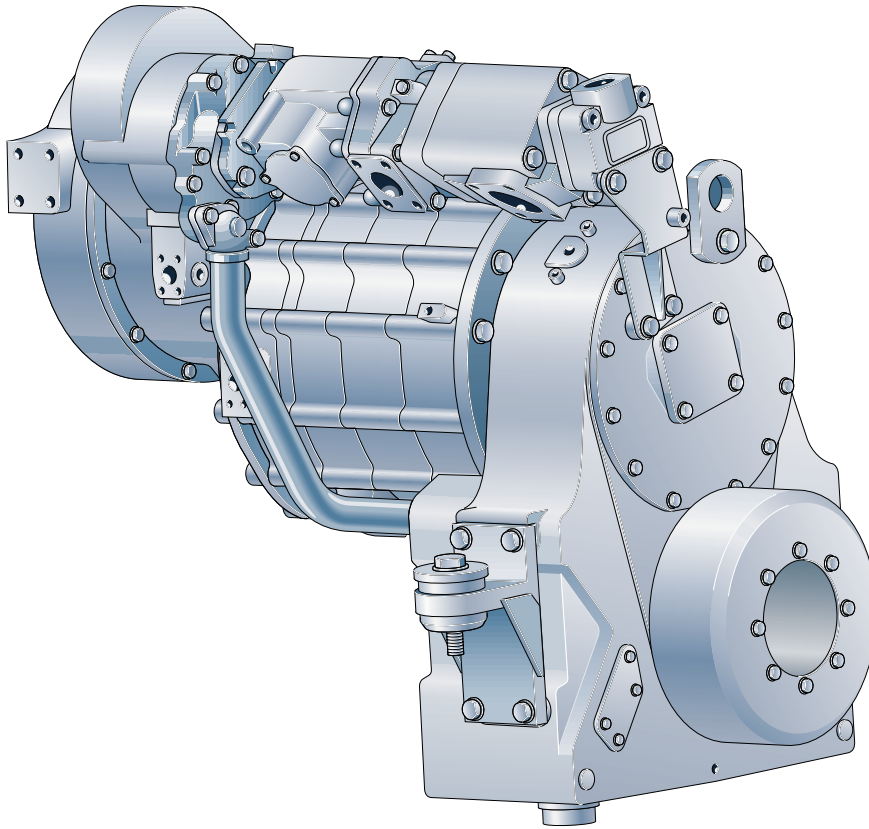
**El aceite de motor Caterpillar** está concebido para optimizar la vida útil y el rendimiento del motor, y se recomienda enfáticamente su utilización en los motores diesel Caterpillar.

#### **Piezas reconstruidas en la fábrica.**

Una gran selección de piezas reconstruidas en la fábrica y de propuestas de opciones de reparación realizadas por el distribuidor, incrementan la disponibilidad de la máquina y reducen los costos globales de reparación.

## Transmisión

*Los trenes de fuerza Caterpillar convierten la confiabilidad en el rendimiento en una característica estándar.*



**La servotransmisión con capacidad de cambio automático** es diseñada, desarrollada y construida por Caterpillar. La servotransmisión controlada electrónicamente permite cambios de velocidad y sentido de marcha a plena potencia. Los cambios completamente modulados incrementan la vida útil y la productividad del componente y ayudan a reducir el cansancio del operador.

**El aceite de transmisión Caterpillar** está equilibrado para proporcionar el control óptimo de la fricción de la servotransmisión y del material del disco de freno y, al mismo tiempo, optimiza la vida útil de los engranajes de la transmisión y del mando final.

**El Control de Presión del Embrague Electrónico (ECPC)** proporciona cambios más suaves y vida útil del embrague más prolongada. El ECPC detecta las órdenes de los controles de transmisión y del operador en la cabina para modular cada embrague de forma individual. Esto permite cambios más suaves de velocidad y de sentido de marcha. La energía es modulada dentro de los embragues, lo que proporciona una vida útil más prolongada de los embragues.

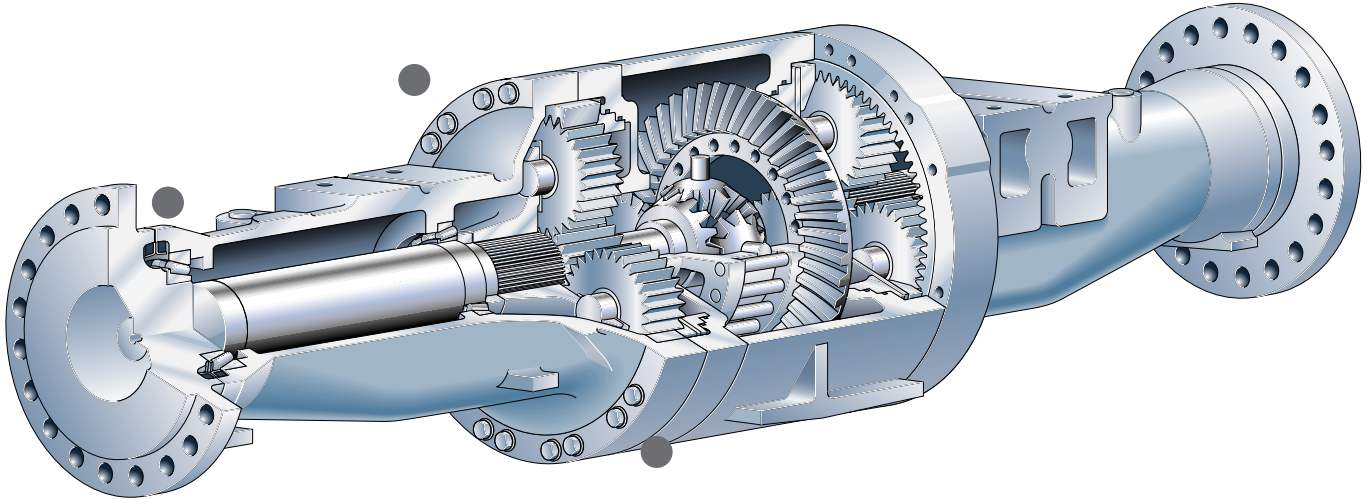
**El neutralizador de la transmisión** permite que el operador desconecte los embragues de la transmisión, reduciendo el par motor del tren de impulsión. Con el neutralizador se puede mantener una velocidad (rpm) alta del motor para conseguir flujo hidráulico pleno y se evita que la máquina se mueva con los frenos aplicados. Al ajustar el neutralizador para una aplicación determinada mejora el control del movimiento ultralento de la máquina, reduce la energía aplicada al frenar y mejora la eficiencia del combustible.

**Las seis válvulas electrohidráulicas proporcionales** que impulsan los embragues son idénticas y es fácil darles mantenimiento. Utilizando la herramienta de mantenimiento Técnico Electrónico (ET), puede recalibrarse con gran facilidad la transmisión para mantener una respuesta rápida.

**La facilidad de mantenimiento** forma parte del diseño de la transmisión. Las tomas de presión incorporadas ayudan a reducir el tiempo de localización y solución de averías para un incremento en la disponibilidad de la máquina. La comprobación diaria del nivel de aceite se hace desde el suelo a través de una mirilla bien protegida. Las válvulas de muestreo de aceite permiten acceder con rapidez y limpieza a la transmisión para obtener muestras para el análisis S•O•S de aceite.

# Ejes

Los grandes ejes reforzados protegen los componentes internos de las duras condiciones ambientales y proporcionan una facilidad de mantenimiento excelente.



## 1 Los ejes y frenos de servicio pesado

están diseñados para sobrevivir a cualquier clase de condiciones operativas. Los mandos finales planetarios utilizan cojinetes de manguito de bronce completamente flotantes en los engranajes planetarios. Los componentes del diferencial son más grandes y de servicio pesado que los que se usan en las máquinas de la serie F.

- El piñón de diferencial utiliza arandelas de tope esféricas de bronce para incrementar la durabilidad.
- Los frenos de disco de aceite son libres de ajustes y completamente cubiertos para mantenerlos aislados de los contaminantes.
- El eje trasero oscilante ayuda a asegurar el contacto de las cuatro ruedas con el suelo para una mejor tracción y estabilidad, aún en los terrenos más escabrosos.

### El eje delantero está firmemente montado en el bastidor delantero

para sostener el peso del cargador de ruedas, las cargas de par internas y las cargas externas aplicadas durante el desprendimiento.

**El eje trasero incluye un muñón, dos soportes de muñón** y los cojinetes relacionados, lo que le permite oscilar entre los treinta grados más o menos.

**Cada uno de los ejes puede sacarse fácilmente para darle mantenimiento** quitando los pernos que lo fijan al bastidor.

**Diferenciales de deslizamiento limitado** (opcional en algunas configuraciones) proporcionan el máximo de tracción en terrenos desnivelados y en las condiciones de cambio de tracción como el barro, la nieve y el hielo.

## 2 El diseño de eje de cuatro piezas

contiene dos cajas de semiejes, la caja central y la caja intermedia. Las características y ventajas de este diseño incluyen:

- Los frenos internos están situados junto al diferencial y operan en el lado de par bajo del mando final, lo que exige menos fuerza de frenado para detener la máquina.

- Los circuitos de frenos delanteros y traseros independientes utilizan acumuladores de pistón reforzados separados para asegurar el frenado con el motor parado.

- Los frenos están empapados en aceite de eje para proporcionar una disipación de calor excelente.

- Los frenos pueden recibir mantenimiento sin desarmar el mando final.

- Los mandos finales internos están colocados inmediatamente después de los frenos, cerca del diferencial que los protege del barro, la arena y de otros elementos.

- Los semiejes de mayor diámetro en el lado de par alto del mando final, proporcionan fuerza torsional mayor para un mejor rendimiento y durabilidad.

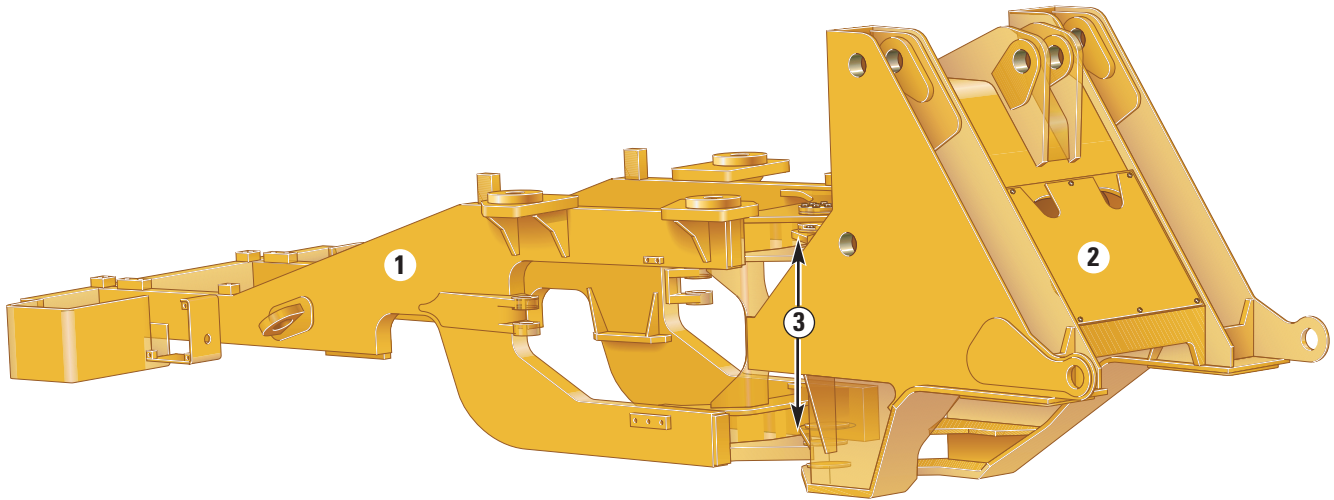
## 3 Los sellos Duo-Cone de metal a metal patentados

entre los semiejes y las cajas mantienen la entrada de la lubricación y no dejan entrar la suciedad.



# Bastidor

*La construcción y los materiales excelentes proporcionan fuerza y durabilidad elevadas.*



**El bastidor articulado** está compuesto de un bastidor de motor de sección en caja duradero y de una torreta de cargador de cuatro placas rígida para absorber las fuerzas de impacto y proporcionar una base sólida para toda la máquina.

- 1 El bastidor de sección en caja** ha sido diseñado para resistir las fuerzas torsionales y de impacto para proporcionar una base sólida para el motor, la transmisión y los ejes.
- 2 La torreta de cargador de cuatro placas** proporciona un sólido montaje para los brazos de levantamiento, los cilindros de levantamiento y la palanca de inclinación de barra en “Z”. Esta estructura está construida también para asimilar fuertes fuerzas torsionales, de impacto y de carga.

- 3 El diseño de enganche extendido** amplía la distancia entre las placas de enganche superior e inferior para distribuir las fuerzas e incrementar la vida útil de los cojinetes. Las placas de enganche más gruesas y los respaldos de mariposa reducen la desviación. La abertura ancha proporciona también un buen acceso para el mantenimiento.

**Los pasadores de enganche superior e inferior** están montados en pivote sobre cojinetes de rodillos cónicos dobles. Este diseño distribuye las cargas verticales y horizontales sobre un área de superficie mayor.

**Una estructura de bastidor diseñada específicamente** para:

- Incrementar la estabilidad de la máquina sin sacrificar el radio de giro.
- Mejor rendimiento y especificaciones de operación del cargador.
- Facilidad de mantenimiento mejorada en el bastidor y los componentes.

**Los bastidores fueron probados bajo las condiciones de las aplicaciones más severas** incluyendo la excavación en bancal firme de material virgen, carga y acarreo, desplazamiento por terreno desigual y carga de esquina con el gancho J.



## Sistema Hidráulico

*El sistema hidráulico bien equilibrado proporciona un control preciso y fácil y una operación sin problemas.*



**Los controles hidráulicos de fácil operación** permiten que el operador mueva el cucharón con precisión al levantarlo y al inclinarlo.

- Los controles electrohidráulicos incluidos en la dirección de Control de Comando permiten un esfuerzo mínimo del operador y un gran control sobre la posición del cucharón. Los desconectores automáticos, ajustables desde el interior de la cabina, permiten que el operador configure las paradas de levantamiento y descenso. Las paradas de levantamiento están amortiguadas hidráulicamente para mayor comodidad del operador y menos derrame de material. Existe un posicionador de cucharón de regreso a la excavación, que puede ajustarse mecánicamente en el varillaje.
- Los controles de válvula piloto, incluidos en la dirección convencional, proporcionan un ambiente de control familiar que algunos operadores pueden preferir. Una posición de levantamiento y una de regreso a la excavación pueden ajustarse en el varillaje del cargador.

**Dirección suave y eficaz.** La dirección de detección de carga eleva al máximo el rendimiento de la máquina dirigiendo la potencia a través del sistema de

dirección solamente cuando resulta necesario. Cuando la máquina no está maniobrando, hay más potencia del motor disponible para generar tracción en las ruedas y fuerzas de desprendimiento y de levantamiento. La detección de carga disminuye el consumo de potencia hasta en un 8 por ciento, lo que resulta en un incremento de la economía de combustible. Los cilindros de dirección de gran calibre permiten una maniobrabilidad sensible.

**Las bombas hidráulicas de desplazamiento positivo** rinden con una alta eficiencia y gran confiabilidad. Para una facilidad de mantenimiento mejorada, todas las bombas hidráulicas están montadas en un solo mando de bomba. Los regímenes de flujo incrementados proporcionan sistemas hidráulicos más rápidos y una fuerza de levantamiento mayor, lo que proporciona un equilibrio mejor entre el desprendimiento y la fuerza de tracción de las ruedas.

**Los acoplamientos y la manguera XT Caterpillar** están diseñados y probados específicamente para trabajar como un sistema conjunto para lograr un rendimiento superior. Las mangueras están proyectadas y fabricadas para presentar una gran resistencia a la abrasión, flexibilidad excelente y fácil

instalación. Los acoplamientos Caterpillar utilizan sellos anulares frontales que proporcionan un sellado para obtener conexiones realmente libres de fugas. Los componentes confiables reducen el riesgo de fugas y de tuberías rotas, lo que ayuda a proteger el medio ambiente.

**El Control de Amortiguación Automático** es un accesorio opcional que ayuda a un mejor rendimiento del operador. Este sistema utiliza un acumulador de aceite de nitrógeno en el circuito de levantamiento hidráulico que actúa como un asimilador de los impactos del cucharón. La respuesta de los brazos de levantamiento y del cucharón al movimiento están amortiguados sobre el terreno irregular, lo que reduce el balanceo hacia adelante y hacia atrás. Una amortiguación más uniforme y cómoda da al operador la confianza para trasladarse a más velocidad durante la carga y acarreo, mejorando los tiempos de ciclo y de retención de la carga.

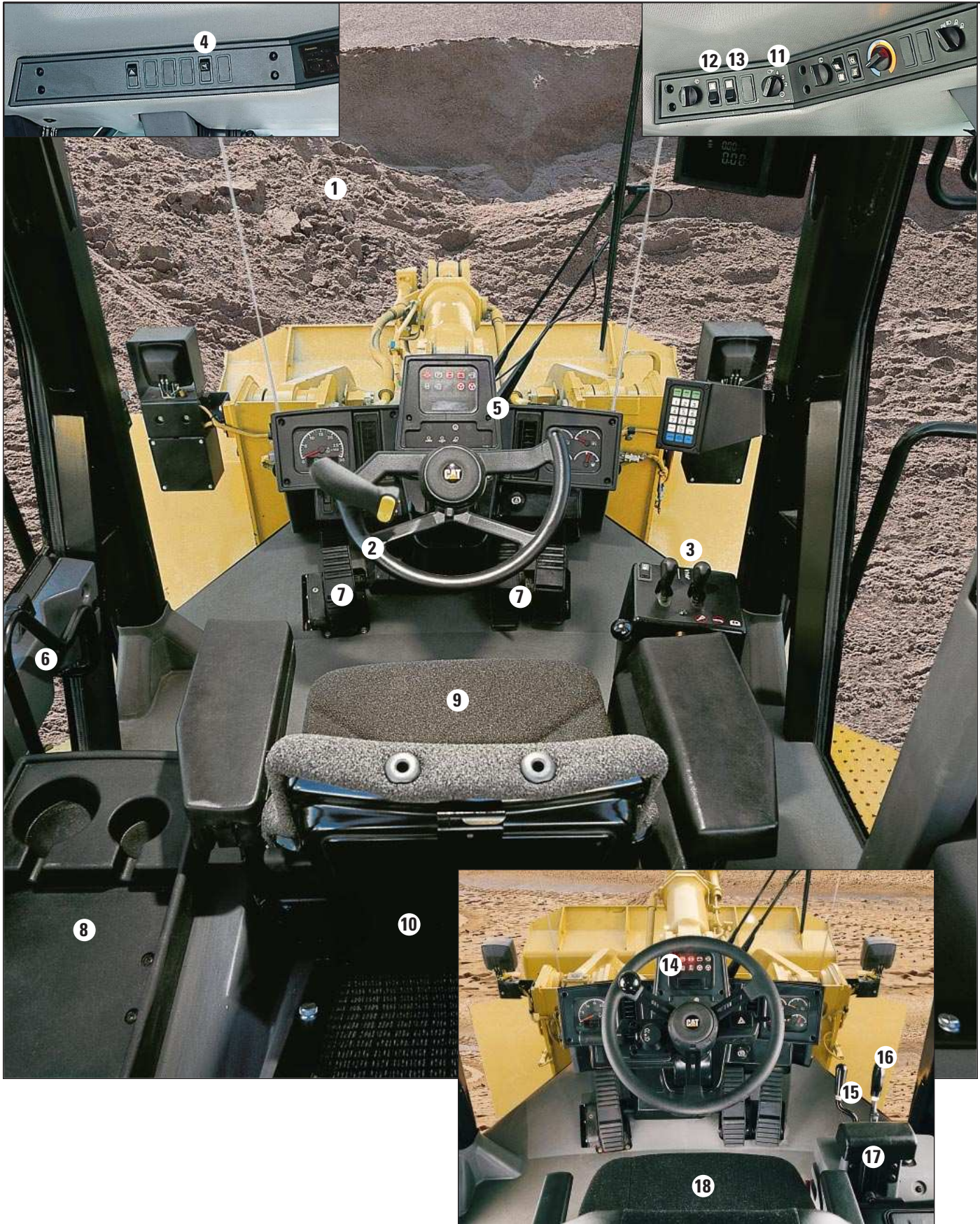
**Las tomas de presión** permiten un diagnóstico rápido del sistema hidráulico.

**Las válvulas de muestreo** proporcionan fácil acceso al aceite hidráulico para obtener muestras para el análisis.



## Puesto de trabajo del operador

*La comodidad y el control en el puesto de trabajo de alta calidad del operador ayudarán a elevar al máximo la productividad.*





La cabina del 950G es un ambiente de trabajo espacioso y cómodo para una operación productiva. La cabina incluye un área de más visibilidad, fácil mantenimiento, diseño y ubicación del control ergonómicos, mejor ventilación y más espacio para los efectos personales.

- 1 Visibilidad mejorada** en todas las direcciones. Las ventanas extendidas ofrecen mejor visibilidad delantera y periférica al operador. La visibilidad de la esquina del cucharón ha sido también mejorada. Los cristales adheridos en el parabrisas eliminan las obstrucciones de los marcos. El capó inclinado y estilizado mejora la visibilidad hacia la parte trasera de la máquina para el operador vea los objetos más cercanos a la máquina.
- 2 Dirección con Command Control** con controles de transmisión integrados. El sistema de dirección con detección de carga y con amplificación del flujo hace que la respuesta de la dirección y las exigencias de la aplicación se correspondan. La columna de dirección inclinable y telescópica adapta la máquina al operador.
- 3 Los controles del cucharón accionables con la punta de los dedos** usan sistemas electrohidráulicos para lograr mínimo de esfuerzo y capacidad de modulación hidráulica precisa. Esto permite quitar la cabina en casi una hora, ya que las tuberías hidráulicas de control piloto han sido sacadas del interior de la cabina.
- 4 Desconexiones automáticas de levantamiento/bajada** fáciles de ajustar desde la cabina. Topes de desconexión automática amortiguados hidráulicamente para más comodidad del operador y menos derrame de material.
- 5 El Sistema Monitor del 950G** tiene medidores, tacómetro/velocímetro y tres niveles de advertencia para verificación continua de las funciones principales. Avisa al operador de problemas inmediatos o inminentes en la presión de aceite en el motor, el freno de estacionamiento, la presión de aceite de freno, el sistema de carga, la temperatura del aceite de freno, el nivel de aceite hidráulico, la derivación del filtro

hidráulico y las presiones de aceite de la dirección principal y suplementaria.

- 6 La puerta izquierda abisagrada por detrás** permite la entrada y salida al puesto de trabajo del operador. La ventana del lado derecho se abre girando y proporciona una salida alternativa de ser necesario.
- 7 Los pedales de freno dobles** sirven para las funciones del freno y del neutralizador de la transmisión (el pedal izquierdo solamente para el neutralizador) por lo que el operador puede mantener las altas rpm del motor y obtener flujo hidráulico completo.
- 8 El amplio espacio para colocar pertenencias** incluye:
  - Gancho para la ropa
  - Compartimientos moldeados para colocar la caja del almuerzo, nevera, termos, taza o lata.
- 9 El asiento de la serie Contour Caterpillar**, estándar en la versión de dirección con Command Control y optativo en la versión de dirección Convencional, se ajusta en 6 direcciones, proporcionando comodidad y apoyo. Los cojines del asiento reducen la presión en la región lumbar y muslos, y proporcionan movimiento ilimitado de brazos y piernas. La suspensión neumática ofrece más comodidad con un desplazamiento más suave en terrenos irregulares. El asiento tiene un cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3") de ancho.
- 10 La ventilación mejorada** permite un mejor flujo del aire hacia el operador y las ventanas. La cabina posee doce salidas de aire apersianadas con dos en cada columna de la puerta.
- 11 Control de Cambio Automático Electrónico**
- 12 Interruptor de Control de Amortiguación**
- 13 El bloqueador del neutralizador de la transmisión** permite que el operador desconecte el neutralizador, consiguiendo que el pedal izquierdo funcione solamente como pedal de freno y ofrece la opción de trabajar sin neutralizador.

### La configuración de dirección

**Convencional** proporciona amplio espacio de almacenamiento.

- Compartimiento con llave para efectos personales.
- 14 El volante de dirección** puede ser colocado por el operador en infinitas posiciones dentro de la gama de inclinación.
  - 15 El control del cucharón hidráulico con asistencia piloto** hace que la operación se realice menor esfuerzo. Las tuberías piloto marcadas son fáciles de desconectar debajo de la puerta derecha.
  - 16 El botón de rápida reducción de velocidad** permite al operador cambiar fácilmente a una marcha más baja, lo que ahorra tiempo, aumenta los factores de llenado del cucharón y reduce los tiempos de ciclo.
  - 17 Los apoyabrazos ajustables acolchonados** ayudan a reducir el cansancio.
  - 18 El asiento KAB** es estándar en la configuración de dirección Convencional con el ángulo del respaldo del asiento ajustable hacia adelante/atrás, apoyo lumbar, altura de amortiguación de fondo, ángulo del apoyabrazos y rigidez de la suspensión.

**Lista para la radio** significa que esta cabina incluye un convertidor de 12 V (5 A), altavoces, antena y todos los cables y soportes para la instalación de una radio.

**Otras opciones** disponibles para el puesto del operador del 950G:

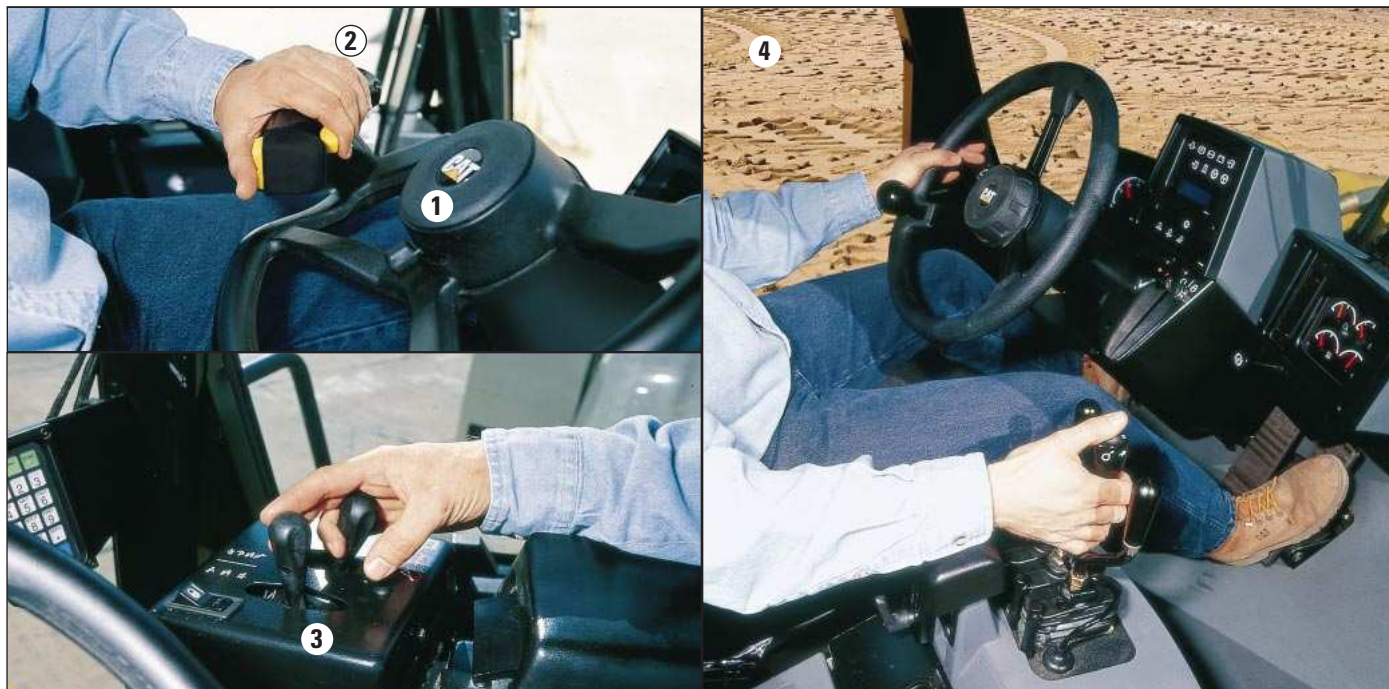
- Acondicionador de aire que utiliza aire mezclado para los cambios rápidos de temperatura y refrigerante R-134a que no contiene clorofluorocarbonos.

Los acoplamientos de conexión rápida permiten que la cabina pueda ser desmontada fácilmente sin que se produzca escape de refrigerante.

- Visera para el sol en el parabrisas delantero.
- Conjunto de retrovisores externos.

## Controles del Operador

Los controles de esfuerzo mínimo proporcionan facilidad en la operación para un incremento de la comodidad y la eficiencia.



El 950G está disponible con dos configuraciones diferentes de controles del operador — una con controles electrohidráulicos del accesorio y dirección con Command Control y otra con controles hidráulicos piloto del accesorio y dirección Convencional. Los clientes que deseen lo más avanzado para la comodidad y eficiencia del operador tienen donde escoger.

- 1 La dirección con Command Control** permite operar los controles de la dirección y de la transmisión con una mano. Girando la dirección con Command Control aproximadamente 70 grados en cualquiera de las dos direcciones desde el centro, se logra la articulación completa de la máquina. La columna de dirección inclinable y telescópica ayuda a que los controles se ajusten al operador.
- 2 Los controles de la transmisión integrados** forman parte del diseño de la dirección, proporcionando la operación con una sola mano. Selección de avance, neutral o retroceso con el interruptor oscilante de tres posiciones. Utilice el interruptor oscilante operado con el pulgar para aumentar o reducir de velocidad manualmente.

**3 Las palancas de control de implementos accionables con la punta de los dedos** exigen un esfuerzo mínimo por parte del operador y un trayecto reducido. El operador puede deslizar el apoyabrazos derecho y el compartimiento de control hacia adelante y hacia atrás como una unidad y ajustar el apoyabrazos hacia arriba o hacia abajo hasta encontrar la posición que resulte más cómoda. Quitando dos pernos y desconectando un conector de mazo de cables, puede instalarse una palanca multiposición o una tercera palanca opcional.

**4 Los sistemas hidráulicos piloto y la dirección Convencional** ofrecen a los propietarios otra opción en los controles del operador. La dirección Convencional utiliza un sistema hidráulico de medición manual sobradamente probado. La palanca de control de levantamiento presenta un botón de rápida reducción de la velocidad, que permite al operador reducir fácilmente la velocidad a una más baja. Esta versión está disponible también con un control de tercera palanca opcional.

**El Control Electrónico de Cambio Automático** permite que el operador

se concentre en el trabajo y no en la selección de la velocidad.

- En la configuración de dirección de Control de Comando, el operador utiliza un interruptor montado en la cabina para seleccionar la segunda, la tercera o la cuarta como la velocidad más alta a la que la transmisión cambiará automáticamente.
- En la configuración de dirección Convencional, la función automática se logra utilizando un interruptor montado en la cabina y una palanca rotatoria selectora de velocidad en la columna de dirección.

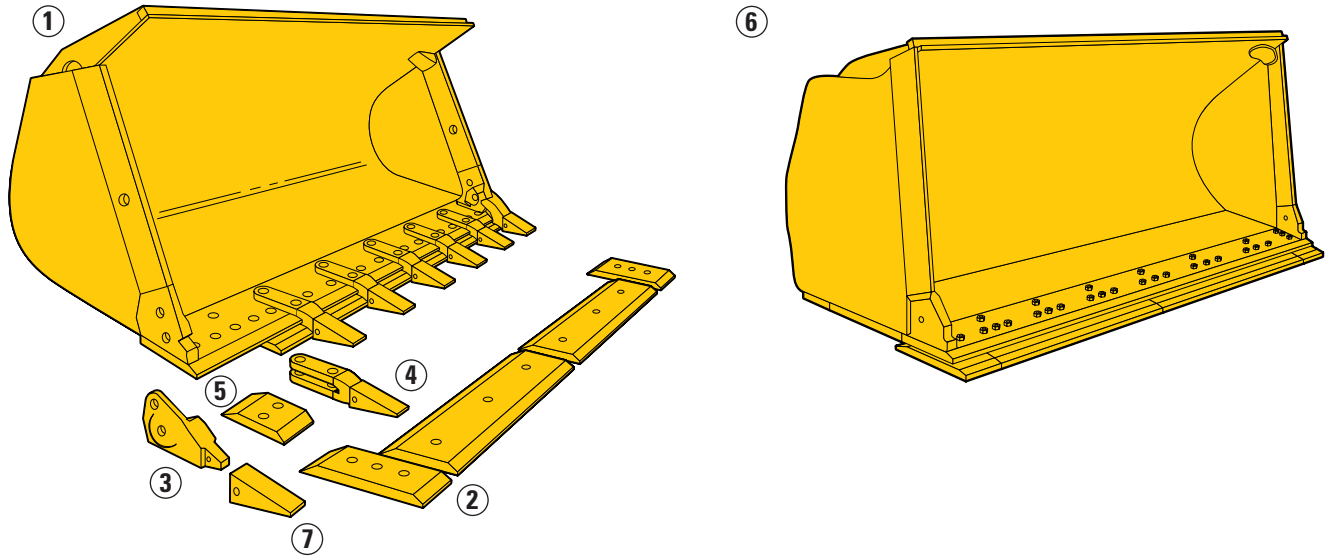
**El frenado de doble pedal** permite que el pedal izquierdo funcione como freno y como neutralizador de la transmisión. El pedal derecho funciona como freno normal. El desplazamiento inicial del pedal neutraliza la transmisión. Cuando se sigue pisando el pedal, se conectan los frenos de servicio. El punto de activación del freno es ajustable, dependiendo de los requisitos de la aplicación.

**El bloqueador del neutralizador de la transmisión** deja que el operador desconecte el neutralizador, permitiendo que el pedal izquierdo funcione solamente como freno. Esto proporciona la posibilidad de selección para aquellos operadores que prefieren trabajar sin neutralizador o para adaptar la máquina a la aplicación.



# Cucharones

Una amplia variedad de combinaciones de cucharón optimiza el rendimiento y la versatilidad del 950G.



**1 Cucharones de uso general** – Se han diseñado nueve combinaciones para abarcar una amplia gama de aplicaciones como la carga en bancales, la excavación y la carga de material apilado.

**Sistema Guardaesquinas** – Permite el máximo de flexibilidad entre los sistemas de diente y de cuchilla, proporcionando gran protección y rendimiento en cada aplicación.

**2 Cuchillas empennables y cantoneras de extremo.**

- DH-2 estándar para resistencia y vida útil superiores.
- Material Resistente a la Abrasión (ARM) optativo con carburo de tungsteno impregnado para obtener un máximo de vida útil en las aplicaciones de bajo y medio impacto.

**3 Nuevo adaptador de esquina de dos pernos** de fijación segura para evitar los movimientos.

**4 Adaptadores centrales de dos placas empennables**

**5 Los segmentos empennables** protegen la cuchilla de base eliminando el festoneado y manteniendo una superficie de trabajo uniforme.

**Los cucharones para roca** poseen un diseño de cuchilla de espada que los hacen estar bien equipados para los trabajos de gran impacto. Los cucharones de roca están disponibles con o sin dientes.

**6 Cucharones de manejo de material** – Las seis combinaciones poseen piso plano para un rendimiento excelente en las aplicaciones de material apilado. Equipados con dientes y protectores de esquina, estos cucharones proporcionan una retención de la carga excelente.

**7 Puntas**

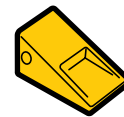
**Cinco opciones de puntas** están disponibles para proporcionar la mejor combinación de vida útil, penetración y fortaleza necesarias para cada aplicación.

- **Sistemas de retención** – Actualmente hay dos sistemas disponibles: estándar y de servicio pesado. El sistema de servicio pesado elimina el movimiento de los pasadores y la consecuente pérdida de la punta en condiciones de carga extremadamente duras.

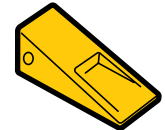
Consulte a su Distribuidor Caterpillar para que le recomiende las puntas necesarias para su aplicación.

**7 Opciones de punta**

Corta



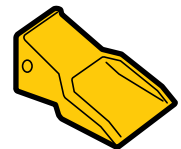
Larga



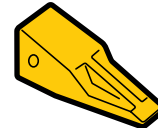
Larga reforzada



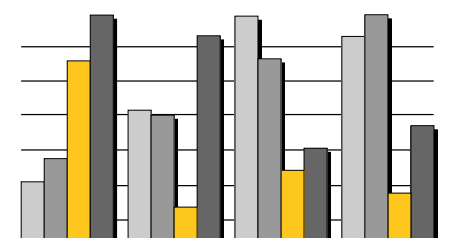
Abrasión reforzada



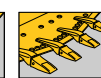
Penetración



**Guía de selección del sistema de herramientas de corte**



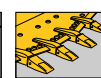
Cuchillas (empennadas o soldadas)



Adaptadores montados a ras



Adaptadores con plancha inferior



Adaptadores con dos placas

Capacidad de penetración

Resistencia a impactos

Resistencia al desgaste/Protección contra abrasión

Mantenimiento de suelo uniforme

## Accesorios

Añada versatilidad a la máquina con una amplia gama de cucharones y accesorios diseñados para optimizar la operación del 950G.



Una amplia gama de accesorios y herramientas disponible por medio de su distribuidor Caterpillar.

- 1 Los acopladores rápidos son de versatilidad sin par y permiten que un operador con una máquina realice una variedad de tareas, lo que resulta en más rendimiento y eficiencia de la máquina.
- 2 Los cucharones para carbón son anchos especiales y todos tienen cuchillas empernables.
- 3 Los cucharones para virutas de madera, con cuchillas empernables, están diseñados para cargar y transportar virutas de madera y material ligero similar. Las rejillas aumentan la visibilidad ayudando al operador durante la carga.
- 4 **Los cucharones de usos múltiples** facilitan tareas de carga, empuje, sujeción de objetos y filtrado de la descarga de material.
- 5 Los cucharones de descarga alta son ideales para cargar material apilado, material ligero en camiones de paredes altas, tolvas en estaciones de transferencia de basuras y para fertilizantes, carbón o granos.
- 6 Los cucharones de descarga lateral permiten que los cargadores trabajen en áreas de poco espacio y también descargan hacia adelante igual que los cucharones convencionales.

Hay cucharones para fertilizantes diseñados para tolvas de distintas alturas, anchuras y capacidades de entrada. El diseño especial permite esparcir el fertilizante en el cucharón, aprovechando todo el volumen del cucharón.

Los cucharones para ladrillos y arcilla son ideales para aplicaciones que requieren que el material no se quede pegado al cucharón, como al manipular yeso, arcilla y materiales sueltos. Se puede utilizar material especial o recubrimiento del cucharón para ofrecer bajos coeficientes de fricción o resistencia a la abrasión.

Los cucharones con cedazo permiten recoger, filtrar, mezclar y cargar materiales como tierra para jardines, arcilla, turba arenosa, abono, cortezas, carbón, caliza y vidrio de botellas. Hay varias opciones de cedazos y herramientas.

### Otros cucharones disponibles:

- Material ligero
- Rocas
- Arena y grava
- Rellenos sanitarios/basura

7 **Horquillas.** Las horquillas para paletas, troncos, aserraderos y aplicaciones madereras son herramientas ideales para manipular una amplia variedad de materiales. Las diferentes configuraciones (dientes, tenazas superiores, etc.)

están perfectamente acopladas a las aplicaciones y al tamaño de los troncos.

### Otras horquillas disponibles:

- Horquillas para piezas usadas
- Horquillas para balas de heno con expulsor

8 Los cepillos hidráulicos ofrecen un sistema único de suspensión equilibrado que no usa ruedas de soporte. Disponibles en tres anchos (2,5, 3,0 y 3,5 metros).

**Limpianieves,** con un ángulo de 35° reversible hidráulicamente a la derecha o izquierda. Esta acción es ideal para limpieza de carreteras de montaña, aeropuertos, estacionamientos, instalaciones industriales, etc.

### También hay disponibles:

- Brazos para manipulación de materiales
- Arados en V

### Otros accesorios.

- **Rastrillos** son ideales para retirar de forma rápida y económica los arbustos, árboles, tocones y rocas. (Hay varias opciones de sujeción disponibles).
- **Cargador de neumáticos** diseñado especialmente para pasar neumáticos a trituradoras o para cargar camiones.
- **Ganchos** convierten cualquier marca o tipo de herramienta montada en pasador o accesorio en un acoplador rápido.



## Facilidad de mantenimiento

*Mantenga su máquina bien y funcionando con el mantenimiento diario fácil de realizar.*



**El mantenimiento** nunca ha sido tan fácil como en las máquinas de la serie G. El mantenimiento rápido, fácil y reducido significa más tiempo de funcionamiento normal y mayor retribución.

- La puerta de servicio a nivel del suelo se puede cerrar con llave y proporciona acceso rápido al orificio de llenado de aceite de motor y a la varilla medidora, a la mirilla del refrigerante, al indicador del filtro de aire, a las conexiones de engrase traseras y al interruptor general de desconexión de la batería.
- El tanque de combustible de 295 litros (78 galones) proporciona capacidad adicional para largos días de trabajo.
- Las conexiones de engrase remotas agrupadas permiten el acceso al nivel del suelo para la lubricación de los pasadores de los cilindros de inclinación y de dirección, y los cojinetes de oscilación del eje trasero.
- Los filtros de fluido Caterpillar están especialmente diseñados para asegurar el máximo de vida útil del componente. El diseño original utiliza tubo de centro de metal no ferroso y tapas de extremo moldeadas, que están completamente mezclados con el medio para garantizar que no se produzcan filtraciones internas.
- Los filtros de combustible de alta eficiencia Caterpillar presentan un medio mezclado de celulosa/sintético que quita más del 98 por ciento de las partículas de dos micrones o mayores, aumentando al máximo la vida útil de los inyector de combustible.

- Los filtros de aire de sello radial Caterpillar no requieren mantenimiento con herramientas, lo que reduce el tiempo de mantenimiento. El elemento de filtro de aire primario de extremada eficiencia está recubierto de una fina capa de fibras que impiden la entrada de las partículas de polvo en el medio filtrante. Esto permite una filtración más eficiente, intervalos más largos de mantenimiento, y ampliación de la vida útil del filtro, todo lo cual contribuye a la disminución de los costos de operación.
- El Refrigerante de Larga Duración Caterpillar, permite espaciar más los intervalos de cambio (6000 horas).
- Las baterías de alta salida libres de mantenimiento Caterpillar están diseñadas para alta potencia durante el arranque y el máximo de protección contra la vibración.
- El núcleo de módulos individuales de frente disminuye el tiempo de reparación o de reemplazo del radiador.
- La herramienta de servicio Técnico Electrónico proporciona un autodiagnóstico de los sistemas electrohidráulicos, la transmisión y el sistema optativo de control de carga útil para permitir una localización y solución de averías efectiva por el personal de mantenimiento.

**El capó angostado** hacia atrás, activado por electricidad, se inclina hacia arriba para proporcionar acceso completo al

motor, el sistema de enfriamiento y a otros componentes principales. Si es necesario, el capó puede sacarse rápida y fácilmente quitando tres pasadores y desconectando un solo conector de mazo de cables. Un punto de levantamiento incorporado facilita el levantamiento.

**Las válvulas de muestreo** permiten acceder con rapidez y limpieza al aceite del motor, de la transmisión y del sistema hidráulico y proporcionan las mejores muestras de aceite para el análisis. El Programa S•O•S de análisis de aceite posibilita programar el tiempo de parada para reparar un componente o sustituirlo antes de que ocurra un problema mayor.

**Los drenajes ecológicos** del motor, la transmisión, el sistema hidráulico, el radiador y el sistema de combustible se instalan en fábrica y reemplazan los tapones de drenaje convencionales. Activando una válvula, se puede drenar el fluido en un recipiente sin que haya derrames. El drenaje ecológico del aceite del eje se puede obtener solamente como opción instalada en fábrica.

**Los aceites de motor, transmisión y sistemas hidráulicos Caterpillar** proporcionan el máximo de rendimiento y de vida útil.

**Piezas reconstruidas en la fábrica.** Una amplia selección de piezas reconstruidas en la fábrica y propuestas de opciones de reparación realizadas por el Distribuidor, incrementan la disponibilidad de la máquina y reducen los costos de reparación.



## Apoyo total al cliente

*Sin comparación en la industria*



**Convenios de respaldo al cliente.** Los Distribuidores Cat ofrecen una amplia gama de servicios en los convenios de respaldo al producto. El distribuidor ayudará al cliente a desarrollar el plan que mejor cumpla con todas las necesidades específicas del cliente. Para proteger su inversión, estos planes pueden incluir cobertura de protección de toda la máquina, incluyendo los accesorios.

**Selección.** Realice comparaciones detalladas de las máquinas consideradas antes de realizar una compra. ¿Cuánto tiempo durarán los componentes? ¿Cuál será el costo del mantenimiento preventivo? ¿Cuál es el costo real de la producción perdida? Su Distribuidor Cat puede responder con precisión a estas preguntas.

**Compra.** Mire más allá del precio inicial. Considere las opciones de financiamiento que están disponibles, así como los costos de operación diaria. Este es también el momento de ver los servicios del distribuidor que pueden estar incluidos en el costo de la máquina, para reducir los equipos a comprar y los costos de operación a largo plazo.

**Operación.** Las técnicas de operación mejoradas pueden aumentar las ganancias. Su Distribuidor Cat posee cintas de vídeo, publicaciones y otras ideas de entrenamiento para ayudarlo a incrementar la productividad.

**Mantenimiento.** Escoja entre una amplia gama de servicios de mantenimiento en el momento en que compra la máquina. Los programas de opciones de reparación garantizan los costos de reparación por adelantado. Los programas de diagnóstico como el Programa S•O•S de análisis de aceite y el Análisis Técnico le ayudan a evitar reparaciones no programadas.

**Reemplazo.** ¿Reparar, reconstruir o reemplazar? Su Distribuidor Cat puede ayudarle a evaluar los costos de estas opciones de forma que usted pueda tomar la decisión acertada.

**Apoyo al producto.** Los Distribuidores Cat utilizan una red mundial de computadoras para localizar las piezas almacenadas y disminuir el tiempo de parada de la máquina. Ahorre dinero con piezas reconstruidas. Reciba la misma garantía y confiabilidad como si fueran productos nuevos a un costo que le ahorra de un 40 a un 70 por ciento.



# Motor

Motor diesel 3126 con turbocompresión, de seis cilindros y cuatro tiempos.

## Clasificaciones\*

	kW	hp
Potencia neta		
al volante a 2200 rpm	134	180

	kW	hp
Potencia máxima neta		
al volante a 1900 rpm	147	197

Las capacidades nominales siguientes se aplican a 2200 rpm cuando se probaron bajo las condiciones estándar específicas para las normas especificadas:

Potencia al volante kW	hp	PS	
Caterpillar	134	180	—
ISO 9249	134	180	—
SAE J1349	134	180	—
EEC 80/1269	134	180	—
DIN 70020	—	—	187

Par máximo (neto) a 1400 rpm	N•m	lb-pie
	932	687

Reserva de par total	%
	56%

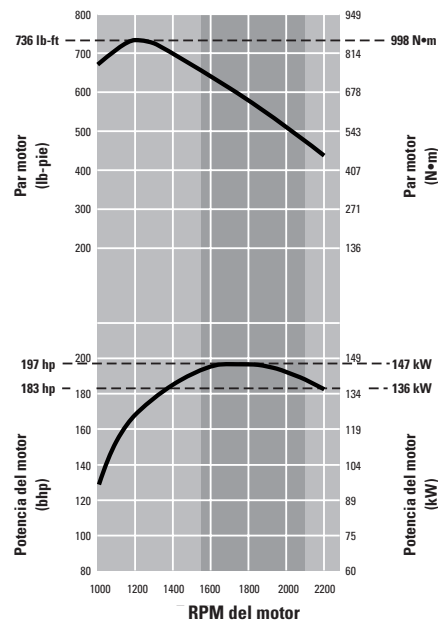
## Dimensiones

Calibre	110 mm	4,3 pulg
Carrera	127 mm	5,0 pulg
Cilindrada	7,2 litros	439 pulg <sup>3</sup>

## Emisiones de escape

El 3126 cumple con las siguientes exigencias de emisiones:

- UE
- EE.UU. EPA
- Japón MOC



## \*Condiciones del régimen de potencia

- basado en las condiciones estándar del aire a 25° C (77° F) y 99 kPa (29,32 en Hg) barómetro seco
- se utilizó un combustible con gravedad API de 35° que tuvo un valor térmico bajo de 42.780 kJ/kg (18.390 Btu/lb) cuando se utilizó a una temperatura de 30° C (86° F) [referido a una densidad del combustible de 838,9 g/l (7001 lb/gal EE.UU.)]
- la potencia al volante anunciada es la potencia disponible cuando el motor está equipado con un mando de ventilador hidráulico, alternador, filtro de aire y silenciador
- no es necesario reducir la potencia hasta los 2300 m (7500 pies) de altitud

## Características

- sistema de combustible de inyección directa con inyectores unitarios individuales libres de ajuste para los cilindros
- camisa de agua posefriada
- falda de aleación de aluminio y corona de acero, pistones articulados de dos piezas y 3 anillos, de forma elíptica y perfil cónico y enfriados por rociador de aceite
- conjunto de anillo de Superficie de Cerámica Cromada (CCS), diseñado para las aplicaciones de carga alta/temperatura alta
- cigüeñal forjado y endurecido por inducción
- culata de un flujo diseñada con dos válvula de aleación de acero por cilindro
- bloque de motor con falda fundida profunda
- bielas cónicas
- seguidores de rodillo oscilantes
- sistema de arranque y de carga de 24 voltios de corriente directa con dos baterías de 950 CCA Caterpillar, libres de mantenimiento, de 12 voltios, motor de arranque reforzado y un alternador de 70 amperios

## Alta reserva de par

El sistema de combustible de inyectores unitarios entrega un aumento controlado de combustible cuando el motor se sobrecarga y reduce la velocidad a un valor inferior a la velocidad nominal. Esto resulta en una entrega de potencia mayor que el valor de potencia nominal. La combinación de un aumento en la reserva de par y máxima potencia mejora la capacidad de respuesta, proporciona mayor tracción en las ruedas, más fuerza de levantamiento y ciclos más rápidos. La potencia máxima al volante de 147 kW (197 hp) se obtiene a 1900 rpm cuando se necesita potencia durante el ciclo de trabajo.

# Transmisión

Servotransmisión planetaria con capacidad de cambio automático con cuatro velocidades de avance y cuatro de retroceso.

## Velocidades máximas de desplazamiento (neumáticos 23.5-R25 XHA L-3 estándar)

		km/h	mph
Avance	1	6,9	4,3
	2	12,7	7,9
	3	22,3	13,9
	4	37,0	23,0
Retroceso	1	7,6	4,7
	2	13,9	8,7
	3	24,5	15,3
	4	40,5	25,3

## Características

- un solo control para la velocidad y la dirección
- control separado de traba en neutral
- convertidor de par de una etapa y una fase
- capacidad de cambio automático
- el material de fricción de alta energía proporciona una larga vida útil del embrague
- controles montados en el exterior con desconexiones rápidas para fáciles comprobaciones de diagnóstico
- los engranajes de alta relación de contacto son pulidos con precisión para una operación más silenciosa
- interruptor de volquete accionado con el pulgar para cambios ascendentes y descendentes en la versión de dirección con Command Control
- el botón de rápida reducción de velocidad se incluye en la versión de dirección Convencional
- Control de Presión del Embrague Electrónico (ECPC) modula la conexión del embrague
- la transmisión puede ser recalibrada utilizando la herramienta de servicio Técnico Electrónico (ET)

# Sistema hidráulico del mecanismo de carga

Sistema en serie interrupto de centro abierto con filtrado de flujo completo. El sistema es completamente sellado.

## Sistema de implemento, bomba de paleta

Salida a 2200 rpm y 6900 kPa (1000 lb/pulg <sup>2</sup> ) con aceite SAE 10W a 66° C (150° F)	292 litros/minuto	77,2 gpm
Ajuste de la válvula de alivio	20.700 kPa	3000 lb/pulg <sup>2</sup>
Cilindros de doble acción: levantamiento, calibre y carrera	152,4 x 800 mm	6,0 x 31,5"
Cilindro de doble acción: inclinación, calibre y carrera	177,8 x 540 mm	7,0 x 21,25"

## Sistema piloto, bomba de paleta

Salida a 2200 rpm y 6900 kPa (1000 lb/pulg <sup>2</sup> ) con aceite SAE 10W a 66° C (150° F)	34 litros/minuto	9,0 gpm
Presión de trabajo		
– sistema EH	3450 kPa	500 lb/pulg <sup>2</sup>
– sistema piloto	2600 kPa	375 lb/pulg <sup>2</sup>

## Tiempo de ciclo de los sistemas hidráulicos

	segundos
Elevación	6,3
Descarga	2,2
Bajada, vacío, bajada libre	2,2
Total	10,7

## Características

- sistema cubierto completamente
- controles electrohidráulicos de esfuerzo mínimo en la versión de dirección de Control de Comando\*
- controles de operación piloto de esfuerzo mínimo en la versión de dirección Convencional
- filtrado de flujo completo
- acoplamientos reutilizables con sellos anulares de ranura
- la válvula de corte piloto en la dirección Convencional o el interruptor de cierre eléctrico en la dirección de Control de Comando deshabilitan las funciones de implementos\*
- el enfriador de aceite hidráulico inclinable hacia afuera es estándar
- mangueras XT Caterpillar
- tomas de presión
- el Sistema de Control de Amortiguación está disponible

## Ejes

Delanteros fijos, traseros oscilantes ( $\pm 13^\circ$ ).

### Características

- subida y caída máximos de una sola rueda: 470 mm (19 pulg)
- diferenciales, frenos cubiertos y mandos finales incluidos
- los diferenciales convencionales son estándar; los diferenciales de deslizamiento limitado están disponibles
- acero de aleación resistente a la corrosión
- cojinetes de manguito de bronce en los engranajes satélites; arandelas de tope esféricas de bronce en los piñones de diferencial
- sellos Duo-Cone patentados entre el semieje y la caja
- tuercas con rosca para ajustar la precarga del cojinete
- utiliza aceite 30 W SAE (intervalo de cambio de aceite: 2000 horas o un año)

## Frenos

Cumplen con las normas siguientes: OSHA, SAE J1473 DE OCT90, ISO 3450-1996.

### Características de los frenos de servicio

- frenos de disco de aceite accionados hidráulicamente
- sellados y cubiertos completamente
- enganche modulado y autoajustable
- circuitos separados para los ejes delantero y trasero
- sistema de frenado de doble pedal
- el pedal izquierdo funciona como freno o como freno/neutralizador

### Características del freno de estacionamiento

- de tambor seco, accionado por resorte y liberado hidráulicamente
- montado en la salida de la transmisión

## Mandos finales

Los mandos finales planetarios comprenden las coronas y los conjuntos portasatélites.

### Características

- las coronas están insertadas a presión y fijadas con espigas a las cajas de los ejes
- los portasatélites incluyen:
- engranajes satélites con cojinetes de manguito de bronce de flotación completa
- ejes satélites
- pasadores de retención
- cojinetes
- ejes del engranaje central
- portasatélites



## Dirección

Dirección hidráulica completa. Cumple con las normas SAE J1511 FEB94 e ISO 5010:1992

### Capacidades nominales

Radio de giro mínimo (sobre neumático)	6025 mm (19' 9")
Angulo de la dirección en cada dirección	40°
Salida hidráulica a 2280 rpm y 7000 kPa (1015 lb/pulg <sup>2</sup> )	160 litros/minuto (42,3 gpm)
Ajuste de la válvula de alivio	19.980 kPa (2897 lb/pulg <sup>2</sup> )

### Características

- articulación de bastidor de punto central
- bomba de dirección hidráulica de detección de carga
- las ruedas delanteras y traseras siguen la misma rodada
- sistema de presión compensada, de centro cerrado y flujo amplificado
- válvula piloto operada por el volante de dirección que controla el flujo a los cilindros de dirección en la dirección de Control de Comando
- la unidad de dosificación manual operada por el volante de dirección controla el flujo a los cilindros de dirección en la versión de dirección Convencional
- filtrado de flujo completo
- columna de dirección ajustable

## Neumáticos

Neumáticos diseñados para cargador, sin cámara y de nylon.

- 23.5-25 16 PR (L-2)
- 23.5-25 16 PR (L-3)
- 23.5-R25 XHA (L-3) estándar
- 23.5-R25 XTLA (L-2) radial de acero
- 23.5-R25 GP-2B (L-2/3) radial de acero
- 625/70 R25 (L-3) de perfil bajo

### NOTA:

En ciertas aplicaciones (como carga y acarreo) las capacidades productivas del cargador pueden sobrepasar las capacidades de tonelaje de los neumáticos de toneladas-km/h (ton-mph). Caterpillar recomienda que consulte a un proveedor de neumáticos que evalúe todas las condiciones antes de seleccionar un modelo de neumático.

El uso de neumáticos de perfil bajo afectará las especificaciones siguientes:

Ancho con neumáticos	-5 mm	-0,1 "
Espacio libre sobre el suelo	-70 mm	-2,7 "
Dimensión vertical del cucharón	-70 mm	-2,7 "
Profundidad de excavación	+70 mm	+2,7 "
Alcance	+70 mm	+2,7 "
Peso en orden de trabajo	-194 kg	-420 lb
Carga límite de equilibrio estático con la máquina recta	-137 kg	-300 lb
Carga límite de equilibrio estático con la máquina a giro pleno	-121 kg	-260 lb
Velocidades máximas	-7 %	
Tracción en las ruedas	+9 %	
Angulo de separación	-3 %	

## Cabina

La cabina Caterpillar y la Estructura de Protección Contra Vuelcos (ROPS) son estándar en América del Norte, Europa y Japón.

### Características

- cumple las normas OSHA y MSHA de límites de exposición al ruido del operador con las puertas y las ventanas cerradas ( de acuerdo con las normas ANSI/SAE J1166 MAY90)
- la ROPS cumple con las normas siguientes:
  - SAE J394
  - SAE 1040 ABR88
  - ISO 3471-1:1986
  - ISO 3471:1994
- también cumple con las normas siguientes sobre Estructura de Protección de Caída de Objetos:
  - SAE J231 ENE81
  - 3449:1992 NIVEL II

### NOTA:

Cuando la cabina ofrecida por Caterpillar está debidamente instalada y mantenida, cuando se prueba con las puertas y ventanas cerradas de acuerdo con las normas ANSI/SAE J1166 MAY90, cumple con las exigencias OSHA y MSHA para los límites de exposición del operador al ruido que estaban vigentes en el momento de la fabricación. El nivel de presión de sonido del operador es de 75 dB(A) cuando se midió por las normas ISO 6396 u 86/662/EEC.

## Capacidades de llenado

	Galones	
	Litros	EE.UU.
Tanque de combustible	295	78
Sistema de enfriamiento	49	12,9
Cárter	30	7,9
Transmisión	34	9,0
Diferenciales y mandos finales		
Delantero	36	9,5
Trasero	36	9,5
Sistema hidráulico (incluyendo el tanque)	153	40,4
Tanque hidráulico	88	23,2

# Especificaciones de Operación

		Cucharones de uso general									Manipulación de materiales
		Cuchillas emper-nables			*Dientes y segmentos			*Dientes			Cuchillas emper-nables
		emper-nables	*Dientes y segmentos	*Dientes	emper-nables	*Dientes y segmentos	*Dientes	emper-nables	*Dientes y segmentos	*Dientes	Cuchillas emper-nables
Capacidad Nominal (§)	m <sup>3</sup>	3,1	3,1	2,9	2,9	2,9	2,7	2,7	2,7	2,5	3,5
	yd <sup>3</sup>	4,0	4,0	3,75	3,75	3,75	3,5	3,5	3,5	3,25	4,5
Capacidad a ras (§)	m <sup>3</sup>	2,66	2,66	2,5	2,46	2,46	2,27	2,27	2,27	2,12	3,0
	yd <sup>3</sup>	3,46	3,46	3,25	3,2	3,2	2,95	2,95	2,95	2,76	3,9
Ancho (§)	mm	2930	2995	2995	2930	2995	2995	2930	2995	2995	2930
	pies/pulg	9' 7"	9' 10"	9' 10"	9' 7"	9' 10"	9' 10"	9' 7"	9' 10"	9' 10"	9' 7"
Altura de descarga a levantamiento máximo y 45° de descarga (§)	mm	2890	2785	2785	2935	2835	2835	2985	2880	2880	2810
	pies/pulg	9' 6"	9' 2"	9' 2"	9' 8"	9' 4"	9' 4"	9' 10"	9' 5"	9' 5"	9' 3"
Alcance a levantamiento máximo y 45° de descarga (§)	mm	1270	1365	1365	1235	1330	1330	1200	1300	1300	1210
	pies/pulg	4' 2"	4' 6"	4' 6"	4' 1"	4' 4"	4' 4"	3' 11"	4' 3"	4' 3"	4' 0"
Alcance con los brazos de levantamiento y el cucharón horizontales	mm	2570	2710	2710	2510	2650	2650	2450	2590	2590	2605
	pies/pulg	8' 5"	8' 11"	8' 11"	8' 3"	8' 8"	8' 8"	8' 0"	8' 6"	8' 6"	8' 7"
Profundidad de excavación (§)	mm	85	95	95	85	95	95	85	95	95	85
	pulg	3,3"	3,7"	3,7"	3,3"	3,7"	3,7"	3,3"	3,7"	3,7"	3,3"
Longitud total (§)	mm	8025	8165	8165	7965	8105	8105	7905	8045	8045	8060
	pies/pulg	26' 4"	26' 9"	26' 9"	26' 2"	26' 7"	26' 7"	25' 11"	26' 5"	26' 5"	26' 5"
Altura total con el cucharón elevado completamente (§)	mm	5400	5400	5400	5340	5340	5340	5280	5280	5280	5435
	pies/pulg	17' 9"	17' 9"	17' 9"	17' 6"	17' 6"	17' 6"	17' 4"	17' 4"	17' 4"	17' 10"
Círculo de giro de cargador con el cucharón en posición de acarreo (§)	mm	13.290	13.430	13.430	13.255	13.395	13.395	13.220	13.360	13.360	13.460
	pies/pulg	43' 7"	44' 1"	44' 1"	43' 6"	43' 11"	43' 11"	43' 4"	43' 10"	43' 10"	44' 2"
Carga límite de equilibrio estático con la máquina recta** (§)	kg	12.195	12.094	12.388	12.311	12.210	12.508	12.430	12.329	12.631	12.317
	lb	26.890	26.660	27.310	27.140	26.920	27.580	27.400	27.180	27.850	27.150
Carga límite de equilibrio estático a giro pleno de 35°** (§)	kg	11.074	10.973	11.255	11.185	11.084	11.369	11.299	11.198	11.487	11.186
	lb	24.410	24.190	24.810	24.660	24.440	25.060	24.910	24.690	25.320	24.660
Carga límite de equilibrio estático a giro pleno de 40°** (§)	kg	10.710	10.609	10.887	10.820	10.719	11.000	10.932	10.832	11.116	10.820
	lb	23.610	23.390	24.000	23.850	23.630	24.250	24.100	23.880	24.510	23.850
Fuerza de desprendimiento*** (§)	kN	146,3	145,8	146,6	154,5	154,0	154,8	163,1	162,7	163,4	141,9
	lb	32.810	32.690	32.870	34.640	34.530	34.710	36.570	36.480	36.640	31.910
Peso en orden de trabajo** (§)	kg	17.782	17.877	17.712	17.730	17.825	17.660	17.676	17.771	17.606	17.752
	lb	39.200	39.410	39.050	39.090	39.300	38.940	38.970	39.180	38.820	39.140

Las especificaciones y las clasificaciones están de acuerdo con todas las normas aplicables recomendadas por la Sociedad de Ingenieros Automotores. Las normas SAE J732c controlan las capacidades nominales del cargador y se señalan en el texto con el símbolo (§).

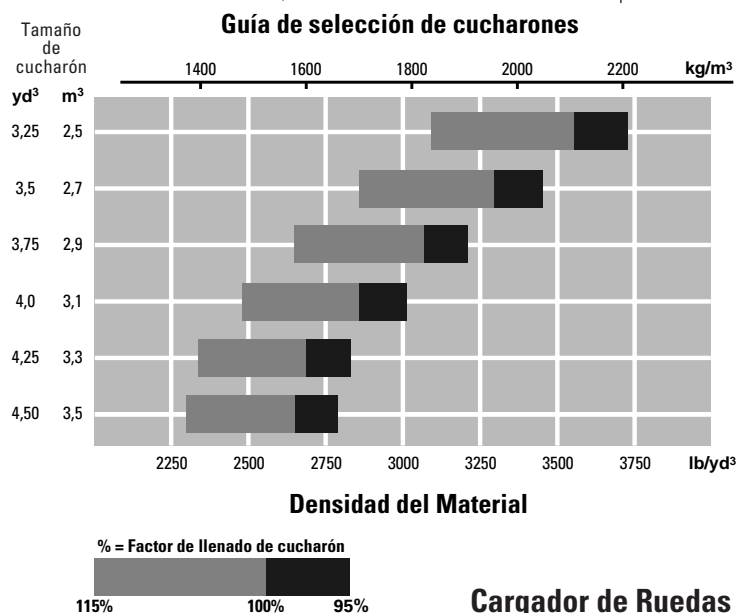
\* Las dimensiones han sido medidas hasta la punta de los dientes del cucharón para proporcionar datos exactos de espacio libre. Las normas SAE especifican hasta la cuchilla.

\*\* La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo que se muestran están basados en una configuración de máquina estándar con neumáticos 23.5-R25 XHA (L-3), aire acondicionado, protector del cárter, protector del tren de fuerza, tanque de combustible lleno, lubricantes y el operador.

\*\*\* Medida 102 mm (4,0") detrás de la punta de la cuchilla con el pasador de bisagra de cucharón como punto pivote, de acuerdo con la norma SAE J732c.



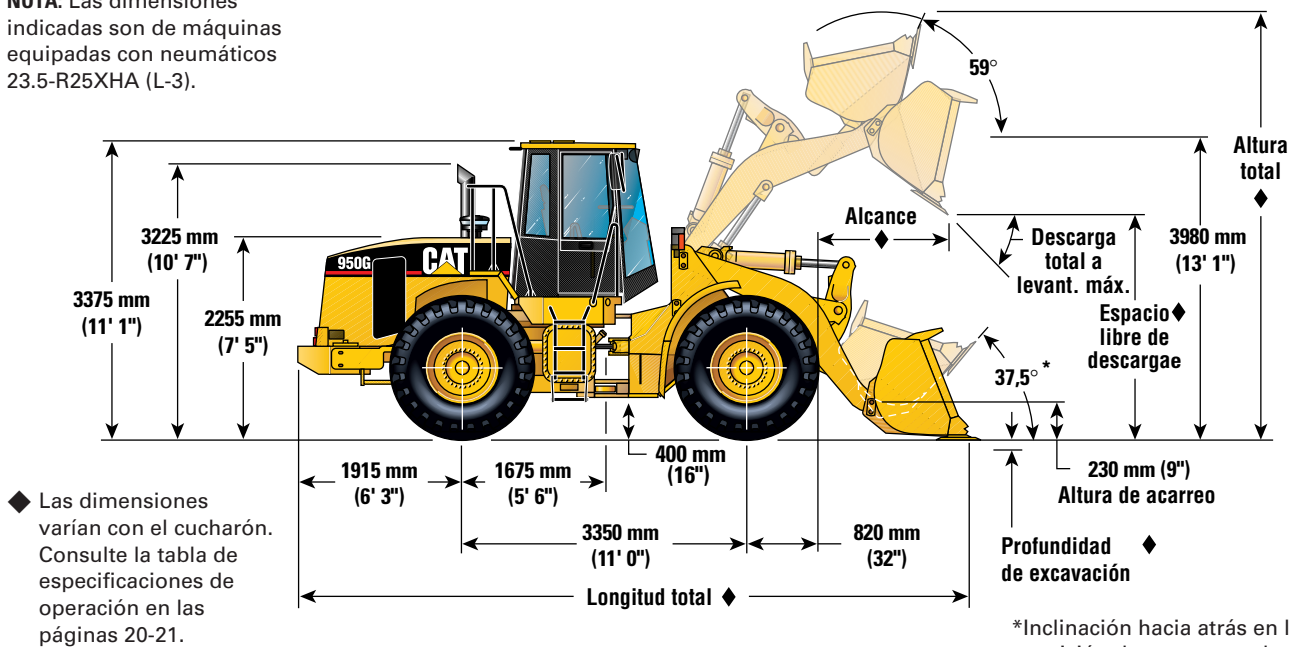
								Cucharones de roca	
*Dientes y segmentos	*Dientes	Cuchillas empernables	*Dientes y segmentos	*Dientes	Cuchillas empernables	*Dientes y segmentos	*Dientes	Cuchillas empernables	Dientes con correa inferior
3,5	3,3	3,3	3,3	3,1	3,1	3,1	2,9	2,9	2,9
4,5	4,25	4,25	4,25	4,0	4,0	4,0	3,75	3,75	3,75
3,0	2,83	2,83	2,83	2,66	2,66	2,66	2,51	2,45	2,44
3,9	3,68	3,68	3,68	3,46	3,46	3,46	3,26	3,18	3,16
2995	2995	2930	2995	2995	2930	2995	2995	2985	2970
9' 10"	9' 10"	9' 7"	9' 10"	9' 10"	9' 7"	9' 10"	9' 10"	9' 10"	9' 9"
2700	2700	2845	2735	2735	2880	2770	2770	2880	2720
8' 10"	8' 10"	9' 4"	9' 0"	9' 0"	9' 5"	9' 1"	9' 1"	9' 5"	8' 11"
1300	1300	1175	1265	1265	1140	1230	1230	1315	1440
4' 3"	4' 3"	3' 10"	4' 2"	4' 2"	3' 9"	4' 0"	4' 0"	4' 4"	4' 9"
2745	2745	2555	2695	2695	2505	2645	2645	2605	2805
9' 0"	9' 0"	8' 5"	8' 10"	8' 10"	8' 3"	8' 8"	8' 8"	8' 7"	9' 2"
95	95	85	95	95	85	95	95	85	125
3,7"	3,7"	3,3"	3,7"	3,7"	3,3"	3,7"	3,7"	3,3"	4,8"
8200	8200	8010	8155	8155	7960	8100	8100	8060	8260
26' 11"	26' 11"	26' 3"	26' 9"	26' 9"	26' 1"	26' 7"	26' 7"	26' 5"	27' 1"
5435	5435	5390	5390	5390	5485	5485	5485	5350	5350
17' 10"	17' 10"	17' 8"	17' 8"	17' 8"	18' 0"	18' 0"	18' 0"	17' 7"	17' 7"
13.585	13.585	13.280	13.425	23.425	13.250	13.395	13.395	13.360	13.380
44' 7"	44' 7"	43' 7"	44' 1"	44' 1"	43' 6"	43' 11"	43' 11"	43' 10"	43' 11"
12.215	12.513	12.421	12.319	12.621	12.525	12.423	12.728	12.197	12.335
26.930	27.590	27.380	27.160	27.820	27.610	27.390	28.060	26.890	27.190
11.084	11.369	11.286	11.184	11.472	11.385	11.282	11.574	11.056	11.190
24.440	25.060	24.880	24.660	25.290	25.100	24.870	25.520	24.370	24.670
10.717	10.999	10.918	10.815	11.100	11.015	10.913	11.200	10.686	10.819
23.630	24.250	24.070	23.840	24.470	24.280	24.060	24.690	23.560	23.850
140,9	141,7	148,1	147,6	148,4	155,3	154,8	155,6	144,3	149,3
31.680	31.860	33.210	33.100	33.280	34.820	34.710	34.890	31.680	33.480
17.847	17.682	17.711	17.806	17.641	17.670	17.765	17.600	17.984	17.901
39.350	38.980	39.050	39.260	38.890	38.960	39.170	38.800	39.650	39.470



# Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.

**NOTA:** Las dimensiones indicadas son de máquinas equipadas con neumáticos 23.5-R25XHA (L-3).



Ancho de la banda de rodadura para todos los neumáticos 2140 mm (84")

	Ancho con neumáticos		Espacio libre sobre el suelo		Cambio en dimensiones verticales	
	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas
23.5-25 16 PR (L-2)	2760	109	380	15	-20	-0,8
23.5-25 16 PR (L-3)	2810	111	360	14	-40	-1,7
23.5-R25 XHA (L-3) estándar	2890	114	400	16	—	—
23.5-R25 XTLA (L-2) radial de acero	2890	114	340	13	-60	-2,4
23.5-R25 GP-2B (L-2/3) radial de acero	2750	108	380	15	-22	-0,9

## Especificaciones Suplementarias

	Cambio en el peso en orden de trabajo		Cambio en carga límite de equilibrio estático – máquina recta	
	kg	lb	kg	lb
23.5-25 16 PR (L-2)	-408	-900	-300	-660
23.5-25 16 PR (L-3)	-300	-660	-221	-480
23.5-R25 XHA (L-3) estándar	—	—	—	—
23.5-R25 XTLA (L-2) radial de acero	-100	-220	-63	-130
23.5-R25 GP-2B (L-2/3) radial de acero	-76	-160	-60	-130

**NOTA:** Las opciones de neumáticos incluyen los neumáticos y las llantas.

## Controles del Cucharón

Circuitos de levantamiento y de inclinación operados por piloto.

### Características del circuito de levantamiento

- cuatro posiciones: levantamiento, fija, bajada y libre
- altura de levantamiento ajustable mecánicamente con desconexión automática en la configuración de dirección Convencional
- desconexiones automáticas de levantamiento programables en la cabina, con topes amortiguados en la configuración de dirección con Command Control.

### Características del circuito de inclinación

- tres posiciones: inclinación hacia atrás, fija y descarga
- una desconexión automática ajustable mecánicamente para retorno del cucharón a la posición de excavación en ambas versiones de dirección

### Controles

- control de dos palancas (estándar)
- control de tres palancas (optativo)
- palanca multiposición (optativa) combina los controles de levantamiento e inclinación en la configuración de dirección con Command Control



## Equipo estándar

El equipo estándar puede variar. Consulte a su Distribuidor Caterpillar para obtener detalles específicos.

### Eléctrico

Alternador de 70 amperios  
Alarma de retroceso  
Baterías, dos de 12 voltios, libres de mantenimiento  
Motor de arranque eléctrico (de servicio pesado)  
Llave de arranque; interruptor de arranque/parada  
Interruptor general de desconexión  
Seis luces halógenas de carretera/trabajo  
Convertidor de voltaje, 12 voltios, 5 A

### Puesto del Operador

Columna de dirección ajustable  
Encendedor de cigarrillos y cenicero  
Sistema Monitor Computarizado  
Medidores:  
Temperatura del refrigerante del motor  
Nivel de combustible  
Indicador digital de gama de velocidades  
Temperatura del aceite hidráulico  
Velocímetro y tacómetro  
Temperatura del aceite de transmisión  
Indicadores de advertencia:  
Calentador del aire de admisión  
Sistema de carga  
Presión del aceite del motor  
Derivación del filtro de aceite hidráulico  
Nivel de aceite hidráulico  
Freno de estacionamiento  
Presión de aceite de la dirección primaria  
Presión de aceite de la dirección secundaria  
Presión de aceite del freno de servicio  
Luz del techo de la cabina  
Calentador y desempañador

Bocina eléctrica (montada en el volante de la dirección)  
Cabina lista para instalación de radio incluye convertidor de 5 A  
Retrovisores montados dentro de la cabina  
Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3") de ancho  
Cabina presurizada e insonorizada con estructura ROPS  
Almacenamiento:  
Gancho para ropa, posavasos y posatermos  
Limpia/lavaparabrisas húmedo, delantero y trasero, limpiaparabrisas delantero intermitente

### Tren de fuerza

Servotransmisión planetaria automática  
Interruptor auto/manual de la transmisión  
Control electrónico de presión del embrague  
Control de gama de velocidad totalmente automático  
Interruptor ON/OFF del neutralizador de la transmisión  
Motor diesel 3126T Cat Calentador de aire de admisión  
Sistema de arranque eléctrico de 24 VCC  
Antefiltro del aire de admisión  
Antefiltro de combustible y separador de agua  
Auxiliar de cebado de combustible  
Dos filtros de combustible en serie de dos micrones  
Filtros de aire de sello radial, primario y secundario  
Turbocompresor, válvula de descarga de escape, posenfriador con agua de las camisas

Frenos de disco en aceite, cerrados y completamente hidráulicos  
Ventilador de enfriamiento del radiador impulsado hidráulicamente  
Radiador de módulos de frente

### Otro equipo estándar

Contrapeso con enganche de barra de tiro y pasador  
Parachoques delantero y trasero  
Enfriador de aceite hidráulico  
Compartimientos del motor cerrados  
Capó del motor inclinable, de una pieza, no metálico  
Válvulas de muestreo de aceite para el motor, la transmisión y el sistema hidráulico  
Mirillas:  
Nivel de refrigerante, nivel del tanque hidráulico, nivel de la transmisión, filtro de aire  
Cierres de seguridad contra vandalismo

### Sistema hidráulico

Posicionador automático del cucharón, ajustable  
Acoplamientos Caterpillar de sello anular de ranura  
Mangueras XT Caterpillar  
Conectores de diagnóstico hidráulico, tomas de presión  
Varillaje del cargador, diseño de barra en Z, palanca fundida  
Dirección hidráulica con detección de carga

### Anticongelante

Refrigerante de larga duración, -30° C (-20° F)

## Equipo Optativo

Con los cambios aproximados en los pesos en orden de trabajo. El equipo optativo puede variar. Consulte a su Distribuidor Caterpillar para obtener detalles específicos.

	kg	lb		kg	lb
Acondicionador de aire	47	104	Configuración hidráulica, tercera válvula	181	399
Enfriador de aceite de eje	276	608	Luz de advertencia (baliza giratoria)	4	9
Cucharones y puntas de diente de cucharón	vea página 13		Grupo de iluminación, cuatro exteriores	5,5	12
Asiento de la serie Contour de aterpillar con suspensión neumática – versión de dirección Convencional	32	71	Diferenciales de Patinaje Limitado (delantero y/o trasero)	16	35
Sistema de enfriamiento para ambientes de altas temperaturas	4	9	Diferencial No SPIN (eje trasero solamente)	0	0
Drenaje ecológico, eje	—	—	Sistema de Control de Carga Útil	16	35
Auxiliar de éter	1	2	Radio, AM/FM	3,2	7
Retrovisores externos	15,5	34	Sistema de Control de Amortiguación	89	196
Extensiones de los guardabarros (delantero y trasero)	43	95	Techo ROPS	-208	-458
Protector			Receptáculo de arranque de emergencia	3,2	7
Cárter	73	161	Dirección secundaria	47	104
Tren de fuerza	65	143	Visera para el sol	2,3	5
Calentador del refrigerante del motor			Juego de herramientas	—	—
110 voltios, 220 voltios	0,5	1	Señales de giro	2	4
			Grupo de ventana deslizante	2,5	5

# Cargador de Ruedas 950G

ASHQ5191-02 (12-98)  
Reemplaza ASHQ5191-01

Las máquinas que se muestran pueden tener equipo adicional que se usa solamente en aplicaciones especiales.  
Consulte a su distribuidor Caterpillar para ver las opciones disponibles.  
Los materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin aviso previo.

© 1999 Caterpillar  
Impreso en EE.UU.

**CATERPILLAR**<sup>®</sup>