

# 18

## Motoniveladora

**Motor**

Modelo	Cat® C13		
Emisiones	Tier 4 final de la EPA de EE.UU./Stage V de la Unión Europea/Japón 2014 (Tier 4 final) Equivalente a Tier 3/Stage IIIA Equivalente a las normas Tier 2/Stage II		
Potencia base (1 <sup>a</sup> marcha): neta	227 kW	304 hp	
Gama de VHP optimizada: neta	227-266 kW	304 a 357 hp	

**Vertedera**

Ancho	5,5 m	18'
Peso	Peso en orden de trabajo, normalmente equipado	33.713 kg      74.324 lb

## Introducción

*Le permite crear y mantener caminos de acarreo para maximizar la productividad en la mina y reducir los costos de posesión y operación.*



## Contenido

Estructuras y vertedera circular de la barra de tiro .....	4
Motor .....	6
Tecnologías de emisiones .....	7
Tren de fuerza .....	9
Estación del operador .....	10
Sistema hidráulico .....	12
Tecnologías integradas .....	13
Seguridad .....	14
Capacidad de servicio .....	16
Herramientas y accesorios .....	18
Sostenibilidad .....	19
Respaldo al cliente .....	19
Especificaciones .....	20
Equipo estándar .....	24
Equipo optativo .....	26
Declaración ambiental .....	27



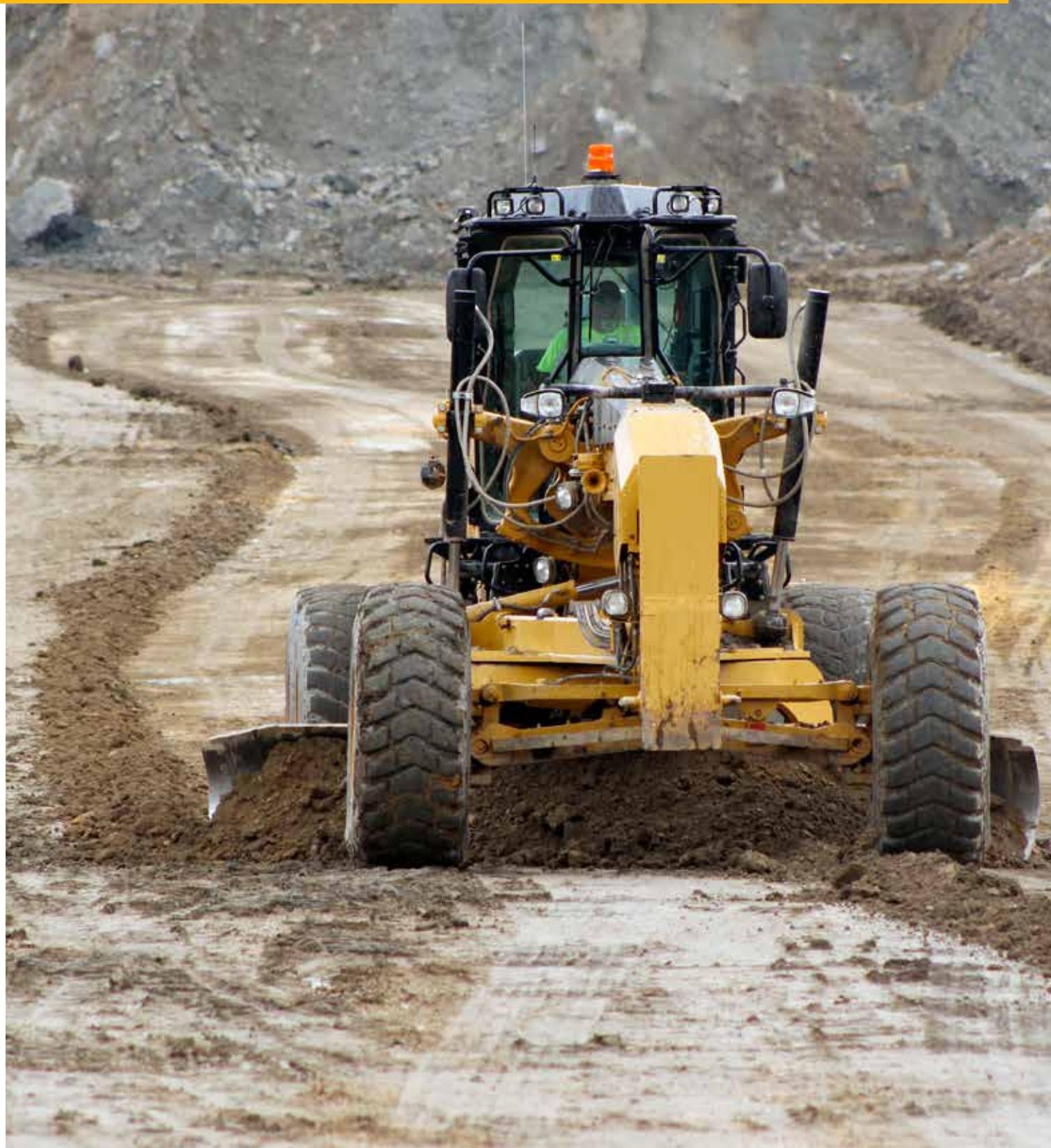
**Con potencia adicional, una vertedera más ancha y la posibilidad de utilizar un ángulo más agresivo de la hoja, la Motoniveladora 18 mejora la eficiencia de operación al aumentar la cobertura y reducir el número de pasadas necesarias para nivelar los caminos de acarreo.**

**Incluye características estándar adicionales para proporcionar la mejor combinación de peso y potencia, con el objetivo de ayudar a proteger el activo y mejorar la seguridad.**

**Además, es ideal para operaciones de minería pequeñas y medianas con camiones de acarreo de 172 tons métricas (190 tons EE. UU.) o más pequeños.**

# Estructuras y vertedera circular de la barra de tiro

Diseñada para proporcionar la máxima producción y una vida útil prolongada.



## Resistencia de la estructura: fabricada para durar

El diseño del bastidor delantero, el área del enganche y el bastidor trasero del modelo 18 proporciona rendimiento y durabilidad en aplicaciones de servicio pesado.

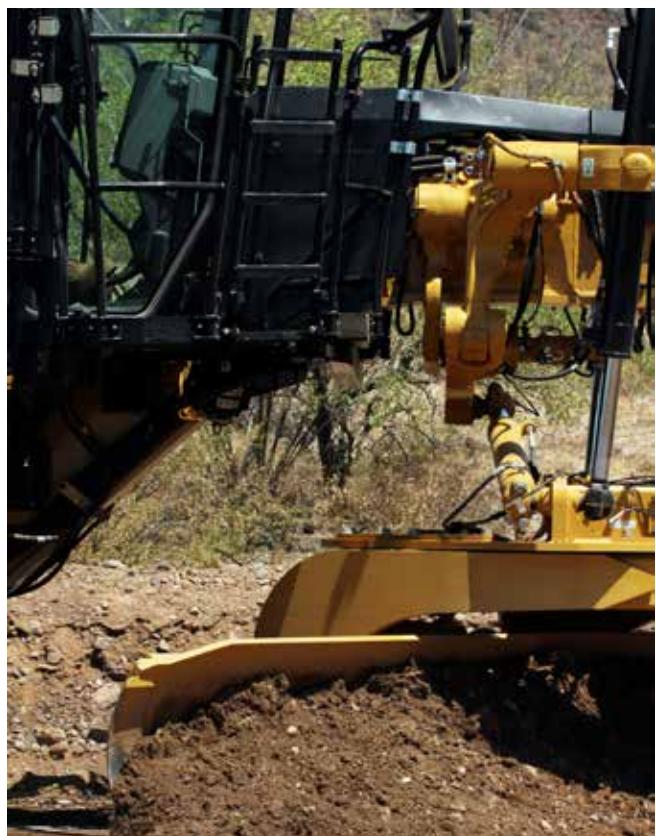
- Estructura del bastidor delantero: la construcción de placa superior e inferior continua proporciona uniformidad y resistencia. La sección de cambio central está fabricada con fundición de acero de servicio pesado, lo que mejora la distribución del esfuerzo en esta zona de carga alta del bastidor principal para una mayor durabilidad.
- Estructura del bastidor trasero: es más larga para facilitar el acceso de servicio a los componentes del recinto del motor así como para mejorar el equilibrio de la máquina. También utiliza fundiciones en los dos parachoques y placas de enganche gruesas que proporcionan mejor durabilidad. Un pasador de traba mecánica evita la articulación del bastidor para garantizar la seguridad cuando se realice servicio o al transportar la máquina.

## Equilibrio optimizado de la máquina

La 18 está diseñada para optimizar el equilibrio y el rendimiento de la máquina en el sitio de trabajo. Gracias a la combinación optimizada de peso y equilibrio, el modelo 18 proporciona mejor tracción y tiene la capacidad de mantener la velocidad de desplazamiento, especialmente cuando se transportan cargas muy pesadas en la vertedera. El operador descubrirá que la máquina toma las esquinas de mejor forma con una capacidad de giro mejorada.

## Fácil mantenimiento para obtener más tiempo de disponibilidad

Una serie de calces, bandas de desgaste de ajuste superior patentadas e insertos de desgaste son fáciles de añadir o de reemplazar. Esto mantiene los componentes de la vertedera circular de la barra de tiro con el ajuste de fábrica para obtener un trabajo de mayor calidad y permite ahorrar costos y tiempo de servicio. Un motor de giro ajustable permite reducir el tiempo de servicio y el desgaste, ya que se mantiene la firmeza de todos los componentes.



# Motor

Potencia y fiabilidad uniformes para la máxima productividad.



## Motor

El Motor Cat C13 le ofrece el rendimiento que necesita para mantener velocidades de nivelación constantes y lograr la máxima productividad. Gracias a la capacidad superior de par y de arrastre es posible conseguir recuperación ante aumentos de carga repentinos y discontinuos.

La potencia variable (VHP, Variable Horse Power) estándar optimizada está diseñada para proporcionar la cantidad ideal de potencia en todas las marchas, a fin de realizar de forma eficiente las distintas aplicaciones de la motoniveladora y, al mismo tiempo, proteger la estructura y los componentes del tren de impulsión.

## Modalidad de economía del motor

La modalidad Eco mejora la economía de combustible por medio de la reducción de la velocidad alta en vacío del motor mientras se mantiene la potencia de la máquina. La modalidad Eco controla la velocidad alta en vacío del motor (con tope de 1.900 rpm en las marchas de operación) para garantizar que el motor trabaje con la mayor eficiencia posible con respecto al consumo de combustible.

La modalidad Eco puede proporcionar un ahorro importante en el consumo de combustible, especialmente en operaciones que suelen realizarse con cargas livianas a moderadas, velocidad alta en vacío y uso de marchas entre 3R y 5F.

## Potencia sobre el suelo constante

Esta característica estándar de activación automática cambia los niveles de potencia del motor en tiempo real para compensar las pérdidas del ventilador de enfriamiento, lo que genera una potencia sobre el suelo constante, independiente de las temperaturas del ambiente y las cargas de la máquina. Como resultado, el operador siempre logra el mejor rendimiento de la máquina.



# Tecnologías de emisiones

Le ofrecemos soluciones integradas fiables.



## Regulaciones sobre emisiones

La tecnología de reducción de emisiones está diseñada de modo que la regeneración se lleve a cabo en segundo plano mientras trabaja. Proporciona la misma potencia y par necesarios para obtener un rendimiento óptimo. La variante de Motor C13 que cumple con las normas de emisiones Tier 4 final/Stage V/Japón 2014 (Tier 4 final) incluye lo siguiente:

- **Filtro de partículas para combustible diésel (DPF)**

El filtro de partículas para combustible diésel (DPF, Diesel Particulate Filter) puede proporcionar una reducción de partículas superior al 90 %. Filtra el hollín del escape. El hollín se elimina entonces mediante el proceso de recuperación automática o manualmente.

- **Sistema de reducción catalítica selectiva (SCR)**

El sistema de reducción catalítica selectiva (SCR, Selective Catalytic Reduction) puede proporcionar una reducción de NO<sub>x</sub> superior al 90 %. La operación del SCR es transparente para el operador durante la operación. La solución de urea, el fluido de escape de combustible diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid), se bombea desde el tanque de DEF y se rocía en el flujo de escape. El DEF reacciona con el catalizador SCR para reducir el nivel de NO<sub>x</sub>.

- **Fluido de escape de combustible diésel (DEF)**

El fluido de escape de combustible diésel es un líquido que se inyecta en el sistema de escape de motores equipados con sistemas de SCR. Es necesario utilizar un fluido de escape de combustible diésel que cumpla con las especificaciones de la norma ISO-22241.

- **Llenado de fluido de escape diésel (DEF) a nivel del suelo**

El tanque de DEF se puede llenar a nivel del suelo. Esto quita la carga de subir y bajarse de la máquina para llenar el tanque de DEF y permite que el tanque de DEF se llene al mismo tiempo que se llena el tanque de combustible.

## Tren de fuerza

Diseñamos el modelo 18 para ofrecerle eficiencia y prolongar su vida útil en las aplicaciones más exigentes.

- En comparación con el modelo 16, la Motoniveladora 18 tiene, en promedio, un 5 % más de potencia y una vertedera de 5,5 m (18") que, junto con un equilibrio de peso adecuado, proporciona una productividad excepcional.
- La traba automática del diferencial estándar desbloquea el diferencial durante el giro y lo vuelve a bloquear cuando se desplaza en línea recta, a fin de simplificar la operación y mejorar la protección del tren de fuerza.
- La transmisión con sistema de control electrónico de productividad avanzada (APECS, Advanced Productivity Electronic Control System) es un factor clave para mejorar el rendimiento de los cambios de velocidad en el modelo 18. El operador notará una mayor comodidad durante los cambios de marchas, lo que mejorará su productividad.
- Las ocho marchas de avance y seis de retroceso están específicamente diseñadas para entregar un amplio alcance de operación para obtener máximos niveles de productividad.
- La protección de exceso de velocidad del motor evita los cambios descendentes hasta que se establezca una velocidad de desplazamiento segura y aceptable.
- El protector de la transmisión estándar proporciona una protección de acero contra los escombros en el terreno.

## Ejes delantero y trasero

La punta de eje sellada mantiene los cojinetes del eje delantero lubricados y protegidos de contaminantes. El diseño de "punta de eje giratoria" Cat coloca el cojinete de rodillos cónico más grande en el exterior, en donde la carga es mayor, para prolongar de esta manera la vida útil del cojinete.

El eje trasero modular empernado mejora la facilidad de servicio y el control de contaminación con fácil acceso a los componentes del diferencial.

## Frenos hidráulicos

El aumento de diámetro del disco de freno y el área de pistón más amplia permiten obtener una capacidad adicional en los frenos, lo que produce un par de freno dinámico mayor.

El indicador de desgaste del freno manual estándar permite medir el desgaste del freno durante el mantenimiento sin necesidad de quitar los módulos del freno, lo que ayuda a planificar el mantenimiento de mejor forma.





## Tren de fuerza

Máxima potencia dedicada a las ruedas.

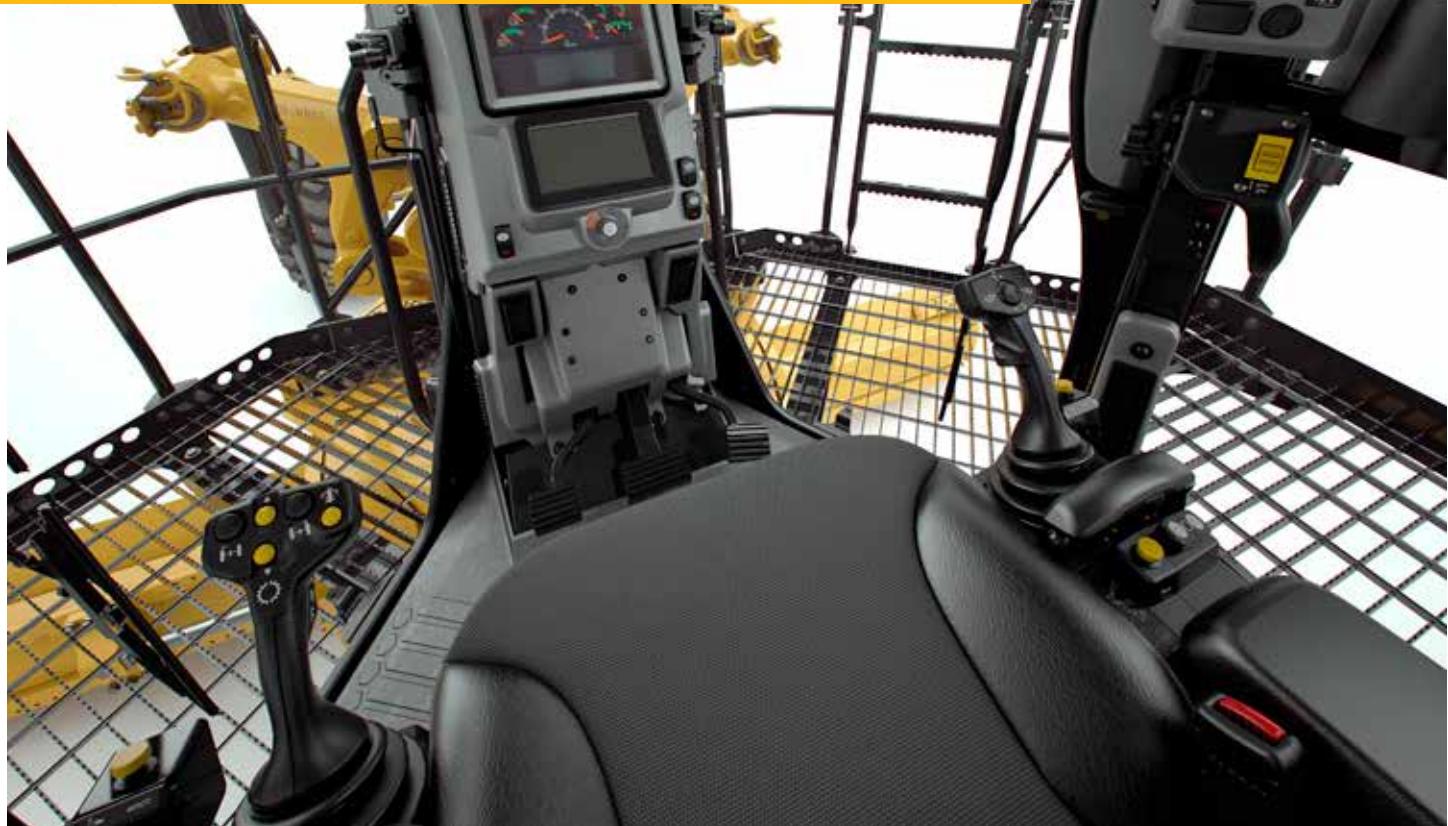


El cilindro de dirección del eje delantero se diseñó para mejorar la durabilidad. Además, se modificó el tendido de las mangueras hidráulicas para aumentar la fiabilidad.

Un protector delantero estándar ayuda a proteger el eje delantero de las rocas u otros escombros que puedan dañar el eje o sus componentes.

# Estación del operador

Diseñada para proporcionarle comodidad, conveniencia y productividad.



## Facilidad de operación

Las dos palancas universales electrohidráulicas requieren hasta 78 % menos de movimiento de la mano y la muñeca que los controles convencionales con palancas, lo que aumenta la comodidad y la eficiencia del operador. El patrón de control intuitivo permite que tanto los operadores nuevos como los experimentados aumenten la productividad rápidamente. Los módulos de control regulables electrónicamente ayudan a ubicar las palancas universales, de manera que el operador pueda tener una visibilidad óptima y trabajar de forma adecuada.

Con el toque de un botón, la característica de articulación de retorno al centro permite regresar automáticamente la máquina a una posición de bastidor en línea recta desde cualquier ángulo.

Puede seleccionar la modalidad de modulación del levantamiento de la hoja que mejor se adapte a la aplicación o el tipo de operación: fina, normal o gruesa.

El control electrónico del acelerador proporciona una operación del acelerador fácil, precisa y constante. El interruptor de la modalidad automática/manual ofrece flexibilidad para diferentes aplicaciones y preferencias del operador.



## Visibilidad

Una buena visibilidad es la clave para su seguridad y eficiencia. La vertedera de 5,5 m (18'), las amplias ventanas y el diseño mejorado del bastidor trasero proporcionan una visibilidad excepcional al talón y al extremo de la hoja y, a la vez, se mantiene un buen espacio libre entre la vertedera y los neumáticos. Se encuentra disponible una cámara de visión trasera estándar para mejorar las líneas de visibilidad hacia la parte trasera de la máquina.

## Comodidad y control

Experimente la cabina más espaciosa y cómoda de la industria. Los revolucionarios controles de palanca universal reemplazan las palancas, de manera que el movimiento de la mano y del brazo se reduce, lo que ayuda a disminuir la fatiga del operador.

La pantalla de información táctil multicolor es el portal del operador para monitorear el rendimiento de la máquina y una manera conveniente de modificar los parámetros de la máquina para adaptar el rendimiento a la tarea actual y acceder a la información de servicio para la solución inicial de problemas.

El teclado permite activar y desactivar distintas funciones de la máquina con un toque e indica si una función está activa o no a través de luces con diodos emisores de luz (LED).

El asiento con suspensión Cat serie Comfort estándar tiene seis controles de ajuste que proporcionan un soporte y comodidad óptimos. Los soportes laterales del asiento restringen el movimiento lateral, especialmente cuando se trabaja en pendientes laterales. Los montajes de aislamiento múltiples reducen significativamente el ruido y la vibración a fin de ofrecer un entorno de trabajo más relajado. El asiento optativo con calefacción y ventilación proporciona mayor comodidad al operador en condiciones climáticas extremas.

El sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, Heating, Ventilation and Air Conditioning) de alta capacidad deshumidifica y presuriza la cabina, hace circular aire fresco, impide el ingreso de polvo y mantiene las ventanas limpias.

Dentro de la cabina, se incluye un espacio de almacenamiento adicional para artículos de uso frecuente.

Hay disponible radio Bluetooth® y satelital optativas.





### Sistema hidráulico con detección de carga (PPPC)

El sistema de detección de carga probado y las válvulas hidráulicas con compensación proporcional de prioridad de presión (PPPC o "triple-P C") proporcionan un mayor control del implemento y un mejor rendimiento de la máquina. El ajuste constante del flujo y la presión hidráulica con las demandas de potencia genera menos calor y reduce el consumo de energía.

- Movimiento uniforme y predecible: las válvulas PPPC poseen diferentes régímenes de flujo para las culatas de los cilindros y los extremos de varilla, para que pueda contar con una respuesta de implementación uniforme y predecible.
- Flujo equilibrado: flujo hidráulico se proporciona para que usted pueda estar confiado de que todos los implementos funcionarán de forma simultánea sin reducir la velocidad del motor o de algunos de los implementos.

## Sistema hidráulico

Controles avanzados de la máquina con movimientos precisos y predecibles.

### Posición libre de la hoja

Permite que la hoja se mueva libremente con su propio peso. Al permitir la posición libre de ambos cilindros, la hoja puede seguir los contornos del camino de acarreo. Al permitir el movimiento libre de un solo cilindro, el extremo de la hoja sigue una superficie dura, mientras el operador controla la pendiente con el otro cilindro de levantamiento. La función de bajada de presión variable optativa le permite seleccionar la cantidad de fuerza hacia abajo cuando la cuchilla está en posición libre. Esto ayuda a prolongar la vida útil de la cuchilla y a quitar la nieve y el barro del camino.

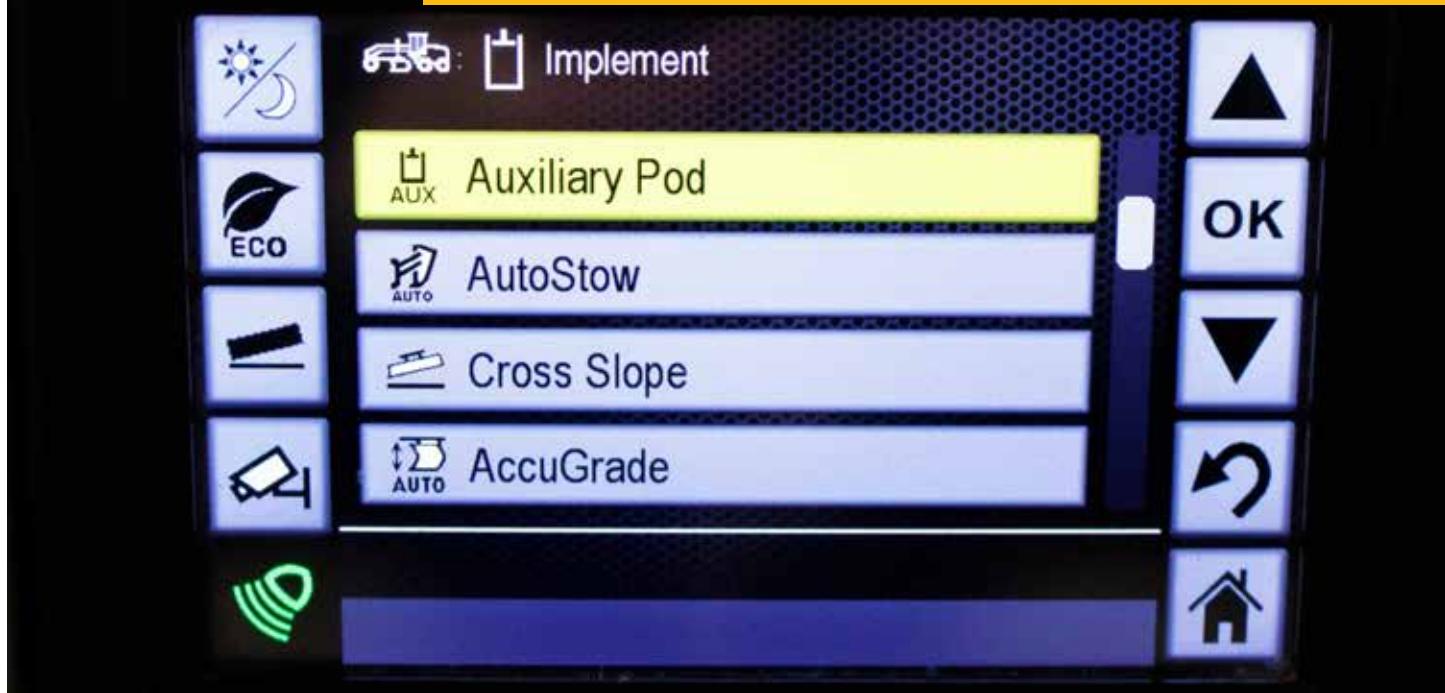
### Suministro de aceite independiente

Los suministros de aceite hidráulico abundantes e independientes evitan la contaminación cruzada y enfrián adecuadamente el aceite, lo que reduce la acumulación de calor y prolonga la vida útil de los componentes. La manguera Cat XT™ permite altas presiones para lograr una máxima potencia y menores tiempos de inactividad.



# Tecnologías integradas

Monitoree, gestione y mejore las operaciones en el sitio de trabajo.



## VisionLink® Elite

Product Link está completamente integrado a la máquina, lo que ayuda a eliminar el trabajo por aproximación en la administración de equipos. El fácil acceso a información oportuna, como la ubicación de la máquina, las horas, el uso de combustible, el tiempo de inactividad y los códigos de suceso a través de la interfaz de usuario en línea VisionLink®, puede ayudarlo a administrar de manera eficaz la flota y reducir los costos de operación.

La licencia de Product Link no se encuentra disponible en todas las áreas. Consulte a su distribuidor Cat para informarse de la disponibilidad.

## Cat Grade Control

La función Cat Grade con Cross Slope es un sistema de control de rasante estándar, completamente integrado e instalado de fábrica que ayuda al operador a mantener de manera más fácil la pendiente transversal deseada mediante el control automático de un lado de la hoja. El sistema se encuentra en condiciones de funcionar desde el primer día, y puede actualizarse en el futuro con los kits de actualización con características de control adicional 2D y 3D.

## Sistema Cat MineStar™

El Cat MineStar System ayuda con la administración, desde el seguimiento de materiales hasta la sofisticada administración de la flota en tiempo real, los sistemas del estado de funcionamiento de la máquina, los equipos autónomos y más. Los paquetes de funciones Fleet, Terrain, Detect, Health y Command se pueden utilizar combinados o por separado para otorgar a la operación la flexibilidad y escalabilidad que necesita para ser más productiva, eficiente y segura.

Para obtener más información, visite [cat.com](http://cat.com).



# Seguridad

Dedicados a mantener seguros a todos.



## Plataforma de acceso: optativa

La plataforma de acceso proporciona una segunda ruta de acceso total al compartimiento del motor y la cabina de la máquina. Esta configuración incluye escalera, pasarelas, pasamanos y acceso a la cabina desde el lado izquierdo y derecho de la máquina.

## Plataforma de acceso de servicio: optativa

Esta configuración de acceso de servicio cuenta con escaleras, pasarelas y pasamanos para proporcionar acceso al compartimiento del motor desde ambos lados de la máquina con una mejor protección contra caídas. En este tipo de configuración el operador puede acceder a la cabina a través de las escaleras instaladas en los lados de la cabina.

## Acceso al tandem

En el lado derecho trasero del compartimiento del motor, hay dos manijas ubicadas estratégicamente y un escalón antideslizante que proporcionan acceso a las pasarelas en tandem, especialmente cuando hay guardabarros instalados.

## **Dirección sensible a la velocidad**

Genera una dirección menos sensible a medida que aumenta la velocidad de desplazamiento para una mayor confianza y control del operador.

## **Sistema de dirección secundaria**

Conecta automáticamente una bomba electrohidráulica en el caso de una pérdida de presión en el sistema de dirección, lo que permite que el operador detenga la máquina de forma segura.

## **Luces de servicio del recinto con diodos emisores**

### **de luz (LED)**

El conjunto estándar de dos luces LED 4x4 del recinto proporciona una mejor visibilidad a los técnicos en terreno para realizar el servicio y el mantenimiento de la máquina, además de los recorridos nocturnos del operador.

## **Indicador del cinturón de seguridad**

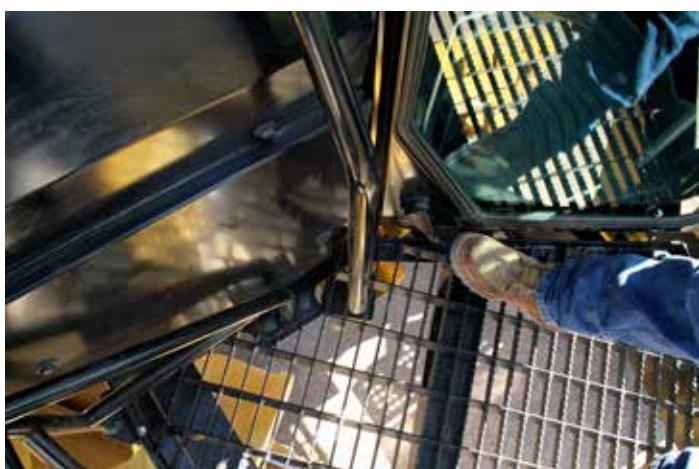
Proporciona al operador una alerta visual y sonora cuando no está usando el cinturón de seguridad. Los códigos que se generan se registran en VisionLink o el Sistema de Administración de Información Vital (VIMS™, Vital Information Management System) en la computadora. Además, la máquina cuenta con cableado instalado previamente para que el cliente pueda equipar con facilidad una baliza en la parte superior de la cabina, que sirve como indicador externo del uso del cinturón de seguridad.

## **Sistema listo para instalación de supresión de incendios**

Esta función estándar proporciona a la 18 las instalaciones y los soportes necesarios para montar un sistema de supresión de incendios. Permite que el cliente instale rápidamente un sistema de supresión de incendios sin perjudicar los demás componentes de la máquina.

## **Otras características estándar de seguridad**

- Cámara retrovisora
- Sistema Monitor en caso de ausencia del operador
- Traba hidráulica
- Ventana delantera con vidrio laminado
- Interruptor de desconexión eléctrica a nivel del suelo
- Interruptor de parada del motor a nivel del suelo
- Pintura que reduce el brillo para la operación nocturna



# Capacidad de servicio

Reduzca el tiempo de servicio para aumentar la disponibilidad.



La alta disponibilidad mecánica es una de las preocupaciones principales. Con el modelo 18, el tiempo de actividad de la máquina es mayor debido a que las reparaciones y las tareas de mantenimientos son más fáciles de realizar. Los componentes principales tienen diseño modular, de modo que la mayoría se puede quitar y volver a instalar sin interferir con los demás componentes.



## Estrategia de monitoreo del nivel de fluido

Ayuda a evitar que los componentes vitales se dañen cuando hay bajos niveles de fluido. Toda la información está disponible a través de la pantalla de información de la cabina; además, los códigos de diagnóstico quedan registrados.

- La estrategia **Listo para arrancar** permite obtener una verificación electrónica del nivel de fluido del refrigerante, aceite del motor y aceite hidráulico durante el arranque.
- El **sistema monitor de nivel de fluido demasiado bajo** vigila el nivel de refrigerante, aceite del motor, fluido hidráulico y aceite del transeje durante el funcionamiento normal.

## Intervalos de servicio de vida útil prolongada

Intervalos de servicio clave\*:

- Doble vida útil del filtro de aire del motor.
- 1.000 horas para los filtros hidráulicos principal y piloto, y el filtro de la transmisión.
- 2.000 horas para el fluido de la transmisión y del eje trasero.

\*Cuando se utiliza el muestreo de S-O-S<sup>SM</sup> y filtros de la marca Cat.

## Paquete de enfriamiento modular

El paquete de enfriamiento modular facilita la remoción e instalación de los componentes del sistema de enfriamiento, lo que reduce el tiempo de servicio. Además, el radiador utiliza un diseño de placa de barra duradero, resistente y capaz de manejar las aplicaciones más exigentes. Además, las puertas de acceso para limpieza permiten limpiar fácilmente los núcleos cuando es necesario.

## Mejoras en la facilidad de servicio

- Puertas del recinto del motor estilo francés, sin poste
- Fácil acceso a la tapa de válvulas del motor y los inyectores
- Ubicación optimizada del filtro y del orificio S-O-S
- Diseño modular del eje trasero
- Tanques de combustible y de derivación metálicos
- Indicador de desgaste del freno
- Dirección electrohidráulica (EH) Gen 2: estrategia de advertencia optimizada
- Extracción de mando final en el chasis
- Transmisión y eje: marcas de fluido con varilla de medición en caliente y en frío
- Puerta de la plataforma para acceder al filtro de aire de la cabina a nivel del suelo
- Técnico Electrónico (Cat ET)
- VIMS: optimiza la disponibilidad de la máquina y la vida útil de los componentes
- Sistema de lubricación automática: optativo





## Herramientas y accesorios

Proporcionan la flexibilidad necesaria para adaptar la máquina al trabajo.

### Opciones de vertedera

Una vertedera de 5,5 m (18') permite al operador aumentar la cobertura en un 12,5 % en comparación con una hoja de 4,9 m (16') o usar un ángulo más agresivo y aún así poder depositar las hileras lejos de los neumáticos para proteger su vida útil. El uso de un ángulo más intenso de la hoja genera una menor carga en la máquina y la capacidad para mantener una mejor velocidad de desplazamiento, con el fin de mejorar el rendimiento.

### Herramientas de corte (GET)

La cuchilla de 254 mm por 35 mm (10" por 1 1/8") es estándar en el modelo 18 y puede proporcionar una mayor vida útil del componente en comparación con la cuchilla curvada de 203 mm por 25 mm (8" por 1").

Se encuentra disponible una amplia gama de herramientas en Cat Work Tools.

### Desgarrador/escarificador trasero

Está fabricado para penetrar materiales resistentes rápidamente y efectuar un desgarro perfecto, lo que facilita el movimiento con la vertedera. La Motoniveladora 18 incluye un desgarrador estándar con tres vástagos y la capacidad para agregar cuatro adicionales para obtener mayor versatilidad.



# Sostenibilidad

Pensamos en las generaciones futuras.

Para Caterpillar, el desarrollo sostenible significa aprovechar la tecnología y la innovación para incrementar la eficiencia y la productividad con menos impacto en el medio ambiente. Esto ayuda a los clientes, ya que permite que sus empresas sean más productivas al ofrecer productos, servicios y soluciones que usan los recursos más eficientemente.

- Las características de ahorro de combustible, como la modalidad de economía del combustible (ECO), ayudan a disminuir el consumo total de combustible.
- Los componentes principales de las motoniveladoras Cat están diseñados para reconstruirse. El programa Cat Certified Rebuild conserva los recursos naturales al proporcionar una segunda, e incluso una tercera, vida útil económica para nuestras máquinas.
- El sistema estándar Cat Grade con Cross Slope mejora la productividad del operador, permite ahorrar combustible y reducir el desgaste de la máquina. Además, elimina la necesidad de utilizar comprobadores de pendiente en el suelo, lo que aumenta la seguridad en la obra.



## Respaldo al cliente

Su distribuidor Cat sabe cómo mantener en funcionamiento las máquinas para minería.

Desde ayudarlo a elegir la máquina correcta hasta entregarle respaldo constante y sólido, los distribuidores Cat le ofrecen ventas y servicio incomparables.

- Programas de mantenimiento preventivo y contratos de mantenimiento garantizados.
- Disponibilidad de las mejores piezas en su clase.
- Capacitación de los operadores para multiplicar sus ganancias.
- Piezas remanufacturadas Cat originales.



# Especificaciones de la Motoniveladora 18

## Motor

Modelo de motor	VHP Cat® C13	
Potencia neta : ISO 9249	266 kW	357 hp
Potencia neta: ISO 9249 (DIN)		309 mhp
Cilindrada	12,5 L	763 pulg <sup>3</sup>
Calibre	130 mm	5,1"
Carrera	157 mm	6,2"
Reserva de par		
Tier 4 final/Stage V/Japón 2014 (Tier 4 final)	40 %	
Equivalente a Tier 3/Stage IIIA/Japón 2006 (Tier 3)	38 %	
Tier 2/Stage II/Japón 2001 Equivalente (Tier 2)	38 %	
Par máximo ISO 9249		
Tier 4/Stage V/Japón 2014 (Tier 4 final)	1.771 N·m	1.306 lbf-pie
Equivalente a Tier 3/Stage IIIA	1.721 N·m	1.270 lbf-pie
Equivalente a las normas Tier 2/Stage II	1.721 N·m	1.270 lbf-pie
Velocidad a potencia nominal	2.000rpm	
Cantidad de cilindros	6	
Reducción de potencia por altitud		
Tier 4/Stage V/Japón 2014 (Tier 4 final)	3.810 m	12.500'
Equivalente a Tier 3/Stage IIIA	3.954 m	12.973'
Equivalente a las normas Tier 2/Stage II	3.711 m	12.176'
Estándar: velocidad del ventilador		
Máximo	1.450 rpm	
Mínimo	550 rpm	
Temperatura estándar: capacidad para temperatura ambiente	50 °C	122 °F
Capacidad para biodiésel	Hasta B20 <sup>(1)</sup>	

- El modelo 18 se ofrece con tres variantes del Motor C13. Una cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la UE, Japón 2014 (Tier 4 final) y es obligatoria en países con regulaciones más estrictas. Las otras opciones generan emisiones equivalentes a Tier 2/Stage II o Tier 3/Stage IIIA, según los requisitos de emisiones del país específico.
- La potencia anunciada se prueba según el estándar especificado vigente en el momento de la fabricación.
- Potencia según se declara en ISO 14396 Tier 4 Final/Stage V/Japón 2014 (Tier 4 Final), 272 kW (365 hp), equivalente a Tier 3/Stage IIIA o equivalente a Tier 2/Stage II, 267 kW (359 hp) a 2.000 rpm de velocidad nominal.
- La potencia neta se mide según la norma ISO 9249 a la velocidad nominal de 2.000 rpm e incluye un motor equipado con ventilador, filtro de aire, silenciador y alternador.
- En máquinas Tier 4/Stage V/Japón 2014 (Tier 4 final), es necesario usar diésel con contenido ultrabajo de azufre (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) y aceite con bajo contenido de ceniza.
- En máquinas Tier 4/Stage V/Japón 2014 (Tier 4 final), es necesario usar fluido de escape diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid) que cumpla con las especificaciones de la norma ISO-22241.

<sup>(1)</sup>Los motores diésel Cat deben usar ULSD (combustible diésel de 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 combustible diésel renovable, combustibles HVO (hydrotreated vegetable oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

Consulte las pautas para saber cuál es la aplicación correcta. Comuníquese con su distribuidor Cat o lea las "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) a fin de obtener más información.

\* Los motores sin dispositivos de posttratamiento pueden usar mezclas más altas, hasta un 100 % de biodiésel (para usar mezclas superiores al 20 % de biodiésel, comuníquese con su distribuidor Cat).

## Potencia variable

Marcha	kW neto	HP neta
Avance		
1. <sup>a</sup>	227	304
2. <sup>a</sup>	227	304
3. <sup>a</sup>	232	311
4. <sup>a</sup>	239	321
5. <sup>a</sup>	244	327
6. <sup>a</sup>	251	337
7. <sup>a</sup>	255	342
8. <sup>a</sup>	266	357
Retroceso		
1. <sup>a</sup>	227	304
2. <sup>a</sup>	227	304
3. <sup>a</sup> a 6. <sup>a</sup>	232	311

## Tren de fuerza

Marchas de avance/retroceso	8 velocidades de avance y 6 de retroceso
Transmisión	Mando directo, servotransmisión, contraeje
Frenos	
Servicio	Disco en aceite accionado por aceite
Par de freno dinámico por rueda	36.701 N·m 27.069,27 lbf-pie
Estacionamiento	Se conectan por resorte y se liberan hidráulicamente
Secundario	Accionado por aceite, disco en aceite

## Sistema hidráulico

Tipo de circuito	Sistema electrohidráulico con detección de carga y centro cerrado	
Tipo de bomba	Pistón variable	
Rendimiento de la bomba*	280 L/min	74 gal EE.UU./min
Presión máxima del sistema	24.750 kPa	3.590 lb/pulg <sup>2</sup>
Presión de respaldo	5.900 kPa	856 lb/pulg <sup>2</sup>

\* Rendimiento de la bomba medido a 2.150 rpm.

# Especificaciones de la Motoniveladora 18

## Especificaciones de operación

Velocidad máxima		
Avance	51,7 km/h	32,1 mph
Retroceso	40,8 km/h	25,3 mph
Radio de giro (neumáticos delanteros exteriores)	9,3 m	30' 6"
Alcance de dirección: izquierda o derecha	47,5°	
Ángulo de articulación: izquierda o derecha	20°	
Avance		
1. <sup>a</sup>	4,5 km/h	2,8 mph
2. <sup>a</sup>	6,1 km/h	3,8 mph
3. <sup>a</sup>	8,9 km/h	5,5 mph
4. <sup>a</sup>	12,3 km/h	7,6 mph
5. <sup>a</sup>	19,0 km/h	11,8 mph
6. <sup>a</sup>	25,8 km/h	16,0 mph
7. <sup>a</sup>	35,5 km/h	22,0 mph
8. <sup>a</sup>	51,7 km/h	32,1 mph
Retroceso		
1. <sup>a</sup>	3,6 km/h	2,2 mph
2. <sup>a</sup>	6,6 km/h	4,1 mph
3. <sup>a</sup>	9,7 km/h	6,0 mph
4. <sup>a</sup>	15,0 km/h	9,3 mph
5. <sup>a</sup>	28,0 km/h	17,4 mph
6. <sup>a</sup>	40,8 km/h	25,3 mph

• Cálculo realizado sin resbalamiento y neumáticos 23.5R25 L-3.

## Bastidor

Círculo		
Diámetro	1.822 mm	71,7"
Grosor de la viga de la hoja	50 mm	2"
Barra de tiro		
Altura	203 mm	8"
Ancho	76 mm	3"
Estructura del bastidor delantero		
Altura	460 mm	18,1"
Ancho	356 mm	14,0"
Grosor	14 mm	0,6"
Eje delantero		
Altura hasta el centro	670 mm	26,4"
Inclinación de la rueda	18° a la izquierda/17° a la derecha	
Oscilación total por lado	35°	

## Tándems

Altura	648 mm	25,5"
Ancho	236 mm	9,3"
Grosor de la pared lateral		
Interior	22 mm	0,9"
Exterior	22 mm	0,9"
Paso de la cadena impulsora	63,5 mm	2,5"
Separación del eje de la rueda	1.841 mm	72,5"
Oscilación en tandem		
Parte delantera hacia arriba	15°	
Parte delantera hacia abajo	25°	

## Vertedera

Ancho	5,5 m	18'
Altura	787 mm	31"
Grosor	25 mm	1"
Radio del arco	413 mm	16,3"
Espacio libre de la garganta	126 mm	5"
Cuchillas		
Ancho	254 mm	10"
Grosor	35 mm	1,4"
Cantonera		
Ancho	152 mm	6"
Grosor	19 mm	0,75"
Tracción de la hoja*		
Peso bruto del vehículo base	21.417 kg	47.216 lb
Peso bruto máximo del vehículo	23.985 kg	52.878 lb
Fuerza descendente		
Peso bruto del vehículo base	15.426 kg	34.008 lb
Peso bruto máximo del vehículo	19.895 kg	43.861 lb

\*Tracción de la hoja calculada según un coeficiente de tracción de 0,9, lo que equivale a las condiciones no deslizantes ideales y al peso bruto de la máquina.

# Especificaciones de la Motoniveladora 18

## Alcance de la hoja

Cambio central del círculo		
Derecho	560 mm	22"
Izquierdo	690 mm	27,2"
Desplazamiento lateral de la vertedera		
Derecho	790 mm	31,1"
Izquierdo	740 mm	29,1"
Ángulo máximo de posición de la hoja	65°	
Alcance de la punta de la hoja		
Avance	40°	
Hacia atrás	5°	
Alcance máximo del resalto fuera de los neumáticos		
Derecho	2.605 mm	103"
Izquierda	2.605 mm	103"
Levantamiento máximo sobre el suelo	400 mm	15,7"
Profundidad máxima de corte	470 mm	18,5"

## Desgarrador

Profundidad de desgarramiento: máximo	452 mm	17,8"
Soportes del vástago del desgarrador	7	
Separación de los soportes del vástago		
Mínimo	445 mm	17,5"
Máximo	500 mm	20"
Fuerza de penetración	13.749 kg	30.311 lb
Fuerza de dislocación	19.822 kg	43.700 lb
Aumento de la longitud de la máquina con viga elevada	1.610 mm	63,4"

## Pesos\*

Peso bruto del vehículo: equipado normalmente		
Total	33.713 kg	74.324 lb
Eje delantero	9.296 kg	20.494 lb
Eje trasero	24.417 kg	53.830 lb
Peso bruto del vehículo: base**		
Total	32.794 kg	72.298 lb
Eje delantero	8.998 kg	19.837 lb
Eje trasero	23.796 kg	52.461 lb
Peso bruto del vehículo: máximo probado		
Total	38.500 kg	84.877 lb
Eje delantero	11.850 kg	26.125 lb
Eje trasero	26.650 kg	58.753 lb

\*Para máquinas que no están equipadas con un motor Tier 4 final/ Stage V/Japón 2014 (Tier 4 final), reste 150 kg (331 lb) del peso del eje trasero y del peso total.

\*\*Peso en orden de trabajo base calculado según la configuración estándar de la máquina con neumáticos 23.5R25, operador con tanque de combustible lleno y cabina con Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS, Rollover Protective Structure).

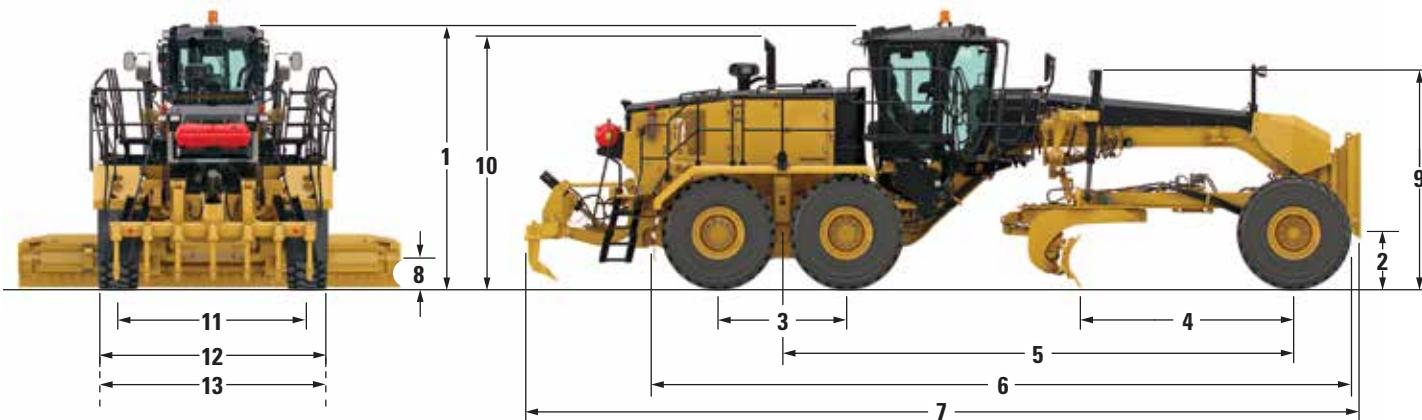
## Normas

Estructura de Protección en Caso de Vuelcos/Estructura de Protección contra la Caída de Objetos (ROPS/FOPS)	ISO 3471: 2008/ ISO 3449: 2005
Dirección	ISO 5010:2019
Frenos	ISO 3450:2011
Ruido	ISO 6395:2008/ ISO 6396:2008

- El nivel de potencia acústica dinámica en los oídos del espectador es de 109 dB(A) en configuraciones Stage V y de 109 dB(A) en máquinas que cumplen con las normas de emisiones equivalentes a Tier 2/Stage II y Tier 3/Stage IIIA cuando se mide según los procedimientos de pruebas dinámicas especificados en la norma ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. La máquina fue equipada con un sistema de insonorización.
- El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador es de 71 dB(A) en configuraciones Stage V y de 72 dB(A) en máquinas que cumplen con las normas de emisiones equivalentes a Tier 2/Stage II y Tier 3/Stage IIIA cuando se mide según los procedimientos de pruebas dinámicas especificados en la norma ISO 6396:2008. La medición se realizó con el ventilador de enfriamiento del motor al 70 % de la velocidad máxima, con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado. La máquina fue equipada con un sistema de insonorización.

## Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas y se basan en una configuración de máquina estándar con neumáticos 23.5R25.



1 Altura: parte superior de la cabina	3.746 mm	147,5"
2 Altura: centro del eje delantero	760 mm	29,9"
3 Longitud: entre ejes en tandem	1.841 mm	72,5"
4 Longitud: desde el eje delantero hasta la vertedera	3.066 mm	120,7"
5 Longitud: desde el eje delantero hasta el tandem medio	7.365 mm	290"
6 Longitud desde el neumático delantero hasta la parte trasera de la máquina (incluido el enganche de remolque)	10.593 mm	417"
7 Longitud: desde el contrapeso hasta el desgarrador	12.051 mm	474,4"
8 Espacio libre sobre el suelo en el eje trasero	423 mm	16,7"
9 Altura hasta la parte superior de los cilindros	3.115 mm	122,6"
10 Altura hasta el tubo de escape vertical	3.584 mm	141,1"
11 Ancho: líneas centrales de los neumáticos	2.703 mm	106,4"
12 Ancho: neumáticos traseros exteriores	3.411 mm	134,3"
13 Ancho: neumáticos delanteros exteriores	3.411 mm	134,3"

## Configuraciones optativas de los neumáticos

Opciones comunes de neumáticos para la 18.

Grupo de ruedas	Neumáticos
19.5x25 MP	23.5R25 Bridgestone VKT 2 Star
19.5x25 MP	23.5R25 Bridgestone VKT 1 Star
19.5x25 MP	23.5R25 Bridgestone VJT 1 Star
19.5x25 MP	23.5R25 Michelin XHA 2 Star
19.5x25 MP	23.5R25 Michelin XLDD 2 Star L5

Las opciones de fábrica pueden variar según la disponibilidad.

# Equipo estándar

## Equipo estándar

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

### ENTORNO DEL OPERADOR

- Apoyabrazos eléctrico ajustable
- Posamuñecas ajustable
- Aire acondicionado con calentador
- Bocina de aire
- Articulación automática de retorno al centro
- Indicador del pasador del cambio central
- Gancho para ropa
- Posavasos
- Pantalla digital de velocidad y marchas
- Puertas del lado izquierdo y derecho con limpiaparabrisas
- Medidores (análogos) dentro de la cabina (incluye medidores de combustible, articulación, temperatura del refrigerante del motor, RPM del motor y temperatura del aceite hidráulico)
- Medidores de nivel de la máquina
- Pantalla de información táctil
- Selección de marchas de palanca universal
- Controles hidráulicos de palanca universal para los implementos, dirección y transmisión
- Escaleras del lado izquierdo y derecho de la cabina
- Luces, luces laterales izquierdas y derechas
- Luces para uso nocturno en la cabina
- Horómetro digital
- Espejo retrovisor interno con ángulo amplio
- Toma de corriente de 12 V
- Listo para instalación radio de entretenimiento
- Cabina ROPS, insonorizada, menos de 73 dB(A), ISO 6394 (ventilador al 70 % de velocidad)
- Asiento, tapizado con tela, comodidad y suspensión
- Compartimientos de almacenamiento
- Control electrónico del acelerador

### TREN DE FUERZA

- Filtro de aire, sello radial tipo seco de doble etapa con indicador de servicio en Messenger y expulsor de polvo automático
- Posenfriador Aire a Aire (ATAAC)
- Bloqueo automático del diferencial
- Tensor automático de correa ondulada
- Indicador de desgaste del freno
- Frenos hidráulicos de discos en aceite en las cuatro ruedas
- Potencia sobre el suelo constante
- Sistema monitor de nivel de fluido extremadamente bajo
- Diferencial, con traba o sin traba
- Drenaje de aceite del motor de alta velocidad
- Protección electrónica contra exceso de velocidad
- Modalidad Eco
- Freno de compresión del motor
- Auxiliar de arranque con éter
- Tanque de combustible, de llenado rápido, a nivel del suelo
- Separador de agua y combustible
- Ventilador hidráulico proporcional a la demanda
- Silenciador debajo del capó (equivalente a Tier 2/Stage II y Tier 3/Stage IIIA [Tier 3])
- Listo para arrancar
- VHP optimizada
- Freno de estacionamiento: discos múltiples, sellado y enfriado por aceite
- Bomba de cebado de combustible
- Eje trasero modular
- Drenaje de sedimentos en el tanque de combustible
- Tres variantes del Motor C13. Una cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la UE, Japón 2014 (Tier 4 final) y es obligatoria para realizar ventas en países con regulaciones más estrictas. Las demás opciones generan emisiones equivalentes a Tier 2/Stage II o Tier 3/Stage IIIA.
- Transmisión, 8 marchas de avance/6 marchas de retroceso, servotransmisión
- VIMS sin sistema telemático

### PROTECTORES

- Protección del cilindro del eje delantero
- Protección de la transmisión

### SISTEMA ELÉCTRICO

- Alternador sellado de 150 amperios
- Baterías, sin mantenimiento, de servicio pesado, 1.400 CCA
- Panel de disyuntores
- Sistema eléctrico de 24 V
- Luces: de freno, de retroceso, montadas en el techo para desplazamiento por carreteras, de parada y de cola (LED), de trabajo delanteras
- Product Link
- Motor de arranque eléctrico de servicio pesado

### SEGURIDAD

- Alarma de retroceso
- Parada del motor a nivel del suelo
- Martillo (salida de emergencia)
- Bocina eléctrica
- Desconexión del implemento hidráulico para carretera
- Sistema Monitor en caso de ausencia del operador
- Pintura con reducción de brillo: parte superior del bastidor delantero, recinto trasero y cilindros del desgarrador
- Cámara retrovisora
- Indicador de cinturón de seguridad
- Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3")
- Dirección secundaria
- Ventanas, vidrios laminados:
  - Delanteras fijas con limpiaparabrisas intermitente
  - Puerta con limpiaparabrisas intermitentes (dos)
- Ventanas: templadas
  - Limpiaparabrisas laterales derecho e izquierdo
  - Trasera con limpiaparabrisas intermitente
- Luces, LED, de advertencia estroboscópicas
- Luces delanteras LED
- Luces, faros delanteros, altas
- Luces, faros delanteros, bajas
- Montaje, para luz de advertencia
- Luces de servicio
- Luces de trabajo halógenas
- Luces de trabajo LED

Continúa en la página siguiente

## Equipo estándar (*continuación*)

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

### OTRO EQUIPO ESTÁNDAR

- 3 soportes de hoja empernados
- Opción lista para la instalación de accesorio (ARO)
- Acumuladores de levantamiento de la hoja
- Acumuladores de freno con certificación doble
- Cat Grade con Cross Slope
- Embrague deslizante del mando del círculo
- Cuchillas planas de acero DH-2
  - 254 mm × 35 mm (10" × 1,4")
  - Pernos de montaje de 19 mm (3/4")
- Puertas (cuatro), compartimiento del motor, trabas (dos en la izquierda, dos en la derecha)
- Dos puertas de servicio, lado derecho e izquierdo
- Barra de tiro: seis zapatas con bandas de desgaste reemplazables
- Cantoneras, 16 mm (5/8") de acero DH-2, pernos de montaje de 19 mm (3/4")
- Llenado rápido de combustible, 567,8 L/min (150 gal EE.UU./min)
- Revisión de fluidos
- Bastidor articulado y con traba de seguridad
- Sistema hidráulico con detección de carga
- Tanque de combustible metálico, 496 L (131 gal EE.UU.)
- Tiras de desgaste metálicas DCM
- Paquete de enfriamiento modular
- Vertedera
  - 5,5 mm × 787 mm × 25 mm (18" × 31" × 1")
  - Desplazamiento lateral y punta hidráulicos
- Radiador con dos puertas de acceso para limpieza
- Parachoques trasero
- Pasamanos y escalones de acceso al tandem trasero
- Orificios para S·O·S, motor, sistema hidráulico, transmisión, refrigerante
- Pasarela en tandem
- Bandas de desgaste circulares de ajuste superior
- Supresión de incendios lista para instalación
- Desgarrador trasero
- Bloque de empuje con contrapeso

### HERRAMIENTAS Y GET

- Hoja de 5,5 m (18") con cuchilla plana de 254 mm × 35 mm (10" × 1 3/8")

### NEUMÁTICOS, LLANTAS Y RUEDAS

- Se incluye una asignación parcial por neumáticos de llantas de múltiples piezas de 597 mm × 609,6 mm (23,5" × 24") en el precio y el peso de la máquina base

### FLUIDOS

- Refrigerante de larga duración a –35 °C (–60 °F)

## Equipos optativos

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

### ENTORNO DEL OPERADOR

- Paquete de comodidad
- Puerta con calefacción
- Espejos de alta visibilidad
- Espejos exteriores con calefacción de 24 V
- Espejos exteriores montados
- Asiento con calefacción
- Asiento con calefacción y ventilación
- Plataforma y escaleras para limpieza de ventanas en lado izquierdo y derecho

### TREN DE FUERZA

- Transmisión automática

### PROTECTORES

- Protector contra escombros
- Guardabarros traseros
- Insonorización en el recinto del motor y la transmisión

### SEGURIDAD

- Monitor adicional para cámara de visión trasera
- Plataforma de acceso mejorada
- Llave de sistema de seguridad de la máquina
- Plataforma de acceso de servicio

### OTROS ACCESORIOS

- Autolubricación, Centro-matic
- Autolubricación, mejora del desgarrador
- Control, hoja, posición libre variable
- Calentador, refrigerante del motor, 120 V
- Calentador, refrigerante del motor, 240 V
- Configuraciones de sistema hidráulico con válvulas hidráulicas adicionales Base+1
- Configuraciones de sistema hidráulico con válvulas hidráulicas adicionales Base+5
- Product Link Elite doble
- Llanta de 495,3 mm × 635 mm (19,5" × 25") de piezas múltiples (repuesto)
- Paquete de clima Cold Plus

### HERRAMIENTAS Y HERRAMIENTAS DE CORTE

- Hoja de 5,5 m (18') con cuchilla curvada de 203 mm × 25 mm (8" × 1")
- Diente, desgarrador

### FLUIDOS

- Refrigerante, -51 °C (-60 °F)

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® C13 VHP está disponible en configuraciones que cumplen con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU. y Stage V de la UE, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la UE o Tier 2 de la EPA de EE.UU. y Stage II de la UE.
- Los motores diésel Cat que cumplen con las normas Tier 4 final de la EPA de EE.UU. y Stage V de la UE deben usar ULSD (combustible 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 combustible diésel renovable, combustibles HVO (hydrotreated vegetable oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)
- Los motores Cat que cumplen con las normas equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la UE o Tier 2 de la EPA de EE.UU. y Stage II de la UE son compatibles con combustible diésel mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono hasta:
  - ✓ un 100 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)\*\*
  - ✓ Un 100 % de combustible diésel renovable, combustibles HVO (hydrotreated vegetable oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

Consulte las pautas para saber cuál es la aplicación correcta.

Comuníquese con su distribuidor Cat® o lea las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) a fin de obtener más información.

*\*Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas, hasta un 100 % de biodiésel (para usar mezclas superiores al 20 % de biodiésel, consulte a su distribuidor Cat).*

*\*\*Para usar mezclas con un contenido superior al 20 % de biodiésel, consulte a su distribuidor Cat.*

## Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a o R1234yf. Consulte la etiqueta o el manual de instrucciones para identificar el gas.
- Si está equipado con R134a (potencial de calentamiento global de 1.430), el sistema contiene 2 kg (4,4 lb) de refrigerante, que tiene un equivalente de CO<sub>2</sub> de 2.860 toneladas métricas (3.152 tons EE. UU.).

## Pintura

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

## Rendimiento acústico

- El nivel de potencia acústica dinámica en los oídos del espectador es de 109 dB(A) cuando se mide según los procedimientos de pruebas dinámicas especificados en la norma ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70% de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor. En la máquina se instaló un sistema de insonorización.
- El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador es de 71 dB(A) en configuraciones Stage V y de 72 dB(A) en máquinas que cumplen con las normas de emisiones equivalentes a Tier 2/Stage II y MAR-1 de Brasil (equivalentes a Tier 3/Stage IIIA) cuando se mide según los procedimientos de pruebas dinámicas especificados en la norma ISO 6396:2008. La medición se realizó con el ventilador de enfriamiento del motor al 70 % de la velocidad máxima, con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas. La cabina se instaló correctamente y tuvo un mantenimiento adecuado. La máquina fue equipada con un sistema de insonorización.

## Aceites y fluidos

- En las fábricas de Caterpillar se usan refrigerantes de etilenglicol. El refrigerante/anticongelante para motores 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 UE.
- Es probable que existan fluidos adicionales, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento o la Guía de Aplicación e Instalación para conocer todas las recomendaciones de fluidos y los intervalos de mantenimiento.

## Características y tecnologías

- Las siguientes características y tecnologías pueden contribuir al ahorro de combustible o la reducción de carbono. Las características pueden variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.
  - La modalidad Eco minimiza el consumo de combustible para aplicaciones livianas.
  - El cronómetro de parada del motor en vacío apaga la máquina luego de un período de funcionamiento en vacío pre establecido para reducir el consumo de combustible, las emisiones de gas de efecto invernadero y tiempo de funcionamiento en vacío.
  - Mejore la productividad con el control electrónico del acelerador, que adapta la potencia y el par del motor a los requisitos de la aplicación.
  - Cat Grade ayuda a reducir el consumo de combustible y las emisiones de gases de efecto invernadero al permitirle alcanzar las pendientes de forma más rápida y precisa mediante la automatización de las acciones de la hoja.
  - Los intervalos de mantenimiento extendidos no solo reducen el tiempo de inactividad, sino que también pueden disminuir la cantidad de fluido y filtros que se reemplazan durante la vida útil de la máquina.
  - Mejore la eficiencia en el sitio de trabajo al reducir los costos de operación gracias a la información que aportan Product Link y VisionLink.

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).

© 2025 Caterpillar  
Todos los derechos reservados

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas que se muestran en las fotografías pueden incluir equipos adicionales. Consulte a 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 registrada de Caterpillar Inc., registrada en los Estados Unidos y en otros países.

ASHQ7639-03 (05-2025)  
Reemplaza ASHQ7639-02  
Número de fabricación: 15A  
(Global excluding Japan)

