

# PM201

Perfiladora de  
Pavimento en Frío



#### Motor C18 Cat® con tecnología ACERT®

Potencia bruta	485 kW	650 hp
Ancho del rotor	2.100 mm	83"
Profundidad de rotor (máxima)	305 mm	12"

#### Peso en orden de trabajo

con rotor cónico	39.165 kg	86.360 lb
con rotor separable	38.145 kg	84.105 lb
con rotor soldado	38.050 kg	83.905 lb

## Perfiladora de Pavimento en Frío PM201

*La nueva PM201 combina las capacidades de producción mejoradas, un rendimiento optimizado y un servicio simplificado para completar tareas en aplicaciones exigentes de fresado con resultados productivos.*

### Motor C18 con tecnología ACERT®

La tecnología ACERT® trabaja en el punto de combustión para optimizar el rendimiento del motor y producir menores emisiones de escape. El Motor C18 con tecnología ACERT® proporciona una potencia de combustión limpia.

**Página 4**

### Sistema de propulsión

La bomba de propulsión proporciona un flujo equilibrado a los motores impulsores de cilindrada doble en cada cadena. Proporciona un mayor esfuerzo de tracción en todo tipo de superficie. El sistema de detección de carga, controlado por el Módulo de Control Electrónico (ECM), acopla la velocidad de propulsión a la carga en el motor para proporcionar la máxima producción.

**Página 5**

### Mando del rotor

Un embrague húmedo de Caterpillar®, con ajuste automático de la tensión de la correa, transmite una potencia eficiente y fiable al pavimento. El mando del rotor está compuesto por componentes propios de un Tractor de Cadenas D8 Cat®, de funcionalidad comprobada en el campo, para permitir el uso de piezas comunes en las máquinas de Caterpillar y proporcionar una vida útil prolongada.

**Página 5**



---

### Opciones de rotor

Con tres opciones de rotor, la PM201 puede configurarse para diferentes aplicaciones y requisitos de producción.  
**Página 6**

---

### Transportador de carga frontal

La PM201 cuenta con un transportador de carga frontal que proporciona mayor productividad. El transportador rota 45 grados a la izquierda o a la derecha para cumplir con los requisitos de su trabajo. Las funciones del transportador pueden controlarse desde la estación del operador o a nivel del suelo. El transportador cuenta con una función de refuerzo que le permite lanzar el material a una distancia mayor para cargar camiones de acarreo largos.  
**Página 7**

---

### Estación del operador

El diseño ergonómico se destaca por la comodidad, la visibilidad y la facilidad de operación. Los controles del lado derecho y del lado izquierdo de la máquina están agrupados y cómodamente ubicados para aumentar la visibilidad y la productividad del operador y disminuir su fatiga.  
**Página 8**

---

### Controles automáticos de rasante y pendiente

El sistema optativo de rasante y pendiente proporciona un control preciso de la máquina para obtener una profundidad de corte y una pendiente transversal predeterminadas. Las cajas de control montadas remotamente hacen posible una operación simple desde la estación del operador o a nivel del suelo.  
**Página 9**

---

### Maniobrabilidad

Las cuatro modalidades de dirección: delantera, trasera, acodillada y coordinada, permiten al operador tener el control total de la posición de la máquina en aplicaciones de fresado en espacios reducidos. La impulsión en las cuatro cadenas proporciona una operación productiva.  
**Página 9**

---

### Facilidad de servicio

El capó del motor, impulsado con un sistema electrohidráulico, se abre ampliamente para proporcionar un acceso excepcional de cuerpo entero al motor, a las bombas hidráulicas y a los puntos de servicio diario. La puerta de servicio del rotor hidráulico proporciona un cómodo acceso al rotor para facilitar la remoción e instalación de las púas. Las boquillas de rociado de agua se quitan fácilmente para su inspección y reemplazo sin necesidad de herramientas.  
**Página 10**



## Motor C18 con tecnología ACERT®

Con una combinación de innovaciones trabajando en el punto de combustión, la tecnología ACERT® optimiza el rendimiento del motor, al mismo tiempo que cumple con las regulaciones EPA Tier 3 de los Estados Unidos y Stage IIIa de la Unión Europea sobre emisiones para aplicaciones de obras.



### Potencia óptima

El Motor C18 opera a una potencia bruta nominal plena de 485 kW (650 hp) a 2.100 rpm. La combinación de una cilindrada grande y un par elevado permite que la PM201 proporcione la máxima producción. La curva de potencia del motor está optimizada para aplicaciones de fresado, lo que proporciona una óptima potencia, al mismo tiempo que mantiene el motor operando a la máxima eficiencia.

### Inyección Unitaria Accionada Mecánicamente y Controlada Electrónicamente (MEUI)

El sistema de combustible MEUI es un sistema único que combina el avance técnico de un sistema de control electrónico con la simplicidad de la inyección unitaria de combustible controlada mecánicamente. El sistema MEUI proporciona un excelente control de la presión de inyección en la gama completa de velocidad de operación del motor. Esta característica permite que el C18 controle totalmente la sincronización, la duración y la presión de la inyección.

### Suministro preciso de combustible por inyección múltiple

Las temperaturas de la cámara de combustión son menores gracias a la programación precisa del ciclo de

combustión, lo que permite generar menos emisiones, optimizar la combustión y obtener mayores resultados por el costo de su combustible.

### Bloque de motor del C18

El bloque de motor es un bloque de hierro gris de una sola pieza, con una estructura con abundantes nervaduras para proporcionar rigidez, y cuadernas de bancada de cojinete pesadas para proporcionar rigidez y robustez a medida que el cigüeñal gira. Este nuevo diseño soporta las relaciones más altas de compresión del motor y aumenta su densidad de potencia. La incorporación de puntos de conexión de roscas rectas con sello anular disminuye la pérdida de aceite y de fluidos del motor.

### Presiones altas de los cilindros

Las presiones altas de los cilindros, combinadas con tolerancias estrechamente controladas, permiten una combustión extremadamente eficiente, menor derivación de gases de escape y menores niveles de emisiones.

### Servicio, mantenimiento y reparación

La mayor facilidad de servicio, de mantenimiento y de reparación es un resultado del monitoreo de las funciones clave y del registro de los indicadores críticos. Las capacidades avanzadas de diagnóstico electrónico son posibles mediante el uso del Técnico Electrónico Cat.



### Turbocompresión y Posenfriamiento Aire a Aire (ATAAC)

Garantizan altos niveles de potencia con mejores tiempos de respuesta, al mismo tiempo que mantienen bajas las temperaturas de escape para proporcionar muchas horas de operación continua.

### Posenfriamiento aire a aire

El posenfriamiento aire a aire mantiene las temperaturas de la admisión de aire bajas y, en combinación con la estrecha tolerancia de los componentes de la cámara de combustión, aumenta al máximo la eficiencia del combustible y disminuye al mínimo las emisiones. El nuevo turbocompresor, con su diseño de cabeza de flujo transversal, leva sencilla en la culata de impulsión delantera y un múltiple de admisión más eficiente, introduce mejoras significativas en el flujo del aire, lo que aumenta al máximo la eficiencia y disminuye las emisiones.



### Módulo de control electrónico ADEM™ A4

El módulo administra el suministro de combustible, la sincronización de la válvula y el flujo del aire para proporcionar el mayor rendimiento por litro (galón) de combustible usado. El módulo de control proporciona una distribución flexible de combustible, lo que permite que el motor responda rápidamente a las necesidades variables de la aplicación. Hace un seguimiento permanente del estado del motor y de la máquina, al mismo tiempo que mantiene el motor operando a su máxima eficiencia.

## Sistema de propulsión

El flujo hidráulico de una bomba de pistones de caudal variable proporciona impulsión hidrostática. Los motores impulsores en cada cadena proporcionan esfuerzos de tracción equilibrados.



- 1 Motor impulsor de dos velocidades
- 2 Tacos de poliuretano para cadena
- 3 Planetario con freno secundario
- 4 Rodillos de servicio pesado Cat
- 5 Topes del bastidor de cadena

**Una bomba de propulsión** suministra un flujo equilibrado a los motores impulsores de doble cilindrada en cada cadena. Esto proporciona un mayor esfuerzo de tracción en todo tipo de superficies.

**El sistema de detección de carga**, controlado por el ECM, acopla la velocidad de propulsión a la carga en el motor para proporcionar la máxima producción.

**Dos gamas de velocidad** permiten que la máquina opere a par motor máximo para propulsar la máquina en los materiales más exigentes, o a velocidades mayores para desplazar la máquina en el sitio de trabajo.

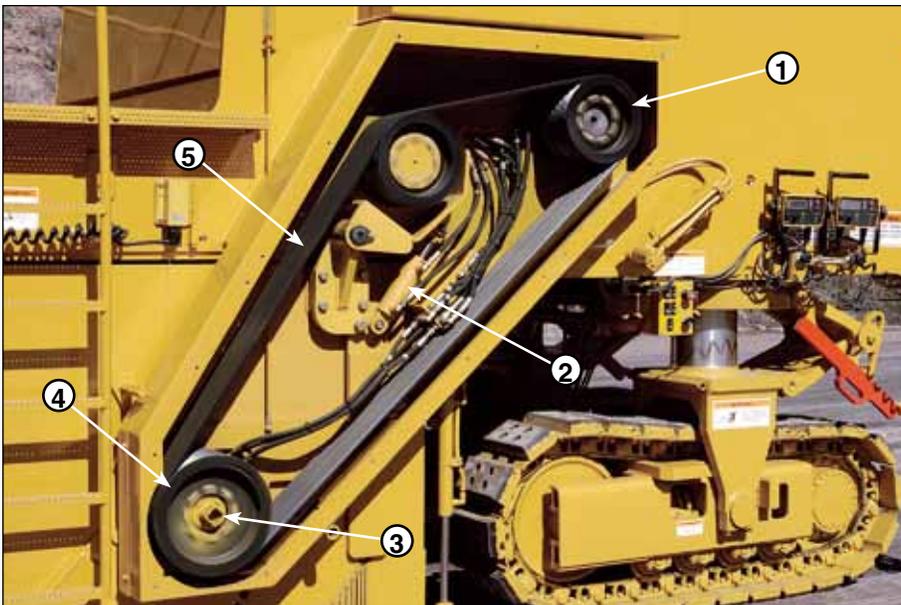
**Las velocidades infinitamente variables de la máquina** se determinan mediante la palanca de propulsión.

**El control de tracción firme** proporciona un flujo equivalente de aceite hidráulico a cada motor impulsor para aumentar el esfuerzo de tracción en aplicaciones de corte difícil.

**Los tacos de poliuretano para cadena** proporcionan una vida útil prolongada y tracción firme en todo tipo de superficie de pavimento.

## Mando del rotor

El embrague húmedo de Caterpillar® suministra la potencia máxima disponible a cada herramienta de corte, al mismo tiempo que proporciona una vida útil prolongada y excelente fiabilidad.



- 1 Polea superior
- 2 Cilindro de tensión
- 3 Eje rompible
- 4 Polea inferior
- 5 Correa impulsora moldeada

**El embrague húmedo de Caterpillar®** es el sistema más eficiente y fiable para aplicar la potencia del rotor al pavimento. El sistema de embrague del rotor tiene un sumidero de aceite, una bomba, un filtro, una válvula de control de embrague y un enfriador de aceite separados para proporcionar enfriamiento y lubricación en forma continua.

**Los cojinetes de las poleas superior e inferior** se lubrican continuamente con aceite del sumidero del embrague del mando del rotor para prolongar la vida útil y disminuir el mantenimiento.

**El reductor del engranaje de mando del tambor de Caterpillar** proporciona fiabilidad y una vida útil prolongada. Se proporciona un eje rompible para proteger el rotor y el mando final contra condiciones de sobrecarga. El tambor fresador se llena con líquido para disipar el calor y enfriar el reductor del engranaje.

**La correa moldeada, de once nervaduras y alta resistencia a la tracción**, proporciona una vida útil prolongada.

**El ajuste automático de tensión de la correa** evita el resbalamiento y disminuye el mantenimiento.

## Selección del rotor

Tres opciones de diseño de rotor para diferentes aplicaciones y diferentes requisitos de producción. Las púas se montan en soportes sujetadores/expulsadores para permitir un reemplazo rápido y fácil.

### Rotor con portapúas cónico

Las 190 púas de ataque de punto con puntas de carburo están montadas en portapúas durables patentados de tres piezas y desconexión rápida, y están dispuestas en una configuración envolvente triple para proporcionar la máxima fuerza de rompimiento.

El portapúas cónico de desconexión rápida se caracteriza por un encaje cónico que mantiene el ajuste en la base del portapúas.

Las paletas de carga reemplazables, de gran tamaño y revestidas de carburo, mueven eficazmente el material fresado hacia el transportador de recolección, lo cual genera mayor producción y menos desgaste de la parte interior de la cámara del rotor y de las púas.

La distribución de púas en grupos de tres en los extremos del rotor proporciona el espaciamiento óptimo de las púas para limpiar el material suelto y disminuir el desgaste del tambor cuando se maniobra en el corte.



Portapúas de tres piezas de desconexión rápida.



Distribución de púas en grupos de tres.

### Rotor con portapúas separable

Las 170 púas de ataque de punto con puntas de carburo están montadas en portapúas de sujeción/expulsión y dispuestas en una configuración envolvente triple para proporcionar la máxima fuerza de rompimiento.

Los portapúas empernables de diseño separable permiten el reemplazo rápido sin necesidad de soldadura.

El diseño envolvente triple suministra el óptimo espaciamiento de impacto de las púas para proporcionar una alta producción.

Las paletas segmentadas están diseñadas para ayudar a proteger los bloques de base y mover eficazmente el material fresado hacia el transportador de recolección.

La distribución de púas en grupos de tres en los extremos del rotor proporciona el espaciamiento óptimo de las púas para limpiar el material suelto y disminuir el desgaste del tambor cuando se maniobra en el corte.

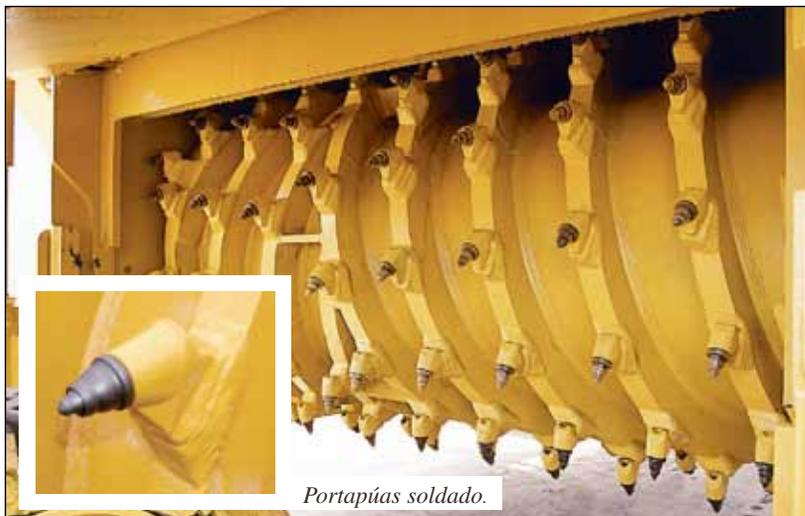
### Rotor con portapúas soldado

Las 147 púas de ataque de punto con puntas de carburo están montadas en un portapúas de sujeción/expulsión y dispuestas en una configuración envolvente triple para proporcionar la máxima fuerza de rompimiento.

El diseño envolvente triple suministra el óptimo espaciamiento de impacto de las púas para proporcionar velocidades de trabajo más altas y una alta producción.

La paleta de una sola pieza tiene un grosor de 51 mm (2 pulg) para proporcionar un movimiento óptimo del material hacia el transportador de recolección y un desgaste mínimo.

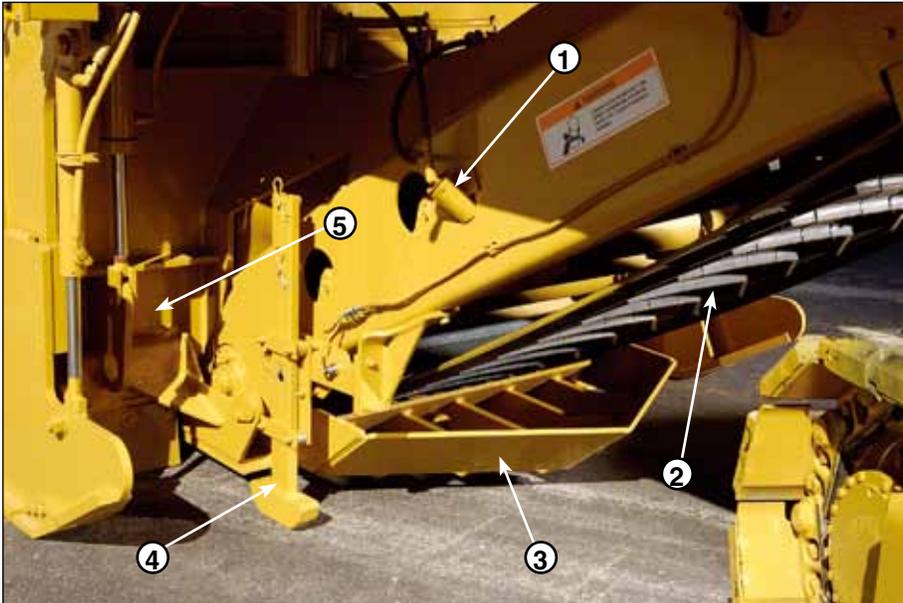
Las paletas de carga de gran tamaño, soldadas al tambor, ayudan a mover el material hacia el transportador de recolección.



Portapúas soldado.

## Transportador de recolección primario

*Una amplia abertura de descarga y una correa ancha en el transportador de recolección permiten desocupar rápidamente la caja del cortador para aumentar la producción. El sistema de rociado de agua proporciona lubricación y controla el nivel de polvo.*



- 1 Boquillas de rociado de agua
- 2 Correa sin costuras
- 3 Dispositivo protector contra la formación de lascas
- 4 Dispositivo protector contra el retroceso
- 5 Puerta delantera hidráulica

**La amplia abertura de descarga** permite desocupar rápidamente la caja del cortador para aumentar la producción.

**El transportador de recolección de 1.020 mm (40 pulg) de ancho** es impulsado por dos motores hidráulicos de par elevado, lo que proporciona la máxima eficiencia.

**Una correa sin costuras**, con aletas de 25 mm (1 pulg) de altura, permite desocupar eficazmente la caja del cortador y proporciona un mejor control de las partículas finas.

**El rociado estándar de agua** lubrica y controla el nivel de polvo en la correa de recolección. Las boquillas de rociado de agua pueden quitarse fácilmente para su inspección y reemplazo sin necesidad de herramientas.

**La puerta delantera optativa operada hidráulicamente** proporciona una presión ajustable hacia abajo para evitar el corte en lascas de la superficie del camino, lo que resulta en un dimensionamiento y una gradación óptimos.

**Un dispositivo de protección contra retrocesos** desactiva automáticamente el mando del rotor y los sistemas de propulsión si se detecta un retroceso.

## Transportador de carga frontal

*Una excelente capacidad y una gran versatilidad contribuyen a la productividad. La función de refuerzo momentáneo aumenta la capacidad de manipulación de materiales para cargar remolques de tractor largos desde la parte trasera.*



**Cuenta con un transportador superior de 915 mm (36 pulg) de ancho**, con ajuste de altura controlado hidráulicamente y dos cilindros que permiten una rotación de 45 grados hacia la izquierda y hacia la derecha.

**La correa sin costuras**, con aletas de 25 mm (1 pulg) de altura, proporciona una vida útil prolongada y permite un mejor control de las partículas finas.

**La velocidad variable de la correa** controla la carga de la correa superior para acoplarla al tipo y a la cantidad de material fresado.

**La función de refuerzo del transportador** aumenta la capacidad de manipulación de los materiales para cargar remolques de tractor largos desde la parte trasera.

**Las operaciones para levantar, bajar y rotar el transportador** se controlan desde la estación del operador y las dos estaciones de control a nivel del suelo.

## Estación del operador

*Está diseñada para proporcionar eficiencia y productividad, y para permitir una operación simple desde cualquier lado de la consola.*

*Los controles al alcance de la mano disminuyen al mínimo la fatiga del operador.*



**Los controles dobles de operación** incluyen volantes de dirección, palancas de propulsión y las funciones del transportador superior, de elevación de la máquina y de dirección de la cadena trasera.

**El Sistema Monitor Computarizado (CMS)** monitorea constantemente las presiones del sistema y el estado del motor con seis modalidades de operación. Alerta al operador cuando un problema ocurre, usando tres niveles de advertencia.

**Proporciona una distribución de controles e instrumentos libre de obstáculos**, diseñada para facilitar su utilización. Todos los medidores y pantallas pueden verse fácilmente a la luz directa del sol o en condiciones de luz insuficiente.

**La plataforma está aislada** con cuatro montajes de caucho de servicio pesado para disminuir el nivel de vibración de la máquina que se transmite al operador.

**Los bajos niveles de ruido** ayudan a que el operador y el personal en el sitio puedan comunicarse eficazmente.

**Cuenta con bocinas de advertencia y botones de parada**, ubicados en la estación del operador y en cinco estaciones de control a nivel del suelo.

## Módulo de Control Electrónico

*Tecnología fiable de Caterpillar® que facilita la operación de la máquina y diagnósticos automáticos que simplifican la localización y solución de problemas.*



**La tecnología fiable de Caterpillar®** proporciona la máxima productividad y simplifica la localización y solución de problemas.

**El ECM** recibe señales de entrada de los sensores en los sistemas del motor, de la propulsión, de la dirección y del mando del rotor que monitorean las condiciones de operación actuales.

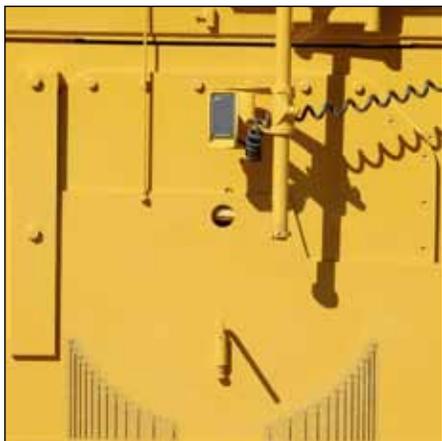
**Los diagnósticos automáticos** proporcionan información para la localización y solución de problemas, y alertan al operador acerca de problemas potenciales en el sistema.

**El control automático de carga** ajusta la velocidad de propulsión para mantener la velocidad del motor por encima de 1.900 rpm. La máquina siempre trabaja a la máxima eficiencia para proporcionar la máxima producción.

**El control de dirección proporciona** cuatro modalidades de dirección para maniobrar en espacios reducidos: dirección delantera únicamente, dirección acodillada, dirección coordinada y dirección trasera únicamente.

## Control automático de rasante y pendiente

Los controles optativos de pendiente, por contacto o sin contacto, proporcionan un control preciso de la máquina a una profundidad de corte predeterminada. El sistema puede configurarse para controlar la pendiente longitudinal o la pendiente transversal.



Sensor de pendiente sin contacto.



Sensor de pendiente por contacto.

Cajas de control montadas remotamente.

Los sensores de pendiente por contacto o sin contacto pueden ubicarse fácilmente a cada lado y proporcionan una precisión continua de  $\pm 3$  mm (1/8 pulg). El sensor de pendiente transversal agrega versatilidad al sistema.

El sensor de pendiente por contacto con cable mide el movimiento de la plancha lateral, lo que hace posible que la longitud entera de la plancha lateral se convierta en un dispositivo de medición de promedio para ajustarse a la pendiente en una forma sumamente precisa.

Las cajas de control montadas remotamente permiten la operación manual o automática desde la estación del operador o a nivel del suelo. Las lecturas constantes de la profundidad y de la pendiente transversal del rotor son fácilmente visibles a la luz directa del sol o en condiciones de luz insuficiente.

El sistema sónico de medición de promedio cuenta con tres sensores de pendiente sin contacto o con una combinación de un sensor por contacto y dos sensores sin contacto, que se montan en la parte lateral de la máquina. Hace posible que la longitud entera de la máquina se convierta en un dispositivo de medición de promedio.

## Maniobrabilidad

Las cuatro modalidades de dirección permiten una excelente manipulación para proporcionar un control con alta precisión y mayor producción.



El control de dirección proporciona cuatro modalidades de dirección para maniobrar en espacios reducidos: dirección delantera únicamente, dirección acodillada, dirección coordinada y dirección trasera únicamente.

Los tacos estándar para cadena, de poliuretano y reforzados, proporcionan excelente tracción, más estabilidad y mayor resistencia a la separación del taco de la cadena.

La visibilidad de las planchas laterales de la caja del cortador es excepcional. La excelente visibilidad aumenta la productividad y permite al operador colocar el rotor con precisión contra los bordes de las cunetas o cuando trabaja cerca de obstrucciones.

Las palancas dobles de propulsión proporcionan velocidades de máquina infinitamente variables para permitir un desplazamiento rápido en el sitio de trabajo.

## Fiabilidad y facilidad de servicio

La fiabilidad y la facilidad de servicio están integradas en cada máquina de Caterpillar. Estas importantes características mantienen la rentabilidad de su inversión en la máquina.



El capó del motor, impulsado con un sistema electrohidráulico, se abre completamente para proporcionar un acceso excepcional al motor, al filtro de aire, a los componentes hidráulicos y a los puntos de servicio diario.



Un ventilador de enfriamiento, de velocidad variable y proporcional a la demanda, proporciona los niveles de ruido total más bajos y capacidad de operación en ambientes de altas temperaturas.

**La puerta de servicio del rotor hidráulico** se abre ampliamente, lo que proporciona un cómodo acceso al rotor para la inspección y el mantenimiento de las pásas.

**El compresor de aire montado en el motor** y las herramientas de remoción de las puntas de corte permiten cambiar las pásas rápida y fácilmente.

**Los cilindros con patas de cromo** se deslizan a través del cañón de la pata, equipado con un sello de labio y un cojinete reemplazable de manguito de nailon.

**El ECM** monitorea los sistemas de la máquina y proporciona diagnósticos automáticos para el operador o el personal de servicio.

**Tres niveles de advertencia alertan al operador** acerca de las condiciones en la máquina que requieren atención. Se recomienda hacer las reparaciones antes de que se presente una avería mayor. Nivel uno – el encendido intermitente de un indicador medidor y el encendido intermitente de una luz indicadora de alerta.

Nivel dos – advertencia de nivel uno más el encendido intermitente de la luz de advertencia de acción.

Nivel tres – advertencia de nivel dos más el sonido de la bocina de advertencia de acción.

**Los indicadores visuales** facilitan la revisión del refrigerante del radiador, del nivel en el tanque de rociado de agua, del nivel en el tanque de aceite hidráulico y de cualquier restricción del aire.

**Los orificios para prueba hidráulica de conexión rápida** simplifican los diagnósticos del sistema.

**Los drenajes ecológicos** proporcionan un método de drenaje de fluidos que no causa daños al medio ambiente. Se incluyen en el radiador, en el colector de aceite del motor y en el tanque hidráulico.

**Los orificios para el Análisis Programado de Aceite (S•O•SSM)** facilitan la recolección de fluidos de aceite del motor, de refrigerante del motor y de aceite hidráulico.

**El tendido de las mangueras se protege** con bloques de tendido de polietileno para disminuir el roce y prolongar la vida útil.

**Los conectores de nailon trenzado, diseñados para todos los climas,** garantizan la integridad del sistema eléctrico. Los cables eléctricos están numerados, codificados con colores y etiquetados con identificadores de componente para facilitar la localización y solución de problemas.

**Las baterías de Caterpillar, libres de mantenimiento,** están montadas en la parte superior de la máquina y son accesibles a través de una cubierta empernable. Las baterías Cat están diseñadas específicamente para suministrar la máxima potencia para la puesta en marcha del motor y proporcionar protección contra la vibración.

**El paquete de enfriamiento tiene un diseño modular de varias filas** apiladas en serie, lo que proporciona un acceso fácil para la limpieza y el servicio. Un sistema de enfriamiento modular apilado proporciona un enfriamiento más eficiente para los sistemas individuales y facilita el reemplazo y la limpieza de rutina.

## Motor

El Motor C18 de Caterpillar® con tecnología ACERT® es un motor diesel de seis cilindros, con turbocompresión y posenfriador aire a aire. El motor cumple con las regulaciones EPA Tier 3 de los Estados Unidos y Stage IIIa de la Unión Europea sobre emisiones.

Motor		C18 Cat®	
Potencia bruta	kW	hp	
	485	650	
SAE J1995	483	648	
Potencia neta	kW	hp	
ISO 9249	466	625	
EEC 80/1269	466	625	
SAE J1349	461	618	
Especificaciones			
Calibre	145 mm	5,7"	
Carrera	183 mm	7,2"	
Cilindrada	18,1 L	1.105 pulg <sup>3</sup>	

- Las clasificaciones de potencia corresponden a una velocidad nominal de 2.100 rpm cuando se prueban según las condiciones de referencia para la norma específica.
- La potencia neta publicada es la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con alternador, filtro de aire, silenciador y ventilador a la velocidad mínima.
- La potencia neta en el volante cuando el ventilador opera a la velocidad máxima es de 445 kW (597 hp), según las normas de referencia SAE J1349.
- No es necesaria una reducción de potencia hasta los 2.134 m (7.000 pies) de altitud.
- Los filtros de combustible dobles con separador de agua y el compresor de aire son estándar.

## Sistema de propulsión

Una bomba de pistones de caudal variable proporciona el flujo hidráulico para el mando hidrostático. Los motores impulsores, con reducción de engranaje planetario en cada cadena, proporcionan esfuerzos de tracción equilibrados.

### Características

- Una bomba de pistones de caudal variable con control electrónico de caudal suministra flujo presurizado.
- La válvula de control de tracción firme proporciona un flujo de aceite hidráulico equivalente a cada motor impulsor para aumentar el esfuerzo de tracción en cortes difíciles o profundos. El operador puede activarla con un interruptor en la consola del operador.
- Los motores impulsores tienen dos posiciones para el plato oscilante que permiten una operación a par motor máximo, para suministrar compactación y rendimiento en pendientes, o mayor velocidad, para desplazarse en el sitio de trabajo.
- Un interruptor de dos posiciones en la consola del operador controla electrónicamente la selección de la marcha.
- La palanca de propulsión permite controlar la velocidad infinitamente variable y el sentido de desplazamiento de la máquina.
- El sistema de detección de carga, controlado por el ECM, adapta la velocidad de propulsión a la carga en el motor.
- Las cadenas tienen 2.045 mm (80,5 pulg) de longitud, 348 mm (14 pulg) de ancho y cuentan con tacos de cadena de poliuretano reemplazables, reforzados con acero, para proporcionar una vida útil prolongada.

### Velocidades máximas (de avance y de retroceso):

De operación 40 m/min - 132 pies/min

De desplazamiento 6,0 km/h - 3.7 mph

## Sistema de mando del rotor

Opera directamente a través de un embrague húmedo de Caterpillar, accionado hidráulicamente, que impulsa un reductor del engranaje planetario de Caterpillar ubicado en el interior del tambor fresador.

### Características

- El embrague húmedo de servicio pesado se monta directamente en el motor. Se acciona hidráulicamente con un interruptor de CONEXIÓN/DES-CONEXIÓN en la consola del operador.
- El sistema de embrague del rotor tiene un sumidero de aceite, una bomba, un filtro, una válvula de control de embrague y un enfriador de aceite separados, para proporcionar enfriamiento y lubricación en forma continua.
- Los cojinetes de las poleas superior e inferior se lubrican continuamente con aceite del sumidero del embrague para prolongar la vida útil.
- Una correa impulsora, de once nervaduras y alta resistencia a la tracción, impulsa el rotor a través de un reductor del engranaje de mando del tambor en el interior del tambor fresador.
- El reductor del engranaje de mando del tambor del Tractor de Cadenas D8 de Caterpillar proporciona fiabilidad y una vida útil prolongada.
- El tambor fresador se llena parcialmente de líquido para disipar el calor y enfriar el reductor del engranaje de mando del tambor.
- El eje rompible protege los componentes del mando del rotor contra cargas de impacto severas.
- El tensor automático de la correa impulsora, impulsado hidráulicamente, evita el resbalamiento y disminuye el mantenimiento.
- Una horquilla sencilla con freno de disco doble está instalada en el eje motriz de salida de la Toma de Fuerza (PTO).

### Velocidad del rotor:

a 2.100 rpm del motor 98 rpm

## Opciones de rotor

Están disponibles tres tipos de rotor. Todos se montan en la cámara de rotor estándar.

Rotor	Ancho	Diámetro	Púas	Profundidad máxima
Cónico	2.100 mm (83")	1.168 mm (46")	190	305 mm (12")
Separable	2.100 mm (83")	1.168 mm (46")	170	305 mm (12")
Soldado	2.100 mm (83")	1.168 mm (46")	147	305 mm (12")

## Caja del rotor

- La amplia abertura de descarga permite desocupar rápidamente la caja del rotor para aumentar la producción y disminuir el desgaste de las púas.
- Las planchas laterales tienen bandas de desgaste de carburo, empernables y reemplazables, en la parte delantera y en la parte trasera, y cuentan con esquís resistentes al desgaste para disminuir el desgaste y proporcionar una vida útil prolongada.
- La vertedera flotante con presión ajustable hacia abajo es estándar y cuenta con una cuchilla de carburo reemplazable.
- Un tablero en la puerta trasera puede quitarse para formar hileras de material directamente detrás de la máquina.
- Cuenta con controles de altura para la puerta del rotor, ubicados en la estación del operador y en dos estaciones de control a nivel del suelo.

## Dirección

Cuenta con servodirección hidráulica, con dos volantes de dirección en la consola del operador. Las cuatro modalidades de dirección con realineación automática de las cadenas traseras a través del ECM son estándar.

### Características

- Los cilindros de dirección de doble acción controlan las cadenas delanteras y traseras y son impulsados por una bomba de pistones con compensación de presión. La presión constante en el sistema de dirección está garantizada.
- Un interruptor en la consola del operador proporciona las cuatro modalidades de dirección.

### Modalidades de dirección

- Dirección delantera únicamente – controlada por una unidad manual de medición y mantenida por un control de circuito cerrado. El ECM lleva a cabo automáticamente la alineación de las cadenas traseras con respecto a la posición central para proporcionar un desplazamiento en línea recta.
- Dirección trasera – controlada por un interruptor de volquete en la consola del operador y mantenida por un control de circuito cerrado.
- Acodillada – las cadenas delanteras y traseras giran simultáneamente en el mismo sentido.
- Coordinada – las cadenas delanteras y traseras giran simultáneamente en el sentido opuesto.

### Radio de giro:

Mínimo 4,66 m (15' 4")

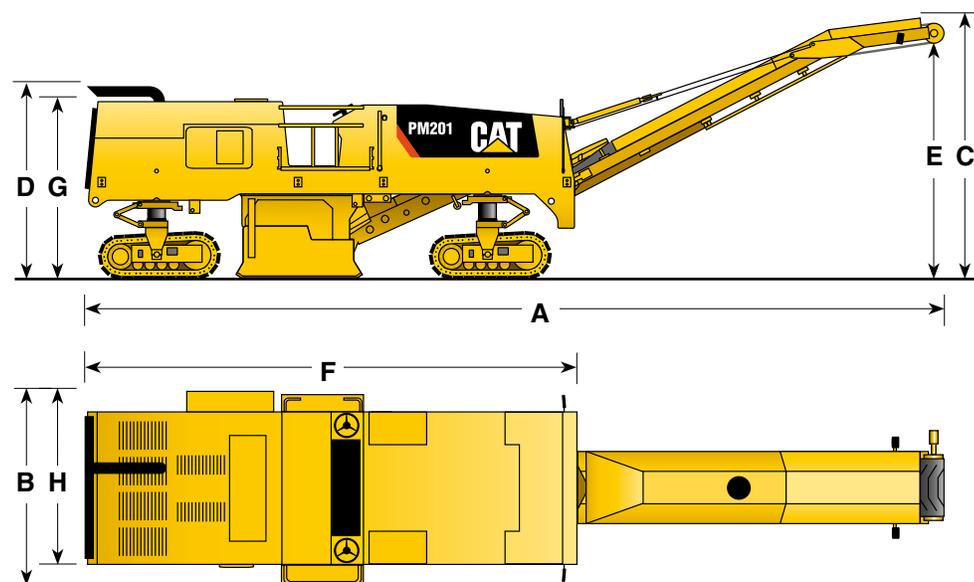
## Dimensiones

### De operación

A Longitud total (transportador levantado)	15,1 m	49' 5"
B Ancho total de la máquina	2,81 m	9' 2"
C Altura máxima	5,04 m	16' 6"
D Altura mínima	3,22 m	10' 7"
E Espacio libre máximo para el camión	4,75 m	15' 7"
Espacio libre del rotor al suelo	305 mm	12"
Rotación del transportador	45 grados a la izquierda y a la derecha del centro	
Ancho del transportador de recolección	1.020 mm	40"
Ancho del transportador superior	915 mm	36"
Radio interior de giro	4,66 m	15' 4"

### Embarque

F Longitud de la máquina base	8,25 m	27'
Longitud (transportador bajado)	15,7 m	51' 6"
G Altura máxima	2,98 m	9' 9"
H Ancho máximo	2,58 m	8' 5"



## Frenos

### Características de los frenos primarios

- El mando hidrostático de circuito cerrado proporciona un frenado dinámico durante la operación normal.

### Características del freno de estacionamiento

- Un freno de disco múltiple, aplicado por resorte y liberado hidráulicamente, está montado en cada reductor de engranaje. Los frenos secundarios se activan con un botón en la consola del operador, por una pérdida de presión hidráulica en el circuito del freno o cuando el motor se para.
- La carrera de la bomba de propulsión se retrasa cuando el freno de estacionamiento se conecta. La palanca de propulsión debe regresar a neutral después de desconectar el freno, antes de que la máquina sea propulsada.

## Pesos

### Pesos en orden de trabajo\*

Máquina	35.110 kg	77.420 lb
en las cadenas delanteras	19.310 kg	42.580 lb
en las cadenas traseras	15.800 kg	34.840 lb

Los pesos que se muestran son aproximados e incluyen refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, tanque de agua lleno y un operador de 75 kg (165 lb).

### Pesos de embarque\*

Máquina	30.840 kg	68.000 lb
en las cadenas delanteras	16.655 kg	36.720 lb
en las cadenas traseras	14.185 kg	31.280 lb

Los pesos que se muestran son aproximados e incluyen refrigerante, lubricantes, tanque de combustible al 50% y tanque de agua vacío.

\*Los pesos no incluyen el rotor. Incluya el rotor que corresponda entre los que se indican a continuación, para obtener el peso total requerido.

### Configuraciones de rotor (sume las cifras anteriores)

Cónico	4.055 kg	8.942 lb
Separable	3.035 kg	6.687 lb
Soldado	2.945 kg	6.488 lb

Los pesos del rotor incluyen las púas.

## Control de rasante y pendiente

Elevación de la máquina – el control manual por el operador de la profundidad y la pendiente transversal del rotor es estándar. El control automático de la profundidad y la pendiente transversal del rotor es optativo y cuenta con un control electrohidráulico. El sistema puede configurarse con sensores de pendiente por contacto y sin contacto. El sensor de pendiente agrega versatilidad.

### Características

- Los controles de elevación de la máquina, ubicados en la consola del operador y a nivel del suelo, permiten controlar manualmente la profundidad y la pendiente transversal del rotor. El medidor de profundidad visual muestra la profundidad del corte.
- El control AUTOMÁTICO optativo de la profundidad y de la pendiente controla automáticamente la profundidad y la pendiente transversal del rotor a una profundidad de corte predeterminada. El ajuste de la profundidad de corte se obtiene fácilmente primero en la modalidad manual utilizando la perilla de ajuste del controlador.
- Las cajas de control montadas remotamente permiten la operación manual o automática desde la estación del operador o a nivel del suelo. Una función de comunicación cruzada permite al operador ver y cambiar los ajustes de las cajas de control ubicadas en el lado opuesto de la máquina. Esto proporciona a los operadores un medio para controlar ambos lados de un trabajo desde una sola ubicación. Las lecturas constantes de la profundidad y la pendiente transversal del rotor son fácilmente visibles a la luz directa del sol.
- Los sensores sónicos de control de pendiente pueden posicionarse fácilmente en cada lado y proporcionan una precisión constante de  $\pm 3$  mm (1/8 pulg).
- El sensor de pendiente por contacto con cable mide el movimiento de la plancha lateral, lo que hace posible que la longitud entera de la plancha lateral se convierta en un mini esquí de medición de promedio para acoplarse a la pendiente en una forma óptima.
- El sistema sónico de medición de promedio cuenta con tres sensores de pendiente sin contacto o con una combinación de un sensor por contacto y dos sensores sin contacto, que se montan en la parte lateral de la máquina. Hace posible que la longitud entera de la máquina se convierta en un dispositivo de medición de promedio. Elimina la necesidad de tener un contacto tipo esquí, lo que proporciona mayor maniobrabilidad a la máquina.
- Las cajas de control y los sensores sónicos de pendiente montados remotamente pueden quitarse fácilmente y almacenarse en forma segura para evitar que se dañen o que los roben.

## Sistema de transportador

- Dos motores hidráulicos de par elevado impulsan el transportador de recolección para garantizar un desplazamiento uniforme de la correa y desocupar eficazmente la caja del rotor.
- La velocidad variable de la correa del transportador de carga frontal controla la carga de los materiales fresados para acoplarla con precisión al tipo y a la cantidad de material.
- La función de refuerzo aumenta la capacidad de manipulación de los materiales para cargar remolques de tractor largos.
- Las operaciones para levantar, bajar y rotar se controlan desde la estación del operador y las dos estaciones de control a nivel del suelo.

### Transportador de recolección

Longitud	3,74 m	12' 3"
Ancho	1.020 mm	40"
Velocidad	189 m/min	620 pies/min

### Transportador superior

Longitud	8,31 m	27' 3"
Ancho	915 mm	36"
Velocidad máxima	231 m/min	760 pies/min
Velocidad con refuerzo	293 m/min	960 pies/min
Rotación (desde el centro)		45 grados

## Sistema hidráulico

- Las bombas para la propulsión, el mando del rotor, los transportadores superior y de recolección, el sistema hidráulico auxiliar y el ventilador de enfriamiento están instaladas en el soporte de montaje del motor.
- El enfriador de aceite hidráulico está ubicado en la parte trasera de la máquina y configurado en un diseño modular apilado para proporcionar un enfriamiento eficiente y facilidad de acceso para la limpieza.
- Cuenta con una filtración de tres micrones en el lado de presión del flujo auxiliar y de siete micrones en el lado de retorno.
- Los orificios para prueba hidráulica de conexión rápida simplifican los diagnósticos del sistema.

## Capacidades de llenado de servicio

	Litros	Galones
Tanque de combustible (usable)	946	250
Sistema de enfriamiento	80	21,1
Aceite del motor con filtro	64	17
Reductor de engranaje planetario de propulsión (cada uno)	4,2	1,1
Reductor de engranaje planetario de rotor	14	3,7
Refrigerante del tambor fresador	307	81
Tanque hidráulico	180	47,5
Sumidero del embrague del rotor	45	11,9
Sistema de rociado de agua	3.787	1.000

## Sistema de rociado de agua

- La bomba centrífuga accionada hidráulicamente suministra agua a las boquillas de rociado para controlar el nivel de polvo y lubricar la correa de recolección.
- La bomba centrífuga está clasificada a 206 L/min (55 gal EE.UU./min), a 276 kPa (40 lb/pulg<sup>2</sup>).
- Las boquillas de rociado de agua orientan el rociado del agua siguiendo un patrón de ventilador horizontal hacia el rotor para proporcionar un mejor enfriamiento de las púas.
- Las boquillas pueden quitarse fácilmente para su inspección y reemplazo sin necesidad de herramientas.
- El sistema automático de rociado de agua opera únicamente cuando el rotor se conecta y la máquina se desplaza en avance, lo que permite racionalizar el uso del agua.
- El sistema incluye medidores para monitorear la presión del agua, filtros reemplazables, un indicador de nivel bajo de agua y válvulas de control de agua para racionalizar el uso del agua.
- El tanque de agua puede llenarse desde la parte superior de la máquina o a nivel del suelo.

## Componentes eléctricos

El sistema eléctrico de 24 voltios incluye dos baterías Cat libres de mantenimiento. Los cables eléctricos están numerados, codificados con colores, recubiertos con nailon trenzado cubierto con vinilo y etiquetados con identificadores de componente. El sistema de arranque proporciona 1.365 Amperios de Arranque en Frío (CCA). El sistema incluye un alternador de 100 amperios.

## Bastidor

Está fabricado con planchas de acero de gran calibre y tuberías estructurales de acero. El conjunto de cadena cuenta con topes de bastidor de cadena para limitar los ángulos de la cadena, lo que proporciona capacidad a la máquina para propulsarse en pendientes y salir de cortes profundos. La parte superior de la plataforma y los escalones tienen huellas antideslizantes para proporcionar seguridad al pisar.

## Equipos optativos

*Nota: es posible que algunas de las opciones que se indican sean una opción en algunas regiones y sean estándar en otras. Comuníquese con su distribuidor para obtener información específica.*

**La puerta delantera, operada hidráulicamente**, proporciona una presión ajustable hacia abajo para evitar el corte en las superficies de la superficie del camino en la parte delantera de la máquina, lo que resulta en un dimensionamiento y una gradación óptimos.

**Las planchas laterales, operadas hidráulicamente**, permiten al personal en el terreno levantar o bajar las planchas laterales cuando se requiere colocar el rotor con precisión contra los bordes de las cunetas o cuando se trabaja cerca de obstrucciones. Las planchas laterales tienen bandas de desgaste de carburo, empernables y reemplazables, en la parte delantera y en la parte trasera, y cuentan con un esquí resistente al desgaste para disminuir el desgaste y proporcionar una vida útil prolongada.

**La cubierta del transportador superior** ayuda a evitar que el material se derrame y que el aire levante el material fino.

**El mando de rotor auxiliar** permite rotar fácilmente el rotor para facilitar la inspección y el reemplazo de las púas. El sistema incluye un motor de par elevado y mangueras hidráulicas con acopladores de conexión rápida. Una caja de control a nivel del suelo, equipada con un interruptor de volquete, controla el sentido de rotación del rotor.

**El sistema automático de rasante y pendiente** controla automáticamente la profundidad y la pendiente transversal del rotor. El sistema puede configurarse con sensores de pendiente por contacto y sin contacto. El sistema también incluye un sensor de pendiente transversal para cumplir con las especificaciones de pendiente de las aplicaciones o de los requisitos de un trabajo.

El sensor de pendiente por contacto con cable mide el movimiento de la plancha lateral, lo que hace posible que la longitud entera de la plancha lateral se convierta en un mini esquí de medición de promedio para acoplarse a la pendiente en una forma óptima.

Los sensores sónicos de pendiente sin contacto pueden configurarse usando un sensor por lado o el Sistema Sónico de Medición de Promedio (SAS).

El sistema sónico de medición de promedio cuenta con tres sensores de pendiente sin contacto o con una combinación de un sensor por contacto y dos sensores sin contacto, que se montan en la parte lateral de la máquina. Hace posible que la longitud entera de la máquina se convierta en un dispositivo de medición de promedio.

**El sistema de lavado con agua a alta presión** utiliza agua del tanque del sistema de rociado de agua para ayudar con las tareas de limpieza de la máquina al final de cada día de operación. El sistema incluye una varilla rociadora y 15,2 m (50 pies) de manguera, con un acoplador de conexión rápida.

**El rotor cónico** cuenta con 190 púas de ataque de punto con puntas de carburo, montadas en portapúas durables patentados de tres piezas y desconexión rápida. El portapúas cónico de desconexión rápida se caracteriza por un encaje cónico que mantiene el ajuste en la base del portapúas. El tambor fresador tiene 12 paletas de carga reemplazables, revestidas de carburo.

**El rotor separable** cuenta con 170 púas de ataque de punto con puntas de carburo, montadas en portapúas de sujeción/expulsión. Los portapúas empernables de diseño separable permiten el reemplazo rápido sin necesidad de soldadura.

**El rotor soldado** cuenta con 147 púas de ataque de punto con puntas de carburo, montadas en portapúas de sujeción/expulsión. La paleta, de una sola pieza, tiene un grosor de 51 mm (2 pulg) para proporcionar un movimiento óptimo del material hacia el transportador de recolección y un desgaste mínimo.

# Especificaciones de la PM201

## Pesos en orden de trabajo (con rotor cónico)

Máquina	39.165 kg	86.360 lb
en las cadenas delanteras	21,540 kg	47.500 lb
en las cadenas traseras	17.625 kg	38.860 lb

## Pesos de embarque (con rotor cónico)

Máquina	34.900 kg	76.950 lb
en las cadenas delanteras	18.845 kg	41.550 lb
en las cadenas traseras	16.055 kg	35.400 lb

## Dimensiones de la máquina (en orden de trabajo)

Longitud total (transportador levantado)	15,1 m	(49' 5")
Ancho total de la máquina	2,81 m	(9' 2")
Altura máxima	5,04 m	(16' 6")
Altura mínima	3,22 m	(10' 7")
Espacio libre máximo para el camión	4.75 m	(15' 7")
Espacio libre del rotor al suelo	305 mm	(12")
Rotación del transportador	45 grados a la izquierda y a la derecha del centro	
Ancho del transportador de recolección	1.020 mm	(40")
Ancho del transportador superior	915 mm	(36")
Radio interior de giro	4,66 m	(15' 4")

## Dimensiones de la máquina (de embarque)

Longitud total de la máquina base	8,25 m	(27')
Longitud total (transportador bajado)	15,7 m	(51' 6")
Altura máxima	2,98 m	(9' 9")
Ancho máximo	2,58 m	(8' 5")

## Tren de fuerza

Motor	C18 con tecnología ACERT®	
Potencia bruta	485 kW	650 hp
Velocidades		
De operación	40 m/min	132 pies/min
De desplazamiento	6,0 km/h	3,7 mph
Tren de impulsión (propulsión)	Hidrostático con planetario	
Longitud de la cadena	2.045 mm	(80,5")
Ancho de la cadena	348 mm	(14")

## Sistema de mando del rotor

Mando del rotor	Correa de once nervaduras, de alta resistencia a la tracción	
Transmisión	Mecánica	
Embrague	Hidráulico, húmedo, de discos múltiples	
Reducción de engranajes	D8 de Caterpillar	
Velocidad	98 rpm	

## Rotor

Ancho de corte	2.100 mm	(83")
Profundidad de corte	305 mm	(12")
Cantidad de púas		
Cónico	190	
Separable	170	
Soldado	147	
Espacio entre las púas (punta)	15 mm	(0,6")

## Varios

Sistema eléctrico	24 VCC	
Sistema de dirección	Delantero/trasero	
Capacidad del tanque de agua	3.787 L	1.000 gal EE.UU.
Capacidad de combustible	946 L	250 gal EE.UU.

## Caterpillar ofrece una línea completa de perfiladoras.

La PM102 y la PM200 están diseñadas para proporcionar el mayor nivel de productividad, fiabilidad, versatilidad, visibilidad y facilidad de operación de su clase.

Comuníquese con su distribuidor de Caterpillar® local para obtener más información sobre la línea completa de productos de pavimentación de Caterpillar.



### PM102

Peso en orden de trabajo	17.600 kg	38.810 lb
Potencia bruta (SAE J1995)	168 kW	225 hp
Ancho de corte	1.000 mm	40"
Profundidad de corte	305 mm	12"
Velocidades de propulsión		
De operación	27 m/min	89 pies/min
De desplazamiento	4,1 km/h	2,5 mph
Mando del rotor	Correa de seis nervaduras, de alta resistencia a la tracción	
Embrague	Hidráulico, seco, de discos múltiples	



### PM200

Peso en orden de trabajo	30.900 kg	68.135 lb
Potencia bruta (SAE J1995)	429 kW	575 hp
Ancho de corte	2.010 mm	79"
Profundidad de corte	320 mm	12,6"
Velocidades de propulsión		
De operación	38 m/min	125 pies/min
De desplazamiento	5,9 km/h	3,6 mph
Mando del rotor	Dos correas de seis nervaduras, de alta resistencia a la tracción	
Embrague	Hidráulico, húmedo, de discos múltiples	

© 2008 Caterpillar

Todos los derechos reservados.

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

SAFETY.CAT.COM™

Las máquinas que se muestran en las fotografías pueden incluir equipos optativos.

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso.

CAT, CATERPILLAR, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial de Power Edge, así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en el presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

QSHQ1146-01 (03/08)

**CATERPILLAR**®