

# ANEXO 1

Ab

Ab

0425

## TRADUCCIÓN PÚBLICA

### Anexo 4.3

#### Especificaciones Técnicas de la Máquina Pesada

(En cada una de las 22 páginas, sobre el margen inferior derecho, aparecen 3 firmas ilegibles)

##### I. Especificaciones Técnicas

###### Especificaciones y Parámetros técnicos del Cargador de Ruedas 966H

###### 1. Especificaciones Técnicas

###### 1.1 Tren de potencia

(1) Motor: motor Caterpillar C11 con tecnología ACERT, cumple con las normas EPA Tier III, EU Stage III

- Modelo:

C11 ACERT

- Tipo:

sistema de 6 cilindros en línea, refrigerado por agua, con turbocompresor de compuerta de descarga, posee enfriador de aire a aire (ATAC), e inyección unitaria controlada electrónicamente.

- Pot. neta:

194kW (260hp)@1.800rpm

- Cilindrada:

11.1L

###### (2) Trasmisión:

- Tipo:

Servo-transmisión planetaria controlada electrónicamente, control electrónico de presión del embrague

4 para avance y 4 para retroceso

- Trasmisión:

37.4km/h tanto en avance como en retroceso

- Velocidad de desplazamiento máxima:

(3) Convertidor de par: convertidor de par de estator de giro libre

(4) Transmisión final: servo-transmisión planetaria automática

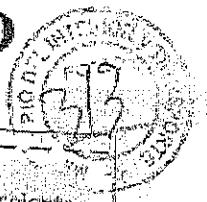
(5) Ejes: semieje de suspensión, trabajos pesados, eje diferencial.

###### 1.2 Durabilidad

<Número Sade/Especial a asignar>

<Número página a asignar>

0425



RIN

SOL  
393

## (1) Varillaje de barra en Z - - - - -

El varillaje de barra en Z comprobado con cucharones de la Serie de rendimiento ofrece una excelente penetración en la pila, grandes fuerzas de desprendimiento, buenos ángulos de giro hacia atrás y tiempos de excavación más rápidos. Los resultados son: mayor vida útil de los neumáticos, eficiencia del combustible superior y capacidades de producción excepcionales; - - - - -

1/22

[Página Siguiente] - - - - -

## (2) Ejes - - - - -

Los ejes están diseñados para manejar aplicaciones extremas que dan como resultado un rendimientoiable y una vida útil prolongada. En eje delantero está montado firmemente en el bastidor para soportar las cargas de par de giro internas y aún mantener el soporte del cargador de ruedas. El eje trasero puede oscilar hasta ±13 grados, lo que ayuda a garantizar que las cuatro ruedas permanezcan en el suelo y proporciona estabilidad incluso en los terrenos más accidentados.

## 1.3 Sistema hidráulico - - - - -

## (1) Sistema hidráulico con detección de carga - - - - -

El modelo 966H cuenta con un sistema hidráulico con detección de carga que se ajusta automáticamente a las condiciones de operación para proporcionar solo el flujo hidráulico que requiere el implemento para aumentar la eficiencia del combustible. Se ha implementado una nueva válvula hidráulica para proporcionar un mejor acceso al servicio y la distribución del peso de la máquina. Los operadores notarán una mayor facilidad de operación, más fuerza de tracción en la pila y un aumento en la fuerza de levantamiento.

(2) Flujo máximo: 320L/min - - - - -

## 1.4 Sistema de dirección - - - - -

## (1) Sistema de dirección con detección de carga, dirección de bastidor articulado - - - - -

## (2) Sistema de dirección independiente - - - - -

## 1.5 Estructura (bastidor y brazos) - - - - -

## (1) Torre de bastidor y soporte: estructura de caja - - - - -

## (2) Brazos de levantamiento: estructura de brazo doble - - - - -

## 1.6 Cabina - - - - -

(1) Cabina cerrada presurizada e insonorizada. Interior de la cabina: sistema de controles, monitoreo, instrumentos e interruptores. - - - - -

(2) Asiento: totalmente ajustable, con suspensión neumática - - - - -

## 1.7 Dispositivo de trabajo - - - - -

## (1) Varillaje de barra en Z - - - - -

(2) Cucharones multipropósito: 4,2m<sup>3</sup>, dientes y segmentos. - - - - -

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425

IDEI MARÍN  
PÚBLICA  
S  
APITAL FEDERAL  
S.A. N° 4993

## 2. Parámetros

Carga útil nominal:

6.8t

Capacidad máxima del cucharón:

4.2m<sup>3</sup>

Peso en orden de trabajo:

23,319kg

2/22

[Página Siguiente]

Potencia neta del motor:

94kW

Par máximo del motor:

1,299Nm

Velocidades de desplazamiento máximas:

Avance: 37.4 km/h

Retroceso: 37.4 km/h

Tiempo de ciclo hidráulico:

- Levantamiento: 6.5s

- Descarga: 2.7s

- Bajada: 3.5s

Ejes:

- Delantero:

Fijo

- Trasero:

±15°

Distancia entre ejes:

3450mm

Altura máxima de descarga. Espacio libre de descarga en descargas de levantamiento máximo y de 45°:

2837mm

Alcance de descarga de levantamiento máximo

Alcance delantero de descarga (levantamiento máximo y descarga a 45°): 1525mm

Altura total con el cucharón completamente subido y descarga a 45°: 5902mm

Espacio libre sobre el cargador del circuito con el cucharón en la posición de acarreo: 14951mm

Profundidad de excavación:

124mm

Fuerza máxima de desprendimiento:

171kN

Espacio mínimo:

434mm

Giro pleno (a un lado):

37°

Carga de equilibrio estático a giro pleno:

13664kg

3/22

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425

315

T MARÍN

SILICA  
Nº FEDERAL  
Nº 4993

[Página Siguiente] -

Nivel de presión acústica (El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador declarado en una máquina con configuración estándar, medido de acuerdo con los procedimientos especificados en "ISO 6396:2008.", es de 69dB(A) con la velocidad del ventilador de enfriamiento ajustada en un valor máximo.....69dB(A) - - - - -

Neumáticos : .....26.5R25 - - - - -

Dimensiones; (L×A×H).....9005×3,271×3,575mm - - - - -

#### Configuración principal del Cargador de Ruedas 966H - - - - -

##### SISTEMA ELÉCTRICO - - - - -

- Alarma de retroceso - - - - -
- Alternador de 115A con escobillas - - - - -
- Batería sin mantenimiento(2) de 1,400 CCA - - - - -
- Llave de encendido; interruptor de arranque/parada - - - - -
- Sistema de iluminación, halógeno - - - - -
- Motor de arranque eléctrico de servicio pesado - - - - -
- Sistema de arranque y carga (24-voltios) - - - - -

##### ENTORNO DEL OPERADOR - - - - -

- Aire acondicionado - - - - -
- Traba de la función del cucharrón/herramienta - - - - -
- Cabina presurizada e insonerizada HOPS/TOPS - - - - -
- Lista para la instalación de radio, incluye antena, altavoces y convertidor(12'voltio,IDA) - - - - -
- Gancho para ropa - - - - -
- Sistema monitor computarizado - - - - -
- Instrumentos, medidores - - - - -
- Instrumentos, indicadores de advertencia - - - - -
- Calentador y descongelador - - - - -
- Bomba eléctrica (consola) - - - - -
- Luz de techo (cabina) - - - - -
- Espejos - - - - -
- Asiento con suspensión neumática Confort Cat - - - - -
- Cinturón de seguridad retráctil - - - - -

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

04253/6

ARIN  
ADERAL  
1993

- Limpia y lava parabrisas de brazo mojado delantero y trasero
- Ventana deslizante
- TREN DE FUERZA**
- Freno con disco mojado completamente hidráulico y hermético con Sistema Integral de Frenado (IBS, Integrated Braking System) e indicador de desgaste del freno
- Motor con tecnología ACERT
- Ventilador de radiador controlado electrónicamente e impulsado hidráulicamente con detección de temperatura por demanda
- Filtros, combustible, primario/secundario

4/22

[Página Siguiente]

- Filtros, aire del motor, primario/secundario/terciario
- Convertidor de par
- Transmisión planetaria, automática(4f/eR)
- OTROS**
- Posicionador automático del cucharón
- Guadabarros, acero (delanteros y traseros)
- Capó, no metálico, Inclinación eléctrica
- Enfriador de aceite hidráulico
- Desconexión, levantamiento e inclinación, automática
- Varilla, barra en Z, tubo transversal fundido/palanca de inclinación
- Válvulas de muestra de aceite
- Centro de servicio, eléctrico e hidráulico
- Dirección con detección de carga

Nota: Todos los materiales anteriores se incluyen e instalan en la máquina y ninguno se entrega por separado. (Es posible que equipo estándar sea diferente en algunas áreas. La entrega de fábrica será mejor.)

#### Especificaciones de la Excavadora Hidráulica de Ruedas M317D2

##### 1. GENERALIDADES

- 1.1 La Excavadora Hidráulica de Ruedas M317D2 es uno de los productos estándar de Caterpillar. Este producto cuenta con la última y más novedosa tecnología, que ofrece

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;



MARIN  
CA  
FEDERAL  
1993

mayor eficiencia, más alta fiabilidad y durabilidad y una mejor protección del medioambiente.
<b>2. ESPECIFICACIONES</b>
<b>2.1 Motor</b>
El nivel de emisiones del equipo CAT C4.4 es equivalente a los estándares de emisión de EPA Tier III y EU IIIA. Ofrece mayor rendimiento y fiabilidad y además disminuye el consumo de combustible y el nivel de ruido. El motor tiene un nivel más bajo de ruidos para el operador y el observador, ciclos más prolongados para el reemplazo de filtros y una mayor eficiencia de combustible, además de proteger más al medio ambiente.
1. Potencia al volante 101kW
2. Clasificaciones 2,000 rpm
3. Cilindrada 4 L
4. Calibre x Carrera 105 mm x 127 mm
5. No hay pérdida de potencia a altitudes inferiores a los 3000 m.
6. Estándar EU Stage IIIA
7. Par máximo @ 1.400 rpm: 550N·m
<b>2.2 Sistema hidráulico</b>
1. Sistema de implemento principal
(1) Circuito de implemento (levantamiento pesado) 37500 kPa
(2) Flujo máximo
Circuito de implemento/desplazamiento 220 L/min
Circuito auxiliar – Presión alta 220 L/min

5/22

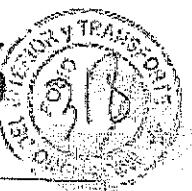
[Página Siguiente]

Circuito auxiliar – Presión media	40 L/min
Mecanismo de giro	80 L/min
<b>2.3 Transmisión</b>	
Avance/Retroceso	
1 <sup>a</sup> marcha 8 km/h	
2 <sup>a</sup> marcha 34 km/h	
Velocidad del movimiento Ultra-lento	
1 <sup>a</sup> marcha 3 km/h	
2 <sup>a</sup> marcha 0,3 km/h	
Tracción en la barra de tiro 97 kN	
Rendimiento máximo en pendiente 69%	
<b>2.4 Mecanismo de giro</b>	
Velocidad de rotación 10,5 rpm	
Par de giro 40 kN·m	
<b>3. DATOS</b>	
3.1 Peso en orden de trabajo	16,512 kg
3.2 Cucharón 0,8 m <sup>3</sup>	

<Número Sade/Especial a asignar>

<Número página a asignar>

0425



MARIN  
ICA  
FEDERAL  
N° 4993

3.3 Potencia neta al volante	101 kW
3.4 Velocidad máxima de desplazamiento	34 km/h
3.5 Velocidad de giro 10,5 rpm	
3.6 Torque de giro	40KN·m
3.7 Tracción en la Barra de tiro	97kN
3.8 Radio de giro de la cola 2210mm	
3.9 Dimensiones de transporte generales (L×A×H) 8330×2550×3150 mm	
3.10 Gamas de trabajo	
(1) Altura de excavación	9070 mm
(2) Altura de descarga	6110 mm
(3) Profundidad de excavación	5690 mm
(4) Profundidad de excavación vertical	3650 mm
(5) Limpieza recta a una profundidad de 2,5 m	5490 mm
(6) Alcance	9160 mm
(7) Alcance a nivel del suelo	8970 mm
(8) Fuerzas del cucharón (ISO 6015)	101 kN
(9) Fuerzas del brazo (ISO 6015)	74 kN
Neumático doble, 10.00-20 16 PRR	
Pluma de una sola pieza de 5,05 m	
Bratos estándar de 2,4 m	
Cucharón para usos generales de 0,8 m <sup>3</sup>	
EQUIPO ESTÁNDAR M317D2	
Especificaciones eléctricas	

6/22

[Página Siguiente]

<input type="checkbox"/> Alternador de 75°
<input type="checkbox"/> Luces
<input checked="" type="checkbox"/> Luz de funcionamiento de la pluma
<input checked="" type="checkbox"/> Luz de interior de cabina
<input checked="" type="checkbox"/> Luces de desplazamiento por carretera (delanteras/traseras)
<input checked="" type="checkbox"/> Luces de trabajo montadas en la cabina (delanteras/traseras)
<input type="checkbox"/> Interruptor principal de apagado
<input type="checkbox"/> Baterías de servicio pesado que no requieren mantenimiento
<input type="checkbox"/> Bocina de señal/advertencia
Motor
<input type="checkbox"/> Control automático de velocidad del motor
<input type="checkbox"/> Auxiliar de arranque automático
<input type="checkbox"/> Motor Cat C4.4 con tecnología ACERT, que alcanza niveles de emisiones equivalentes a las normas de emisiones US EPA Tier III y EU Stage IIIA
<input type="checkbox"/> Separador de combustible y agua con indicador de nivel

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425

F. MARTÍN  
ILICA  
L.FEDERAL  
Nº 4693

**Sistema hidráulico**

- Modalidad de levantamiento pesado
- Detección de carga más sistema hidráulico
- Modalidades de trabajo manual (economía, potencia)
- Bomba de giro por separado
- Circuito de recuperación del brazo

**Estación del operador**

- Posa-brazos ajustables
- Aire acondicionado, calentador y descongelador con climatización automática
- Cenicero con encendedor de cigarrillos (24 voltios)
- Portavasos/latas/botellas de bebidas
- Capacidad de FOGS empernada
- Sistema de limpiaparabrisas paralelo montado en la parte inferior
- Cámara montada en el contrapeso
- Gancho para ropa
- Alfombrilla lavable
- Asiento con suspensión completamente ajustable
- Panel de instrumentos y medidores
- Mensajes informativos y de advertencias
- Medidores para el nivel de combustible, el refrigerante del motor y la temperatura del aceite hidráulico
- Intervalo de cambio de filtros o fluidos
- Indicadores para faros delanteros, señal de giro, bajo nivel de combustible, ajuste del selector de motor
- Reloj con batería de respaldo que dura 10 días
- Parabrisas delantero laminado
- Consola izquierda reclinable con trabas para todos los controles
- Compartimiento para documentos detrás del asiento

[Página Siguiente]

- Porta-documentos en la consola derecha
- Soporte para teléfono celular
- Freno de estacionamiento
- Ventilación de filtrado positivo
- Suministro de corriente de 12 V, 7"
- Ventana trasera con salida de emergencia
- Cinturón de seguridad retráctil
- Tragaluz
- Ventanas de la puerta deslizante
- Columna de dirección reclinable
- Área de almacenamiento adecuada para una lonchera
- Visera para parabrisas y claraboya
- Traba de la velocidad de desplazamiento
- Visor para la protección contra la lluvia

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425

320

MARIN  
A  
DEPAL  
4993**Chasis**

- Ejes de servicio pesado, fuerza de frenado ajustable
- Eje delantero oscilante con engrase remoto
- Neumáticos dobles 10.00-20 16 PR
- Dos cajas de herramientas en el chasis
- Eje motriz de dos piezas

**Otros Equipos**

- Freno de la rotación automática
- Contrapeso de 3.500 kg
- Espejos, bastidor y cabina
- Listo para el sistema Producto Link™

Todos los componentes del sistema arriba mencionados son diseñados y fabricados por Caterpillar Inc.

8/22

[Página Siguiente]

**Especificaciones de Moto-niveladora 140K****1. Espécificación**

- a. Modelo: 140K
- b. Peso neto de vehículo: 14,292 kg
- c. Velocidad de desplazamiento máxima: 7.3 km/h en avance; 37.4 km/h en retroceso
- d. Levantamiento máximo encima de suelo: 420 mm
- e. Radio de giro fuera de neumático delantero: 7.5 m

**2. Motor**

Modelo de motor: CAT® C7 ACERT™

Tipo: CAT C7 de 6 cilindros, refrigerado por agua, con motor diesel de turbocompresor

Embolada x Calibre: 127 x 105mm

Potencia neta: 1-2 Neta : 128 kW (171 hp)

3 Neta: 135 kW (181 hp)

4-6 Neta : 143 kW (191 hp)

Cilindrada: 7.2L

**3. Tren de Fuerza**

Tipo: Impulso directo, servo-transmisión

Avance/Retroceso: 8 para avance/6 para retroceso

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

042532



DET MARIN  
UBICA  
ITAL FEDERAL  
A. N° 4993

#### 4. Vertedera

Tipo: Control hidráulico

Medida: 3.7x0.61x0.022 m

Filo de cuchilla: ancho:152mm/ espesor:16mm

Levantamiento máximo encima de suelo: 480mm

Alcance de diente de hoja: 40° en avance / 5° hacia atrás

Alcance máximo fuera de neumático

a la derecha: 1978 mm

a la izquierda: 1896mm

Ángulo máximo de la hoja: 90°

Profundidad máxima de corte: 735 mm

Espacio de garganta: 120 mm

#### 5. Frenos

1) Servicio: aire comprimido, múltiple aceite-disco, área de superficie 23948 cm<sup>2</sup>

2) Aparcamiento: aire comprimido, múltiple aceite-disco

3) Auxiliar: circuito dual

6. Neumáticos: neumáticos, 14.0-24 TR TL500 12PR/P

7. Servicio de llenado:

9/22

[Página Siguiente]

Capacidad de combustible: 305L

Caja de engranajes en serie: 64L/cada

Transmisión/Diferencial/Transmisión Final: 60L

Sistema de enfriamiento: 40L

Aceite de motor: 18L

Excavadoras hidráulicas CAT320D2

#### 1. Generalidades

El Cat 320D2 está diseñado y fabricado para una variedad de aplicaciones desde excavaciones, manejo del material industrial hasta construcción y más. Es potente, fiable, duradera con gran productividad y

<Número Sade/Especial a asignar>

<Número página a asignar>

0425

T. MARIN  
BLICAAL FEDERAL  
Nº 4993

versatilidad, por lo que es una máquina ideal sin importar las tareas en los sitios de trabajo.

## 2. Especificaciones técnicas.

### 2.1 Motor

El motor C7.1 de Cat está diseñado para cumplir con las normas de emisión de US EPA Tier 2, EU Stage 2 y China Tier 2. El motor es potente, resistente y duradero para cumplir con todas las necesidades de aplicación. La función de modalidad ECO ayuda a reducir el consumo de combustible hasta un 15 % para los clientes preocupados del consumo de combustible. Los Motores C7.1 incorporan componentes resistentes y comprobados, fabricados con precisión, con los que puede contar para una operación fiable y eficiente. Es un motor comprobado que ofrece una mayor fiabilidad, ya que es menos sensible a los combustibles de baja calidad y además proporciona un mejor consumo de combustible.

Potencia del motor —————— 104 kW

Desplazamiento —————— 7.01 L

Calibre x Carrera —————— 105 mm x 135 mm

El Motor C7.1 probado en terreno puede funcionar eficazmente en altitudes de hasta 4,000 m (13,120').

### 2.2 Sistema hidráulico

#### 1. Sistema principal

(1) Presión máxima - equipo —————— 35000 kPa

(2) Sistema hidráulico principal:

① Número —————— 2

② Flujo —————— 2 x 202 L/min

③ Tipo —————— Bomba de pistones axiales

#### 2. Sistema piloto

(1) Flujo máximo —————— 32.4 L/min

(2) Presión máxima —————— 3900 kPa

#### 3. Cilindro hidráulico

(1) Cilindro de la pluma - Calibre x Carrera —————— 120 x 1260 mm

(2) Cilindro del brazo - Calibre x Carrera —————— 140 x 1504 mm

(3) Cilindro del cucharón - Calibre x Carrera —————— 120 x 1104 mm

#### 4. Sistema hidráulico

La presión del sistema hidráulico generada por el sistema de dos bombas hidráulicas ofrece un rendimiento y una productividad excelentes de excavación.

10/22

[Página Siguiente]

#### 5. Sistema hidráulico de detección cruzada

El sistema hidráulico de detección cruzada utiliza las dos bombas hidráulicas al 100 % de la potencia del motor, en todas las condiciones de funcionamiento. Esto mejora la productividad gracias a que aumenta la velocidad del implemento y permite hacer giros más rápidos y más fuertes.

#### 6. Amortiguadores de cilindro hidráulico

Los amortiguadores están ubicados en el extremo de varilla de los cilindros de la pluma y en ambos extremos del cilindro del brazo para amortiguar impactos y, al mismo tiempo, reducir los niveles de ruido y prolongar la vida útil de los componentes.

#### 7. Circuito de recuperación de la pluma y del brazo

Los circuitos de recuperación del brazo y de la pluma ahorrar energía durante las

<Número Sade/Especial a asignar>

<Número página a asignar>

0425



operaciones en las que la pluma está hacia abajo y el brazo está insertado, lo que incrementa la eficiencia, reduce los tiempos de ciclo y la pérdida de presión para obtener mayor productividad, costos de operación más bajos y mayor eficiencia del combustible.

#### 2.3 Diseño de carrocería y bastidores de rodillos inferiores

1. El bastidor principal de sección en caja y con forma de X ofrece una resistencia excelente contra la flexión torsional. Los bastidores de los rodillos inferiores con soldadura robótica son unidades pentagonales conformadas en prensas que ofrecen resistencia y vida útil excepcionales.
2. El sellado y lubricación de los rodillos de cadena, los rodillos portadores y las ruedas locas proporciona una excelente vida útil para mantener la máquina en el campo y trabajar más tiempo.
3. El tren de rodaje estándar se adapta bien para aplicaciones que requieren volver a ubicar con frecuencia la máquina en otro lugar, tienen espacio reducido de trabajo o terreno desigual y rocoso.

#### 2.4 Estación del operador

1. La estación con diseño ergonómico del operador es espaciosa, silenciosa y cómoda, lo que garantiza alta productividad durante un día de trabajo prolongado. Todos los interruptores están ubicados en la consola derecha para tener acceso cómodo.
2. El monitor es una pantalla de cristal líquido (LCD) a todo color, que cuenta con la capacidad para mostrar la información en 42 idiomas.
3. El asiento con suspensión proporciona una variedad de ajustes para adaptarse a una amplia gama de operadores. Todos los asientos incluyen un respaldo reclinable, ajustes deslizantes superior e inferior del asiento y ajustes de altura e inclinación para satisfacer las necesidades del operador en cuanto a comodidad y productividad.
4. La ventilación de filtrado positivo con cabina presurizada es estándar. Se puede seleccionar aire fresco o aire recirculado mediante un interruptor que se encuentra ubicado en la consola izquierda.

#### 2.5 Cadenas

Los estabones de cadena 320D2 son ensamblados y sellados con grasa para disminuir el desgaste interno de los bujes, reducir el ruido viajes y prolongar la vida útil reduciendo los costos operativos.

#### 2.6 Control automático de velocidad del motor

El control automático de velocidad del motor se activa durante condiciones sin carga o de carga liviana, lo que reduce la velocidad del motor para minimizar el consumo de combustible.

Pluma de alcance de servicio pesado de 5,7 m (18' 8") con luz lateral izquierda

- Brazo de HD R2.9B1 (3' 6")
- Zapatas con garra triple de 600 mm (24")

11/22

[Página Siguiente]

- Cucharones de servicio pesado de 1,0 m3
3. Especificaciones y parámetros
3.1 Peso en orden de trabajo (kg)
3.2 Capacidad de pluma (m3) 1.0 HD

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425

MARIN  
CA  
FEDERAL  
14395

3.3	Potencia neta al volante (kW) 98 kW
3.4	Velocidad máxima de desplazamiento (km/h) 5.4 km/h
3.5	Velocidad de giro (rpm) 10.9 rpm
3.6	Par de giro (kN·m) 61.8 kN·m
3.7	Tracción máxima (kN) 205 kN
3.8	Ancho de zapatas (mm) 600 mm
3.9	Longitud de pluma (m) 5.7 m
3.10	Longitud de brazo (m) 2.9 m
3.11	Alcance máximo a nivel del suelo (m) 9.89 m
3.12	Profundidad máxima de excavación (m) 6.72 m
3.13	Altura máxima de carga (m) 8.49 m
3.14	Profundidad máxima de excavación vertical (m) 5.69 m
3.15	Altura máxima de corte (m) 9.49 m
3.16	Calibre (m) 2.2 m
3.17	Dimensiones de transporte generales (longitud x anchura x altura) 9.86 x 2.8 x 3.03 m

## Tractor topador D6R XL

## Especificaciones:

Modelo: D6R XL

Peso en orden de trabajo: 20,080 kg

Capacidad de hoja (Tipo de SU): 5.61 m<sup>3</sup>

## Motor

Modelo: Cat® C9 ACERT™

Desplazamiento: 8.8 L

Potencia máxima a 1,800 rpm

Potencia bruta-ISO 14396: 169 kW / 227 hp

Potencia neta-ISO 9249: 158 kW / 212 hp

12/22

[Página Siguiente]

Velocidad de potencia a 2,000 rpm

Potencia bruta-ISO 14396: 148 kW / 198 hp

Potencia neta-ISO 9249: 131 kW / 175 hp

Transmisión

1.0 de avance: 3.8 km/h 2.3 mph

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425

325

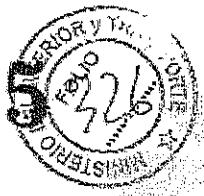
T MARIN  
SLCAAL FEDERAL  
Nº 4993

2.0 de avance .....	6.6 km/h 4.1 mph .....
3.0 de avance .....	11.5 km/h 7.1 mph .....
1.0 de retroceso .....	4.8 km/h 3 mph .....
2.0 de retroceso .....	8.4 km/h 5.2 mph .....
3.0 de retroceso .....	14.6 km/h 9.1 mph .....
<b>Tren de rodaje/Chasis</b>	
Trocha de vía .....	1880 mm (74 in) .....
Espacio libre de suelo .....	383 mm (15.1 in) .....
Longitud de cadena sobre el suelo .....	2871 mm (104.9 in) .....
Zapata de cadena estándar .....	560 mm (22 in) .....
Área de contacto con el suelo .....	3.22 m <sup>2</sup> (49.73 in <sup>2</sup> ) .....
Presión sobre el suelo .....	0.623 kg/cm <sup>2</sup> (8.90 psi) .....
Profundidad de excavación de bulldozer .....	459 mm .....
Altura libre sobre el suelo del bulldozer .....	1195 mm .....
Inclinación máxima del bulldozer .....	743 mm .....
<b>Dimensiones</b>	
(LxAxH) (Incluye la hoja SU de dozer) .....	5332mmx3260mmx3195 mm .....
(LxAxH) (Sin la hoja, con muñón) .....	3860mmx2640mmx3195 mm .....
<b>Control hidráulico</b>	
Capacidad de la bomba .....	6900 kPa 1,001 psi .....
Flujo de la bomba .....	214 l/min 56.5 gal/min .....
Ajuste de la válvula alivio principal .....	42 000 kPa 6,092 psi .....
Presión en orden de trabajo máxima del bulldozer .....	42 000 kPa 6,092 psi .....
Presión en orden de trabajo máxima del giro .....	40 000 kPa 5,802 psi .....
<b>Características</b>	
<b>Motor "Tecnología ACERT™"</b>	
Caterpillar es uno de los mayores fabricantes de motores del mundo. El motor Cat® está cuidadosamente diseñado para aumentar al máximo la durabilidad y fiabilidad. Los controles precisos optimizan la eficiencia de la alimentación y del combustible, a la vez que reducen las emisiones. La tecnología del motor ACERT™ proporcionan un avanzado control electrónico, un suministro preciso del combustible y un control del sistema de administración de aire, resultando un excelente rendimiento .....	

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425



## [Página Siguiente]

... y bajos niveles de emisiones. El suministro de combustible de inyección múltiple controla el ciclo de combustión de manera sumamente precisa. Esto reduce la temperatura de la cámara de combustión para disminuir las emisiones, lo cual aumenta el rendimiento del trabajo por unidad de combustible.

## Sistema de dirección diferencial

La dirección diferencial le permite estar a la vanguardia de la productividad, al mantener la potencia en ambas cadenas mientras gira. Cuando una de las cadenas aumenta la velocidad, la otra disminuye la velocidad en la misma proporción. La manejabilidad, especialmente con cargas grandes en la hoja, es mucho mejor, al igual que los tiempos de ciclo en algunas aplicaciones. Es posible obtener una mayor capacidad de carga, más potencia y mejor control de velocidad en pendientes con condiciones de suelos blandos debido a que ambas cadenas reciben impulsión durante los giros. Una barra de timón sencilla controla todas las funciones direccionales y de velocidad para facilitar la operación.

## Divisor de par

El divisor de par Cat exclusivo envía el 70% del par motor por un convertidor y el 30% por un eje motriz directo para obtener una mayor eficiencia de la línea de impulsión y una mayor multiplicación de par. El divisor de par del D6R proporciona gran fiabilidad y par dinámico bajo. Los componentes están diseñados para amortiguar la máxima potencia del motor y proporcionar una combinación óptima de eficiencia del operador y fiabilidad de la línea de impulsión.

## Servo-transmisión planetaria

La transmisión incluye tres velocidades de avance, tres de retroceso, y cuenta con embragues gruesos enfriados por aceite de gran diámetro y alta capacidad, los cuales proporcionan una mayor capacidad de par y aumentar la vida de servicio. La servo-transmisión planetaria cuenta con un sistema de control mecánico comprobado y sólido. La transmisión modular y el diferencial se deslizan hacia la caja trasera para facilitar el servicio, incluso con el desgarrador instalado. Un enfriador del aceite-a-agua facilita la capacidad de enfriamiento máxima, y el flujo de aceite forzado lubrifica y enfriá los paquetes de embrague para aumentar al máximo la vida útil.

## Tren de rodaje - rueda motriz elevada "alta impulsión"

Desde su innovadora introducción en 1978, más de 100.000 tractores topadores vendidos están equipados con el tren de rodaje de rueda motriz elevada "alta impulsión". Este es un diseño comprobado en terreno que ofrece un sobresaliente rendimiento de la máquina y mayor vida útil del componente. Gracias al diseño de rueda motriz elevada, el operador cuenta con excelentes líneas de visión hacia la hoja, los lados y la parte trasera de la máquina. Sin embargo, el centro de gravedad de la máquina sigue siendo bajo, lo que permite una excelente estabilidad, equilibrio y tracción.

Los componentes estándares de servicio pesado del tren de rodaje están diseñados para prolongar la vida útil en condiciones abrasivas y aplicaciones de alto impacto, como es el caso de las forestales, en pendientes laterales o trabajos en terreno rocoso o irregular. La cadena de servicio pesado está diseñada para aumentar la penetración. Los bordes delantero y de calda de cada cadena se superponen a la zapata adyacente para aumentar la durabilidad y la vida útil del componente.

0425



## [Página Siguiente] —

ST. MARÍN  
BLICA  
AL FEDERAL  
Nº 4990

**Zapatas de cadena**

El servicio extremo de zapatas de cadena por servicio pesado puede ayudar a optimizar la máquina según las aplicaciones más frecuentes.

**Estructuras**

La base de cada topadora Cat es un bastidor resistente fabricado para absorber cargas de alto impacto y fuerzas de torsión. Un sillín reforzado, soldado travesaño delantero y piezas fundidas de acero en la caja principal se suman a la fuerza en general.

**Brazos de empuje en L**

Los brazos de empuje en L permiten que la hoja quede más cerca de la máquina que en los diseños de tirante diagonal, lo que proporciona maniobrabilidad, equilibrio y penetración de la hoja excelentes. Este diseño proporciona estabilidad lateral y mejores posiciones del cilindro para la capacidad de desprendimiento constante que es independiente de la altura de la hoja.

**Sistema hidráulico con detección de carga**

El sistema hidráulico con detección de carga comprobado en terreno, responde a los requisitos de operación mediante el ajuste automático y continuo de la potencia hidráulica para aumentar al máximo la eficiencia de la herramienta.

**Cabina y controles**

Características de confort, visibilidad excelente y controles de bajo esfuerzo ayudan a mejorar la eficiencia del operador para que puedan mantener concentrado y más productivo en el trabajo.

**I. Listado de herramientas sin costo**

El siguiente listado de herramientas se aplica a un solo conjunto de 966H, M317D2 y 140K:

Art.	Cant.	Nº de parte	Descripción
1	1	1P-0345	Galga de presión del neumático
2	1	1S-0259	Enchufe, 1/2 pulg, 12 Pt
3	1	4C-9592	Llave combinada, 3/8 pulg
4	1	4C-9594	Llave combinada, 1/2 pulg
5	1	4C-9595	Llave combinada, 9/16 pulg
6	1	4C-9596	Llave combinada, 5/8 pulg
7	1	4C-9597	Llave combinada, 11/16 pulg

15/23

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

ANEXO

0425

MARIN  
LICAFEDERAL  
V. 4993

[Página Siguiente]

8	1	4C-9598	Llave combinada, 3/4 pulg
9	1	4C-9605	Llave combinada, 5/16 pulg
10	1	5F-4764	Palanca, 406,4 mm(16.00 pulg) de largo
11	1	6V-7932	Destornillador estándar 3/8 pulg, 323.9 mm(12.75 pulg) de largo
12	1	6V-7934	Destornillador, PHILLIPS™ No.2, 247,7 mm(9.75 pulg) de largo
13	1	8F-9866	Pistola para engrasar
14	1	8H-8536	Enchufe, 1 5/16 pulg, 3/4 pulg, 12Pt.
15	1	8H-8537	Enchufe, 1 1/2 pulg, 3/4 pulg, 12Pt.
16	1	8H-8538	Enchufe, 1 11/16 pulg, 3/4 pulg, 12Pt.
17	1	8H-8541	Enchufe, 1 7/8 pulg, 3/4 pulg, 12Pt.
18	1	8H-8549	Enchufe, 9/16 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
19	1	8H-8551	Enchufe, 1 1/16 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
20	1	8H-8552	Enchufe, 3/4 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
21	1	8H-8553	Enchufe, 13/16 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
22	1	8H-8554	Enchufe, 7/8 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
23	1	8H-8555	Enchufe, 15/16 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
24	1	8H-8559	Extensión de enchufe, 1/2 pulg, 254.0 mm(10.00 pulg) de largo
25	1	8H-8581	Galga, filo 25, .0015 pulg a .025 pulg
26	1	9S-1730	Enchufe, 1 1/8 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
27		9S-1731	Enchufe, 1 1/4 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
28	1	185-3630	Llave de correa para filtro

16/22

[Página Siguiente]

29	1	212-8144	Válvula para enchufe, 1/2 pulg
----	---	----------	--------------------------------

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

ANEXOS

T MARIN  
NUCA  
FEDERAL  
Nº 4993

0425

30	1	212-8145	Cable para destapar drenaje, 1/2 pulg hembra, 3/4 pulg macho
31	1	213-1985	Manómetro corredizo, 1/2 pulg, 304.8mm(12.00in)de largo

El siguiente listado de herramientas se aplica a un solo conjunto de 320D2:

Art.	Cant.	Nº de parte	Descripción
1	1	55-255-22	S/DVR TANG THRU 8MMX10"
2	1	80308	Llave Allen cromada 4.0mm
3	1	80310	Llave Allen cromada 5.0mm
4	1	80312	Llave Allen cromada 6.0mm
5	1	80314	Llave Allen cromada 8.0mm
6	1	80316	Llave Allen cromada 10.0mm
7	1	80320	Llave Allen chapada en negro 14.0mm
8	1	47204	LLAVE INGLESA 10"
9	1	70502	PINZAS AJUSTABLES 8"
10	1	13301	ENCHUFE STD 1/2" PULG. 6PT 10MM
11	1	13302	ENCHUFE STD 1/2" PULG. 6PT 11MM
12	1	13304	ENCHUFE STD 1/2" PULG. 6PT 13MM
13	1	13307	ENCHUFE STD 1/2" PULG. 6PT 15MM
14	1	13309	ENCHUFE STD 1/2" PULG. 6PT 18MM
15	1	13313	ENCHUFE STD 1/2" PULG. 6PT 22MM
16	1	13315	ENCHUFE STD 1/2" PULG. 6PT 24MM
17	1	13317	ENCHUFE STD 1/2" PULG. 6PT 30MM

17/12

[Página Siguiente]

18	1	13902	CARRACA 1/2" PULG. DESACOPLAMIENTO RÁPIDO
----	---	-------	---

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

ANEXO B

0425

330

F. MARIN  
ALICA  
AL FEDERAL  
Nº 4993

19	1	13909	MANGO ADAPTABLE 1/2" PULG. 250MM
20	1	13904	ALARGADORA 1/2" PULG. 5"
21	1	25104	ENCHUFE TORX BIT 1/2" PULG. T-30
22	1	25107	ENCHUFE TORX BIT 1/2" PULG. T-50
23	1	40211	LLAVE COMBINADA SL 16MM
24	1	40213	LLAVE COMBINADA SL 18MM
25	1	40214	LLAVE COMBINADA SL 19MM
26	1	40216	LLAVE COMBINADA SL 21MM
27	1	40217	LLAVE COMBINADA SL 22MM
28	1	Trabajo pesado	PISTOLA ELÉCTRICA (TRABAJO PESADO)
29	1	518-0790	SET DE GALGA DE MEDICIÓN DE ESPESOR
30	1		PUNZÓN DE ENSANCHAR
31	1	TBT35	CAJA DE HERRAMIENTAS CON BANDEJA
32	1		MARTILLO DE BOLA 32 onzas
33	1		LLAVE DE FILTRO

El siguiente listado de herramientas se aplica a un solo conjunto de D6R XL:

Act.	Cant.	Nº de parte	Descripción
1	1	15-0259	Enchufe, 1/2 pulg, 12Pt
2	1	4C-9592	Llave combinada, 3/8 pulg
3	1	4C-9594	Llave combinada, 1/2 pulg
4	1	4C-9595	Llave combinada, 9/16 pulg
5	1	4C-9596	Llave combinada, 5/8 pulg
6	1	4C-9598	Llave combinada, 3/4 pulg

18/21

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

ANEXO H

0425



MARIN  
CA  
FEDERAL  
4993

[Página Siguiente] -

7	1	4C-9601	Llave combinada, 7/8 pulg
8	1	4C-9603	Llave combinada, 1 pulg
9	1	4C-9605	Llave combinada, 5/16 pulg
10	1	5F-4764	Palanca, 406.4 mm(16.00 pulg) de largo
11	1	6V-7934	Destornillador, PHILLIPS™ No.2, 247.7 mm(9.75 pulg) de largo
12	1	6V-7935	Destornillador Estándar 1/4 pulg, 196.0 mm(7.75 pulgs) de largo
13	1	8F-9866	Pistola para engrasar
14	1	8H-8549	Enchufe, 9/16 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
15	1	8H-8554	Enchufe, 7/8 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
16	1	8H-8555	Enchufe, 15/16 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
17	1	8H-8556	Enchufe, 1 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
18	1	8H-8559	Extensión de Enchufe, 1/2 pulg, 254.0 mm(10.00 pulgs) de largo
19	1	8H-8581	Galga, filo 25, 0015 pulg to .025 pulg
20	1	9S-1730	Enchufe, 1 1/8 pulg, 1/2 pulg, 12Pt.
21	1	9S-1732	Extensión de Enchufe, 1/2 pulg, 127.0 mm(5.00 pulgs) de largo
22	1	9U-6639	Torniquete, 1/2 pulg
23	1	185-3630	Llave de correa para filtro
24	1	211-0186	Saco de herramientas
25	1	212-8144	Válvula para enchufe, 1/2 pulg
26	1	212-8145	Cable para destapar drenajes, 1/2 pulg Hembra, 3/4 pulg Macho
27	1	213-1983	Alicates combinados, 167.0 mm(6.60 pulgs) de largo

## Listado de repuestos de 2000 horas de trabajo

Los siguientes repuestos de 2000 horas de trabajo se aplican a un solo conjunto de 966H cargador de rueda:

Art.	Cant.	Nº de parte	Nombre de parte	Precio unitario (USD)	Subtotal
1	4	1R-1808	Filtro de aceite del motor	108	434
2	8	1R-0749	Filtro de combustible	76	606
3	4	326-1644	Filtro de separador de agua	112	448
4	4	245-3818	Filtro de aire (Primario)	166	664

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

ANEXO II

0425

MARIN  
JCA  
FEDERAL  
Nº 4993

5	4	245-3819	Filtro de aire (Secundario)	102	407
6	4	126-1818	Filtro de refrigerador de aceite hidráulico -UHE	230	919

19/22

[Página Siguiente] --

7	4	328-3655	Filtro de aceite de transmisión-AE	223	891
8	4	220-9090	RETENEDOR-G.E.T.(K-80, K-90, K-100)	60	240
9	4	220-9092	PUNTA-PROPÓSITO GENERAL(K-90)	151	545
			TOTAL		5,252

Los siguientes repuestos de 2000 horas de trabajo se aplican a un solo conjunto de M 817 D2 excavadora de rueda:

Art.	Cant.	Nº de parte	Nombre de parte	Precio unitario (USD)	Subtotal
1	4	7W2326	Filtro de aceite del motor	59	237
2	4	2998229	Filtro de combustible	93	373
3	4	4395037	Filtro de separador de agua	148	594
4	4	252-5001	Filtro de aire (Primario)	168	672
5	4	252-5002	Filtro de aire	124	495
6	2	3617480	Filtro de aceite de pilotaje	202	405
7	4	8U-0723	Filtro de aceite de retorno	253	1,013
8	5	1U3302	Punta larga	64	321
9	5	1073308	Pasador	3	15
10	5	1073308	Retenedor	3	15
			TOTAL		4,144

Los siguientes repuestos de 2000 horas de trabajo se aplican a un solo conjunto de 140K Moto-niveladora:

Art.	Cant.	Nº de parte	Nombre de parte	Precio unitario (USD)	Subtotal
1	8	1R-1807	Filtro de aceite del motor	67	540

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425

333

MARIN  
LICAFEDERAL  
Nº 4993

2	4	326-1644	Filtro de separador de agua(Primario)	112	447
3	4	1R-0749	Filtro de combustible	76	306
4	4	245-6376	Filtro de aire (Secundario)	94	377

20/22

[Página Siguiente] -----

5	4	245-6375	Filtro de aire (Primario)	133	532
6	4	1R-0774	Filtro de aceite hidráulico	115	459
7	4	328-3655	Filtro de aceite de transmisión	222	889
8	4	8S-9129	Filtro magnético de caja de cambios	70	278
<b>TOTAL</b>					<b>3,825</b>

Los siguientes repuestos de 2000 horas de trabajo se aplican a un solo conjunto de 320D2 Excavadora Hidráulica:

Art.	Cant.	Nº de parte	Nombre de parte	Precio unitario (USD)	Subtotal
1	4	3228155	Filtro de aceite del motor	80	319
2	4	1R1804	Filtro de diesel	73	292
3	4	3820664	Filtro de separador de agua	131	525
4	2	1318821	Filtro de aire (Primario)	79	158
5	2	1318822	Filtro de aire (Secundario)	91	182
6	2	518670	Filtro de aceite de pilotaje	105	210
7	2	937521	Filtro de drenaje	89	177
8	2	1799806	Filtro de aceite de retorno	172	343
<b>TOTAL</b>					<b>2,206</b>

Los siguientes repuestos de 2000 horas de trabajo se aplican a un solo conjunto de D6R XL Tractor Topador:

Art.	Cant.	Nº de parte	Nombre de parte	Precio unitario (USD)	Subtotal

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;

0425



T MARIN  
D LICA  
AL FEDERAL  
Nº 4993

1	4	IR-1808	Filtro de aceite del motor	144.3	577
2	4	IR-0762	Filtro de combustible	136.3	545
3	4	326-1644	Filtro de separador de agua	167.2	569
4	4	6I-2501	Filtro de aire (Primario)	157.3	629
5	4	6I-2502	Filtro de aire (Secundario)	117.6	471
6	2	328-3655	Filtro de aceite de transmisión -AE	416.5	833

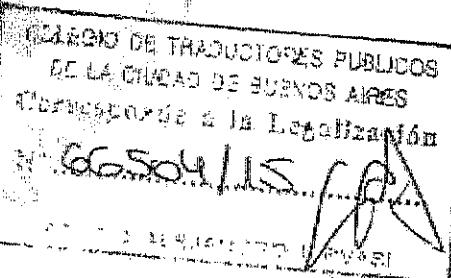
[Página Siguiente]

21/22-

7	8	IR-0777	Filtro de aceite hidráulico	129.7	1437
8	15	9W-1441	FUSIBLE 15A	4.0	59
9	7	9W-1442	FUSIBLE 10A	4.0	28
10	2	9W-1446	FUSIBLE 20A	4.0	8
11	2	239-8107	FUSIBLE 175A	34.3	69
12	2	351-9918	LÁMPARA (24 voltios/70 WATT) (PROYECTOR)	50.1	100
13	15	38-8489	Engrasador	5.0	75
				Total	5500

22/22-

Certifico que lo que antecede es traducción fiel al idioma español, del documento en idioma inglés, que he tenido ante mí, y al cual me remito. En Buenos Aires, el día 2 de octubre del año dos mil quince.



Agustina Saubidet

AGUSTINA SAUBIDET MARIN  
TRADUCTORA PÚBLICA  
INGLES  
MAX 16, XIV Piso, 107 CAPITAL FEDERAL  
INSCRIP. C.T.P.C.B.A. Nº 4993

&lt;Número Sade/Especial a asignar&gt;

&lt;Número página a asignar&gt;