

SERIE L

# RETROEXCAVADORAS



JOHN DEERE

310L / 310SL / 315SL / 410L

**MAYOR RENTABILIDAD  
REALIZANDO TAREAS MULTIPLES**

A close-up, low-angle shot of a yellow John Deere excavator's bucket as it dumps a large pile of dark brown gravel onto a construction site. The excavator's arm and cab are visible on the right. The background shows a clear blue sky and some construction rebar.

PRESENTANDO LA **SERIE L**

¿BUSCA MÁS  
CONFIABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD?

**SOMOS  
SU RESPALDO.**



+



CONFIALBE    PRODUCTIVA





*PARA CONSTRUIR UNA MEJOR RETROEXCAVADORA,  
**LE CONSULTAMOS A USTED, NUESTRO CLIENTE.***

A través de Grupos de Defensa al Cliente (GDC), recolectamos valiosos aportes de dueños y operadores — quienes mejor saben que necesitan realmente los clientes.

*Usted habló.* Y nosotros escuchamos y respondimos mejorando nuestra línea de productos con mejoras como la tecnología hidráulica con sensor de carga compensado por presión (PCLS) en la 410L, controles de piloto incomparables, y una transmisión John Deere PowerShift™ — y ese es solo el comienzo. Como siempre, le ayudamos a incrementar la productividad y maximizar el tiempo de disponibilidad, y al mismo tiempo bajando los costos de operación diarios. *Cuando se trata de entregar lo que usted quiere, nadie responde como John Deere.*



**DESPLAZAMIENTO LATERAL PARA ESPACIOS ANGOSTOS CON EL 315SL.**

Las retroexcavadoras con desplazamiento lateral como equipo estándar pueden moverse 542 mm hacia la derecha o la izquierda del centro, haciéndolas ideales para trabajar en áreas urbanas y alrededor de obstáculos.

# **LOGRA MÁS CON UNA SOLA**

**VERSATILIDAD MULTIFUNCIONAL, CAPACIDAD INIGUALABLE.**

¿Por qué usar dos máquinas cuando una basta? Ya sea que usted esté cargando camiones, rompiendo una capa de asfalto, poniendo tuberías, cavando zanjas o moviendo materiales, una Retroexcavadora de la Serie L está más que calificada para la tarea. Mejorando nuestra altamente productiva Serie K de Retroexcavadoras, la Serie L ofrece rendimiento adicional de excavación usando tecnología hidráulica con señal sensora de carga y compensado por presión (Pressure Compensated Load-Sensing, PCLS) en la 410L, para un excelente desempeño en múltiples tareas. El resultado: las retro-excavadoras más versátiles que hemos fabricado.

#### **Verdadera tracción a las cuatro ruedas cuando lo necesite**

La tracción delantera mecánica de patinaje limitado estándar (opcional en la 310L) entrega una tracción superior en cualquier condición de suelo. Utilice el MFWD "sobre la marcha" con solo tocar un botón en el nuevo control del cargador.

#### **Desempeño del tren motriz**

La receptiva y productiva transmisión estándar de 5 velocidades en el 310SL, 315SL y 410L entrega velocidades de transporte de hasta 40 km/h. Agregue la opción de transmisión automática e incremente su versatilidad en cualquier aplicación.

#### **Controle la conducción y la carga**

Con el control de conducción activado, los cilindros hidráulicos de carga frontal actúan como un amortiguador, haciendo el viaje más suave sobre terrenos irregulares, ayudando a que las cargas completas lleguen a su destino y reduciendo la fatiga del operador. El Kit de Control Automático de Conducción Opcional elimina la necesidad de activar/desactivar el control de conducción cada vez que se carga la cuchara frontal y se puede ajustar para que se active entre 1,6 a 24,1 km/h.

#### **Cambios de marcha suaves**

La transmisión Powershift ofrece al operador cambios de velocidad sin embragar sobre la marcha.

#### **Motores poderosos**

Confíe en los motores John Deere PowerTech 4.5L si quiere motores que entreguen soluciones de emisión que estén probados, integrados, que sean simples y tengan respaldo para entregar la fuerza necesaria para cada día de trabajo.

#### **Cuchara multipropósito mejorada**

Sea más productivo en más aplicaciones con nuestra nueva cuchara multipropósito estándar.



**4 en 1**  
**CUCHARA**  
**MULTIPROPÓSITO**





MÁS  
**MÓVIL. MÁS  
PRODUCTIVA.**

## DÍGALE ADIÓS A LAS IRREGULARIDADES DEL CAMINO.

Gánele a la fatiga de los operadores y trabaje más rápido a través de sitios de trabajo grandes con el control de conducción y la exclusiva transmisión PowerShift de la Retroexcavadoras de la Serie L. Estas características estándar le permiten desplazarse sin esfuerzo en cualquier terreno y reducir la pérdida de material de los cucharones cargados aún en las condiciones más duras.



# 4WD

LA OPCIÓN EN  
SUS MANOS



### Transmisión PowerShift

Reciba las ventajas de los cambios suaves y un desempeño confiable bajo todos los tamaños de carga y condiciones de operación con los paquetes de embragues PowerShift accionados de forma hidráulica.

### Actualización en terreno

Incluso si ordena su máquina sin el control de conducción, puede actualizarla fácilmente con el conjunto de instalación de campo. Simplemente llame a su distribuidor para ordenar el paquete y su instalación.

### Diferencial de patinaje limitado

El diferencial de patinaje limitado en el eje delantero entrega el mejor esfuerzo de tracción de su clase y un excelente desempeño 4X4. Viene como equipo estándar en todos los modelos.



### Transmisión de 5 velocidades (estándar en 310SL, 315SL y 410L)

Los cambios hacia adelante adicionales permiten velocidades máximas de hasta 40 km/h.

### Transmisión AutoShift opcional\*

La transmisión automática de cambios más suaves de la industria mejora la comodidad del operador reduciendo el número de veces que se necesita activar la palanca de control de transmisión durante la operación.



#### LO QUE DICEN LOS EXPERTOS:

“Gracias a que Deere me pidió mis aportes, recibí una mejor máquina, y estas mejoras hacen una gran diferencia en mi productividad diaria.”

\*No disponible en la 310L.

— Todd Heiderscheidt, Miembro de un GDC de Retroexcavadoras



*LAS TORRES DE CONTROLES  
PILOTO REDISEÑADAS  
OFRECEN MÁS ESPACIO PARA  
LAS PIERNAS Y PARA GIRAR*



## **MÁS CONTROLES AL ALCANCE DE SUS DEDOS** *PRODUCTIVIDAD MÁXIMA AL ALCANCE DE LA MANO.*

El aumento de la productividad está al alcance de su mano en una retroexcavadora de la Serie L. Los controles piloto de la excavadora y la palanca de control del cargador proporcionan operación de la retroexcavadora y el cargador sin esfuerzo y con el toque de un dedo, mientras otras funciones de la máquina están ubicadas convenientemente en la columna de dirección.



## FOCO DE LED O FOCOS REFLECTORES

### Nueva empuñadura de la palanca de control de cargadora es fácil y comodo de usar

El nuevo diseño de la empuñadura de la palanca de control de cargadora permite colocar la palma de la mano sobre ella, haciéndola aún más cómoda y fácil de usar. Los controles del embrague, cambio rápido velocidad, rodillo proporcional de función auxiliar y tracción mecánica delantera están al alcance de su mano.

### Control de las funciones de retroexcavadora fácil y al alcance de los dedos

El control electrohidráulico (EH) de las funciones auxiliares de las palancas de control piloto rediseñadas quedan al alcance de los dedos permitiendo una operación aún más fácil de las funciones de la retroexcavadora, incluyendo el flujo selectivo y la bocina.

### Extienda su día de trabajo

El paquete de iluminación LED incluye su elección de foco LED o Focos reflectores.

Para una visibilidad mejorada cuando su día de trabajo se alarga.

### Más espacio para las piernas al girar sobre el asiento

Las torres de controles piloto rediseñadas ofrecen más espacio para las piernas y al girar desde la posición de cargadora a la de retroexcavadora.

### Comodidad que vence la fatiga

Las retroexcavadoras de la Serie L están llenas de comodidades, incluyendo un sistema HVAC eficiente y un asiento ajustable mecánico o de suspensión de aire.

### Controles de la columna de dirección

Las luces exteriores, limpiaparabrisas y señalizadores intermitentes ahora están ubicados más convenientemente en la palanca multifunción en la columna de dirección— tal como un vehículo regular — ayudando a los operadores a mantener sus ojos en el trabajo que realizan.



# **CONFIABILIDAD INSUPERABLE**

**NUNCA SE RINDE. NUNCA DEFRAUDA.**

Construido con herramientas y tecnología de punta por una fuerza de trabajo con conciencia de la calidad en nuestra planta de clase mundial en Dubuque, Iowa, Estados Unidos, las Retroexcavadoras de la Serie L entregan una confiabilidad y un tiempo de actividad incomparable. Cuando vea cómo es por dentro, querrá una John Deere.



## **Centro de diagnóstico a bordo**

La tecnología de diagnóstico a bordo más avanzada en la industria es estándar en todas las Retroexcavadoras de la Serie L. El exclusivo grupo de soluciones telemáticas John Deere WorkSight™ incluye JDLink™ Ultimate con monitoreo de la máquina en tiempo real y diagnóstico remoto para ayudar a aumentar el tiempo de actividad al mismo tiempo que se reducen los costos de operación.

## **Cambios de filtro rápidos y limpios**

Motor, transmisión y filtros hidráulicos de roscado vertical y filtros de combustible de soltado rápido permiten cambios rápidos y limpios. Los filtros de aceite de transmisión de trabajo pesado estándar incrementan la confiabilidad.

## **Cucharón multipropósito más duradero**

Nuestro resistente cucharón multipropósito ha sido reforzado con placas más gruesas y soporte de cilindros más fuertes para una vida más larga.

## **Opciones de neumáticos convencionales y radiales**

Elija las ruedas de una variedad de opciones instaladas en la fábrica y obtenga la tracción, desempeño y servicio prolongado que su aplicación requiere.

## **Protección de la traba del diferencial**

Activado desde el monitor, la protección de bloqueo diferencial evita la interacción a velocidades de conducción altas y el desgaste y roturas de los componentes del eje que se generarían.

## **Baterías que no necesitan mantenimiento**

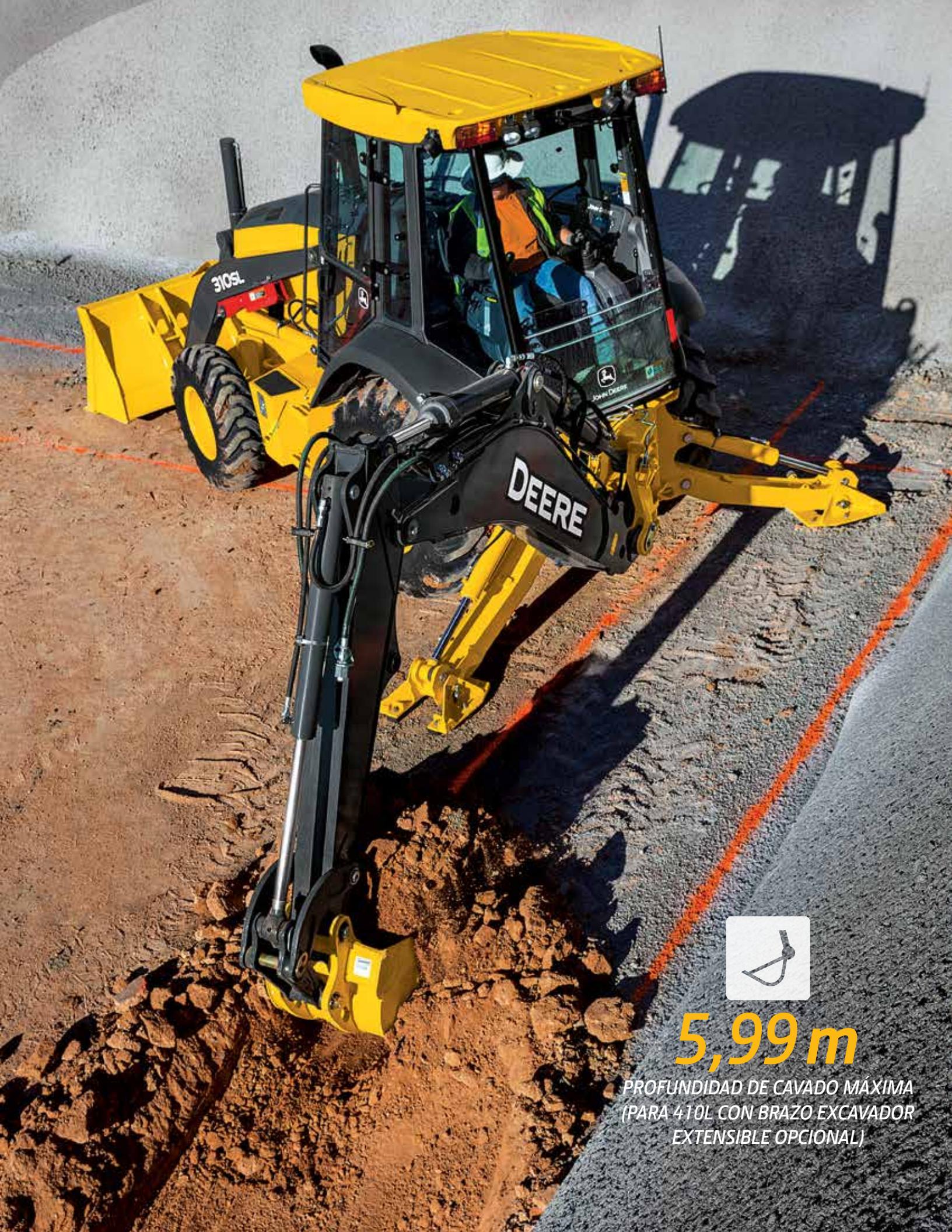
Las baterías que no necesitan mantenimiento como componente estándar reducen el servicio periódico, mejoran la fiabilidad del arranque en frío y aumentan la vida de la batería.

## **Aceite hidráulico superior**

Las Retroexcavadoras de la Serie L vienen desde la fábrica llenas de Hydrua™, un aceite premium para todas las temporadas, anti desgaste, diseñado especialmente para el equipo de construcción. O para climas fríos, elija Hydrua™ XR, que ofrece protección para todas las temporadas desde -40 a 40°C.

## **Proteja su inversión**

El sistema de seguridad con contraseña en panel táctil de la máquina evita la operación no autorizada.



**5,99 m**

PROFUNDIDAD DE CAVADO MÁXIMA  
(PARA 410L CON BRAZO EXCAVADOR  
EXTENSIBLE OPCIONAL)

# MANTENIMIENTO FÁCIL

MANTENGA LA PAZ Y SU PAZ MENTAL.

## Ahorre combustible con el modo económico

El modo económico estándar puede ser configurado de forma separada para las funciones de carga y retroexcavadora. Por ejemplo, active el modo económico para las funciones de retroexcavadora, reteniendo toda la potencia para las funciones de carga — exclusivo de Deere. Esto ayuda a maximizar el uso del combustible en aplicaciones de trabajo más ligeras con un efecto mínimo en el rendimiento de la máquina.

## Diagnóstico mejorado

El monitor multilenguaje con tecnología de punta muestra claramente los diagnósticos de la máquina. Los operadores pueden programar de manera fácil y rápida una gran cantidad de funciones para un tiempo específico como apagado automático, ralentí automático.



## Minimice el tiempo de inactividad y los gastos

Los puntos de servicio en el mismo costado a nivel del suelo le ayudan a acelerar las revisiones y rellenos diarios. Algunas otras características de sentido común como filtros de cambiado rápido, intervalos de servicio extendido, medidores fáciles de leer y engrasadores de fácil acceso ayudan a aumentar el tiempo de actividad y reducir los costos de operación diaria.

## Limpieza de aire acondicionado rápida y fácil

El condensador con bisagras del aire acondicionado permite una limpieza de la unidad conveniente, para máxima eficiencia.

### Ventilador silencioso, eficiente en consumo de combustible

El ventilador estándar de succión de transmisión directa, ayuda a conservar potencia y combustible, y reduce el ruido. Un ventilador controlado por temperatura (viscoso) de velocidad variable está disponible como opción para todos los modelos.

### Tecnología de motor duradero

Todos los modelos de la Serie L tienen motores diesel PowerTech 4.5L EPA de John Deere Tier 3/EU Stage IIIA o Tier 2/Stage II, entregando soluciones para emisiones que son probadas, integradas, simples y que tienen respaldo.

### Ahorre combustible y reduzca el ruido

El ralentí automático reduce la velocidad del motor cuando no se usan los sistemas hidráulicos para ayudar a mantener condiciones de trabajo silenciosas y conservar el valioso combustible. El apagado automático apaga el motor después de un periodo de inactividad seleccionado por el operador, manteniendo el ruido y el consumo de combustible aún más bajo.



### Obtenga información valiosa con **JOHN DEERE WORKSIGHT**

John Deere Worksight es un exclusivo conjunto de soluciones telemáticas que aumenta el tiempo de funcionamiento al mismo tiempo que reduce los costos de operación. Como idea central, el monitoreo de los equipos con JDLink Ultimate proporciona datos en tiempo real y pronósticos del correcto funcionamiento de la máquina que permiten diseñar planes de mantenimiento para disminuir el costoso tiempo muerto. Los diagnósticos remotos le permiten a su distribuidor leer códigos, registrar datos de desempeño e incluso actualizar software sin viajar hasta el lugar de trabajo.

### Reduzca el tiempo muerto con **ULTIMATE UPTIME**

Ultimate Uptime junto con John Deere WorkSight, es una solución de soporte personalizado disponible exclusivamente en su distribuidor John Deere. Esta solución flexible maximiza la disponibilidad del equipo con las funciones estándar de John Deere WorkSight que pueden ayudar a prevenir tiempo muerto en el futuro y que acelera las reparaciones cuando sea necesario. Además de las funciones básicas de John Deere WorkSight, nuestros distribuidores trabajan con usted para constituir un paquete de disponibilidad que cumpla con las exigencias específicas de su máquina, flota, proyecto o negocio, incluyendo mantenimiento personalizado y contratos de servicio, disponibilidad de piezas in situ, garantías extendidas, muestreo de fluidos, garantías de tiempos de respuesta y mucho más.



# 310L

## ESPECIFICACIONES

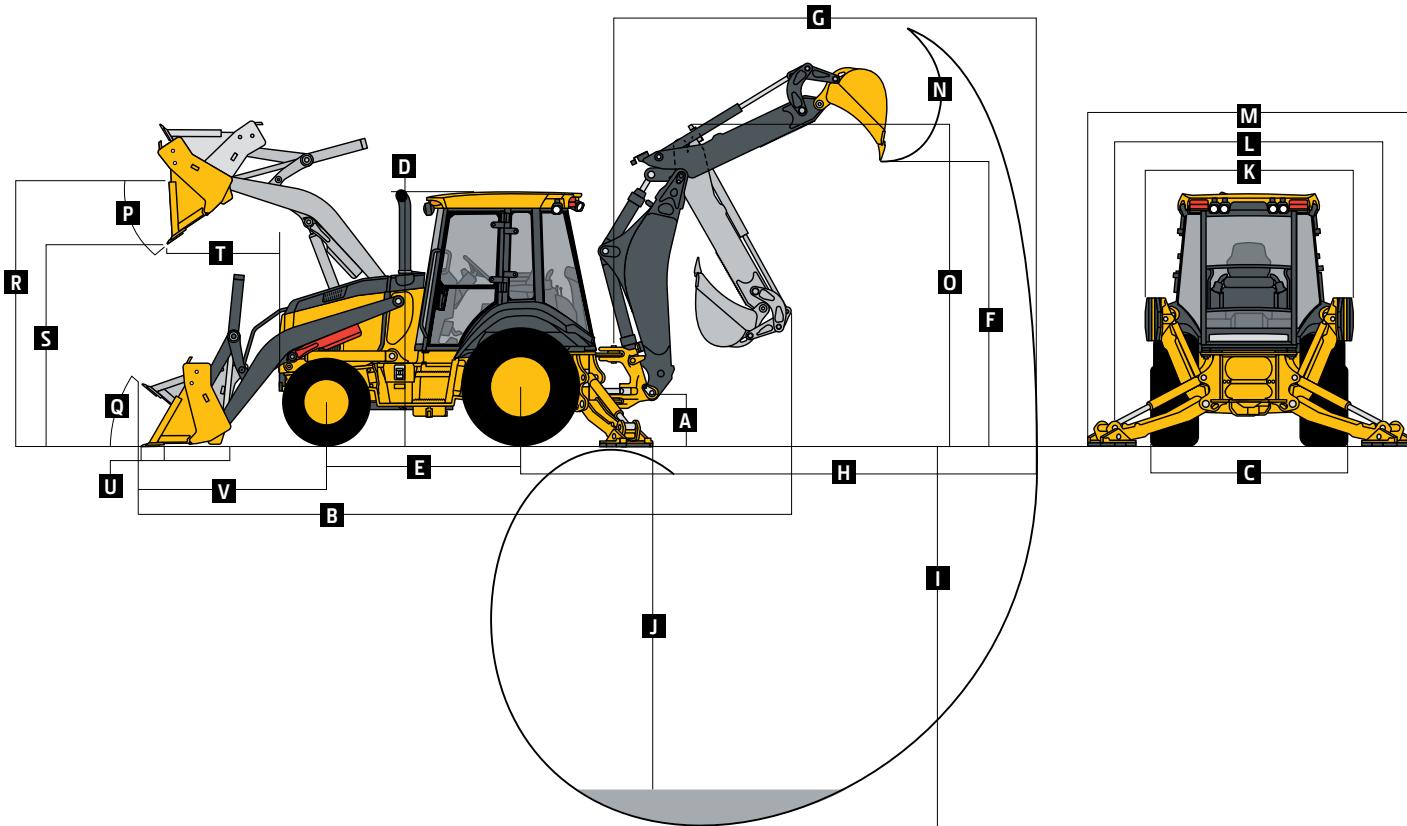
Motor	310L				
Fabricante y modelo	John Deere PowerTech™ 4045TT096 turbocargado	John Deere PowerTech™ E 4045HT086 turbocargado	John Deere PowerTech™ Plus 4045HT085 turbo- cargado, diseñado para un rendimiento óptimo a gran altitud	John Deere PowerTech™ Plus 4045HT085 turbo- cargado, diseñado para un rendimiento óptimo a gran altitud	
Estándar de emisiones para motores no usados en vehículos de carretera	Tier 2 (EPA)/Fase II (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA+ (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA+ (UE)	
Cilindrada	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )	
Potencia máxima neta (ISO 9249)	60 kW (81 hp) a 2 000 rpm	65 kW (87 hp) a 1 966 rpm	67 kW (91 hp) a 2 000 rpm	67 kW (91 hp) a 2 000 rpm	
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	63 kW (84 hp) a 2 006 rpm	63 kW (84 hp) a 2 006 rpm	67 kW (91 hp) a 2 000 rpm	67 kW (91 hp) a 2 000 rpm	
Par motor máximo neto (ISO 9249)	344 Nm (254 lb. por pie) a 1 300 rpm	376 Nm (277 lb. por pie) a 1 300 rpm	376 Nm (277 lb. por pie) a 1 300 rpm	380 Nm (280 lb. por pie) a 1 400 rpm	
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	349 Nm (257 lb. por pie) a 1 400 rpm	349 Nm (257 lb. por pie) a 1 400 rpm	380 Nm (280 lb. por pie) a 1 400 rpm	380 Nm (280 lb. por pie) a 1 400 rpm	
Aumento neto del par motor	35%	43%	43%	43%	
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	29%	37%	37%	37%	
Lubricación	Sistema presurizado con filtro enroscable y enfriador	Sistema presurizado con filtro enroscable y enfriador	Sistema presurizado con filtro enroscable y enfriador	Sistema presurizado con filtro enroscable y enfriador	
Depurador de aire	De etapa dual y tipo seco, con elemento de seguridad y válvula de evacuación				
Enfriamiento					
Tipo de ventilador	Ventilador succionador de mando directo estandar; opcional, ventilador de velocidad variable controlado por temperatura del aire con embrague viscoso				
Calificación del refrigerante del motor	-40°C (-40°F)				
Enfriador del aceite de motor	Aceite a agua				
Tren de potencia					
Transmisión	Transmisión Powershift™ de 4 velocidades y engranajes de corte helicoidal, con inversor hidráulico estandar y desembrague eléctrico en la palanca del cargador				
Convertidor de torque (par)					
Las velocidades de desplazamiento con el motor estándar, medidos con ruedas traseras 19 5L-24	Una etapa y doble fase con multiplicación calado de 2.63:1, 280 mm (11 pulg.)				
Avance	Retroceso	Avance	Retroceso		
1 <sup>ra</sup> velocidad	5,5 km/h (3,4 mph)	7,0 km/h (4,3 mph)	5,6 km/h (3,5 mph)	7,0 km/h (4,3 mph)	
2 <sup>da</sup> velocidad	10,1 km/h (6,3 mph)	12,7 km/h (7,9 mph)	10,2 km/h (6,3 mph)	12,8 km/h (8,0 mph)	
3 <sup>ra</sup> velocidad	20,5 km/h (12,7 mph)	—	20,7 km/h (12,9 mph)	—	
4 <sup>ta</sup> velocidad	34,2 km/h (21,3 mph)	—	34,9 km/h (21,7 mph)	—	
Ejes					
Oscilación de eje delantero de tope a tope	22°		22°		
Capacidades de carga del eje					
	Eje con tracción en las ruedas				
	Eje delantero no impulsado	Eje delantero delanteras (MFWD)	Eje delantero no impulsado	MFWD	Trasero
SAE J43	4 500 kg (9 921 lb.)	4 000 kg (8 818 lb.)	6 000 kg (13 228 lb.)	4 500 kg (9 921 lb.)	6 500 kg (14 330 lb.)
Dinámico	7 000 kg (15 432 lb.)	8 500 kg (18 739 lb.)	9 500 kg (20 944 lb.)	7 000 kg (15 432 lb.)	8 500 kg (18 739 lb.)
Estático	20 500 kg (45 195 lb.)	23 500 kg (51 809 lb.)	26 000 kg (57 320 lb.)	20 500 kg (45 195 lb.)	23 500 kg (51 809 lb.)
Extremo	32 500 kg (71 650 lb.)	37 000 kg (81 571 lb.)	39 500 kg (87 083 lb.)	32 500 kg (71 650 lb.)	37 000 kg (81 571 lb.)
Diferenciales					
Eje MFWD	Diferencial abierto estandar; opcional, eje delantero de patinaje limitado				
Eje trasero	Eje trasero con traba mecánica del 100%, activado con el pie y engranado hidráulicamente				
Dirección (ISO 5010)					
Eje	Eje delantero no impulsado		MFWD		
Radio de giro interno					
Con frenos	3,49 m (11 pies 5 pulg.)		3,59 m (11 pies 9 pulg.)		
Sin frenos	4,10 m (13 pies 5 pulg.)		4,25 m (13 pies 11 pulg.)		
Espacio del círculo de la cuchara					
Con frenos	10,14 m (33 pies 3 pulg.)		10,23 m (33 pies 7 pulg.)		
Sin frenos	11,01 m (36 pies 1 pulg.)		11,19 m (36 pies 9 pulg.)		
Giros del manubrio (de tope a tope)	3,2		2,7		
MFWD y eje trasero	Mando final planetario exterior de trabajo pesado, distribuye las cargas de impacto sobre 3 engranajes según modelo				



Tren de potencia (continuación)		
310L		
<b>Frenos (ISO 3450)</b>		
De servicio		Frenos de disco húmedo abordo, asistidos hidráulicamente, auto ajustables y auto ecualizados
Freno de estacionamiento		Aplicado por resorte, soltado de manera hidráulica, húmedo, de disco múltiple, independiente de frenos de servicio con control de interruptor eléctrico
Sistema hidráulico		
Bomba principal	Bomba de cambio único de centro abierto	
Flujo de bomba a 2 200 rpm, retroexcavadora y cargadora	106 l/m (28 gpm)	
Presión de válvula de alivio de sistema		
Retroexcavadora	24 993 kPa (3 625 psi)	
Cargador	22 063 kPa (3 200 psi)	
Controles		
Retroexcavadora	2 palancas manuales estándar; controles piloto con selector de patrones y funciones auxiliares electrohidráulicas opcional, juego de instalación en campo para controles manuales de 3 palancas con pedal para el giro	
Cargador	Control de una palanca con función estándar de desconector de embrague eléctrico; función auxiliar manual (segunda palanca) y control de una palanca con función opcional de desconector de embrague eléctrico	
Sistema eléctrico		
Voltaje	12 V	
Capacidad del alternador	90 A	
Luces	10 halógenas: 4 delanteras, 4 traseras y 2 en el lado del andén (32,500 candelas cada una), luces direccionales y luces de emergencia: 2 delanteras y 2 traseras; luces de alto y luces marcadoras; y 2 reflectores traseros	
Puesto del operador		
Tipo (SAE J1040)	Cabina abierta, montada aisladamente, ROPS/FOPS, acceso por izquierda o derecha con techo moldeado	
Neumáticos/ruedas		
Eje delantero no impulsado	Delanteras	Traseras
Con MFWD	12,5/80-18 F3 (12)	19,5L-24 R-4 (12)
	12-16,5 NHS (12)	19,5L-24 R-4 (12)
	12,5/80-18 I3 (12)	19,5L-24 R-4 (10)
	12,5/80-18 R4 (10)	19,5L-24 R-4 (12)
	12,5/80-18 I3 (12)	21L-24 R4 (12)
	12,5/80-18 R4 (10)	21L-24 R4 (12)
	340/80R18 XMCL	500/70R24 XMCL
	340/80R18 550	500/70R24 550
	340/80R18 580	500/70R24 580
Facilidad de servicio		
Capacidades de relleno de fluidos		
Sistema de enfriamiento	Tier 2 (EPA)/Fase II (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA (UE)
Eje trasero	21 l (22,2 qt.)	30 l (31,7 qt.)
Aceite del motor (incluyendo filtro enenosable vertical)	18 l (19 qt.)	18 l (19 qt.)
Convertidor de par motor y transmisión	13 l (13,7 qt.)	13 l (13,7 qt.)
Tanque de combustible (con llenado a nivel del suelo)	15,1 l (16 qt.)	15,1 l (16 qt.)
Sistema hidráulico	140,1 l (37 gal.)	140,1 l (37 gal.)
Depósito hidráulico	104,1 l (27,5 gal.)	104,1 l (27,5 gal.)
Carcasa MFWD	45 l (11,9 gal.)	45 l (11,9 gal.)
Eje	65 l (6,9 qt.)	65 l (6,9 qt.)
Engranaje planetario	0,9 l (1 qt.)	0,9 l (1 qt.)
Aceite hidráulico Hydrau™ XR	Optativo	Optativo
Pesos de operación		
Con tanque de combustible lleno, operador de 79 kg (175 lb.), equipamiento estándar y parachoques	6 545 kg (14 430 lb.)	
Típico con cabina, brazo de carga extensible y contrapeso de 204 kg (450 lb.)	7 203 kg (15 880 lb.)	
Componentes opcionales (diferencia de peso entre equipo base y opcional)		
Cabina	263 kg (580 lb.)	
MFWD con ruedas	168 kg (370 lb.)	
Brazo de carga extensible	191 kg (420 lb.)	
Acoplador del cargador frontal	257 kg (566 lb.)	
Acoplador del cucharón de la retroexcavadora	59 kg (130 lb.)	

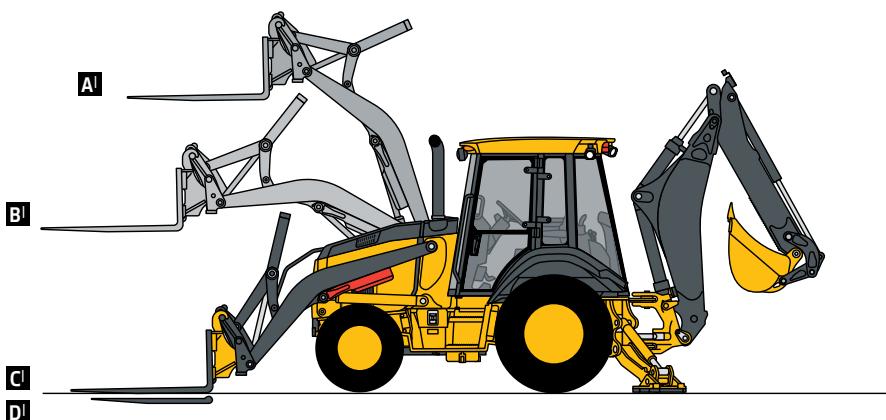
# 310L

Dimensiones totales		310L
A	Distancia al suelo, mínima	293 mm (12 pulg.)
B	Largo total, transporte	7,24 m (23 pies 9 pulg.)
C	Ancho sobre las ruedas	2,16 m (7 pies 1 pulg.)
D	Altura a parte superior de la cabina/ROPS	2,81 m (9 pies 3 pulg.)
E	Largo de eje a eje	
	Eje delantero no impulsado	2,16 m (7 pies 1 pulg.)
	Eje MFWD	2,19 m (7 pies 2 pulg.)



Dimensions y desempeño de la retroexcavadora 310L			
Las especificaciones de la retroexcavadora son con un balde de 610 mm x 0,18 m <sup>3</sup> (24 pulg. x 6,5 pies <sup>3</sup> ); las especificaciones de levantamiento de brazo excavador son con la pluma angulada a 65°			
Rango del balde	305 a 762 mm (12 a 30 pulg.)		
Fuerza de excavación			
Cilindro de balde	48,2 kN (10 844 lb.)		
Cilindro del brazo	30,8 kN (6 992 lb.)		
Arco de giro	180°		
Control del operador	2 palancas		
Ángulo nivelador	14°		
Angulo del estabilizador hacia atrás	18°		
<i>Con brazo excavador extensible opcional</i>			
F Altura de carga, posición de carga del camión	Con retroexcavadora estándar	Retraído	Extendido
G Alcance desde el centro del pivote de giro	3,41 m (11 pies 2 pulg.)	3,49 m (11 pies 6 pulg.)	4,15 m (13 pies 7 pulg.)
H Alcance desde el centro del eje trasero	5,42 m (17 pies 10 pulg.)	5,49 m (18 pies 0 pulg.)	6,51 m (21 pies 4 pulg.)
I Profundidad de excavación (máximo SAE)	6,49 m (21 pies 3 pulg.)	6,55 m (21 pies 6 pulg.)	7,57 m (24 pies 10 pulg.)
J Profundidad de excavación (SAE)	4,27 m (14 pies 0 pulg.)	4,33 m (14 pies 2 pulg.)	5,39 m (17 pies 8 pulg.)
610 mm (2 pies) fondo plano	4,22 m (13 pies 10 pulg.)	4,29 m (14 pies 1 pulg.)	5,36 m (17 pies 7 pulg.)
2 440 mm (8 pies) fondo plano	3,89 m (12 pies 9 pulg.)	3,96 m (13 pies 0 pulg.)	5,10 m (16 pies 9 pulg.)
K Ancho del estabilizador, transporte	2,18 m (7 pies 2 pulg.)	2,18 m (7 pies 2 pulg.)	2,18 m (7 pies 2 pulg.)
L Expansión del estabilizador, operando	3,10 m (10 pies 2 pulg.)	3,10 m (10 pies 2 pulg.)	3,10 m (10 pies 2 pulg.)
M Ancho total del estabilizador, operando	3,53 m (11 pies 7 pulg.)	3,53 m (11 pies 7 pulg.)	3,53 m (11 pies 7 pulg.)
N Rotación del balde	190°	190°	190°
O Altura de transporte	3,42 m (11 pies 2 pulg.)	3,42 m (11 pies 2 pulg.)	3,42 m (11 pies 2 pulg.)

<b>Dimensiones y desempeño del cargador</b>		<b>310L</b>		
P	Ángulo de descarga del balde, máximo	45°		
Q	Inclinación hacia atrás a nivel del suelo	40°		
		<i>Para trabajo pesado</i>	<i>Para trabajo pesado</i>	<i>Labio largo para trabajo pesado</i>
Capacidad del balde		0,77 m <sup>3</sup> (1,00 yd. <sup>3</sup> )	0,86 m <sup>3</sup> (1,12 yd. <sup>3</sup> )	0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd. <sup>3</sup> )
Ancho		2 184 mm (86 pulg.)	2 184 mm (86 pulg.)	2 184 mm (86 pulg.)
Peso		363 kg (800 lb.)	390 kg (860 lb.)	405 kg (892 lb.)
Fuerza de dislocación		41,6 kN (9 353 lb.)	42,3 kN (9 504 lb.)	39,9 kN (8 978 lb.)
Capacidad de levantamiento, altura máxima		3 099 kg (6 833 lb.)	3 179 kg (7 009 lb.)	2 934 kg (6 469 lb.)
R	Altura máxima al pasador de pivote del cucharón	3,45 m (11 pies 4 pulg.)	3,45 m (11 pies 4 pulg.)	3,45 m (11 pies 4 pulg.)
S	Altura de la descarga, cucharón a 45°	2,71 m (8 pies 11 pulg.)	2,74 m (9 pies 0 pulg.)	2,64 m (8 pies 8 pulg.)
T	Alcance a la altura máxima, cucharón a 45°	734 mm (28,9 pulg.)	699 mm (27,5 pulg.)	825 mm (32,5 pulg.)
U	Profundidad de excavación bajo nivel del suelo, con balde nivelado	107 mm (4,2 pulg.)	107 mm (4,2 pulg.)	88 mm (3,5 pulg.)
V	Longitud desde línea central del eje delantero a cuchilla de corte del cucharón	2,02 m (6 pies 8 pulg.)	1,97 m (6 pies 6 pulg.)	2,12 m (6 pies 11 pulg.)
				147 mm (5,8 pulg.)
				2,09 m (6 pies 10 pulg.)
<b>Capacidad de levantamiento con horquillas de enganche rápido</b>				
Capacidad hidráulica		Dientes de 1 219 mm (48 pulg.)	Dientes de 1 524 mm (60 pulg.)	
A <sup>1</sup>	Altura máxima	1 695 kg (3 736 lb.)	1 561 kg (3 442 lb.)	
B <sup>1</sup>	Alcance máximo	2 646 kg (5 833 lb.)	2 629 kg (5 795 lb.)	
C <sup>1</sup>	A nivel del suelo	3 583 kg (7 900 lb.)	3 269 kg (7 207 lb.)	
D <sup>1</sup>	Bajo la línea del suelo	262 mm (10,3 pulg.)	262 mm (10,3 pulg.)	

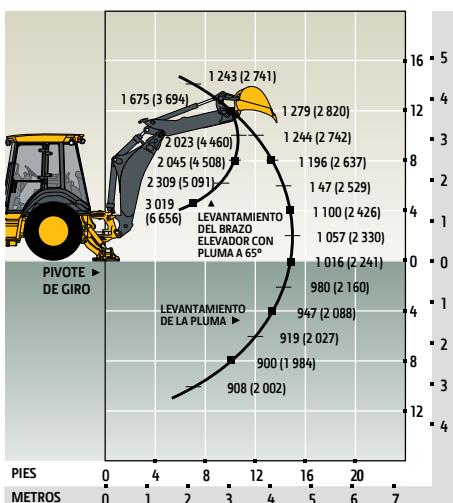


#### Capacidad de levantamiento con la cuchara

Las capacidades de elevación se calculan según valores finales y se expresan en kg (lb), según la norma SAE J31. Las cifras detalladas representan el 87 % de la fuerza máxima de elevación disponible. Calculada con balde de 610 mm x 0,18-m<sup>3</sup> (24 pulg. x 6,5 pies<sup>3</sup>). El balde afecta la capacidad de levantamiento.

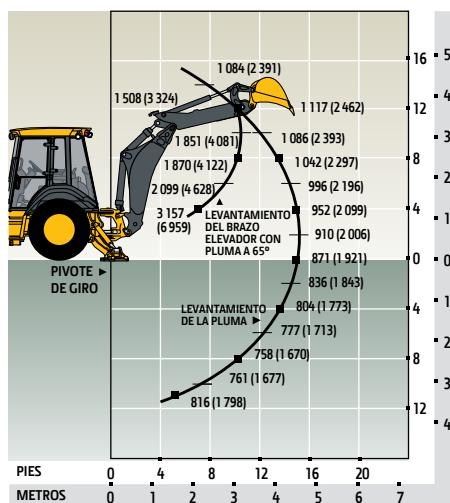
##### LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR

###### Con brazo excavador estándar



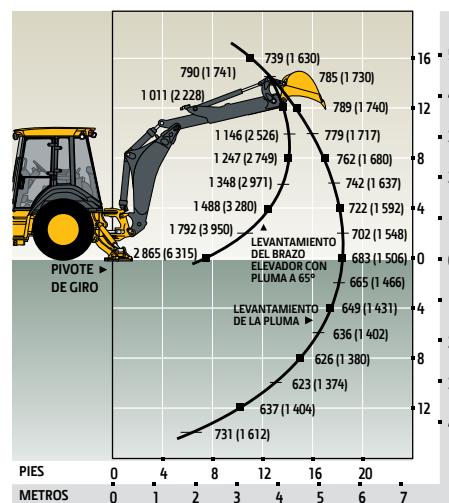
##### LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR

###### Con brazo excavador extensible de 1,06 m (3 pies 6 pulg.), retraído



##### LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR

###### Con brazo excavador extensible de 1,06 m (3 pies 6 pulg.), extendido





# 310SL

## ESPECIFICACIONES

Motor	310SL			
Fabricante y modelo	John Deere PowerTech™ 4045TT096 turbocargado	John Deere PowerTech™ E 4045HT086 turbocargado	John Deere PowerTech™ Plus 4045HT085 turbo- cargado, diseñado para un rendimiento óptimo a gran altitud	John Deere PowerTech™ Plus 4045HT085 turbo- cargado, diseñado para un rendimiento óptimo a gran altitud
Estándar de emisiones para motores no usados en vehículos de carretera	Tier 2 (EPA)/Fase II (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA+ (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA+ (UE)
Cilindrada	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )			
Potencia máxima neta (ISO 9249)	70 kW (94 hp) a 2 000 rpm	71 kW (96 hp) a 1 900 rpm	74 kW (99 hp) a 1 966 rpm	74 kW (99 hp) a 1 966 rpm
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	72 kW (97 hp) a 2 000 rpm	72 kW (97 hp) a 2 000 rpm	74 kW (99 hp) a 1 966 rpm	74 kW (99 hp) a 1 966 rpm
Par motor máximo neto (ISO 9249)	388 Nm (286 lb. por pie) a 1 300 rpm	397 Nm (293 lb. por pie) a 1 500 rpm	403 Nm (297 lb. por pie) a 1 500 rpm	403 Nm (297 lb. por pie) a 1 500 rpm
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	393 Nm (290 lb. por pie) a 1 400 rpm	393 Nm (290 lb. por pie) a 1 400 rpm	403 Nm (297 lb. por pie) a 1 500 rpm	403 Nm (297 lb. por pie) a 1 500 rpm
Aumento neto del par motor	46%	42%	42%	42%
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	39%	37%	37%	37%
Lubricación	Sistema presurizado con filtro enroscable y enfriador			
Limpiaador de aire	De etapa dual y tipo seco, con elemento de seguridad y válvula de evacuación	De etapa dual y tipo seco, con elemento de seguridad y válvula de evacuación	De etapa dual y tipo seco, con elemento de seguridad y válvula de evacuación	De etapa dual y tipo seco, con elemento de seguridad y válvula de evacuación
Enfriamiento				
Tipo de ventilador	Ventilador succionador de mando directo estandard; opcional, ventilador de velocidad variable controlado por temperatura del aire con embrague viscoso	Ventilador succionador de mando directo estandard; opcional, ventilador de velocidad variable controlado por temperatura del aire con embrague viscoso	Ventilador succionador de mando directo estandard; opcional, ventilador de velocidad variable controlado por temperatura del aire con embrague viscoso	Ventilador succionador de mando directo estandard; opcional, ventilador de velocidad variable controlado por temperatura del aire con embrague viscoso
Calificación del refrigerante del motor	–40°C (–40°F)	–40°C (–40°F)	–40°C (–40°F)	–40°C (–40°F)
Enfriador del aceite de motor	Aceite a agua	Aceite a agua	Aceite a agua	Aceite a agua
Tren de potencia				
Transmisión	Transmisión PowerShift™ completa de 5 velocidades, engranajes de corte helicoidal, con revertidor hidráulico como característica estandard; desconector de embrague eléctrico en palanca de cargador; transmisión auto- mática opcional	Transmisión PowerShift™ completa de 5 velocidades, engranajes de corte helicoidal, con revertidor hidráulico como característica estandard; desconector de embrague eléctrico en palanca de cargador; transmisión auto- mática opcional	Transmisión PowerShift™ completa de 5 velocidades, engranajes de corte helicoidal, con revertidor hidráulico como característica estandard; desconector de embrague eléctrico en palanca de cargador; transmisión auto- mática opcional	Transmisión PowerShift™ completa de 5 velocidades, engranajes de corte helicoidal, con revertidor hidráulico como característica estandard; desconector de embrague eléctrico en palanca de cargador; transmisión auto- mática opcional
Convertidor de torque (par)				
Las velocidades de desplazamiento con el motor estándar, medidos con ruedas traseras 19 5L-24	Avance	Retroceso	Avance	Retroceso
1 <sup>ra</sup> velocidad	5,5 km/h (3,4 mph)	7,0 km/h (4,3 mph)	5,6 km/h (3,5 mph)	7,0 km/h (4,3 mph)
2 <sup>da</sup> velocidad	10,1 km/h (6,3 mph)	12,7 km/h (7,9 mph)	10,2 km/h (6,3 mph)	12,8 km/h (8,0 mph)
3 <sup>ra</sup> velocidad	20,5 km/h (12,7 mph)	20,3 km/h (12,6 mph)	20,7 km/h (12,9 mph)	20,5 km/h (12,7 mph)
4 <sup>ta</sup> velocidad	34,8 km/h (21,6 mph)	—	34,8 km/h (21,6 mph)	—
5 <sup>ta</sup> velocidad	40,0 km/h (25,0 mph)	—	40,0 km/h (25,0 mph)	—
Ejes				
Oscilación de eje delantero de tope a tope	22°		22°	
Capacidades de carga del eje	<i>Eje con tracción en las ruedas</i>			
	<i>Eje delantero no impulsado</i>	<i>Trasero</i>	<i>Eje delantero no impulsado</i>	<i>MFWD</i>
SAE J43	4 500 kg (9 921 lb.)	6 500 kg (14 330 lb.)	5 000 kg (11 023 lb.)	5 000 kg (11 023 lb.)
Dinámico	8 500 kg (18 739 lb.)	9 500 kg (20 944 lb.)	8 500 kg (18 739 lb.)	8 500 kg (18 739 lb.)
Estático	22 500 kg (49 604 lb.)	23 500 kg (51 809 lb.)	22 500 kg (49 604 lb.)	23 500 kg (51 809 lb.)
Extremo	35 000 kg (77 162 lb.)	37 000 kg (81 571 lb.)	39 500 kg (87 083 lb.)	37 000 kg (81 571 lb.)
Diferenciales				
Eje MFWD	Control de tracción delantera automática, de patinaje limitado			
Eje trasero	Eje trasero con traba mecánica del 100%, activado con el pie y engranado hidráulicamente			
Dirección (ISO 5010)	Dirección asistida hidrostática y dirección de emergencia			
Eje	<i>Eje delantero no impulsado</i>	<i>MFWD</i>		
Radio de giro interno				
Con frenos	3,49 m (11 pies 5 pulg.)	3,66 m (12 pies 0 pulg.)		
Sin frenos	4,10 m (13 pies 5 pulg.)	4,35 m (14 pies 3 pulg.)		
Espacio del círculo de la cuchara				
Con frenos	10,14 m (33 pies 3 pulg.)	10,27 m (33 pies 8 pulg.)		
Sin frenos	11,01 m (36 pies 1 pulg.)	11,27 m (37 pies 0 pulg.)		
Giros del manubrio (de tope a tope)	3,2	2,7		

# 310SL

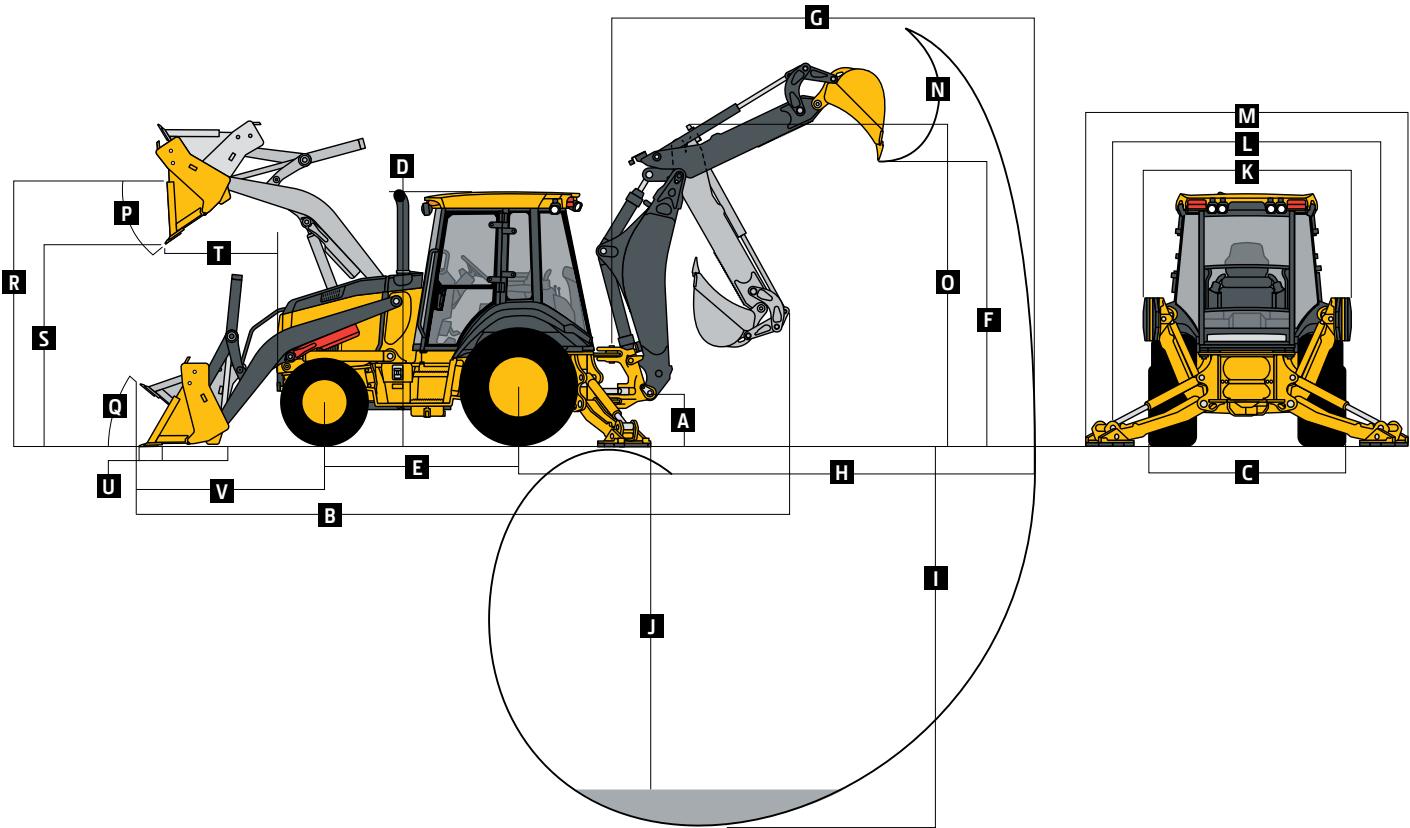
## ESPECIFICACIONES



<b>Tren de potencia (continuación)</b>		
<b>MFWD y eje trasero</b>	<b>310SL</b>	
Mando final planetario exterior de trabajo pesado, distribuye las cargas de impacto sobre 3 engranajes según modelo		
<b>Frenos (ISO 3450)</b>		
De servicio	Frenos de disco húmedo abordo, asistidos hidráulicamente, auto ajustables y auto ecualizados	
Freno de estacionamiento	Aplicado por resorte, soltado de manera hidráulica, húmedo, de disco múltiple, independiente de frenos de servicio con control de interruptor eléctrico	
<b>Sistema hidráulico</b>		
Bomba principal	Centro abierto con bomba de engranaje en tandem y con valvula de descarga	
Flujo de bomba a 2 200 rpm		
Retroexcavadora	136 l/m (36 gpm)	
Cargador	106 l/m (28 gpm)	
Presión de válvula de alivio de sistema, retroexcavadora y cargadora	24 993 kPa (3 625 psi)	
<b>Controles</b>		
Retroexcavadora	2 palancas manuales estándar; controles piloto con selector de patrones y funciones auxiliares electrohidráulicas opcional, juego de instalacion en campo para controles manuales de 3 palancas con pedal para el giro	
Cargador	Palanca de control única con interruptor de desembrague eléctrico y tracción delantera momentáneo estándar; opcional, palanca de control única con interruptor de desembrague eléctrico	
<b>Sistema eléctrico</b>		
Voltaje	12 V	
Capacidad del alternador	90 A	
Luces	10 halógenas: 4 delanteras, 4 traseras y 2 en el lado del andén (32,500 candelas cada una), luces direccionales y luces de emergencia: 2 delanteras y 2 traseras; luces de alto y luces marcadoras; y 2 reflectores traseros	
<b>Puesto del operador</b>		
Tipo (SAE J1040)	Cabina abierta, montada aisladamente, ROPS/FOPS, acceso por izquierda o derecha con techo moldeado	
<b>Neumáticos/ruedas</b>		
Eje delantero no impulsado	<i>Delantero</i> 12,5/80-18 F3 (12) 12,5/80-18 I3 (12) 12,5/80-18 R4 (10) 12,5/80-18 I3 (12) 12,5/80-18 R4 (10) 340/80R18 XMCL 340/80R18 550 340/80R18 580	<i>Trasero</i> 19,5L-24 R4 (12) 19,5L-24 R4 (10) 19,5L-24 R4 (12) 21L-24 R4 (12) 21L-24 R4 (12) 500/70R24 XMCL 500/70R24 550 500/70R24 580
<b>Facilidad de servicio</b>		
<b>Capacidades de llenado de fluidos</b>		
Sistema de enfriamiento	<i>Tier 2 (EPA)/Fase II (UE)</i> 21 l (22,2 qt.)	<i>Tier 3 (EPA)/Fase IIIA (UE)</i> 30 l (31,7 qt.)
Eje trasero	18 l (19 qt.)	18 l (19 qt.)
Aceite del motor (incluyendo filtro enenrosable vertical)	13 l (13,7 qt.)	13 l (13,7 qt.)
Convertidor de par motor y transmisión	15,1 l (16 qt.)	15,1 l (16 qt.)
Tanque de combustible (con llenado a nivel del suelo)	140,1 l (37 gal.)	140,1 l (37 gal.)
Sistema hidráulico	104,1 l (27,5 gal.)	104,1 l (27,5 gal.)
Depósito hidráulico	45 l (11,9 gal.)	45 l (11,9 gal.)
Carcasa MFWD		
Eje	65 l (6,9 qt.)	65 l (6,9 qt.)
Engranaje planetario	0,9 l (1 qt.)	0,9 l (1 qt.)
Aceite hidráulico Hydrau™ XR	Optativo	Optativo
<b>Pesos de operación</b>		
Con tanque de combustible lleno, operador de 79 kg (175 lb.) y equipamiento estándar	7 178 kg (15 825 lb.)	
Típicamente con cabina, brazo excavador extensible, y contrapeso de 567 kg (1 250 lb.)	8 026 kg (17 695 lb.)	
<b>Componentes opcionales (diferencia de peso entre equipo base y opcional)</b>		
Cabina	263 kg (580 lb.)	
MFWD con ruedas	220 kg (485 lb.)	
Brazo de carga extensible	222 kg (490 lb.)	
Acoplador del cargador frontal	257 kg (566 lb.)	
Acoplador del cucharón de la retroexcavadora	63 kg (138 lb.)	

# 310SL

Dimensiones totales		310SL
A	Distancia al suelo, mínima	330 mm (13 pulg.)
B	Largo total, transporte	7,28 m (23 pies 11 pulg.)
C	Ancho sobre las ruedas	2,18 m (7 pies 2 pulg.)
D	Altura a parte superior de la cabina/ROPS	2,79 m (9 pies 2 pulg.)
E	Largo de eje a eje	
	Eje delantero no impulsado	2,16 m (7 pies 1 pulg.)
	Eje MFWD	2,19 m (7 pies 2 pulg.)



## Dimensiones y desempeño de la retroexcavadora

Las especificaciones de la retroexcavadora son con un balde de 610 mm x 0,21-m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>); las especificaciones de levantamiento del brazo excavador son con la pluma angulada a 65°.

Rango del balde	305 a 762 mm (12 a 30 pulg.)		
<b>Fuerza de excavación</b>			
Cilindro de balde	55,0 kN (12 356 lb.)		
Con opción de cilindro para trabajo pesado	67,8 kN (15 254 lb.)		
Cilindro del brazo	36,6 kN (8 229 lb.)		
Arco de giro	180°		
Control del operador	2 palancas	<i>Con brazo excavador extensible opcional</i>	
<b>F</b> Altura de carga, posición de carga del camión	3,43 m (11 pies 3 pulg.)	<i>Con retroexcavadora estándar</i>	<i>Retraído</i>
<b>G</b> Alcance desde el centro del pivote de giro	5,52 m (18 pies 1 pulg.)		<i>Extendido</i>
<b>H</b> Alcance desde el centro del eje trasero	6,58 m (21 pies 7 pulg.)		
<b>I</b> Profundidad de excavación (máximo SAE)	4,34 m (14 pies 3 pulg.)		
<b>J</b> Profundidad de excavación (SAE)		<i>Con retroexcavadora extensible opcional</i>	
610 mm (2 pies) fondo plano	4,31 m (14 pies 2 pulg.)	<i>Retraído</i>	4,17 m (13 pies 8 pulg.)
2 440 mm (8 pies) fondo plano	3,97 m (13 pies 0 pulg.)		6,62 m (21 pies 9 pulg.)
<b>K</b> Ancho del estabilizador, transporte	2,18 m (7 pies 2 pulg.)		7,68 m (25 pies 2 pulg.)
<b>L</b> Expansión del estabilizador, operando			
Estabilizadores estándar	3,10 m (10 pies 2 pulg.)		5,49 m (18 pies 0 pulg.)
Estabilizadores largos	3,45 m (11 pies 4 pulg.)		5,24 m (17 pies 2 pulg.)
<b>M</b> Ancho total del estabilizador, operando			2,18 m (7 pies 2 pulg.)
Estabilizadores estándar	3,53 m (11 pies 7 pulg.)		3,10 m (10 pies 2 pulg.)
Estabilizadores largos	4,03 m (13 pies 3 pulg.)		3,45 m (11 pies 4 pulg.)

**Dimensiones y desempeño de la retroexcavadora  
(continuado)**
**310SL***Con brazo excavador extensible opcional**Con retroexcavadora estándar Retraído Extendido***N Rotación del balde**

190°

190°

190°

**O Altura de transporte**

3,49 m (11 pies 6 pulg.)

3,50 m (11 pies 6 pulg.)

3,50 m (11 pies 6 pulg.)

**Dimensiones y desempeño del cargador****P Ángulo de descarga del balde, máximo**

45°

**Q Inclinación hacia atrás a nivel del suelo**

40°

*Labio largo para trabajo pesado***Capacidad del balde**0,86 m<sup>3</sup> (1,12 yd.<sup>3</sup>)0,96 m<sup>3</sup> (1,25 yd.<sup>3</sup>)1,00 m<sup>3</sup> (1,31 yd.<sup>3</sup>)**Ancho**

2 184 mm (86 pulg.)

2 184 mm (86 pulg.)

2 337 mm (92 pulg.)

**Peso**

390 kg (860 lb.)

405 kg (892 lb.)

521 kg (1 148 lb.)

**Fuerza de dislocación**

49,1 kN (11 045 lb.)

46,4 kN (10 438 lb.)

46,8 kN (10 532 lb.)

**Capacidad de levantamiento, altura máxima**

3 462 kg (7 632 lb.)

3 198 kg (7 050 lb.)

3 322 kg (7 324 lb.)

**R Altura máxima al pasador de pivote del cucharón**

3,45 m (11 pies 4 pulg.)

3,45 m (11 pies 4 pulg.)

3,45 m (11 pies 4 pulg.)

**S Altura de la descarga, cucharón a 45°**

2,62 m (8 pies 7 pulg.)

2,64 m (8 pies 8 pulg.)

2,68 m (8 pies 10 pulg.)

**T Alcance a la altura máxima, cucharón a 45°**

699 mm (27,5 pulg.)

825 mm (32,5 pulg.)

695 mm (27,4 pulg.)

**U Profundidad de excavación bajo nivel del suelo, con balde nivelado**

106 mm (4,2 pulg.)

87 mm (3,4 pulg.)

151 mm (5,9 pulg.)

**V Longitud desde línea central del eje delantero a cuchilla de corte del cucharón**

1,97 m (6 pies 6 pulg.)

2,12 m (6 pies 11 pulg.)

2,04 m (6 pies 8 pulg.)

2,09 m (6 pies 10 pulg.)

**Capacidad de levantamiento con horquillas de enganche rápido****Capacidad hidráulica***Dientes de 1 219 mm (48 pulg.)**Dientes de 1 524 mm (60 pulg.)***A<sup>I</sup> Altura máxima**

2 073 kg (4 570 lb.)

1 891 kg (4 170 lb.)

**B<sup>I</sup> Alcance máximo**

3 162 kg (6 971 lb.)

3 003 kg (6 621 lb.)

**C<sup>I</sup> A nivel del suelo**

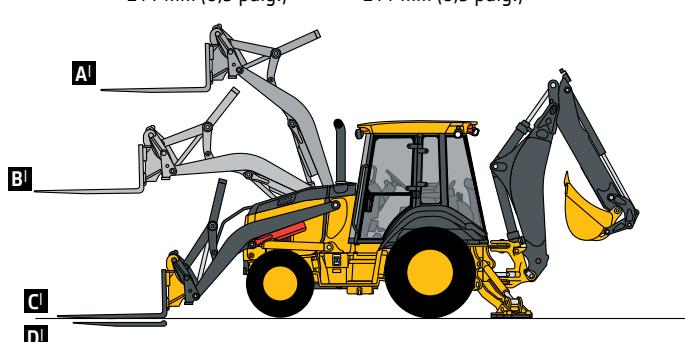
4 145 kg (9 138 lb.)

3 883 kg (8 561 lb.)

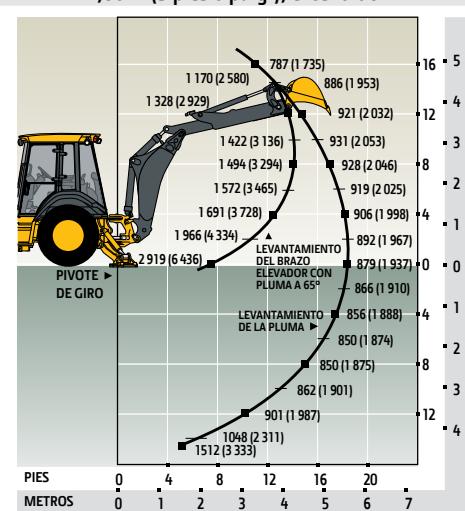
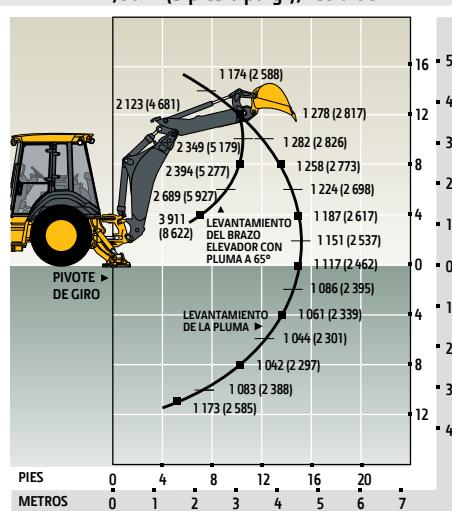
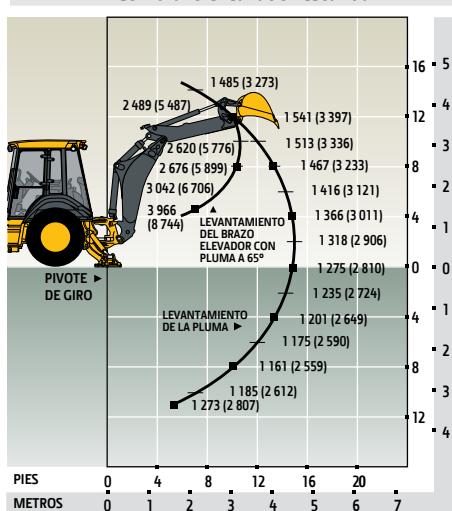
**D<sup>I</sup> Bajo la línea del suelo**

211 mm (8,3 pulg.)

211 mm (8,3 pulg.)

**Capacidad de levantamiento con la cuchara**

Las capacidades de elevación se calculan según valores finales y se expresan en kg (lb), según la norma SAE J31. Las cifras detalladas representan el 87 % de la fuerza máxima de elevación disponible. Calculada con balde de 610 mm x 0,21-m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>). El balde afecta la capacidad de levantamiento.

**LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR****Con brazo excavador estándar****LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR****Con brazo excavador extensible de 1,06 m (3 pies 6 pulg.), retraído****LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR****Con brazo excavador extensible de 1,06 m (3 pies 6 pulg.), extendido**



# 315SL

## ESPECIFICACIONES

Motor			
Fabricante y modelo	John Deere PowerTech™ 4045TT096 turbocargado	John Deere PowerTech™ E 4045HT086 turbocargado	
Estándar de emisiones para motores no usados en vehículos de carretera	Tier 2 (EPA)/Fase II (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA (UE)	
Cilindrada	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )	
Potencia máxima neta (ISO 9249)	70 kW (94 hp) a 2 000 rpm	71 kW (96 hp) a 1 900 rpm	
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	72 kW (97 hp) a 2 000 rpm	74 kW (99 hp) a 1 966 rpm	
Par motor máximo neto (ISO 9249)	388 Nm (286 lb. por pie) a 1 300 rpm	396 Nm (292 lb. por pie) a 1 500 rpm	
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	393 Nm (290 lb. por pie) a 1 400 rpm	403 Nm (297 lb. por pie) a 1 500 rpm	
Aumento neto del par motor	45%	42%	
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	39%	37%	
Lubricación	Sistema presurizado con filtro enrosicable y enfriador	Sistema presurizado con filtro enrosicable y enfriador	
Limpiaor de aire	De etapa dual y tipo seco, con elemento de seguridad y válvula de evacuación		
Enfriamiento			
Tipo de ventilador	Ventilador succionador de mando directo estandard; opcional, ventilador de velocidad variable controlado por temperatura del aire con embrague viscoso		
Calificación del refrigerante del motor	-40 °C (-40°F)		
Enfriador del aceite de motor	Aceite a agua		
Tren de potencia			
Transmisión	Transmisión PowerShift™ completa de 5 velocidades, engranajes de corte helicoidal, con revertidor hidráulico como característica estándar; desconector de embrague eléctrico en palanca de cargador; transmisión automática opcional		
Convertidor de torque (par)			
Velocidades de desplazamiento máximas con el motor estandar, medido con ruedas traseras 16.9-28	Una etapa y doble fase con multiplicación calado de 2.63:1, 280 mm (11 pulg.)		
1 <sup>ra</sup> velocidad	Avance 5,8 km/h (3,6 mph)	Retroceso 7,3 km/h (4,5 mph)	Avance 5,8 km/h (3,6 mph)
2 <sup>da</sup> velocidad	10,6 km/h (6,6 mph)	13,3 km/h (8,3 mph)	Retroceso 7,3 km/h (4,5 mph)
3 <sup>ra</sup> velocidad	21,4 km/h (13,3 mph)	21,2 km/h (13,2 mph)	10,6 km/h (6,6 mph)
4 <sup>ta</sup> velocidad	35,2 km/h (21,9 mph)	—	13,4 km/h (8,3 mph)
5 <sup>ta</sup> velocidad	40,0 km/h (24,9 mph)	—	21,4 km/h (13,3 mph)
Ejes			
Oscilación de eje delantero de tope a tope	22°	22°	
Capacidades de carga del eje	<i>Eje con tracción en las ruedas delanteras (MFWD)</i>		
SAE J43	5 500 kg (12 125 lb.)	5 500 kg (12 125 lb.)	7 000 kg (15 432 lb.)
Dinámico	8 500 kg (18 739 lb.)	8 500 kg (18 739 lb.)	10 500 kg (23 149 lb.)
Estático	22 500 kg (49 604 lb.)	23 500 kg (51 809 lb.)	26 000 kg (57 320 lb.)
Extremo	35 000 kg (77 162 lb.)	37 000 kg (81 571 lb.)	39 500 kg (87 083 lb.)
Diferenciales			
Eje MFWD	Control de tracción delantera automática, de patinaje limitado		
Eje trasero	Eje trasero con traba mecánica del 100%, activado con el pie y engranado hidráulicamente		
Dirección (ISO 5010)			
Eje	<i>Eje delantero no impulsado</i>	<i>MFWD</i>	
Radio de giro interno			
Con frenos	3,53 m (11 pies 7 pulg.)	3,67 m (12 pies 0 pulg.)	
Sin frenos	4,13 m (13 pies 7 pulg.)	4,35 m (14 pies 3 pulg.)	
Espacio del círculo de la cuchara			
Con frenos	10,36 m (34 pies 0 pulg.)	10,48 m (34 pies 5 pulg.)	
Sin frenos	11,23 m (36 pies 10 pulg.)	11,47 m (37 pies 8 pulg.)	
Giros del manubrio (de tope a tope)	3,2	2,7	
Eje MFWD			
	Mando final planetario exterior de trabajo pesado, distribuye las cargas de impacto sobre 3 engranajes según modelo		
Eje trasero			
	Mando final planetario exterior de trabajo pesado, distribuye las cargas de impacto sobre 4 engranajes según modelo		
Frenos (ISO 3450)			
De servicio	Frenos de disco húmedo abordo, asistidos hidráulicamente, auto ajustables y auto ecualizados		
Freno de estacionamiento	Aplicado por resorte, soltado de manera hidráulica, húmedo, de disco múltiple, independiente de frenos de servicio con control de interruptor eléctrico		

# 315SL

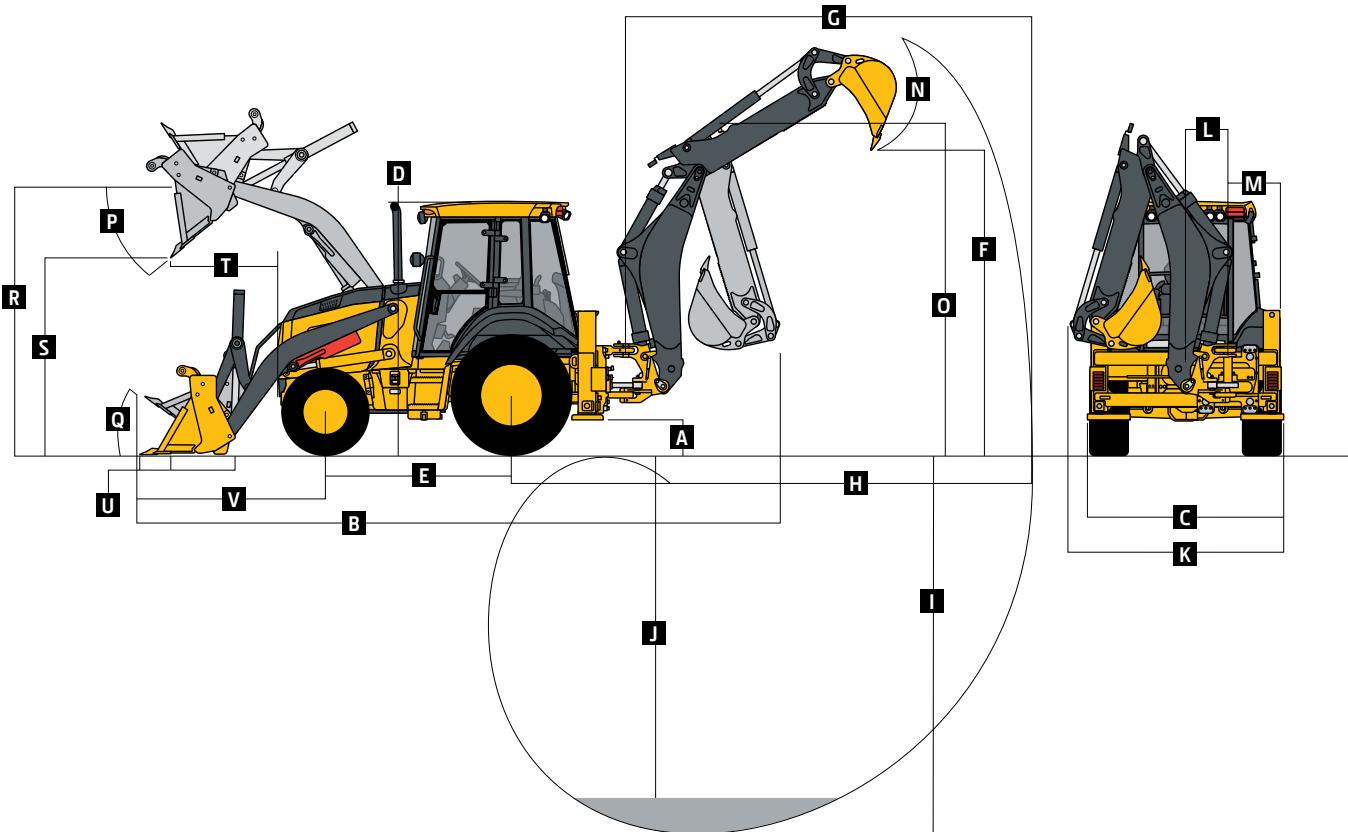
## ESPECIFICACIONES



Sistema hidráulico			
Bomba principal			315SL
Centro abierto con bomba de engranaje en tandem y con valvula de descarga			
Flujo de bomba a 2 200 rpm			
Retroexcavadora			136 l/m (36 gpm)
Cargador			106 l/m (28 gpm)
Presión de válvula de alivio de sistema, retroexcavadora y cargadora			24 993 kPa (3 625 psi)
			Tier 2 (EPA)/Fase II (UE)
			Tier 3 (EPA)/Fase IIIA (UE)
Controles			
Retroexcavadora			2 palancas mecánicas estándar; opcional, controles piloto con selector de patrón y funciones auxiliares manuales o electrohidráulicas
Cargador			Control de una sola palanca estándar con interruptor desconector eléctrico del embrague; función auxiliar manual (2ª palanca), control de una sola palanca con interruptor desconector del embrague eléctrico, rodillo proporcional auxiliar electrohidráulico (EH), MWFD (momentáneo), y transmisión de cambio rápido opcional
Sistema eléctrico			
Voltaje			12 V
Capacidad del alternador			120 A
Luces			
10 halógenas: 4 delanteras, 4 traseras y 2 en el lado del andén (32,500 candelas cada una), luces direccionales y luces de emergencia: 2 frontales y 2 traseras; luces de alto y marcadores; y 2 reflectores traseros; juego de luces LED para campo disponibles con reflectores o focos			10 halógenas: 4 delanteras, 4 traseras y 2 en el lado del andén (32,500 candelas cada una), luces direccionales y luces de emergencia: 2 delanteras y 2 traseras; luces de alto y marcadores; y 2 reflectores traseros; luces halógenas de conducción delanteras de 55/60 watt, luz de la matrícula, lámparas de reversa y lámparas marcadoras delanteras
Puesto del operador			
Tipo (SAE J1040)			Cabina, montada de forma aislada, ROPS/FOPS, acceso por la izquierda y la derecha, con techo moldeado
Neumáticos/ruedas			
Eje delantero no impulsado		Delantero	Trasero
12,5/80-18 F3 (12)		12,5/80-18 F3 (12)	19,5L-24 R4 (12)
12,5/80-18 F3 (12)		16,9L-28 R4 (12)	16,9L-28 R4 (12)
Con MFWD		19,5L-24 R4 (10)	19,5L-24 R4 (10)
12,5/80-18 I3 (12)		12,5/80-18 I3 (12)	19,5L-24 R4 (12)
12,5/80-18 I3 (12)		21L-24 R4 (12)	21L-24 R4 (12)
12,5/80-18 R4 (10)		12,5/80-18 R4 (10)	21L-24 R4 (12)
12,5/80-18 R4 (10)		16,9L-28 R4 (12)	16,9L-28 R4 (12)
340/80R18 XMCL		340/80R18 XMCL	500/70R24 XMCL
—		—	340/80R18 550
340/80R18 580		500/70R24 580	500/70R24 580
—		—	340/80R18 550
340/80R18 550		340/80R18 580	440/80R28 550
Facilidad de servicio			
Capacidades de relleno de fluidos			
Sistema de enfriamiento			21 l (22,2 qt.)
Eje Trasero			30 l (31,7 qt.)
18 l (19 qt.)			18 l (19 qt.)
Aceite del motor (incluyendo filtro enenrosable vertical)			13 l (13,7 qt.)
Convertidor de par motor y transmisión			15,1 l (16 qt.)
Tanque de combustible (con llenado a nivel del suelo)			140,1 l (37 gal.)
Sistema hidráulico			104,1 l (27,5 gal.)
Depósito hidráulico			45 l (11,9 gal.)
Carcasa MFWD			
Eje		65 l (6,9 qt.)	65 l (6,9 qt.)
Engranaje planetario		0,9 l (1 qt.)	0,9 l (1 qt.)
Aceite hidráulico Hydru™ XR		Optativo	Optativo
Pesos de operación			
Con tanque de combustible lleno, operador de 79 kg (175 lb.), equipamiento estándar y parachoques			7 962 kg (17 554 lb.)
—			—
Con tanque de combustible lleno, operador de 79 kg (175 lb.) y equipamiento estándar			7 849 kg (17 305 lb.)
Tipico con brazo excavador extensible y contrapeso de 204 kg (450 lb.)			8 280 kg (18 255 lb.)
8 280 kg (18 255 lb.)			8 280 kg (18 255 lb.)
Componentes opcionales (diferencia de peso entre equipo base y opcional)			
MFWD con ruedas			220 kg (485 lb.)
Brazo de carga extensible			222 kg (490 lb.)
222 kg (490 lb.)			222 kg (490 lb.)

# 315SL

Dimensiones totales		315SL
A	Distancia al suelo, mínima	351 mm (14 pulg.)
B	Largo total, transporte	5,96 m (19 pies 7 pulg.)
C	Amplitud del estabilizador	2,26 m (7 pies 5 pulg.)
D	Altura a parte superior de la cabina/ROPS	2,84 m (9 pies 4 pulg.)
E	Largo de eje a eje	
	Eje delantero no impulsado	2,16 m (7 pies 1 pulg.)
	Eje MFWD	2,19 m (7 pies 2 pulg.)



## Dimensiones y desempeño de la retroexcavadora

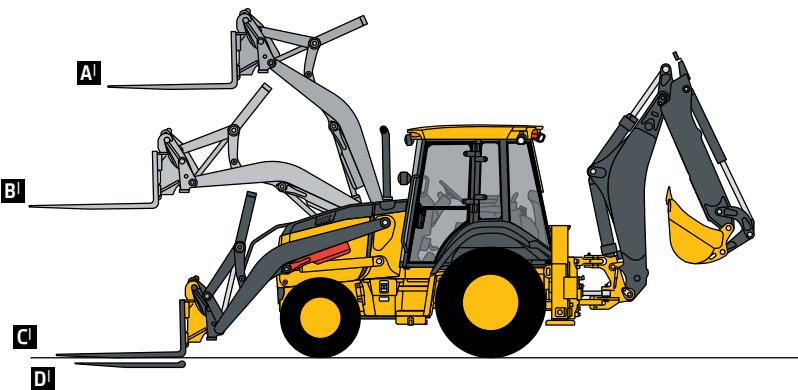
Las especificaciones de la retroexcavadora son con un balde de 610 mm x 0,21-m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>); las especificaciones de levantamiento del brazo excavador son con la pluma angulada a 65°.

Rango del balde	305 a 762 mm (12 a 30 pulg.)		
Fuerza de excavación			
Cilindro de balde	55,0 kN (12 356 lb.)		
Con opción de cilindro para trabajo pesado	67,8 kN (15 254 lb.)		
Cilindro del brazo	36,6 kN (8 231 lb.)		
Arco de giro	180°		
Control del operador	2 palancas	<i>Con brazo excavador extensible opcional</i>	
F Altura de carga, posición de carga del camión	3,57 m (11 pies 8 pulg.)	Retraído	Extendido
G Alcance desde el centro del pivote de giro	5,44 m (17 pies 10 pulg.)	5,61 m (18 pies 5 pulg.)	6,62 m (21 pies 9 pulg.)
H Alcance desde el centro del eje trasero	6,80 m (22 pies 4 pulg.)	6,98 m (22 pies 11 pulg.)	7,98 m (26 pies 2 pulg.)
I Profundidad de excavación (máximo SAE)	4,17 m (13 pies 8 pulg.)	4,34 m (14 pies 3 pulg.)	5,39 m (17 pies 8 pulg.)
J Profundidad de excavación (SAE)			
610 mm (2 pies) fondo plano	4,13 m (13 pies 6 pulg.)	4,30 m (14 pies 1 pulg.)	5,35 m (17 pies 7 pulg.)
2 440 mm (8 pies) fondo plano	3,77 m (12 pies 5 pulg.)	3,96 m (13 pies 0 pulg.)	5,09 m (16 pies 9 pulg.)
K Ancho total (menos la cuchara del cargador)	2,43 m (8 pies 0 pulg.)	2,41 m (7 pies 11 pulg.)	—
L Desplazamiento lateral desde la línea central del tractor	537 mm (21 pulg.)	537 mm (21 pulg.)	537 mm (21 pulg.)
M Distancia desde la pared al centro del giro	604 mm (24 pulg.)	604 mm (24 pulg.)	604 mm (24 pulg.)
N Rotación del balde	190°	190°	190°
O Altura de transporte	3,63 m (11 pies 11 pulg.)	3,63 m (11 pies 11 pulg.)	3,63 m (11 pies 11 pulg.)

<b>Dimensiones y desempeño del cargador</b>		<b>315SL</b>		
P	Ángulo de descarga del balde, máximo	45°		
Q	Inclinación hacia atrás a nivel del suelo	40°		
		<i>Para trabajo pesado</i>	<i>Para trabajo pesado</i>	<i>Multi-propósito</i>
Capacidad del balde		0,77 m <sup>3</sup> (1,00 yd. <sup>3</sup> )	1,00 m <sup>3</sup> (1,31 yd. <sup>3</sup> )	0,96 m <sup>3</sup> (1,25 yd. <sup>3</sup> )
Ancho		2 184 mm (86 pulg.)	2 337 mm (92 pulg.)	2 184 mm (86 pulg.)
Peso		363 kg (800 lb.)	521 kg (1 148 lb.)	794 kg (1 750 lb.)
Fuerza de dislocación		48,3 kN (10 866 lb.)	46,8 kN (10 532 lb.)	43,5 kN (9 789 lb.)
Capacidad de levantamiento, altura máxima		3 375 kg (7 440 lb.)	3 322 kg (7 324 lb.)	2 875 kg (6 338 lb.)
R	Altura máxima al pasador de pivot del cucharón	3,45 m (11 pies 4 pulg.)	3,45 m (11 pies 4 pulg.)	3,45 m (11 pies 4 pulg.)
S	Altura de la descarga, cucharón a 45°	2,71 m (8 pies 11 pulg.)	2,68 m (8 pies 10 pulg.)	2,65 m (8 pies 8 pulg.)
T	Alcance a la altura máxima, cucharón a 45°	734 mm (28,9 pulg.)	695 mm (27,4 pulg.)	737 mm (29,0 pulg.)
U	Profundidad de excavación bajo nivel del suelo, con balde nivelado	106 mm (4,2 pulg.)	151 mm (5,9 pulg.)	147 mm (5,8 pulg.)
V	Longitud desde linea central del eje delantero a cuchilla de corte del cucharón	2,02 m (6 pies 8 pulg.)	2,04 m (6 pies 8 pulg.)	2,09 m (6 pies 10 pulg.)
				2,09 m (6 pies 10 pulg.)

#### Capacidad de levantamiento con horquillas de enganche rápido

Capacidad hidráulica	Dientes de 1 219 mm (48 pulg.)	Dientes de 1 524 mm (60 pulg.)
A <sup>I</sup> Altura máxima	2 073 kg (4 570 lb.)	1 891 kg (4 170 lb.)
B <sup>I</sup> Alcance máximo	3 162 kg (6 971 lb.)	3 003 kg (6 621 lb.)
C <sup>I</sup> A nivel del suelo	4 145 kg (9 138 lb.)	3 883 kg (8 561 lb.)
D <sup>I</sup> Bajo la línea del suelo	211 mm (8,3 pulg.)	211 mm (8,3 pulg.)



#### Capacidad de levantamiento con la cuchara

Las capacidades de elevación se calculan según valores finales y se expresan en kg (lb), según la norma SAE J31. Las cifras detalladas representan el 87 % de la fuerza máxima de elevación disponible. Calculada con balde de 610 mm x 0,21-m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>). El balde afecta la capacidad de levantamiento.

##### LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR

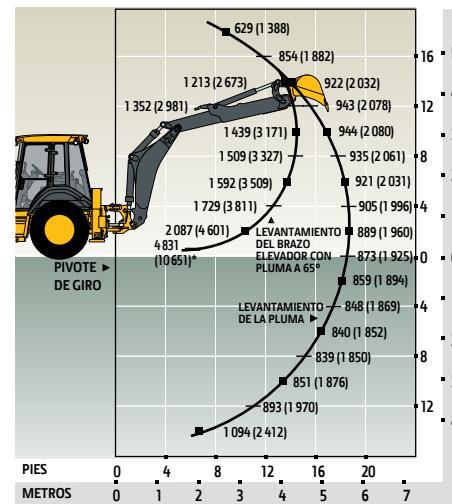
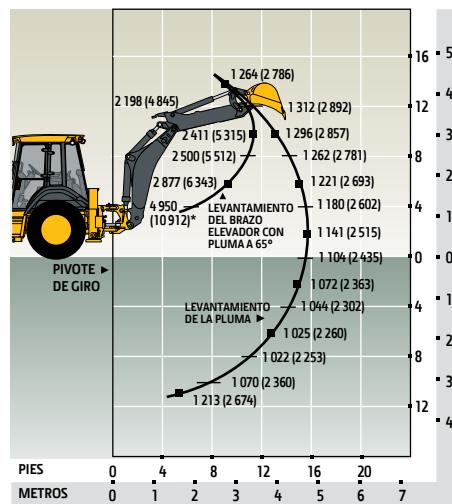
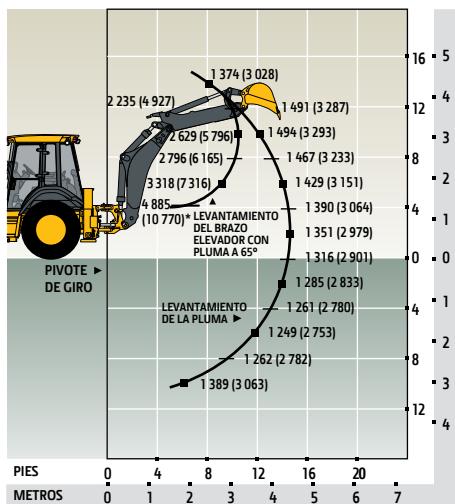
###### Con brazo excavador extensible de

##### LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR

###### Con brazo excavador extensible de 1,06 m (3 pies. 6 pulg.), retraído

##### LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR

###### Con brazo excavador extensible de 1,06 m (3 pies 6 pulg.), extendido



\*Indica que la capacidad está limitada por la estabilidad. Las capacidades de levantamiento son sobre el lado con los estabilizadores abajo y las ruedas en tangente al suelo.



# 410L

## ESPECIFICACIONES

Motor				
Fabricante y modelo	John Deere PowerTech™ 4045TT096 turbocargado	John Deere PowerTech™ E 4045HT087 turbocargado		
Estándar de emisiones para motores no usados en vehículos de carretera	Tier 2 (EPA)/Fase II (UE)	Tier 3 (EPA)/Fase IIIA (UE)		
Cilindrada	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )	4,5 l (276 pulg. <sup>3</sup> )		
Potencia máxima neta (ISO 9249)	72 kW (97 hp) a 2 100 rpm	77 kW (103 hp) a 2 008 rpm		
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	75 kW (101 hp) a 2 100 rpm	79 kW (107 hp) a 2 100 rpm		
Par motor máximo neto (ISO 9249)	382 Nm (282 lb. por pie) a 1 500 rpm	423 Nm (312 lb. por pie) a 1 300 rpm		
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	388 Nm (287 lb. por pie) a 1 500 rpm	428 Nm (316 lb. por pie) a 1 400 rpm		
Aumento neto del par motor	23%	36%		
Con ventilador viscoso opcional, cabina y alternador de 120 A	23%	31%		
Lubricación	Sistema presurizado con filtro enroscable y enfriador	Sistema presurizado con filtro enroscable y enfriador		
Limpiaor de aire	De etapa dual y tipo seco, con elemento de seguridad y válvula de evacuación			
Enfriamiento				
Tipo de ventilador	Ventilador sucionador de mando directo estandard; opcional, ventilador de velocidad variable controlado por temperatura del aire con embrague viscoso			
Calificación del refrigerante del motor	–40°C (–40°F)			
Enfriador del aceite de motor	Aceite a agua			
Tren de potencia				
Transmisión	Transmisión PowerShift™ completa de 5 velocidades, engranajes de corte helicoidal, con revertidor hidráulico como característica estándar; desconector de embrague eléctrico en palanca de cargador; transmisión automática opcional			
Convertidor de torque (par)				
Velocidades de desplazamiento máximas con motor estándar, medidas con ruedas traseras 21L-24	Avance 1 <sup>ra</sup> velocidad 2 <sup>da</sup> velocidad 3 <sup>ra</sup> velocidad 4 <sup>ta</sup> velocidad 5 <sup>ta</sup> velocidad	Retroceso 5,6 km/h (3,5 mph) 10,3 km/h (6,4 mph) 20,7 km/h (12,9 mph) 33,0 km/h (20,5 mph) 40,0 km/h (24,9 mph)	Avance 5,7 km/h (3,5 mph) 10,5 km/h (6,5 mph) 20,5 km/h (13,6 mph) — —	Retroceso 7,2 km/h (4,5 mph) 13,3 km/h (8,3 mph) 21,2 km/h (13,2 mph) 34,5 km/h (21,4 mph) 40,0 km/h (24,9 mph)
Ejes				
Oscilación de eje delantero de tope a tope	22°	22°		
Capacidades de carga del eje	Eje delantero no impulsado SAE J43 Dinámico Estático Extremo	Eje con tracción en las ruedas delanteras (MFWD) 5 500 kg (12 125 lb.) 8 500 kg (18 739 lb.) 22 500 kg (49 604 lb.) 35 000 kg (77 162 lb.)	Trasero 7 500 kg (16 535 lb.) 10 500 kg (23 149 lb.) 26 000 kg (57 320 lb.) 39 500 kg (87 083 lb.)	
Diferenciales				
Eje MFWD	Control de tracción delantera automática, de patinaje limitado			
Eje trasero	Eje trasero con traba mecánica del 100%, activado con el pie y engranado hidráulicamente			
Dirección (ISO 5010)				
Eje	Eje delantero no impulsado	MFWD		
Radio de giro interno				
Con frenos	3,61 m (11 pies 10 pulg.)	3,67 m (12 pies 0 pulg.)		
Sin frenos	4,23 m (13 pies 11 pulg.)	4,35 m (14 pies 3 pulg.)		
Espacio del círculo de la cuchara				
Con frenos	10,27 m (33 pies 8 pulg.)	10,37 m (34 pies 0 pulg.)		
Sin frenos	11,17 m (36 pies 8 pulg.)	11,37 m (37 pies 4 pulg.)		
Giros del manubrio (de tope a tope, amplificados por flujo)	3,1 a 4,3	2,6 a 3,6		
Eje MFWD				
	Mando final planetario exterior de trabajo pesado, distribuye las cargas de impacto sobre 3 engranajes según modelo			
Eje trasero				
	Mando final planetario exterior de trabajo pesado, distribuye las cargas de impacto sobre 4 engranajes según modelo			

# 410L

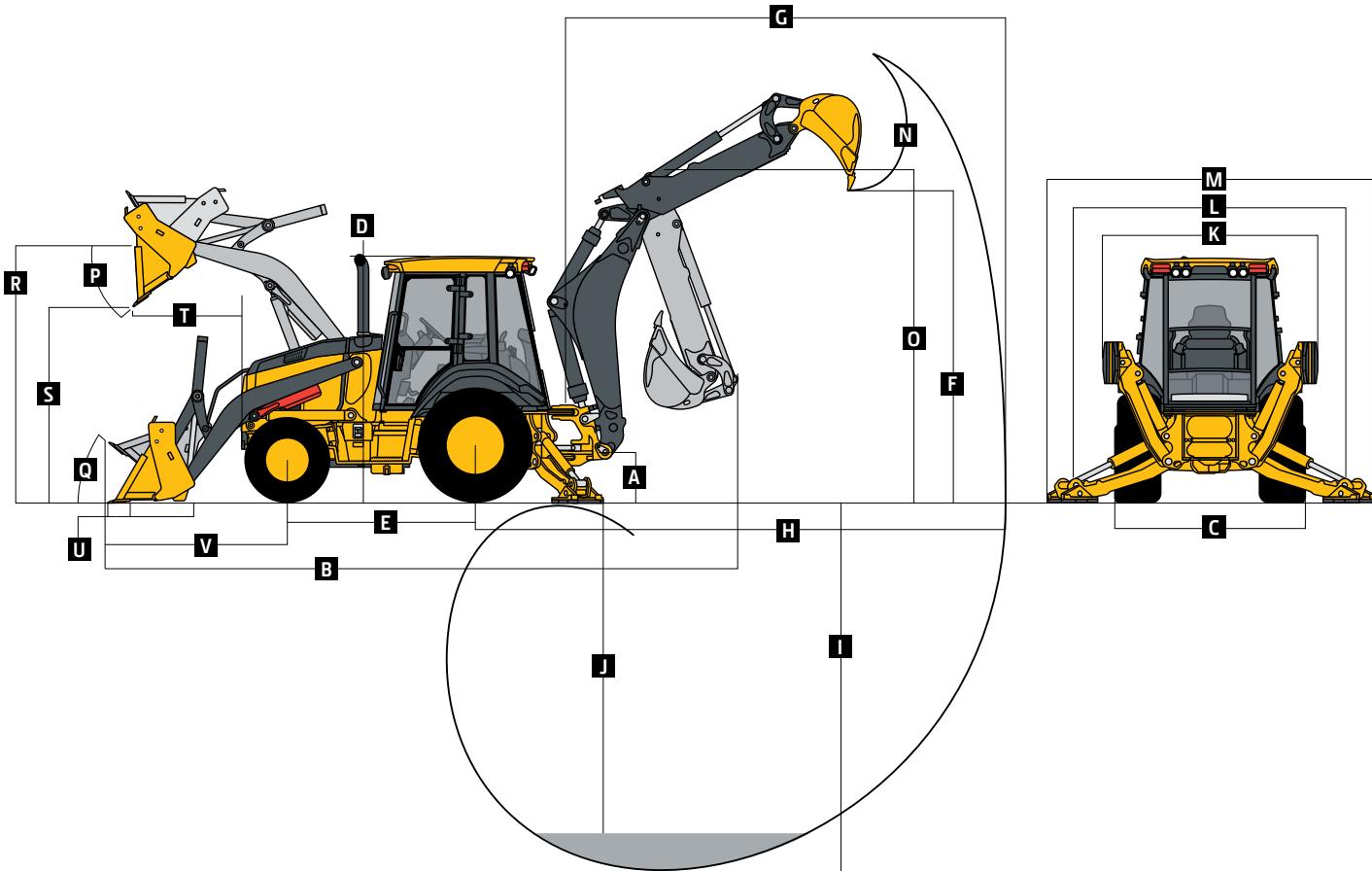
## ESPECIFICACIONES



<b>Tren de potencia (continuación)</b>		<b>410L</b>
Frenos (ISO 3450)		
De servicio	Frenos de disco húmedo abordo, asistidos hidráulicamente, auto ajustables y auto ecualizados	
Freno de estacionamiento	Aplicado por resorte, soltado de manera hidráulica, húmedo, de disco múltiple, independiente de frenos de servicio con control de interruptor eléctrico	
<b>Sistema hidráulico</b>		
Bomba principal	Bomba de pistón axial, compensada por presión y con sensor de carga	
Flujo de bomba a 2 200 rpm, retroexcavadora y cargadora	159 l/m (42 gpm)	
Presión de válvula de alivio de sistema, retroexcavadora y cargadora	24 993 kPa (3 625 psi)	
<b>Controles</b>		
Retroexcavadora	2 palancas mecánicas estándar; opcional, controles piloto con selector de patrón y funciones auxiliares manuales o electrohidráulicas. Juego de instalación en campo para controles manuales de 3 palancas con pedal para el giro	
Cargador	Palanca de control única con interruptor de desembrague eléctrico y tracción delantera momentánea estándar; opcional, palanca de control única con interruptor de desembrague eléctrico, función auxiliar con rodillo electrohidráulicamente proporcional, interruptor momentáneo de tracción delantera, cambio rápido de velocidad	
<b>Sistema eléctrico</b>		
Voltaje	12 V	
Capacidad del alternador	90 A	
Luces	10 halógenas: 4 delanteras, 4 traseras y 2 en el lado del andén (32,500 candelas cada una), luces direccionales y luces de emergencia: 2 delanteras y 2 traseras; luces de alto y luces marcadoras; y 2 reflectores traseros	
<b>Puesto del operador</b>		
Tipo (SAE J1040)	Cabina abierta, montada aisladamente, ROPS/FOPS, acceso por izquierda o derecha con techo moldeado	
<b>Neumáticos/ruedas</b>		
Eje delantero no impulsado	<i>Delantero</i> 12,5/80-18 F3 (12)	<i>Trasero</i> 21L-24 R-4 (12)
Con MFWD	12,5/80-18 R4 (10)	21L-24 R-4 (12)
	12,5/80-18 I3 (12)	21L-24 R-4 (12)
	340/80R18 XMCL	500/70R24 XMCL
	340/80R18 550	500/70R24 550
	340/80R18 580	500/70R24 580
<b>Facilidad de servicio</b>		
<b>Capacidades de llenado de fluidos</b>		
Sistema de enfriamiento	<i>Tier 2 (EPA)/Fase II (UE)</i> 21 l (22,2 qt.)	
Eje trasero	30 l (31,7 qt.)	
Aceite del motor (incluyendo filtro enenrosable vertical)	18 l (19 qt.)	
Convertidor de par motor y transmisión	13 l (13,7 qt.)	
Tanque de combustible (con llenado a nivel del suelo)	15,1 l (16 qt.)	
Sistema hidráulico	150,1 l (37 gal.)	
Depósito hidráulico	126,8 l (33,5 gal.)	
Carcasa MFWD	45 l (11,9 gal.)	
Eje	65 l (6,9 qt.)	
Engranaje planetario	0,9 l (1 qt.)	
Aceite hidráulico Hydru™ XR	Optativo	
<b>Pesos de operación</b>		
Con tanque de combustible lleno, operador de 79 kg (175 lb.), equipamiento estándar y contrapeso de 340 kg (750 lb.)	7 959 kg (17 547 lb.)	
Típicamente con cabina, brazo excavador extensible y contrapeso de 567 kg (1 250 lb.)	8 720 kg (19 224 lb.)	
<b>Componentes opcionales (diferencia de peso entre equipo base y opcional)</b>		
Cabina	263 kg (580 lb.)	
MFWD con ruedas	110 kg (242 lb.)	
Brazo de carga extensible	271 kg (597 lb.)	
Acoplador del cargador frontal	257 kg (566 lb.)	
Acoplador del cucharón de la retroexcavadora	64 kg (141 lb.)	

# 410L

Dimensiones totales		410L
A	Distancia al suelo, mínima	334 mm (13 pulg.)
B	Largo total, transporte	7,43 m (24 pies 5 pulg.)
C	Ancho sobre las ruedas	2,18 m (7 pies 2 pulg.)
D	Altura a parte superior de la cabina/ROPS	2,87 m (9 pies 5 pulg.)
E	Largo de eje a eje	
	Eje delantero no impulsado	2,16 m (7 pies 1 pulg.)
	Eje MFWD	2,19 m (7 pies 2 pulg.)



## Dimensiones y desempeño de la retroexcavadora

Las especificaciones de la retroexcavadora son con un balde de 610 mm x 0,21-m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>); las especificaciones de levantamiento del brazo excavador son con la pluma angulada a 60°

Rango del balde	305 a 762 mm (12 a 30 pulg.)		
Fuerza de excavación			
Cilindro de balde	69,9 kN (15 723 lb.)		
Cilindro del brazo	44,1 kN (9,907 lb.)		
Arco de giro	180°		
Control del operador	2 palancas	<i>Con brazo excavador extensible opcional</i>	
<b>F</b> Altura de carga, posición de carga del camión	3,98 m (13 pies 1 pulg.)	<i>Con retroexcavadora estándar</i>	<i>Retraído</i>
<b>G</b> Alcance desde el centro del pivote de giro	6,02 m (19 pies 9 pulg.)	4,02 m (13 pies 2 pulg.)	4,73 m (15 pies 6 pulg.)
<b>H</b> Alcance desde el centro del eje trasero	7,14 m (23 pies 5 pulg.)	6,02 m (19 pies 9 pulg.)	7,14 m (23 pies 5 pulg.)
<b>I</b> Profundidad de excavación (máximo SAE)	4,83 m (15 pies 10 pulg.)	7,14 m (23 pies 5 pulg.)	8,26 m (27 pies 1 pulg.)
<b>J</b> Profundidad de excavación (SAE)		4,83 m (15 pies 10 pulg.)	5,99 m (19 pies 8 pulg.)
610 mm (2 pies) fondo plano	4,78 m (15 pies 8 pulg.)	4,78 m (15 pies 8 pulg.)	5,96 m (19 pies 7 pulg.)
2 440 mm (8 pies) fondo plano	4,47 m (14 pies 8 pulg.)	4,47 m (14 pies 8 pulg.)	5,73 m (18 pies 9 pulg.)
<b>K</b> Ancho del estabilizador, transporte	2,30 m (7 pies 7 pulg.)	2,30 m (7 pies 7 pulg.)	2,30 m (7 pies 7 pulg.)
<b>L</b> Expansión del estabilizador, operando	3,45 m (11 pies 4 pulg.)	3,45 m (11 pies 4 pulg.)	3,45 m (11 pies 4 pulg.)
<b>M</b> Ancho total del estabilizador, operando	4,03 m (13 pies 3 pulg.)	4,03 m (13 pies 3 pulg.)	4,03 m (13 pies 3 pulg.)
<b>N</b> Rotación del balde	190°	190°	190°
<b>O</b> Altura de transporte	3,93 m (12 pies 11 pulg.)	3,93 m (12 pies 11 pulg.)	3,93 m (12 pies 11 pulg.)

**Dimensiones y desempeño del cargador**

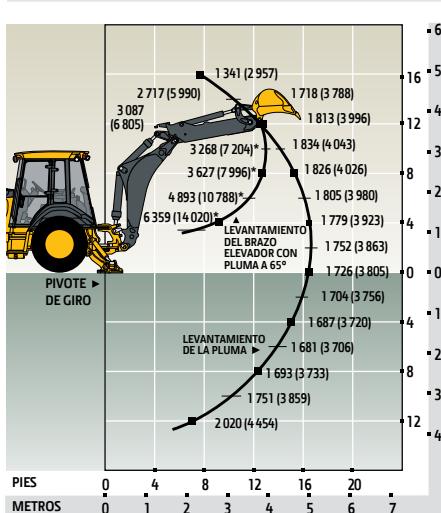
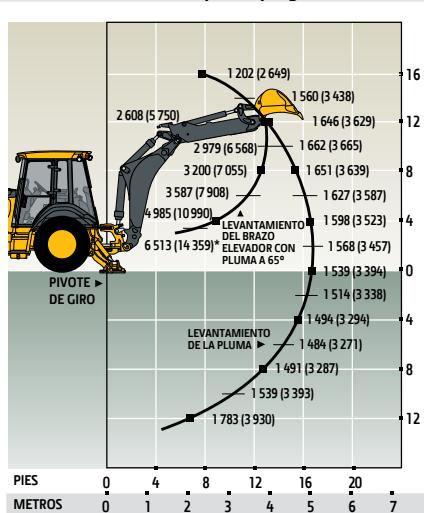
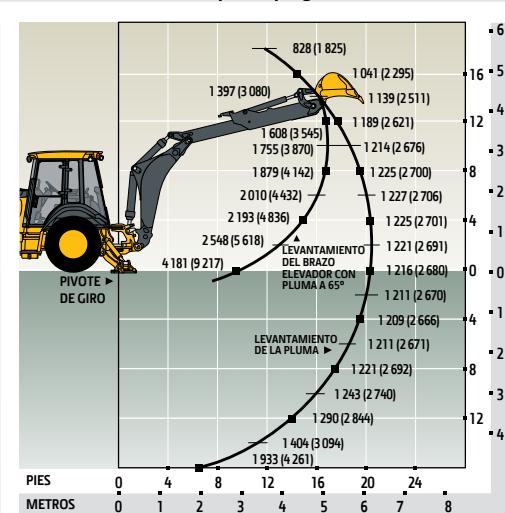
	<b>410L</b>		
P Ángulo de descarga del balde, máximo	45°		
Q Inclinación hacia atrás a nivel del suelo	40°		
Capacidad del balde	<i>Para trabajo pesado</i> 1,00 m <sup>3</sup> (1,31 yd. <sup>3</sup> )	<i>Para trabajo pesado</i> 1,15 m <sup>3</sup> (1,50 yd. <sup>3</sup> )	<i>Multi-propósito</i> 1,00 m <sup>3</sup> (1,31 yd. <sup>3</sup> )
Ancho	2 346 mm (92 pulg.)	2 394 mm (94 pulg.)	2 346 mm (92 pulg.)
Peso	521 kg (1 148 lb.)	548 kg (1 208 lb.)	863 kg (1 902 lb.)
Fuerza de dislocación	47,3 kN (10 634 lb.)	46,0 kN (10 351 lb.)	43,6 kN (9 813 lb.)
Capacidad de levantamiento, altura máxima	3 243 kg (7 149 lb.)	3 134 kg (6 909 lb.)	2 761 kg (6 087 lb.)
R Altura máxima al pasador de pivot del cucharón	3,45 m (11 pies 4 pulg.)	3,45 m (11 pies 4 pulg.)	3,45 m (11 pies 4 pulg.)
S Altura de la descarga, cucharón a 45°	2,68 m (8 pies 10 pulg.)	2,64 m (8 pies 8 pulg.)	2,65 m (8 pies 8 pulg.)
T Alcance a la altura máxima, cucharón a 45°	750 mm (29,5 pulg.)	792 mm (31,2 pulg.)	792 mm (31,2 pulg.)
U Profundidad de excavación bajo nivel del suelo, con balde nivelado	157 mm (6,2 pulg.)	157 mm (6,2 pulg.)	153 mm (6,0 pulg.)
V Longitud desde linea central del eje delantero a cuchilla de corte del cucharón	2,04 m (6 pies 8 pulg.)	2,10 m (6 pies 11 pulg.)	2,09 m (6 pies 10 pulg.)

**Capacidad de levantamiento con horquillas de enganche rápido**

	Dientes de 1 219 mm (48 pulg.)	Dientes de 1 524 mm (60 pulg.)
A <sup>1</sup> Altura máxima	2 031 kg (4 478 lb.)	1 880 kg (4 145 lb.)
B <sup>1</sup> Alcance máximo	3 177 kg (7 005 lb.)	3 002 kg (6 618 lb.)
C <sup>1</sup> A nivel del suelo	4 208 kg (9 278 lb.)	3 613 kg (7 966 lb.)
D <sup>1</sup> Bajo la línea del suelo	211 mm (8,3 pulg.)	211 mm (8,3 pulg.)

**Capacidad de levantamiento con la cuchara**

Las capacidades de elevación se calculan según valores finales y se expresan en kg (lb), según la norma SAE J31. Las cifras detalladas representan el 87 % de la fuerza máxima de elevación disponible. Calculada con balde de 610 mm x 0,21-m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>). El balde afecta la capacidad de levantamiento.

**LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR****Con brazo excavador estándar****LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR****Con brazo excavador extensible de 1,21 m (4 pies 0 pulg.), retraído****LEVANTAMIENTO ESTÁNDAR****Con brazo excavador extensible de 1,21 m (4 pies 0 pulg.), extendido**

\*Indica que la capacidad está limitada por la estabilidad. Las capacidades de levantamiento son sobre el lado con los estabilizadores abajo y las ruedas en tangente al suelo.

# Equipo adicional

Clave: ● Estándar ▲ Opcional o especial Consulte más información a su concesionario John Deere.

310L	310SL	315SL	410L	Motor
●	●	●	●	Tanque de recuperación del refrigerante con indicador de bajo nivel
●	●	●	●	Sistema de refrigeración con bisagra, retráctil
●	●	●	●	Correa serpentina con tensor de correa automático
●	●	●	●	Ventilador succionador de mando directo estandard
▲	▲	▲	▲	Ventilador succionador de velocidad variable con embrague viscoso
●	●	●	●	Sistema de tratamiento posterior con limpieza automática
▲	▲	▲	▲	Extensión del tubo de escape de cromo
●	●	●	●	Rejilla de calefacción
			●	Bujías incandescentes
▲	▲	▲	▲	Calentador del refrigerante del motor eléctrico de 1000 watts
<b>Tren de potencia</b>				
●				Transmisión PowerShift™ con convertidor de par palanca TLC con selector de marcha giratoria y interruptor de seguridad para neutro (desde 1 <sup>ra</sup> hasta 4 <sup>ta</sup> velocidad)
●	●	●		Transmisión PowerShift con convertidor de par palanca TLC con selector de marcha giratoria y interruptor de seguridad para neutro (desde 1 <sup>ra</sup> hasta 5 <sup>ta</sup> velocidad)
●	●	●	●	Quinto cambio, sobremarcha
●	▲	▲	▲	Transmisión con cambio automático
●	●	●	●	Enfriador de aceite de transmisión
▲	▲	▲	▲	Puerto de muestreo de aceite remoto de transmisión
●	●	●	●	Traba de diferencial trasero mecanico activado con el pie y sistema de protección
	●			Traba de diferencial trasero mecanico activado con el pie
●	●	●	●	Apagado automático
●	●	●	●	Mandos finales planetarios
●	●	●	●	Frenos de servicio hidráulicos de poder asistido (cumple con ISO 3450): Disco múltiple húmedo, interno, de ajuste automático y ecualización automática
●	●	●	●	Freno de estacionamiento/emergencia con control de interruptor eléctrico (cumple con ISO 3450): Aplicado por resorte, disco múltiple hidráulico húmedo soltado de forma hidráulica / independiente de los frenos de servicio
●	●	●	●	Dirección con potencia hidrostática con modo de emergencia manual
▲	▲	▲	▲	Eje delantero no impulsado
●				MFWD con diferencial abierto: Control eléctrico de prendido/apagado / Eje sellado
▲	●	●	●	MFWD con diferencial de patinaje limitado y control de tracción: Control electrico de prendido/apagado / Eje sellado
●	●	●	●	Frenos automáticos MFWD (sobremarcha del cuarto y quinto cambio solamente)
▲	▲	▲	▲	Protección del eje de transmisión MFWD

310L	310SL	315SL	410L	Retroexcavadora
●			●	Modo de levantamiento
			●	Brazo excavador estandard para 4,27 m (14 pies) de profundidad de excavación
			●	Brazo excavador estandard para 4,34 m (14 pies 3 pulg) de profundidad de excavación
			●	Brazo excavador estandard para 4,17 m (13 pies 8 pulg) de profundidad de excavación
			●	Brazo excavador estandard para 4,83 m (15 pies 10 pulg) de profundidad de excavación
			▲	Brazo excavador extensible, extensión de 1,06 m (3 pies 6 pulg.)
			▲	Brazo excavador extensible, extensión de 1,21 m (4 pies 0 pulg.)
			▲	Cilindro del balde de la retroexcavadora de servicio pesado
			●	Controles de retroexcavadora mecánicos de dos palancas ISO (Deere)
	▲	▲	▲	2 palancas de control piloto con selector de patrón
●	●	●	●	Retroexcavadora, palanca de bloqueo de transporte
●	●	●	●	Perno de bloqueo de basculación en la estación del operador
●	●	●	●	Estabilizador con válvulas anti desviación de dos direcciones
	▲			Estabilizadores extendidos (largos) con almohadillas reversibles
	▲		▲	Balde de retroexcavadora de servicio severo con aro para levante
▲	▲		▲	Acople rápido de la retroexcavadora para cucharones de John Deere, Case y Cat
▲	▲	▲	▲	Válvula auxiliar de la retroexcavadora para pivoteadores, tenazas hidráulicas, etc. con plomería auxiliar
▲	▲	▲	▲	Válvula auxiliar de la retroexcavadora para martillos y compactadores con plomería auxiliar
▲	▲		▲	Tenazas hidráulicas
<b>Cargador*</b>				
●	●	●	●	Cucharón del cargador anti derrame (retroceso)
●	●	●	●	Función de "Regreso a la Excavación"
●	●	●	●	Control de una sola palanca con desconexión de embrague eléctrica
●	●	●	●	Indicador de nivel del cucharón
●	●	●	●	Bloqueo de servicio de la pluma del cargador
▲		▲		Sistema hidráulico auxiliar del cargador con control de dos palancas
		▲	▲	Sistema hidráulico auxiliar del cargador con control de una sola palanca (MFWD y desconexión de embrague)
▲	▲	▲	▲	Acople hidráulico para cucharones, horquillas, etc.
▲	▲	▲	▲	Control de la suspensión
▲	▲	▲	▲	Juego de campo de control de desplazamiento automático

\*Vea a su distribuidor para conocer el rango de cucharas y horquillas para trabajo pesado, propósito múltiple y de acople.

#### La configuración real de la máquina puede ser diferente a la de la imagen. No todos los modelos están disponibles en todos los países.

La potencia neta del motor es con el equipo estándar, limpiador de aire, sistema de escape, alternador y ventilador de refrigeración en condiciones de prueba especificadas por la ISO 9249. No se requiere reducción hasta 1 500 m (5 000 pies) de altura y hasta 3 050 m (10 000 pies) con turbocargador de compensación de altura opcional. Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. Siempre que sea pertinente, las especificaciones cumplen con las normas ISO Excepto donde se diga lo contrario, estas especificaciones están basadas en unidades con ruedas delanteras 12,5/80-18 10PR (R4); una unidad 310L con ruedas traseras sin cámara 19,5i-24-pulg. 12 PR (R4), cuchara de carga de 0,86 m<sup>3</sup> (1,12 yd.<sup>3</sup>), y cuchara de retroexcavadora de 610 mm x 0,18 m<sup>3</sup> (24 pulg. x 6,5 pies<sup>3</sup>); una unidad 310SL con ruedas traseras sin cámara de 19,5i-24-pulg. 12 PR (R4), cuchara de carga de 1,00 m<sup>3</sup> (1,31 yd.<sup>3</sup>), y cuchara de retroexcavadora de 610 mm x 0,21 m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>); una unidad 315SL con ruedas traseras sin cámara de 19,5i-24-pulg. 12 PR (R4), cuchara de carga de 1,00 m<sup>3</sup> (1,31 yd.<sup>3</sup>), y cuchara de retroexcavadora de 610 mm x 0,21 m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>); y una unidad 410L con ruedas traseras sin cámara de 21,1-24 pulg. 12 PR (R4), cuchara de carga de 1,15 m<sup>3</sup> (1,5 yd.<sup>3</sup>), y cuchara de retroexcavadora de 610 mm x 0,21 m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>).

# Equipo adicional (continuación)

Clave: ● Estándar ▲ Opcional o especial Consulte más información a su concesionario John Deere.

310L	310SL	315SL	410L	Sistema Hidráulico
●				Bomba de un solo engranaje de 106 l/m (28 gpm), sistema de centro abierto
●	●			Bomba de engranajes en tandem de 136 l/m (36 gpm), sistema de centro abierto
		●		Bomba de pistón axial de 159 l/m (42 gpm), de sistema PLC
●	●	●	●	Ralentí automático
●	●	●	●	Modo económico
●	●	●	●	Depósito hidráulico dedicado
Sistema eléctrico				
●	●	●	●	Sistema de 12 V
●	●	●	●	Alternador de 90 A (con cabina abierta y cabina de 1/4)
●	●	●	●	Alternador de 120 A (solamente con cabina)
●	●	●	●	Una sola batería con capacidad de reserva de 190 minutos y 925 CCA
▲	▲	▲	▲	Baterías dobles con capacidad de reserva de 380 minutos y 1850 CCA
▲	▲	▲	▲	Postes de arranque remotos y desconexión de batería
Luces				
●	●	●	●	10 luces halógenas (32500 candelas cada una): 4 delanteras conducción/trabajo y 4 traseras de trabajo y 2 laterales del andén
●	●	●	●	Señal intermitente/ indicador de viraje (2 frontales y 2 traseras)
●	●	●	●	Luz trasera de detención y luz de cola (2)
Puesto del operador				
●	●	●	●	Cabina de diseño ROPS/FOPS modular (Nivel 2) con techo moldeado (cumple con ISO 3449 e ISO 3471/ SAE J1040): Montada en aislamiento
●	●	●	●	Alfombras de suelo moldeadas (solamente con los controles piloto)
●	●	●	●	Salida de 12 V
●	●	●	●	Almacenaje con seguro al lado derecho
▲	▲	▲	▲	Almacenaje con seguro y posavasos al lado izquierdo
▲	▲	▲	▲	Espejo interior para vista hacia el frente
▲	▲	▲	▲	Espejos retrovisores exteriores
●	●	●	●	Acelerador de mano de disco giratorio
●	●	●	●	Acelerador con el pie con suspensión
▲	▲	▲	▲	Asiento con suspensión de aire (solamente con la cabina)
●				Interruptor de arranque con llave con cierre de combustible eléctrico
●	●	●	●	Columna de dirección infinitamente ajustable (solamente con la cabina)
▲	▲		▲	Columna de dirección infinitamente ajustable (para cabina abierta y cuarto de cabina)
●	●	●	●	Arranque sin llaves
▲	●	●	●	Seguridad de la máquina (habilitado a través de monitor)
●	●	●	●	Visualización digital de horas del motor, rpm del motor y voltaje del sistema
●	●	●	●	Módulo de interruptores sellados
●	●	●	●	Palanca de función múltiple: Señales de viraje / Limpiaparabrisas / Algunas funcionalidades de luz

310L	310SL	315SL	410L	Puesto del operador (continuación)
●	●	●	●	Sistema de monitor con indicadores auditivos y visuales: Restricción de aire del motor / bajo voltaje del alternador / Presión del aceite de motor / Restricción del filtro hidráulico / Freno de estacionamiento aplicado o liberado / Temperatura del fluido de transmisión / Horómetro / Diagnóstico e información de la máquina navegable con 4 botones / Pantalla visualizadora LCD para el operador
●	●	●	●	<b>Cabina abierta:</b> Asiento giratorio de lujo de vinilo con suspensión mecánica, ajuste lumbar y apoyabrazos (totalmente ajustable)
▲	▲			<b>Cuarto de cabina:</b> Asiento giratorio de lujo de tela con suspensión mecánica, ajuste lumbar y apoyabrazos (totalmente ajustable), parabrisas delantero y limpia-parabrisas (1 delantero)
▲	▲	▲	▲	<b>Cabina con puertas en ambos lados y aire acondicionado:</b> Asiento giratorio de lujo de tela con suspensión mecánica, ajuste lumbar y apoyabrazos, luz de cortesía, vidrio de seguridad polarizado, limpia-parabrisas (1 trasero y 1 delantero), fluido del parabrisas delantero, toma de aire fresco, descachador/presurizador de cabina y calefacción de 11,7 kW [40 000 Btu/h] / Aire acondicionado con capacidad de 7,6 kW [26 000 Btu/h] y gas refrigerante R134a libre de CFC
▲	▲	▲	▲	Radio AM/FM/banda meteorológica (solo con la cabina)
▲	▲	▲	▲	Paquete de radio premium con capacidad de radio satélite XM (solo con la cabina, incluye salidas adicionales de 12 V y USB [Suscripción XM basada en disponibilidad en países específicos, consulte a su proveedor para más detalles])
Vehículo total				
●	●	●	●	Bastidor principal de una pieza
●	●	●	●	Puntos de sujeción del vehículo (2 delanteros y 2 traseros)
●	●	●	●	Banco de engrase remoto del eje delantero
●	●	●	●	Cubierta delantera
▲	▲	●	▲	Parachoque delantero de trabajo pesado
▲	▲	▲	▲	Contrapeso delantero — 204 kg (450 lb.), 340 kg (750 lb.), 454 kg (1,000 lb.) o 567 kg (1 250 lb.)
▲	▲	▲	▲	Parachoque de rejilla de goma
●	●	●	●	Tanque de combustible, 140,1 l (37 gal.), carga de combustible a nivel del suelo
●	●	●	●	Cajuela de dos posiciones de inclinación fácil
●	●	●	●	Bastidor de parrilla extendido
●	●	●	●	Caja de herramientas removible con cerrojo de candado
●	●	●	●	Cerraduras para protección de vandalismo para el monitor, cubierta del motor, caja de herramientas, depósito hidráulico y tanque de combustible
●	●	●	●	Alarma de advertencia reversa
●	●	●	●	Guardabarros traseros de cobertura completa resistentes a las abolladuras
▲	▲		▲	Placa de protección de la pluma de la retroexcavadora
●	●	●	●	Sistema inalámbrico extremo de comunicación con la máquina JDLink™ (disponible en países específicos, consulte a su distribuidor local para más detalles)

La configuración real de la máquina puede ser diferente a la de la imagen. No todos los modelos están disponibles en todos los países.

La potencia neta del motor es con el equipo estándar, limpiador de aire, sistema de escape, alternador y ventilador de refrigeración en condiciones de prueba especificadas por la ISO 9249. No se requiere reducción hasta 1 500 m (5 000 pies) de altura y hasta 3 050 m (10 000 pies) con turbocompresor de compensación de altura opcional. Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. Siempre que sea pertinente, las especificaciones cumplen con las normas ISO. Excepto donde se diga lo contrario, estas especificaciones están basadas en unidades con ruedas delanteras 12,5/80-18 10PR (R4); una unidad 310L con ruedas traseras sin cámara 19,5i-24-pulg. 12 PR (R4), cuchara de carga de 0,86 m<sup>3</sup> (1,12 yd.<sup>3</sup>), y cuchara de retroexcavadora de 610 mm x 0,18 m<sup>3</sup> (24 pulg. x 6,5 pies<sup>3</sup>); una unidad 310SL con ruedas traseras sin cámara de 19,5i-24-pulg. 12 PR (R4), cuchara de carga de 1,00 m<sup>3</sup> (1,31 yd.<sup>3</sup>), y cuchara de retroexcavadora de 610 mm x 0,21 m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>); una unidad 315SL con ruedas traseras sin cámara de 19,5i-24-pulg. 12 PR (R4), cuchara de carga de 1,00 m<sup>3</sup> (1,31 yd.<sup>3</sup>), y cuchara de retroexcavadora de 610 mm x 0,21 m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>); y una unidad 410L con ruedas traseras sin cámara de 21,1-24 pulg. 12 PR (R4), cuchara de carga de 1,15 m<sup>3</sup> (1,5 yd.<sup>3</sup>), y cuchara de retroexcavadora de 610 mm x 0,21 m<sup>3</sup> (24 pulg. x 7,5 pies<sup>3</sup>).



*ACEPTAMOS EL DESAFÍO.*

# JUNTOS SOMOS DEERE.

Cada día nos trae nuevos desafíos — sitios de trabajo exigentes, largas horas y una importancia mayor del tiempo de funcionamiento. Nuestro trabajo es entregarle las oportunidades para superarlos. Nuestros ingenieros con experiencia, técnicos de servicio especializados y nuestra red mundial de partes y trabajo de servicio de asistencia trabajan a toda hora.

*Así que la próxima vez que necesite ayuda, usted sabe quién se la dará.*



**JOHN DEERE**

[JohnDeere.com](http://JohnDeere.com)



DKALBHLLA Litho en EE.UU. (15-07)