



iGrade™ (n.º de serie PCXL01A o B)



JOHN DEERE



MANUAL DEL OPERADOR

iGrade™

OMPFP19009 EDICIÓN B4 (SPANISH)

CALIFORNIA

Advertencia según la Proposición 65

El Estado de California reconoce que los gases de escape procedentes de los motores diésel y algunos de sus componentes pueden causar cáncer, deformaciones de nacimiento y taras reproductivas.

Si este producto tiene un motor de gasolina:

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor de este producto contienen productos químicos que el Estado de California reconoce que pueden causar cáncer, deformaciones de nacimiento y taras reproductivas.

El Estado de California requiere las dos advertencias anteriores.

John Deere Ag Management Solutions

PRINTED IN U.S.A.



Introducción

Introducción

Le agradecemos la compra de un producto John Deere.

LEER ESTE MANUAL detenidamente para conocer el funcionamiento y mantenimiento correcto del producto. El no hacerlo puede producir lesiones personales o daños en la maquinaria. Es posible que este manual y las etiquetas adhesivas de seguridad de su máquina estén también disponibles en otros idiomas. (Consultar a su concesionario John Deere si desea adquirirlos).

ESTE MANUAL DEBE CONSIDERARSE como parte permanente del producto y deberá permanecer con el mismo en caso de venderlo.

Las MEDIDAS en este manual se expresan en unidades métricas y sus equivalentes habituales de los EE.UU. Usar únicamente repuestos y tornillería correctos. Los tornillos métricos y los del sistema de los EE.UU. pueden requerir llaves especiales métricas o del sistema de los EE.UU.

El LADO DERECHO y el LADO IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina o del apero.

ESCRIBIR LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (P.I.N.) en el Manual del operador. Anotar detalladamente todos los números puesto que son de gran importancia para rastrear el producto en caso de robo. Además, el concesionario necesitará dichos números cuando se pidan repuestos. Guardar una copia de seguridad de los números de identificación en un lugar seguro separado de la máquina o lejos del producto.

LA GARANTÍA se otorga como parte del programa de soporte de John Deere para aquellos clientes que operan y mantienen su equipo en conformidad con lo descrito en este manual. La garantía se explica en la declaración o el certificado de garantía que debe haber entregado el concesionario.

Esta garantía le da la seguridad de que John Deere respalda sus productos cuando aparecen fallos dentro del plazo de la garantía. En determinadas circunstancias, John Deere proporciona mejoras del producto, frecuentemente sin cargo alguno para el cliente, incluso si el equipo está fuera de garantía. Si se hace un mal uso del equipo o si se modifica para variar su rendimiento de forma diferente a las especificaciones de fábrica, la garantía quedará anulada y los programas de mejoras de productos pueden ser denegados.

En caso de no ser el propietario original de este producto, es conveniente ponerse en contacto con el concesionario local de John Deere para comunicarle el número de serie de la unidad. De esta forma, John Deere podrá notificarle cualquier asunto o mejora en relación con el producto.

Número de serie:

JS56696,0000C4C-63-03FEB17

Librería de información técnica John Deere

Las funciones del producto podrían no estar plenamente representadas en este documento debido a cambios en el producto, producidos luego de la impresión. Leer la versión más reciente del Manual del operador antes de usar la máquina. Para obtener una copia, consultar al concesionario o visitar techpubs.deere.com.

CZ76372,000071F-63-08OCT19

Índice

	Página		Página
Seguridad		Antena del Sistema de Satélites de Navegación Global (GNSS) para StarFire™ (recomendada)	35-1
Identificación de la información de seguridad	05-1	Antena tipo choke-ring (opcional)	35-1
Comprensión de las palabras de señalización	05-1	Pantalla	35-1
Seguimiento de las instrucciones de seguridad	05-1	Controlador de aplicación UCC2	35-2
Prácticas de mantenimiento seguras	05-2	Válvula de equilibrio	35-2
Uso adecuado de pasamanos y escalones	05-2	Válvula externa	35-2
Manejo seguro de componentes electrónicos y soportes	05-2		
Uso correcto de la pantalla electrónica	05-3	Configuración del sistema	
Funcionamiento seguro de sistemas de guiado	05-3	Configuración de máquina y apero	40-1
Uso adecuado del cinturón de seguridad	05-4	Conexión del apero	40-1
Funcionamiento seguro de los sistemas de automatización de aperos	05-4	Verificación del tendido de la manguera hidráulica	40-1
Evitar fluidos a alta presión	05-5	Ajuste de la válvula de mando a distancia (VMD)	40-2
		Configuración del control hidráulico — Umbral de la válvula de mando a distancia (VMD)	40-4
Información de regulación y conformidad		Configuración del control hidráulico — Válvula externa	40-6
Declaración de conformidad UE	20-1	Ajuste de la válvula de equilibrio	40-7
		Ajuste de compensaciones	40-8
Presentación		Configuración del receptor de sistema de posicionamiento global (GPS)	40-9
Teoría de funcionamiento	25-1	Calibración del módulo de compensación de terreno (TCM)	40-10
Requisitos de iGrade™	25-1	Configuración del tipo de control	40-12
Navegación al controlador de aplicación con la pantalla de 4ª generación	25-1		
Activación de iGrade™	25-2	Control de pendiente	
Sustitución de Memoria Programable y Borrable de Solo Lectura (EPROM)	25-3	Teoría de funcionamiento	45-1
Compatibilidad de la máquina	25-3	Ingreso del valor de pendiente	45-1
		Funcionamiento del control de pendiente	45-3
Leyenda de la tecla programable			
Controlador de aplicaciones 1100— Configuración de la tecla programable	30-1	Control de plano	
Controlador de aplicaciones 1100—Tecla programable principal	30-1	Teoría de funcionamiento	50-1
GreenStar™—Tecla programable Asignación	30-1	Sentido de pendiente	50-1
GreenStar™—Tecla programable Guiado	30-1	Selección de control	50-2
Receptor StarFire™—Tecla programable StarFire™	30-2	Seleccione el plano activo	50-2
Receptor StarFire™—Tecla programable RTK	30-2	Definición del plano de pendiente sencilla	50-3
Receptor StarFire™—Tecla programable Satélite	30-2	Definición del plano con pendiente doble	50-4
Receptor StarFire™—Tecla programable Diagnóstico	30-2	Teoría de funcionamiento de la Calculadora de plano	50-5
		Calculadora de plano	50-5
Componentes del sistema		Localización del punto de control calculado en el plano	50-6
Receptor StarFire™	35-1	Calculadora de plano con mapas de topografía	50-7
		Recuperación de mapas de elevación	50-10
		Funcionamiento del control de plano	50-11

Continúa en la siguiente página

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

	Página		Página
iGrade™ para traíllas y cucharones sin movimiento de tierra		Transmisor del circuito de baja presión de accionamiento por distancia	90-1
iGrade™ para traíllas y cucharones sin movimiento de tierra	55-1	Aplicaciones de tiempo de accionamiento largo	90-2
Control de pendiente transversal		Localización de averías	
Control de pendiente transversal	60-1	Información de satélite	95-1
Selección de control de pendiente transversal	60-1	Rendimiento de iGrade™	95-1
Configuración y funcionamiento de pendiente transversal	60-1	Instalación del cable de conexión puente	95-2
Accionamiento por distancia		Reinicio del controlador de aplicación UCC2	95-2
Teoría de funcionamiento	65-1	Localización de averías—Sistema iGrade™	95-3
Selección de accionamiento por distancia	65-1	Localización de averías—Máquina	95-7
Configuración de accionamiento por distancia	65-1	Válvula externa	95-8
Inicio del ciclo de accionamiento	65-3	Localización de averías — Página de voltajes de E/S	95-9
Ajuste del ciclo de accionamiento	65-4	Limpieza de datos	95-10
Mapas de topografía		Despejar VT con ISOBUS	95-10
Teoría de funcionamiento	70-1	Mantenimiento	
Mando a distancia — Puerto serial		Sistema iGrade	100-1
Teoría de funcionamiento	75-1	Lista de verificación de pretemporada	100-1
Configuración de puerto serial	75-1	Lista de verificación diaria	100-2
Selección de control	75-2	Lista de verificación de posttemporada	100-2
Funcionamiento del mando a distancia	75-2	Documentación de servicio de John Deere disponible	
Optimización de iGrade™		Información técnica	SERVLIT-1
Optimización de iGrade™	80-1	Nuestro servicio lo mantiene en marcha	
Límite de carga	80-1	John Deere está a su servicio	IBC-1
Corte máximo	80-3		
Optimización del umbral de VMD y sensibilidad de control de elevación	80-4		
Mapas de superficie	80-4		
Uso de mapas GSDNet con iGrade™	80-5		
Optimización de calidad de pendiente	80-7		
Optimización de accionamiento por distancia	80-8		
Visualización o demostración de una pendiente antes de mover el material	80-9		
Determinación de valores de pendiente para vaciado e irrigación	80-10		
Determinación de la distancia vertical	80-10		
Determinación de la distancia horizontal	80-10		
Líneas de guiado	80-11		
Patrón de conducción para recopilación de datos	80-12		
Optimización del módulo de compensación de terreno (TCM)	80-12		
Estación de base	80-13		
Punto de control	80-16		
Administración de plano	80-17		
Administrador de configuración	80-17		
Desactivación y desconexión de iGrade™			
Desactivación de iGrade™	85-1		
Desconexión del sistema iGrade™	85-1		
Instalación de terceros			
Definición de mensajes	90-1		
Equipo de puerto serial de mando a distancia	90-1		

Seguridad

Identificación de la información de seguridad



T81389—UN—28JUN13

Este es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando aparezca este símbolo en la máquina o en este manual, tener cuidado, ya que existe la posibilidad de sufrir lesiones.

Tomar las precauciones recomendadas y seguir las prácticas de uso seguro.

DX,ALERT-63-03OCT22

seguridad PELIGRO (DANGER) o ATENCIÓN (WARNING) están ubicadas cerca de áreas de riesgos específicos. Las precauciones generales están listadas en las etiquetas de seguridad de PRECAUCIÓN. ATENCIÓN se usa también para advertir de los mensajes de seguridad de este manual.

DX,SIGNAL-63-05OCT16

Seguimiento de las instrucciones de seguridad



TS201—UN—15APR13

Comprensión de las palabras de señalización



⚠ ADVERTENCIA

⚠ ATENCIÓN

TS187—63—03JUN19

PELIGRO: La palabra PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA: La palabra ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

ATENCIÓN: La palabra ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas. PRECAUCIÓN también puede ser usada para alertar sobre prácticas inseguras asociadas con los casos que podrían provocar lesiones.

Las palabras de señalización—PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN—se identifican por el símbolo de alerta de seguridad. PELIGRO (DANGER) identifica los riesgos más serios. Las etiquetas de

Leer atentamente todas las indicaciones de seguridad de este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina. Mantener las etiquetas de seguridad en buen estado. Sustituir las etiquetas de seguridad que falten o estén deterioradas. Asegurarse de que todos los nuevos componentes del equipo y las piezas de repuesto nuevas tengan las etiquetas de seguridad actuales. Las etiquetas de seguridad de recambio están disponibles en el concesionario John Deere.

Puede haber información de seguridad adicional en piezas y componentes procedentes de los proveedores que no se reproduce en este manual del operador.

Aprender a utilizar correctamente la máquina y sus mandos. No permitir la utilización de la máquina a personas sin la debida preparación.

Mantener la máquina en buenas condiciones. Cualquier modificación no autorizada puede menoscabar el funcionamiento y/o seguridad de la máquina y acortar su vida útil.

Si no se entiende cualquier parte del manual y se necesita ayuda, consultar al concesionario John Deere.

DX,READ-63-01AUG22

Prácticas de mantenimiento seguras



TS218—UN—23AUG88

Comprender bien los procedimientos de mantenimiento antes de hacer los trabajos. Mantener el área limpia y seca.

No efectuar ningún trabajo de engrase, mantenimiento o ajuste con el motor en marcha. Mantener las manos, los pies y la ropa lejos de las piezas impulsadas. Desconectar todos los mandos y funciones eléctricas para descargar la presión en el sistema. Bajar el equipo al suelo. Detener el motor. Sacar la llave. Dejar que la máquina se enfríe.

Apoyar de forma segura cualquier elemento de la máquina que deba elevarse para efectuar trabajos de mantenimiento.

Mantener todos los componentes en buenas condiciones y correctamente instalados. Reparar los daños de inmediato. Reemplazar las piezas desgastadas o rotas. Quitar las acumulaciones de grasa, aceite o residuos.

En equipos autopropulsados, desconectar el cable a masa de la batería (-) antes de ajustar los sistemas eléctricos o de efectuar soldaduras en la máquina.

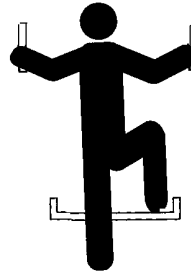
En aperos remolcados, desconectar el mazo de cables del tractor antes de revisar los componentes del sistema eléctrico o de soldadura en el equipo.

La caída de una unidad puede causar graves lesiones o la muerte. Usar una escalera o plataforma para acceder

fácilmente a cada lugar de montaje. Usar puntos de apoyo y asideros firmes y seguros.

DX,SERV-63-28FEB17

Uso adecuado de pasamanos y escalones



T133468—UN—15APR13

Para evitar caídas, subir y bajarse del puesto del operador mirando hacia la máquina. Mantener tres puntos de contacto con los peldaños, asideros y pasamanos.

Tener sumo cuidado de no resbalar en superficies cubiertas por barro, nieve y humedad. Mantener los peldaños limpios y libres de grasa y aceite. Nunca saltar para bajarse de la máquina. Nunca subir o bajar de una máquina en movimiento.

DX,WW,MOUNT-63-12OCT11

Manejo seguro de componentes electrónicos y soportes



TS249—UN—23AUG88

Sufrir una caída durante la instalación y separación de componentes electrónicos del equipo puede causar lesiones graves. Utilizar una escalera o plataforma para alcanzar cada punto de montaje. Asegurarse de apoyar los pies y las manos de forma segura sobre peldaños y asideros. No instalar ni retirar componentes si ha llovido o si ha hielo.

Emplear a un escalador certificado para instalar una estación base de RTK en una torre u otra estructura alta o para dar servicio a la misma en estas condiciones.

Al instalar o realizar trabajos de mantenimiento en un mástil receptor de posicionamiento global sobre un

apero, utilizar las técnicas de elevación apropiadas y un equipo de seguridad. El mástil pesa mucho y puede ser difícil de manejar. Se necesitan dos personas para alcanzar los puntos de montaje no accesibles desde el suelo o desde una plataforma de servicio.

DX,WW,RECEIVER-63-24AUG10

Uso correcto de la pantalla electrónica

Las pantallas electrónicas son dispositivos secundarios diseñados para ayudar al operador a realizar los trabajos en el campo, aumentar la comodidad y proporcionar entretenimiento. Las pantallas pueden ofrecer una amplia gama de funciones, se utilizan en diferentes aplicaciones del sistema de la máquina y se pueden utilizar con otros dispositivos secundarios, tales como dispositivos electrónicos portátiles.

Un dispositivo secundario es algún dispositivo que no requiera hacer funcionar la máquina para su uso principal. El operador siempre es responsable del funcionamiento seguro y control de la máquina.

Para prevenir lesiones al hacer funcionar la máquina:

- Colocar la pantalla según las instrucciones de montaje. Asegurarse de que el dispositivo esté sujeto y no obstruya la vista del conductor o interfiera con los controles operativos de la máquina.
- No distraerse con la pantalla. Estar atento. Prestar atención a la máquina y sus alrededores.
- No cambiar la configuración o acceder a cualquier función que requiera el uso prolongado de los controles de la pantalla mientras la máquina está en movimiento. Detener la máquina en un lugar seguro y colocarla en posición de estacionamiento antes de intentar realizar dichas operaciones.
- Nunca configurar el volumen muy alto ya que no podrá escuchar el tránsito exterior y los vehículos de emergencia.

Para promover el funcionamiento seguro, algunas funciones de las pantallas se pueden desactivar a menos que el movimiento de la máquina se limite o la máquina se haya colocado en posición de estacionamiento. Anular esta función de seguridad puede infringir la ley aplicable y puede provocar daños, lesiones graves o incluso la muerte.

Solo utilizar las funciones disponibles de la pantalla cuando las condiciones se lo permitan, de forma segura, y según las instrucciones provistas. Siempre observar las normas de seguridad de conducción, leyes estatales o locales y normas de tránsito al utilizar cualquier dispositivo secundario.

RR94114,0001FFA-63-18DEC14

Funcionamiento seguro de sistemas de guiado

No usar sistemas de guiado en carreteras. Siempre apagar (desactivar) los sistemas de guiado antes de entrar a una carretera. No intentar encender (activar) un sistema de guiado mientras se transporta en una carretera.

Los sistemas de guiado han sido diseñados para auxiliar al operador a efectuar operaciones en campo de modo más eficaz. El operador siempre es responsable de guiar la máquina. Los sistemas de guiado no detectan automáticamente ni pueden impedir las colisiones con obstáculos u otras máquinas.

Los sistemas de guiado incluyen una aplicación que controla de modo automático la dirección de la máquina. Esto incluye, entre otras, AutoTrac™, iGuide™, iTEC™ Pro, automatización de giro AutoTrac™, AutoTrac™ Universal (ATU), RowSense™ y Sincronización de máquinas.

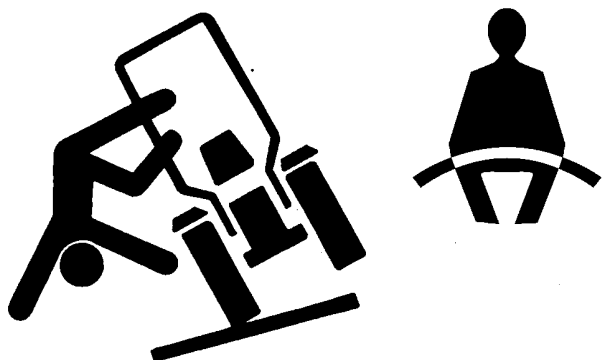
Para evitar lesiones al operador y a otras personas:

- Nunca subir ni bajar de una máquina en movimiento.
- Verificar que la máquina, el apero y el sistema de guiado estén correctamente configurados.
 - Si se está usando iTEC™ Pro o la automatización de giros de AutoTrac™, verificar que se hayan definido contornos precisos.
 - Si se está usando la Sincronización de máquinas, verificar que el punto inicial del vehículo seguidor esté calibrado con una separación suficiente entre las máquinas.
- Permanecer alerta y prestar atención al entorno circundante.
- Tomar control del volante de la dirección cuando sea necesario para evitar peligros en el campo, personas en las inmediaciones, equipos y otros obstáculos.
- Detener el funcionamiento si las condiciones de poca visibilidad perjudican la capacidad de manejar la máquina o de identificar a personas u obstáculos en la trayectoria de la máquina.
- Tomar en cuenta las condiciones del campo, la visibilidad y la configuración de la máquina al seleccionar la velocidad de la máquina.

JS56696,0000ABC-63-20DEC17

AutoTrac es una marca comercial de Deere & Company
iGuide es una marca comercial de Deere & Company
iTEC es una marca comercial de Deere & Company
RowSense es una marca comercial de Deere & Company

Uso adecuado del cinturón de seguridad



TS1729—UN—24MAY13

Evitar lesiones graves o mortales por aplastamiento en caso de vuelco.

Esta máquina está equipada con arco de seguridad (ROPS). USAR cinturón de seguridad al manejar la máquina con el arco de seguridad.

- Agarrar el cinturón por su trabilla y pasarlo a lo largo del cuerpo.
- Insertar la trabilla en la fijación. Escuchar cómo encastra.
- Tirar del cinturón para asegurarse de que esté bien enganchado.
- Tensar el cinturón a lo largo de las caderas.

Sustituir todo el cinturón de seguridad si su tornillería de montaje, hebilla, cinturón o mecanismo retractor muestra evidencia de daños.

Revisar el cinturón de seguridad y sus elementos de fijación por lo menos una vez al año. Examinar si hay tornillos flojos o daños del cinturón, como p.ej. cortes, zonas deshilachadas u otros signos de desgaste extremo o inusual, decoloración o abrasión. Utilizar únicamente repuestos homologados para su máquina. Acudir a su concesionario John Deere.

DX,ROPS1-63-22AUG13

Funcionamiento seguro de los sistemas de automatización de aperos



PC13793—UN—25MAY11

No usar sistemas de automatización de aperos en carreteras. Siempre apagar (desactivar) los sistemas de automatización de aperos antes de entrar a una carretera. No intentar encender (activar) el sistema de automatización de aperos mientras se transporta en una carretera.

Los sistemas de automatización de aperos han sido diseñados para asistir al operador a efectuar operaciones en campo de modo más eficaz. El operador siempre es responsable de guiar la máquina.

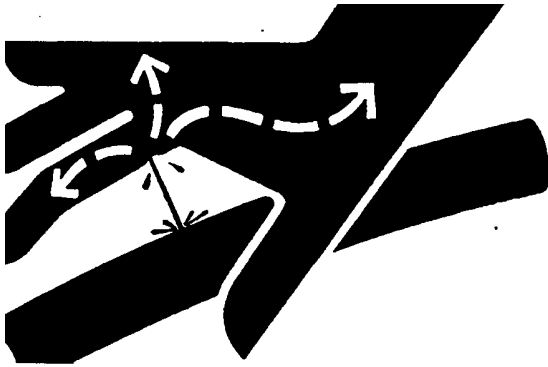
Los sistemas de automatización de aperos incluyen toda aplicación que automatice el movimiento del apero. Esto incluye, pero no se limita a iGrade™ y Guiado activo de aperos.

Para evitar lesionar al operador y a otras personas:

- Verificar que la máquina, el apero y los sistemas de automatización estén debidamente configurados.
- Permanecer alerta y prestar atención al entorno circundante.
- Tomar control de la máquina cuando sea necesario para evitar peligros en el campo, dañar personas en las inmediaciones, equipos y otros obstáculos.
- Detener el funcionamiento si las condiciones de poca visibilidad perjudican la capacidad de manejar la máquina o de identificar a personas u obstáculos en la trayectoria de la máquina.

CF86321,0000366-63-19DEC13

Evitar fluidos a alta presión



X9811—UN—23AUG88

Inspeccionar periódicamente (al menos una vez al año) si las mangueras hidráulicas presentan fugas, dobleces, cortes, grietas, abrasión, ampollas, corrosión, mallas de cable expuestas o cualquier otro signo de desgaste o daños.

Sustituir inmediatamente los conjuntos de mangueras desgastadas o dañadas con piezas de repuesto autorizadas por John Deere.

Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar en la piel y provocar lesiones graves.

Evitar riesgos y descargar la presión antes de desconectar mangueras hidráulicas u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar presión.

Para localizar una fuga utilizar un pedazo de cartón. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.

En caso de accidente, pedir asistencia médica inmediatamente. El fluido inyectado en la piel debe extraerse quirúrgicamente a las pocas horas de haber ocurrido, de lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones deben recomendar un centro médico especializado. Dicha información puede solicitarse en inglés a Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE. UU., en los teléfonos 1-800-822-8262 o +1 309-748-5636.

DX,FLUID-63-12OCT11

Información de regulación y conformidad

Declaración de conformidad UE

Deere & Company
Moline, Illinois U.S.A.

El suscrito declara por este medio que:

Producto: Controlador de aplicaciones

Modelos: XL01, XL02

cumple con todas las cláusulas relevantes y los requisitos esenciales de la siguiente directiva:

Directiva	Número	Método de certificación
Directiva de compatibilidad electromagnética	2014/30/UE	Anexo II de la directiva

Este producto cumple con las siguientes normas y/o documentos normativos:

ISO 14982: 1998

Nombre y dirección de la persona en la Unión Europea autorizada para cumplimentar el documento técnico de construcción:

Brigitte Birk
John Deere GmbH & Co. KG
Mannheim Regional Center (Zentralfunktionen)
John Deere Strasse 70
Mannheim, Germany D-68163

Lugar de la declaración: Urbandale, Iowa,
EE. UU.

Nombre: Aaron Senneff

Fecha de declaración: 27 de abril de 2016

Título: Manager - Software Development



DXCE01—UN—28APR09
AE77568.00001D9-63-28APR16

Presentación

Teoría de funcionamiento

iGrade™ es un control de elevación activo que utiliza las válvulas de mando a distancia (VMD) para regular la elevación de un apero según los datos de elevación del sistema de posicionamiento global (GPS).

iGrade™ tiene cuatro tipos de controles:

- **Control de pendiente** crea la pendiente deseada sobre la base de la distancia real recorrida, no la distancia lineal. El control de pendiente no depende del sentido.
- **Control de plano** crea un plano con pendiente sencilla o doble.
- **Accionamiento por distancia** acciona el sistema hidráulico de la máquina según la distancia recorrida, o un transmisor del circuito de baja presión para completar el circuito de un dispositivo electrónico. Por ejemplo, se usa el accionamiento por distancia para crear fosas de irrigación para cultivos en camas o para soltar la semilla mientras se siembra un mapa de prueba.
- **Mando a distancia** recibe comandos de los datos de elevación de otra fuente desde un plano o diseño de zanja deseado.

(Para obtener más información, consultar la sección del tipo de control específico.)

iGrade™ utiliza la posición de latitud y longitud de los receptores StarFire™ para obtener un plano o punto de elevación. Para un funcionamiento adecuado, la configuración correcta afecta críticamente el rendimiento.

RW00482.0000417-63-22JUN15

Requisitos de iGrade™

Equipo físico:

- Controlador de aplicaciones 1100
- Diversos grupos de cables relacionados con alimentación, integración de controladores, comunicación de sensores y control de dirección.

NOTA: iGrade™ no utiliza un sensor de realimentación de apero.

Monitor:

- Monitor GreenStar™ 3 2630 (recomendado)
- Pantalla GreenStar™ 2 2600
- Pantalla GreenStar™ 2 2100
- GreenStar™ 3 CommandCenter™
- Pantalla de 4ª generación

*iGrade es una marca comercial de Deere & Company
StarFire es una marca comercial de Deere & Company
GreenStar es marca comercial de Deere & Company
CommandCenter es una marca comercial de Deere & Company*

NOTA: Las pantallas de 4ª Generación no admiten receptores de apero doble.

Receptor:

NOTA: Es de importancia crítica para el rendimiento del sistema que se utilice el receptor con el número de serie más bajo en la trailla delantera y el receptor con el número de serie más alto en la trailla trasera.

- Receptor StarFire™ 3000 o 6000 instalado en la máquina.
- Receptor StarFire™ 3000 o 6000 instalado en el apero.
 - Se recomienda utilizar la antena del Sistema de Satélites de Navegación Global (GNSS) para StarFire™.
- Receptor StarFire™ 3000 o 6000 instalado en la estación de base.

NOTA: El receptor StarFire™ 6000 no es compatible con antenas externas.

- Se recomienda utilizar la antena de GNSS para StarFire™.
- La antena tipo choke-ring es opcional.

Software:

- Activación de cinemática en tiempo real (RTK) en los receptores del apero y la estación de base. Las funciones de corte máximo y de accionamiento por distancia requieren la activación de RTK en los receptores de la máquina y del apero.
- Activación de AutoTrac™ en monitor (no es necesario para el sistema de dirección de forma manual).
- Activación de iGrade™ en el controlador de aplicaciones 1100.
- Mostrar la versión más reciente de software.

RW00482.000069A-63-15JUN18

Navegación al controlador de aplicación con la pantalla de 4ª generación

NOTA: Girar la llave a la posición de apagado y permitir que la pantalla se apague completamente antes de conectar o desconectar aperos ISOBUS.

Este Manual del operador ofrece instrucciones para el uso de un monitor GreenStar™ 3 2630. Si se utiliza un monitor de 4ª generación, estas instrucciones son las mismas después de navegar al controlador de aplicación 1100.

AutoTrac es una marca comercial de Deere & Company



Botón de menú

PC17269—UN—15JUL13

1. Pulsar la tecla de Menú.



Pestaña Aplicaciones

PC21496—UN—05OCT15

2. Seleccionar la pestaña Aplicaciones.



Aplicación de VT ISOBUS

PC16682—UN—18MAR13

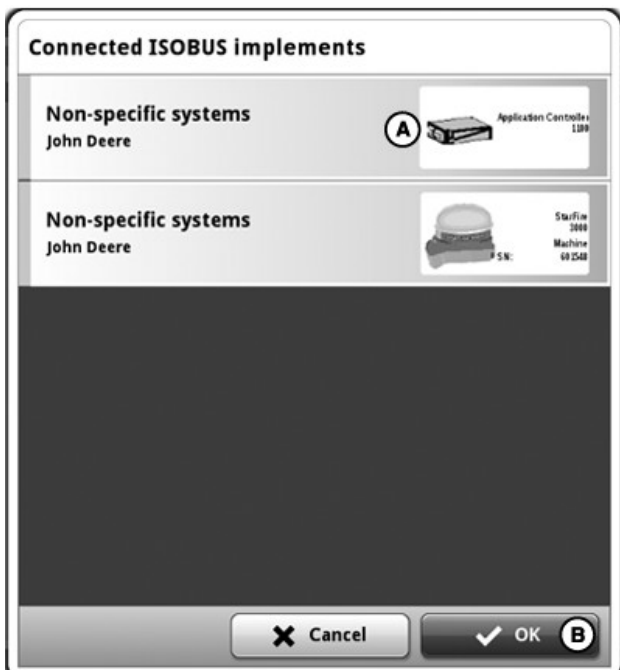
3. Seleccionar la aplicación ISOBUS VT.



Botón de menú de VT ISOBUS

PC15293—UN—18MAR13

4. Seleccionar el botón de menú de ISOBUS VT.



Aperos ISOBUS conectados

PC22167—UN—23FEB16

A—Botón Unidad de control de aplicación 1100
B—Botón Aceptar

5. Pulsar el botón Controlador de aplicación 1100 (A).
6. Pulsar el botón de Aceptar (B).

RW00482,00005AD-63-22MAR18

Activación de iGrade™

Para utilizar iGrade™, es necesario introducir un código de activación de 26 dígitos en el Controlador de aplicaciones 1100. Comunicarse con el concesionario John Deere y suministrarle el número de serie del controlador de aplicaciones.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

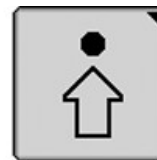
1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Seleccionar el botón Controlador de aplicación.



Tecla programable de configuración

PC12961—UN—13APR15

3. Pulsar la tecla programable Configuración.



Botón Entrada de activación

PC17966—UN—07NOV13

4. Pulsar el botón Entrada de activación.



Casilla Entrada de activación

PC17967—UN—07NOV13

5. Seleccionar la casilla de entrada de Activación e introducir el código de activación.

iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company



Botón Aceptar

PC22267—UN—14MAR16

6. Pulsar el botón de Aceptar.
7. Apagar la máquina, esperar a que se apague la pantalla y luego reiniciar la máquina.

RW00482,000069B-63-05JUN18

Sustitución de Memoria Programable y Borrable de Solo Lectura (EPROM)

EPROM se encuentra en el controlador hidráulico del tractor. En algunos modelos anteriores de tractores serie 8000 y 9000 es necesario sustituir EPROM. Es posible que esto requiera la sustitución solo de EPROM o del controlador hidráulico entero del tractor.

Para obtener más información sobre los requisitos y la compatibilidad de EPROM, consultar al concesionario John Deere.

RW00482,000048A-63-15APR15

Compatibilidad de la máquina

El juego de válvula externa John Deere agrega un control hidráulico a la máquina que no tiene instalados los controles hidráulicos de fábrica.

(Para obtener más información, consultar Válvula externa en la sección Componentes.)

RW00482,00004EF-63-07MAY15

Leyenda de la tecla programable

Controlador de aplicaciones 1100— Configuración de la tecla programable



PC21157—UN—11MAY15

Tecla programable Configuración

- Selección de control—Seleccionar el tipo de control para la válvula de mando a distancia (VMD) 1 o VMD 3.
- Configuración de umbral de VMD—Ingresar el umbral de extensión y retracción y la prueba de válvula activada o desactivada.
- Configuración del puerto serial—Configurar las comunicaciones del puerto serial.
- Voltajes de E/S—Ver las indicaciones de voltaje de Entrada/Salida (E/S).
- Entrada de activación—Ingresar las activaciones específicas del Controlador de aplicaciones 1100.

RW00482,00004F0-63-29JUL15

Controlador de aplicaciones 1100—Tecla programable principal



PC21156—UN—11MAY15

Tecla programable Principal

- Control principal—Ver la información y seleccionar las funciones operativas para el tipo de control seleccionado (VMD 1 o VMD 3).
- Configuración de control—Configurar e ingresar las entradas requeridas para el tipo de control seleccionado (VMD 1 o VMD 3)
- Información de la versión—Ver la información específica del controlador de aplicaciones, reiniciar los valores predeterminados de fábrica o activar o desactivar el diagnóstico del Bus CAN.

RW00482,00004F3-63-29JUL15

GreenStar™—Tecla programable Asignación



PC21152—UN—11MAY15

Tecla programable Asignación

- Pestaña Mapas—Cambiar la configuración de mapas y ver o registrar mapas.
- Pestaña Límites—Configurar el cliente, la granja, el campo y los límites.
- Pestaña Indicadores—Configurar e indicar los puntos de interés.
- Pestaña Varias máquinas—Configurar los datos sincronizados de las máquinas y la automatización.

RW00482,00004F1-63-29JUL15

GreenStar™—Tecla programable Guiado



PC21148—UN—11MAY15

Tecla programable Guiado

- Pestaña Ver—Ver mapa, seleccionar el nombre de la oruga, cambiar la sensibilidad de dirección, ver el gráfico de AutoTrac™ o activar o desactivar la dirección AutoTrac™.
- Pestaña Configuración de guiado—Configurar el modo de rastreo, los parámetros generales de guiado, los parámetros de oruga, los ajustes avanzados de AutoTrac™ y los parámetros de la barra de luces.
- Pestaña Configuración de desplazamiento de pasada—Configurar los parámetros de desplazamiento de pasada y activar o desactivar las pasadas.

RW00482,00004F4-63-29JUL15

Receptor StarFire™—Tecla programable StarFire™



PC21154—UN—11MAY15

Tecla programable StarFire™

- Pestaña Información—Ver información general de StarFire™ y del sistema de posicionamiento global (GPS).
- Pestaña Configuración—Configurar el sentido de montaje longitudinal de StarFire™, la altura, optimizar el sombreado, horas después del apagado y calibrar el módulo de compensación de terreno (TCM).
- Pestaña Activaciones—Ingresar los códigos de activación del receptor StarFire™.
- Pestaña Puerto serial—Configurar o modificar los parámetros del puerto serial.

CZ76372,0000781-63-01DEC16

- Pestaña Gráfico—Ver la información de rastreo de satélites en un gráfico.

RW00482,00004F6-63-04MAY16

Receptor StarFire™—Tecla programable Diagnóstico



PC21158—UN—11MAY15

Tecla programable Diagnóstico

- Pestaña Lecturas—Ver la información de StarFire™ y de cinemática en tiempo real (RTK).
- Pestaña Registros de datos—Ver el modo diferencial y la información de satélite de StarFire™.
- Pestaña En forma inalámbrica—Ver mensajes en forma inalámbrica.

RW00482,00004F7-63-04MAY16

Receptor StarFire™—Tecla programable RTK



PC21155—UN—11MAY15

Tecla programable RTK

Seleccionar la tecla programable RTK para configurar el radio RTK de cinemática en tiempo real.

RW00482,00004F9-63-04MAY16

Receptor StarFire™—Tecla programable Satélite



PC21153—UN—11MAY15

Tecla programable Información de satélite

- Pestaña Rastreo de cielo—Ver la información de rastreo de cielo y del satélite.

Componentes del sistema

Receptor StarFire™



PC23442—UN—02DEC16
Receptor StarFire™ 6000

El receptor utiliza satélites de navegación junto con las correcciones del satélite StarFire™ y cinemática en tiempo real (RTK) para determinar la ubicación de la máquina y el apero, el sentido de avance y la elevación. Un módulo de compensación de terreno (TCM) integrado se encarga de ajustar la posición de la máquina para compensar las irregularidades del terreno.

Instalar el receptor del apero a menos de 4,0 m (13.1 ft) sobre el nivel del suelo.

RW00482,00004AC-63-24JUN19

Antena del Sistema de Satélites de Navegación Global (GNSS) para StarFire™ (recomendada)



PC20975—UN—16MAR15
Antena GNSS

Los receptores del apero pueden requerir el uso de la antena de GNSS en StarFire™ si se está utilizando

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

iGrade™ en condiciones con niveles elevados de trayectos múltiples. Las condiciones con niveles elevados de trayectos múltiples pueden darse cuando los satélites están bajos en el horizonte o cuando las señales reflejan una superficie.

RW00482,00004AA-63-07AUG15

Antena tipo choke-ring (opcional)

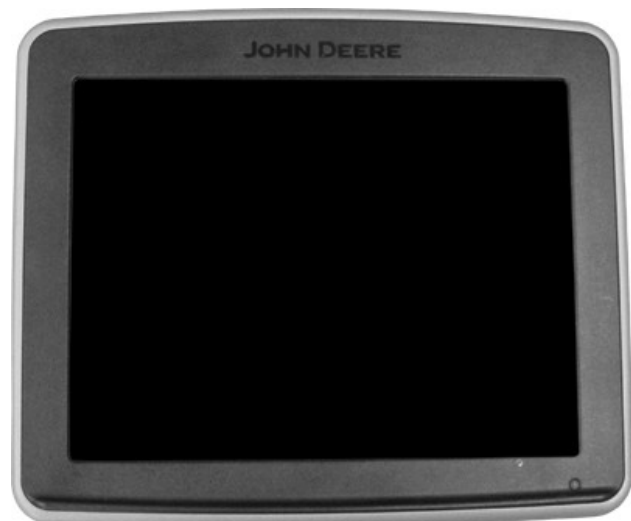


PC20986—UN—17MAR15
Antena tipo choke-ring

Una antena tipo choke-ring está diseñada para usarse en estaciones de base con problemas de trayectos múltiples para reducir la interferencia de señal. Se requiere un cable coaxial.

RW00482,00004AB-63-07AUG15

Pantalla



PC13407—UN—20APR11
Pantalla GreenStar™ 3 2630

iGrade es una marca comercial de Deere & Company



Pantalla universal John Deere 4640

La pantalla es la interfaz de usuario utilizada por el operador para:

- Configurar y calibrar los componentes del sistema.
- Controlar el rendimiento del sistema.
- Realizar ajustes en el sistema.
- Programar el software.
- Ver las pruebas de diagnóstico.

RW00482,000022F-63-07FEB18

Controlador de aplicación UCC2



Unidad de control de aplicaciones UCC2 con grupo de cables

La unidad de control de aplicaciones UCC2 envía comandos a la unidad de control hidráulica de la máquina para accionar el mecanismo hidráulico del apero para cortar o llenar a la elevación deseada.

RW00482,000041A-63-07AUG15

Válvula de equilibrio



Válvula de equilibrio

PC20217—UN—07NOV14

La válvula de equilibrio envía de regreso el líquido hidráulico una vez que hay presión en el lado de alimentación de la bomba. La válvula de equilibrio funciona en conjunto con la configuración de caudal hidráulico. Cuando se cambia el caudal hidráulico, es necesario ajustar la válvula de equilibrio.

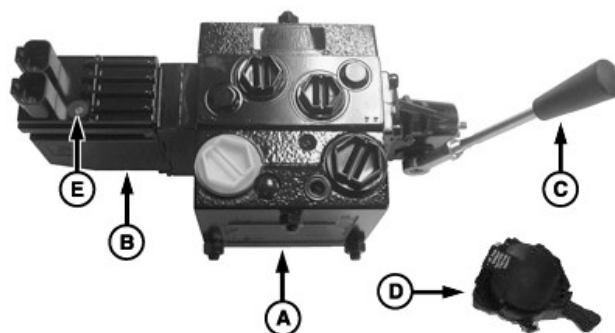
Una válvula de equilibrio es necesaria cuando el sistema hidráulico de la máquina no regula el caudal de retorno. Para un rendimiento óptimo y consistente, instalar y ajustar correctamente la válvula de equilibrio.

Los siguientes modelos de máquinas utilizan válvulas de mando a distancia (VMD) basadas en CAN que requieren una válvula de equilibrio.

- Tractores sobre ruedas serie 8030 (NS 40001—)
- Tractores sobre ruedas serie 8030 (NS 905001—)
- Tractores sobre ruedas serie 9030 (NS 013000—)
- Tractores sobre ruedas serie 9030 (NS 911000—)
- Todos los tractores serie 7R, 8R, 8RT, 9R y 9RT

RW00482,000041B-63-07AUG15

Válvula externa



- A—Bloque de control hidráulico
- B—Cuerpo de válvula electrónica
- C—Palanca de control de la válvula externa

PC19688—UN—11JUN14

D—Palanca de control de SCV electrónica con montaje remoto
E—Indicador LED

La válvula externa otorga al controlador de aplicación UCC2 la capacidad de controlar el sistema hidráulico de la máquina. El diseño y la funcionalidad de la válvula externa de John Deere varían para los sistemas hidráulicos de centro abierto y cerrado. Usar la válvula externa:

- Si el controlador de aplicación UCC2 no tiene la capacidad de controlar el sistema hidráulico de la máquina. Normalmente, esta condición ocurre en modelos de máquina antiguos o máquinas que no son fabricadas por John Deere, pero están equipadas con un sistema de guiado John Deere y un conector ISO.
- Para conservar las conexiones de válvula de mando a distancia (VMD) de la máquina. La válvula externa se puede conectar a una VMD abierta en la máquina o se puede usar una toma exterior hidráulica, como una fuente de potencia hidráulica de la máquina.

Componentes de la válvula externa de John Deere

El bloque de control hidráulico (A) dirige el caudal hidráulico a los cilindros hidráulicos para ubicar el apero.

El cuerpo de válvula electrónica (B) recibe los comandos del controlador de aplicación y los comunica al bloque de control hidráulico.

 **ATENCIÓN:** Para evitar lesiones graves, mantener despejada la zona alrededor del equipo.

Si se mueve la palanca de control de la válvula externa (C), esto podría ocasionar que se mueva el apero.

La palanca de control de la válvula externa controla manualmente el bloque de control hidráulico.

La palanca de control de VMD electrónica con montaje remoto (D) controla manualmente el bloque de control hidráulico desde la plataforma de conducción.

El indicador LED (E) proporciona el estado del sistema del cuerpo de la válvula eléctrica.

- Verde — La válvula está recibiendo comandos de la unidad de control.
- Naranja — La válvula recibe alimentación. No se están recibiendo comandos de la unidad de control.
- Rojo — Indica un problema.

(Consultar la sección Localización de averías).

RW00482,0000339-63-11JUN19

Configuración del sistema

Configuración de máquina y apero

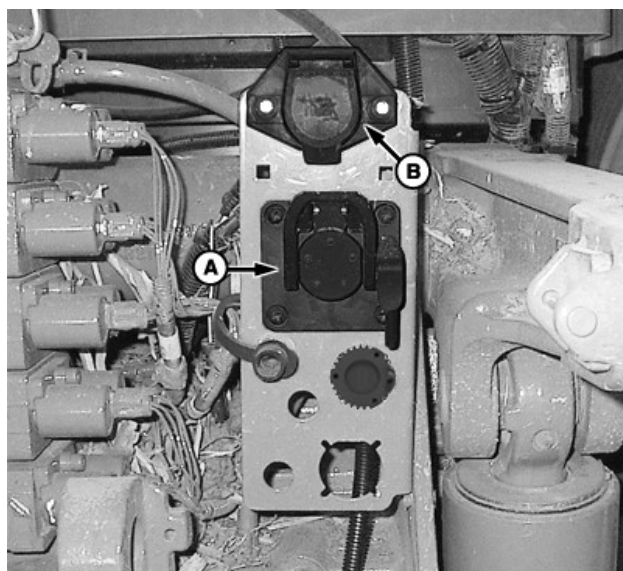
1. Conectar el apero.
2. Verificar el tendido de la manguera hidráulica.
3. Ajustar las válvulas de mando a distancia (VMD).
4. Ajustar los umbrales del control hidráulico y de la válvula de mando a distancia (VMD).
5. Ajustar la válvula de equilibrio (si corresponde).
6. Ajustar las compensaciones de la trailla.
7. Configurar el módulo de compensación de terreno (TCM) para los receptores de la máquina (si existen) y del apero.
8. Configurar el tipo de control.

(Para obtener más información, consultar la sección del tipo de control específico.)

- Control de pendiente
- Control de plano
- Accionamiento por distancia
- Mapas de topografía
- Mando a distancia—Puerto serial

RW00482.00004A7-63-10AUG15

Conexión del apero



PC21197—UN—27MAY15

Parte trasera del tractor ilustrada

A—Conector ISO de 9 clavijas
B—Conector de luces

1. Apagar la máquina, aplicar el freno de estacionamiento y sacar la llave.

NOTA: No conectar el apero cuando la máquina está encendida. De lo contrario, se generan fallas que hacen que iGrade™ no funcione.

2. Enchufar el grupo de cables del receptor del apero al conector ISO de 9 clavijas (A).
3. Enchufar el grupo de cables de alimentación constante del apero al conector de alimentación constante de la máquina.
4. Si el apero está configurado con faros de carretera, enchufar el grupo de cables de luces al conector de luces (B).
5. Enchufar todas las demás conexiones del apero relacionadas con la conexión del equipo al tractor.

NOTA: El tendido de la manguera hidráulica es fundamental para el funcionamiento correcto. La válvula externa tiene una P estampada para la conexión de la manguera de presión, una T para la conexión de la manguera de retorno o del depósito, y LS para la conexión de la manguera de detección de carga.

6. Si se usa una válvula externa, conectar la manguera de presión, y la manguera de retorno o del depósito desde la válvula externa a la máquina. Si se usa una toma exterior hidráulica para la alimentación de la válvula externa, conectar la manguera de detección de carga.

(Para obtener más información sobre la conexión del apero y el sistema hidráulico del apero a la máquina, consultar el Manual del operador de la máquina.)

RW00482.000059A-63-05FEB16

Verificación del tendido de la manguera hidráulica

El tendido de la manguera hidráulica es fundamental para el funcionamiento correcto.

Posición de la válvula de mando a distancia (VMD)	Movimiento de elevación de trailla
Extensión	Elevación
Retracción	Descenso

Si la posición de la válvula de mando a distancia (VMD) no coincide con el movimiento de la trailla, invertir la posición de la manguera hidráulica en la VMD.

(Consultar la sección Control de pendiente transversal para obtener más información sobre el movimiento de la trailla en pendiente transversal.)

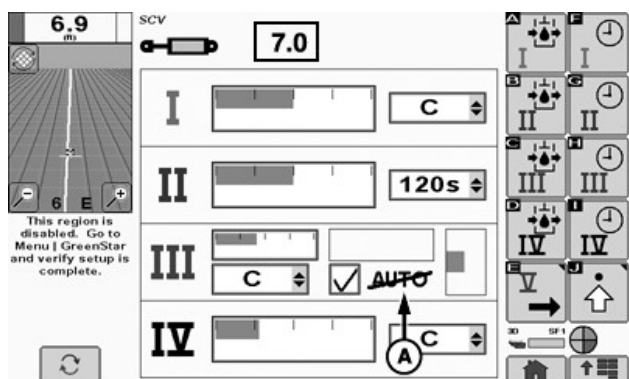
RW00482.000052B-63-10AUG15

iGrade es una marca comercial de Deere & Company

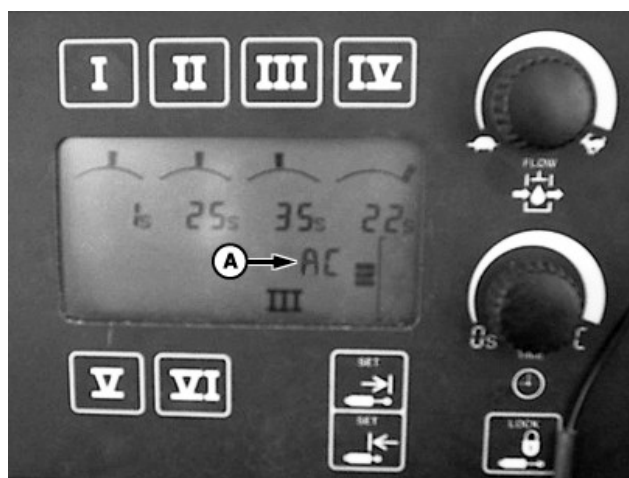
Ajuste de la válvula de mando a distancia (VMD)



PC22223—UN—26FEB16
Consola CommandCenter™ de 4ª generación



PC22224—UN—26FEB16
GreenStar™ 3 CommandCenter™



PC22225—UN—26FEB16
TouchSet™

A—Indicador de modo automático

⚠ ATENCIÓN: Los ajustes de caudal excesivo de la VMD pueden causar el movimiento repentino de la máquina cuando se acciona el cilindro. Verificar que las demás personas estén alejadas de la máquina para evitar lesiones antes de pulsar el botón de VMD para comprobar el caudal actual. La extensión o retracción total del cilindro debería durar aproximadamente 2 segundos.

Para visualizar el indicador de modo automático (A), el control automático de la SCV requiere:

- El controlador de aplicaciones instalado.
- El tipo de control seleccionado para la VMD 1 o 3.

(Consultar Configuración del tipo de control para seleccionar un tipo de control).

El control automático de la VMD se activa cuando la VMD se coloca en posición de bloqueo de avance.

- CommandCenter™: La palabra AUTO tachada indica que el modo automático no está activo. ! AUTO! indica que hay una falla y el modo automático no funciona. AUTO indica un funcionamiento normal del modo automático.
- TouchSet™: La palabra EC indica que el modo automático no está activo. AC indica un funcionamiento normal del modo automático.

Una configuración de caudal de retención de la SCV se aplica tanto a la extensión como a la retracción. El controlador de aplicaciones controla automáticamente el tiempo de retención cuando se selecciona un tipo de control y se activa el modo automático.

Ajustar el caudal de retención para cada operación.

(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los controles de la SCV).

Se pueden hacer funcionar las VMD para observar cómo actúa el índice de caudal mientras se está en modo de ajuste.

Salida de caudal de VMD (aproximado)		
Configuración de caudal de VMD	Caudal	
	l/min	gal/min
0.1 ^a	—	—
1.0	3.6	1.0
2.0	7.2	1.9
3.0	10.2	2.7
4.0	14.4	3.8
5.0	19.2	5.0
6.0	24.0	6.4
7.0	31.2	8.2

CommandCenter es una marca comercial de Deere & Company
TouchSet es una marca comercial de Deere & Company

Salida de caudal de VMD (aproximado)		
Configuración de caudal de VMD	Caudal	
	l/min	gal/min
8.0	39.6	10.5
9.0	65.4	17.2
10.0	114	30.0

^a 0.1 = valor mínimo para ajuste de caudal

Consola CommandCenter™ de 4ª generación

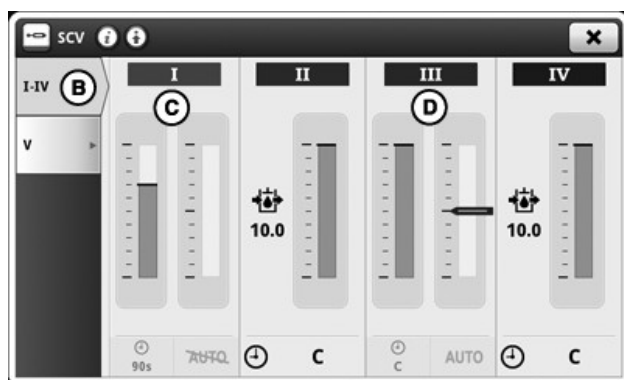


PC25700—UN—21MAY18

Barra de navegación

A—Acceso directo a VMD

1. Seleccionar el acceso directo a la VMD (A).

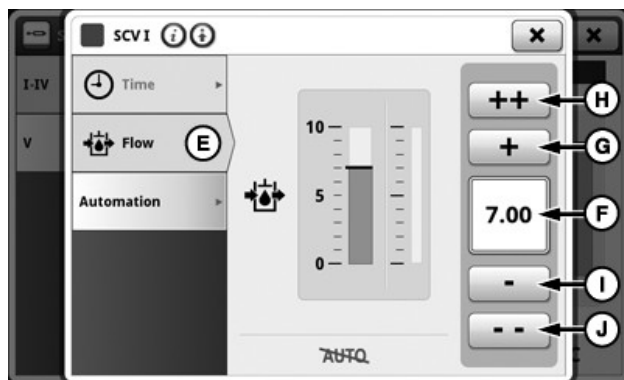


PC22198—UN—24FEB16

Página principal de VMD

B—Ficha VMD I-IV
C—VMD I
D—VMD III

2. Seleccionar la pestaña VMD I-IV (B).
3. Seleccionar la VMD (C o D) que se está utilizando.



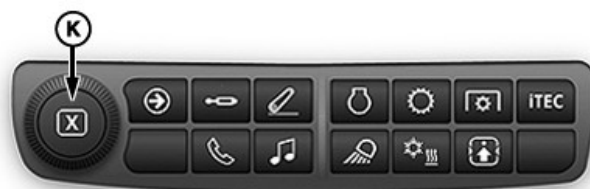
PC22199—UN—24FEB16

Caudal de retención de VMD

E—Pestaña Caudal
F—Caudal de retención
G—Aumento leve (+)
H—Aumento mayor (+ +)
I—Disminución leve (-)
J—Disminución mayor (- -)

4. Seleccionar la pestaña Caudal (E).

NOTA: El caudal de retención (F) se muestra en intervalos de 0.04 desde 0.04 a 10. Al seleccionar aumento leve (+) (G), se incrementa el caudal en 0.04; al seleccionar aumento mayor (+ +) (H), se incrementa el caudal en 1.00; y al seleccionar disminución leve (-) (I) y disminución mayor (- -) (J), disminuye la configuración del caudal según los mismos intervalos.



PC25701—UN—21MAY18

Barra de navegación

K—Rueda codificadora

5. Para aumentar el caudal, seleccionar aumento leve (+) o aumento mayor (+ +). Para disminuir el caudal, seleccionar disminución leve (-) o disminución mayor (- -). Si se gira la rueda del codificador (K), también se aumenta o se disminuye el ajuste del caudal.

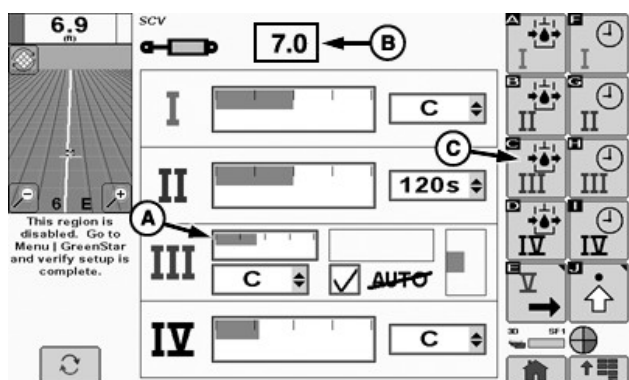
GreenStar™ 3 CommandCenter™



RXA0117610—UN—10JUN11

Botón de menú de CommandARM™ > botón de VMD > tecla programable Ajustes avanzados

1. Pulsar la tecla de Menú.
2. Pulsar el botón de VMD.
3. Pulsar la tecla programable Ajustes avanzados.



PC22226—UN—10MAR16

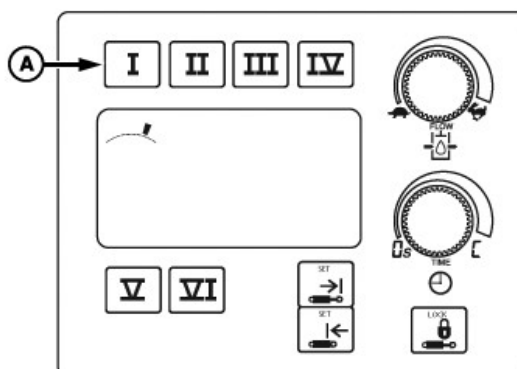
Página de inicio de VMD

- A—Gráfico de barras de caudal de retención
B—Casilla de Valor de caudal de retención
C—Tecla programable Ajuste de extensión

NOTA: El gráfico de barras (A) describe el caudal de retención (B).

4. Seleccionar la tecla programable de Ajuste de extensión (C) de la VMD utilizada para navegar hasta el gráfico de barras de caudal de retención. Pulsar el botón de confirmación para resaltarlo. Girar la ruedecilla para ajustar el caudal, luego pulsar el botón de confirmación.

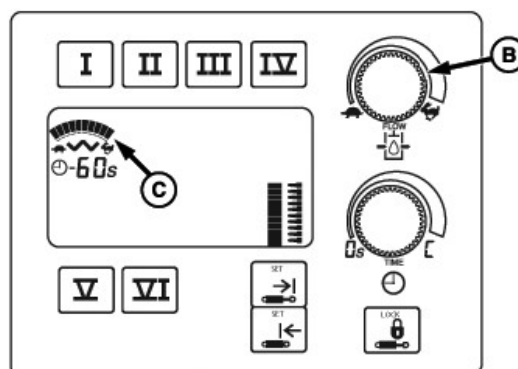
Pantalla TouchSet™



PC17987—UN—07NOV13

A—Teclas de selección de VMD

1. Pulsar el botón (A) de la VMD utilizada. La pantalla bajo los botones de selección de VMD muestra el caudal anterior.



PC17988—UN—07NOV13

- B—Cuadrante de ajuste de caudal
C—Gráfico de barras

NOTA: A medida que el operador gira el cuadrante de ajuste de caudal (B), el número de segmentos de línea aumenta o disminuye al cambiar el caudal.

2. Girar el cuadrante de ajuste de caudal hacia la derecha para aumentar el caudal o hacia la izquierda para reducirlo. El ajuste de caudal se muestra en el gráfico de barras (C) cuando se realizan ajustes.

RW00482,000069C-63-05JUN18

Configuración del control hidráulico — Umbral de la válvula de mando a distancia (VMD)

⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones graves, mantener despejada la zona alrededor del equipo. Este procedimiento requiere el avance de la máquina.

El apero se mueve durante la calibración.

NOTA: Si usa una válvula externa, configurar el control hidráulico de válvula externa y no configurar el umbral de VMD.

(Para más información, consultar Configuración de control hidráulico — Válvula externa.)

NOTA: Los valores de umbral son únicos para cada VMD debido a las tolerancias normales de fabricación. Para lograr un rendimiento óptimo, ajustar el valor de umbral al valor más bajo que genere movimiento en la trailla.

La configuración del umbral de la VMD se utiliza para calibrar el controlador de aplicaciones 1100 a fin de determinar la cantidad mínima de señal de la unidad de control hidráulico que se requiere antes de que la trailla se mueva. Si no se calibra el umbral de VMD, la trailla podría girar mucho más rápido en un sentido, girar de modo insuficiente o excesivo o no rendir según lo anticipado debido a limitaciones del sistema hidráulico.

Configurar el umbral de la VMD:

- Si los valores están ajustados en 5 o 250 (valores predeterminados de fábrica).
- Si los valores son idénticos para los parámetros de extensión y retracción.
- Si los valores se copian de otra máquina.
- Si el tendido de la manguera hidráulica cambia entre la VMD 1 y la VMD 3.
- Si se repara un componente hidráulico en la máquina.
- Si se ajusta la válvula de equilibrio.
- Si se ajusta el índice de caudal hidráulico.

Configurar el umbral de VMD:

Si se usan traillas dobles o control de pendiente transversal, configurar los umbrales de VMD tanto para la VMD 1 como para la VMD 3.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



Tecla programable de configuración

PC12961—UN—13APR15

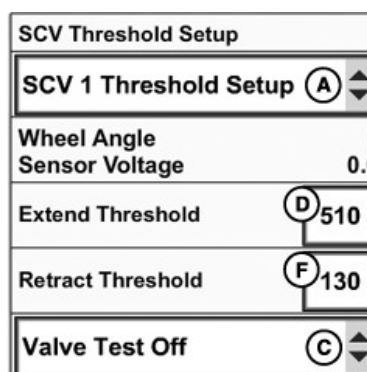
3. Pulsar la tecla programable Configuración.



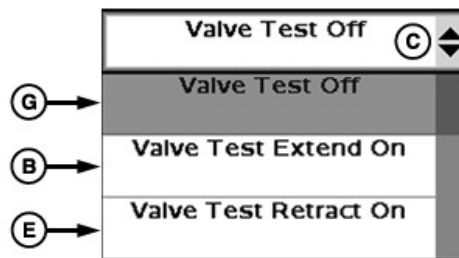
Botón Configurar umbral de VMD

PC18039—UN—11NOV15

4. Pulsar el botón Configuración de umbral de VMD.



PC22106—UN—29JAN16



PC22105—UN—29JAN16



Botón Aumentar (+) umbral de VMD

PC21160—UN—12MAY15



Botón Reducir (-) umbral de VMD

PC21161—UN—12MAY15

- A—Menú desplegable de configuración de umbral de VMD
- B—Prueba de extensión de válvula activada
- C—Menú desplegable de Prueba de válvulas
- D—Umbral de extensión
- E—Prueba de retracción de válvula activada
- F—Umbral de retracción
- G—Prueba de válvula desactivada

5. Seleccionar la VMD que se está utilizando en el menú desplegable (A).

NOTA: Para calibrar el umbral de la VMD, la máquina debe avanzar lentamente a más de 0.72 km/h (0.45 mph) con la VMD seleccionada (1 o 3) configurada en modo AC o AUTO. El apero no debe estar en la posición de descenso (de trabajo) para la calibración.

Si la máquina no avanza a más de 0.72 km/h (0.45 mph), el control de SCV no producirá caudal hidráulico.

(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los requisitos de velocidad de la SCV.)

6. Conducir la máquina en avance a más de 0.72 km/h (0.45 mph) o más. No activar AutoTrac™.
7. Colocar la VMD en la posición de retención de extensión, sin flotación.
8. Seleccionar Prueba de extensión de válvula activada (B) del menú desplegable (C).
9. Ajuste del valor del umbral de extensión (D). Seleccionar el botón de disminución (-) del umbral de VMD hasta que la trailla no se mueva. Seleccionar el botón de incremento (+) del umbral de VMD hasta que la trailla se mueva a la velocidad más lenta posible pero de manera continua.

NOTA: Si el cilindro del apero alcanza la carrera máxima o mínima durante la prueba, seleccionar Prueba de retracción de válvula activada (E) para volver a colocar el cilindro en posición.

- Si la altura de la trailla no cambia, aumentar el valor del umbral de extensión hasta lograr un movimiento mínimo.
 - Si la trailla se mueve rápidamente o erráticamente, disminuir el valor del umbral de extensión.
 - Repetir el procedimiento según sea necesario para obtener un cambio lento, suave y constante en la altura de la trailla.
 - Los valores de umbral de extensión y retracción pueden ser diferentes.
10. Pulsar Prueba de retracción de la válvula en el menú desplegable.
 11. Ajustar el valor del Umbral de retracción (F). Seleccionar el botón de disminución (-) del umbral de VMD hasta que la trailla no se mueva. Seleccionar el botón de incremento (+) del umbral de VMD hasta que la trailla se mueva a la velocidad más lenta posible pero de manera continua.

NOTA: Si el cilindro del apero alcanza la carrera máxima o mínima durante la prueba, seleccionar Prueba de extensión de válvula activada para volver a posicionar el cilindro.

12. Desactivar la Prueba de válvula (G) una vez que se haya completado la calibración.

Si el caudal de la VMD es demasiado alto, la trailla podría ser excesivamente sensible y causar un efecto de "tabla de lavar" u ondulaciones en el pavimento.

Si el caudal de la VMD es demasiado bajo, la función de limitación y control de carga puede verse menoscabada o limitada.

RW00482,000069D-63-05JUN18

Configuración del control hidráulico — Válvula externa

Para ajustar el caudal hidráulico:



PC14926—UN—27APR12

Botón Unidad de control de aplicación 1100

1. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



PC12961—UN—13APR15

Tecla programable de configuración

2. Pulsar la tecla programable Configuración.

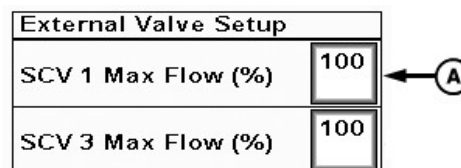


PC17999—UN—07NOV13

Botón Configurar válvulas externas

3. Pulsar el botón de Configurar válvula externa.

(Consultar la sección Localización de averías si no se muestra el botón de Configurar válvula externa.)



PC18000—UN—07NOV13

Config válvula externa

A—Caudal máximo de VMD 1 (%)

NOTA: Sólo se puede utilizar la válvula de mando a distancia (VMD) 1 con una válvula externa.

- Ajustar el Caudal máximo de VMD 1 (%) (A) al valor deseado.

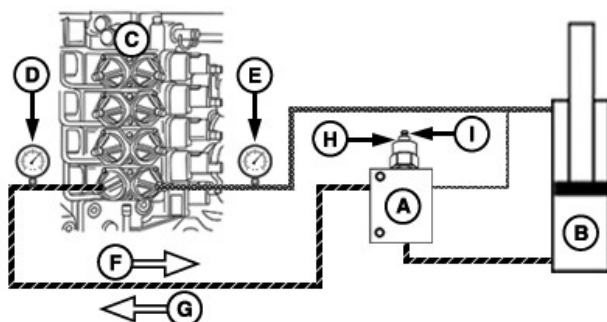
El caudal máximo se puede ajustar de 10 % a 100 %. El tamaño del cilindro determina el mejor índice de caudal.

El valor predeterminado de Caudal máx. de VMD (%) es 100. Establecer el valor en 30 cuando se inicie el proceso. Aumentar o reducir el valor dependiendo del desempeño del apero durante el funcionamiento.

NOTA: Al utilizar la toma exterior hidráulica, el índice de caudal hidráulico del apero se ajusta en la página de Configuración de válvula externa.

RW00482,0000393-63-08MAR18

Ajuste de la válvula de equilibrio



PC23339—UN—16NOV16



PC23340—UN—10NOV16

Herramienta de manómetro

- A—Válvula de equilibrio
- B—Cilindro hidráulico de accesorio
- C—Máquina
- D—Manómetro
- E—Manómetro
- F—Caudal hidráulico extendido
- G—Caudal hidráulico retraído
- H—Contratuercas
- I—Válvula de cartucho

NOTA: Se recomienda usar índices de caudal de 11—30 l/min (3—8 gal/min).

Si se ajusta el índice de caudal hidráulico, realizar la prueba de calibración de umbral de la válvula de mando a distancia (VMD).

La válvula de equilibrio (A) regula el caudal de retorno

de un cilindro hidráulico de apero (B) hacia la máquina (C). Regular el caudal de retorno permite una transición suave del movimiento del apero cuando el cilindro se retrae. El ajuste de válvula de equilibrio depende del peso del apero. Si usa un cable de trailla de material de transporte, llenar la trailla hasta la mitad al ajustar la válvula de equilibrio.

NOTA: Se recomienda fabricar herramientas de manómetro usando enchufes rápidos, racores en T y manómetros. La gama requerida para los manómetros es de 0 a 20 684 kPa (206.8 bar) (3000 psi).

- Instalar manómetros (D y E) cerca a las válvulas de mando a distancia (VMD) en la parte trasera de la máquina.

- Seleccionar la palanca de control de VMD para el caudal hidráulico extendido (F) y registrar la presión de carga en el manómetro (D) al usar el apero de elevación.

- Determinar el valor de presión de punto de ajuste de válvula de equilibrio.

Presión de carga x 1.3 = presión de punto de ajuste

Ejemplo: 14 650 kPa x 1.3 = 19 045 kPa

146.5 bar x 1.3 = 190.5 bar

2125 psi x 1.3 = 2763 psi

- Seleccionar la palanca de control de VMD para retraer el caudal hidráulico (G) y ajustar la válvula de equilibrio a la presión de punto de ajuste mientras se baja el apero. Para ajustar la válvula de equilibrio puede ser necesario elevar y bajar el apero varias veces.

- Aflojar la contratuerca (H).
- Girar el cartucho de válvula (I) hasta que la lectura del manómetro (E) sea igual a la presión de punto de ajuste mientras se baja el apero.

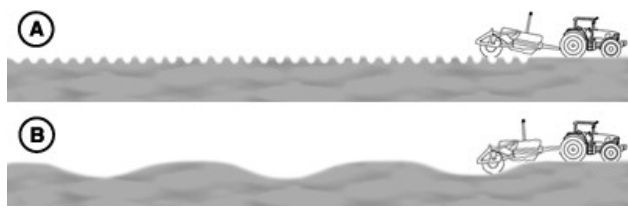
- Girar hacia la derecha para aumentar la presión.
- Girar hacia la izquierda para reducir la presión.

- Apretar la contratuerca del cartucho de válvula.

Especificación

Contratuercas—Par de apriete. 20-25 N·m
(15-18 lb·ft)

Ajuste de cartucho de válvula	kPa	bar	psi
1 vuelta completa	8790	87.9	1275
1/2 de giro	4395	44.0	638
1/3 de giro	2930	29.3	425
1/4 de giro	2200	22.0	319



A—Ondulaciones de picos y valles juntas
B—Ondulaciones de picos y valles separadas

6. Hacer funcionar el sistema y monitorear la condición del suelo. Si ocurren ondulaciones de picos y valles, ajustar la presión de válvula de equilibrio.

- Si las ondulaciones de picos y valles están juntas (A), la presión es muy baja. Girar el cartucho de válvula hacia la derecha para aumentar la presión.
- Si las ondulaciones de picos y valles están separadas (B), la presión es muy alta. Girar el cartucho de válvula hacia la izquierda para reducir la presión.

RW00482,000069E-63-05JUN18

Ajuste de compensaciones

iGrade™ permite al operador establecer previamente el tamaño de pasos de compensación del plano. Esto permite al operador ajustar en forma incremental la elevación del plano hacia arriba o hacia abajo durante el funcionamiento. A medida que la elevación del plano se desplaza, el borde cortante de la trailla se ajusta cada vez que se selecciona el botón de Compensación. En aplicaciones de trailla doble, el mismo valor de pasos de compensación se aplica tanto a la válvula de mando a distancia (VMD) 1 como a la VMD 3.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



Tecla programable de configuración

PC12961—UN—13APR15

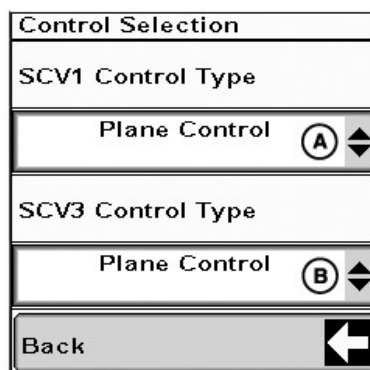
3. Pulsar la tecla programable Configuración.



Botón Selección de control

PC17972—UN—07NOV13

4. Pulsar el botón de selección de control.



Selección de control

PC21005—UN—20MAR15

A—Menú desplegable de Tipo de control de VMD1
B—Menú desplegable Tipo de Control de VMD3

5. Seleccionar Control de plano, Control remoto o Control de pendiente del menú desplegable de Tipo de Control de VMD1 (A).
6. Si se utilizan traillas dobles, seleccionar Tipo de Control VMD3 en el menú desplegable (B).



Tecla programable Principal

PC13072—UN—16NOV10

7. Seleccionar la tecla programable Principal.



Botón Configuración de control de plano

PC18047—UN—12NOV13



Botón Configuración de mando a distancia

PC18471—UN—10FEB14



PC18076—UN—13NOV13

Botón Configuración de control de pendiente

8. Seleccionar la Configuración de Control de plano, Configuración de Control remoto o Configuración de Control de pendiente para la VMD 1. Si se utilizan traíllas dobles, seleccionar la VMD 1 o VMD 3 fija el mismo tamaño de paso para ambas VMD.



PC18474—UN—10FEB14

Botón Configuración de parámetros

9. Pulsar el botón Configuración de parámetros.



PC18473—UN—10FEB14

Botón de Configuración de desplazamientos

10. Seleccionar el botón Configuración de desplazamientos.

Plane Offsets	
Plane Offsets Step Size (ft)	0.033 A
Plane Offset (ft)	0.000
Scraper 2 Offset (ft)	0.000 B
Scraper 2 Higher	C
Back	

PC21163—UN—12MAY15

A—Tamaño de pasos de compensación

B—Compensación de Traílla 2

C—Menú desplegable de Traílla 2

11. Introducir el tamaño de paso de los desplazamientos (A).
12. Para traíllas dobles, la compensación de la traílla 2 se puede establecer a un valor mayor o menor que el de la traílla 1.

NOTA: Ingresar un valor de 0 si la traílla 1 y la traílla 2 están en el mismo plano. Según las unidades seleccionadas para la pantalla, el desplazamiento máximo de traílla 2 es de 3 m o 3 ft.

- a. Introducir la Compensación de Traílla 2 (B).
- b. Seleccionar Traílla 2 más alta o Traílla 2 más baja del menú desplegable (C).

RW00482,000069F-63-05JUN18

Configuración del receptor de sistema de posicionamiento global (GPS)

Montar el receptor del apero directamente sobre el borde cortante del apero o una posición que siga el movimiento vertical del borde cortante. El sentido de montaje preferido para el receptor del apero es de avance.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Máquina StarFire™

PC13006—UN—05NOV14

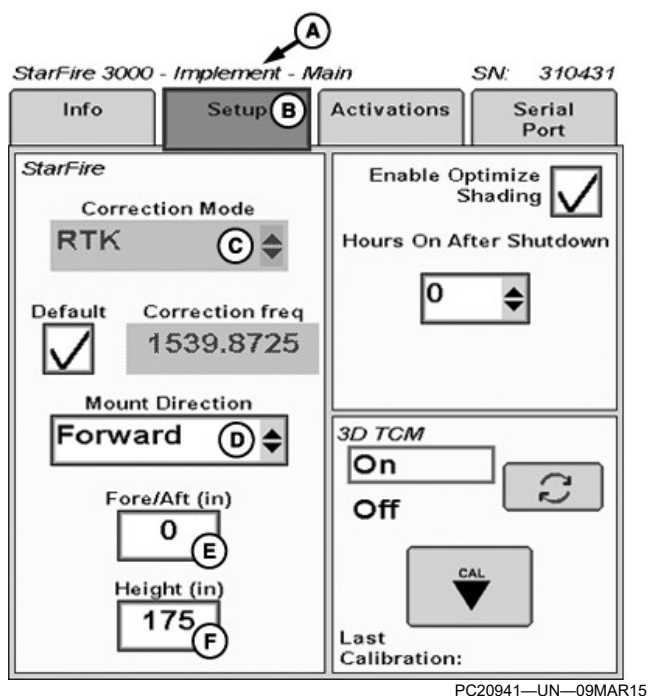


Botón Apero StarFire™

PC20634—UN—19DEC14

2. Pulsar un botón de StarFire™.

- Botón StarFire™ de la máquina.
- Botón StarFire™ del apero.



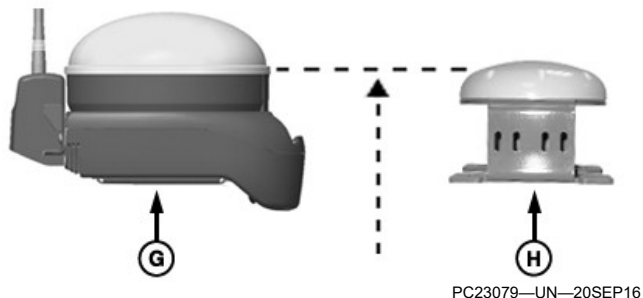
- A—Apero
B—Pestaña Configuración
C—Modo de corrección
D—Sentido de montaje
E—Posición longitudinal
F—Altura

El apero (A) aparece en la parte superior de la página si se pulsa el botón StarFire™ del apero.

3. Seleccionar la ficha Configuración (B).
4. Seleccionar Modo de corrección (C) si se usa la señal de StarFire™. Para activar o desactivar la cinemática en tiempo real (RTK), configurar RTK.
(Consultar el Manual del operador del receptor StarFire™ o RTK.)

NOTA: Si la máquina o el apero se detectan automáticamente, el sentido de montaje (D), la posición longitudinal (E) y/o la altura (F) pueden aparecer en gris y no admitir cambios.

5. Si no aparecen en gris, seleccionar el Sentido de montaje.



- G—Receptor
H—Antena externa

6. Si no están desactivados, introducir un valor para Posición longitudinal y (o) Altura. La altura se mide desde el suelo hasta la mitad del receptor (G) o a la parte superior de la antena externa (H) (si existe).

(Para obtener más información, consultar el Manual del operador del receptor StarFire™.)

RW00482,00006A0-63-05JUN18

Calibración del módulo de compensación de terreno (TCM)



Botón de menú

PC20197—UN—05NOV14

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón de StarFire™

PC20634—UN—19DEC14

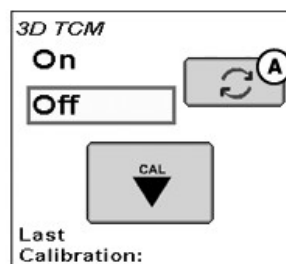
2. Pulsar el botón de StarFire™.



Pestaña Configuración

PC20199—UN—05NOV14

3. Seleccionar la ficha Configuración.



PC19992—UN—04SEP14

A—Botón selector de TCM

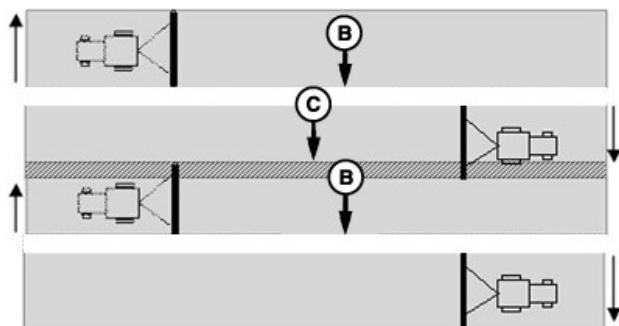
Pulsar el botón de selección de TCM (A) para activar y desactivar el TCM. Cuando se apaga el TCM, el mensaje del sistema de posicionamiento global (GPS) de StarFire™ no recibirá correcciones de la dinámica de la máquina ni para laderas. El TCM se activa por omisión después de haber desconectado y vuelto a conectar la alimentación.

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

NOTA: El TCM se debe estar encendido para que AutoTrac™ se active.

Calibrar el TCM de manera que el receptor pueda determinar el punto nulo del ángulo de balanceo y del ángulo de inclinación.

Antes de realizar la calibración, asegurarse de que la máquina y el apero funcionen bien y estén listos para trabajar en el campo. La máquina debe lastrarse y los neumáticos deben estar inflados correctamente. Bajar el apero lo más cerca posible a la posición de trabajo al calibrarlo.



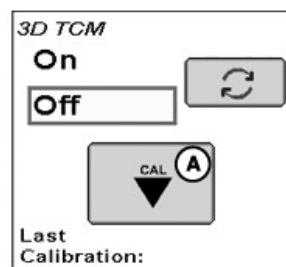
B—Omitir
C—Solapamiento

Calibrar el TCM cada vez que se retire y se vuelva a conectar el receptor de la máquina o si el ángulo del TCM con respecto a la máquina ha cambiado. Los cambios en el ángulo del TCM en relación con la máquina pueden crear un desplazamiento que se presenta como un salteo (B) o solapado (C) consistente entre una pasada y la siguiente. Las causas posibles de este desvío pueden ser que el soporte de montaje de StarFire™ se encuentre levemente desviado, que la cabina de la máquina se encuentre levemente desviada o que la presión de los neumáticos sea desigual en algunos de los lados.

Para eliminar el desplazamiento, colocar la máquina y calibrar el TCM, conducir por una pasada, darle la vuelta a la máquina y volver a conducir por la misma pasada en sentido opuesto. Si la máquina no sigue la misma pasada, medir la distancia de desplazamiento e introducir el desplazamiento del apero.

Colocación de la máquina y calibración del módulo de compensación de terreno (TCM)

1. Estacionar la máquina en una superficie firme y nivelada y esperar a que se detenga todo movimiento (la cabina no se mueve).
2. Marcar la ubicación de las ruedas o de las orugas en el suelo para observar la ubicación del eje.



PC19994—UN—04SEP14

A—Botón de calibración

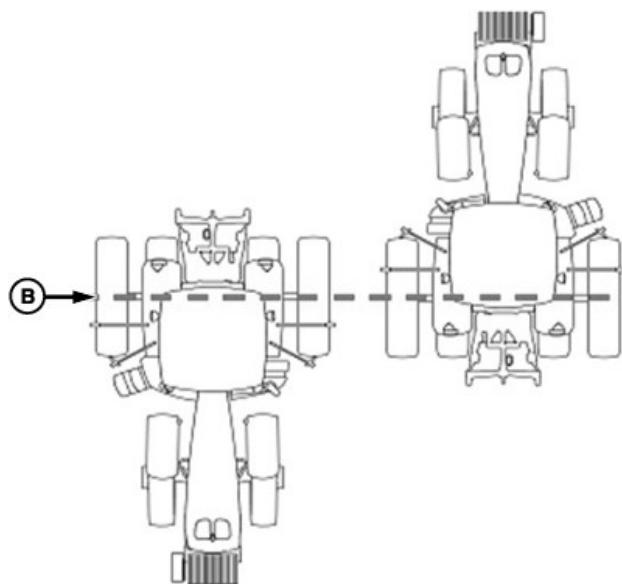
3. Pulsar el botón de Calibración (A).



Botón Aceptar

PC22267—UN—14MAR16

4. Pulsar el botón de Aceptar. La barra de estado de calibración aparece y luego desaparece cuando la calibración finaliza.
5. Girar la máquina 180 grados para orientarla en el sentido opuesto. Asegurarse que las ruedas estén en la posición correcta para un eje delantero fijo o flotante y el vehículo se haya detenido por completo (la cabina no se balancea).



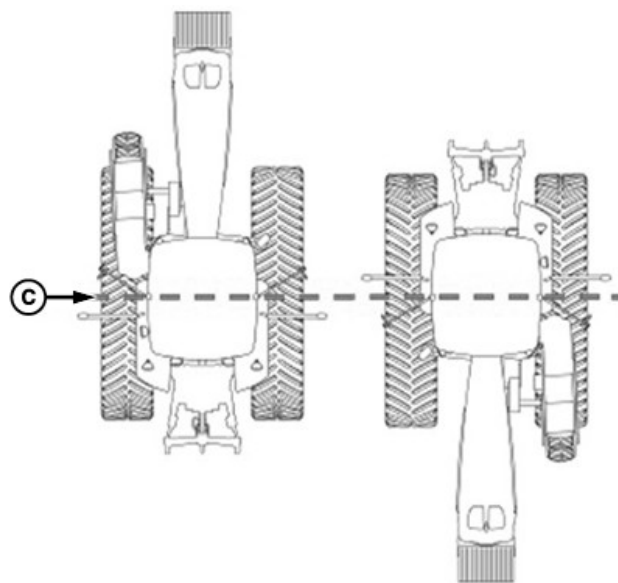
PC19995—UN—03SEP14

Máquinas con eje delantero flotante

B—Puente trasero

- Para máquinas con eje delantero flotante (tracción delantera mecánica [TDM], suspensión independiente multipunto [ILS™] o sistema de suspensión de tres puntos [TLS™]), colocar las ruedas de manera que el eje trasero (B) quede en

la misma posición al realizar una calibración de 2 puntos.



PC19996—UN—03SEP14

Máquinas con ruedas de ejes fijos o de orugas

C—Punto de pivote de la máquina

- En las máquinas de ruedas con eje fijo o de orugas (tractores de orugas, pulverizadores de las series 47X0 y 49X0, o tractores de ruedas de las series 9000 y 9020), colocar las ruedas o las orugas de modo que el punto de pivote de la máquina (C) quede en la misma ubicación con la máquina orientada en cualquier sentido.
6. Pulsar el botón de Aceptar. La barra de estado de calibración aparece y luego desaparece cuando la calibración finaliza.
 7. Pulsar el botón Aceptar para regresar a la pestaña Configuración. Si la calibración no se completó satisfactoriamente, volver a calibrar el Módulo de compensación de terreno.

DK01672,000019E-63-22MAR18

Configuración del tipo de control

Seleccionar y configurar el tipo de control.

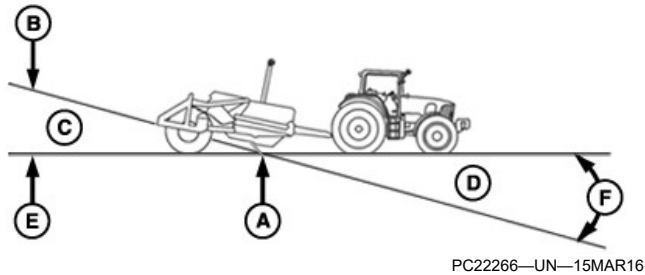
(Para obtener más información, consultar la sección del tipo de control específico.)

- Control de pendiente
- Control de plano
- Pendiente transversal
- Accionamiento por distancia
- Mando a distancia—Puerto serial

RW00482,00005B4-63-29FEB16

Control de pendiente

Teoría de funcionamiento



- A—Punto de control
B—Plano o pendiente deseado
C—Zona rellenada (tierra agregada)
D—Zona cortada (tierra retirada)
E—Plano o pendiente inicial
F—Porcentaje de pendiente

El control de pendiente se usa comúnmente para crear caminos en el campo o simples zanjas. El control de pendiente automáticamente regula la trailla para formar una pendiente definida a lo largo de una distancia detectada por el sistema de posicionamiento global (GPS). La pendiente puede ser definida por la Calculadora de pendientes o por el operador que introduce la pendiente, el sentido y el punto de control (A).

El punto de control es una ubicación en el suelo que se encuentra en la elevación absoluta para plano o pendiente deseado (B). El punto de control es una ubicación de referencia utilizada para comparar la elevación absoluta con la elevación calculada por iGrade™.

El sistema automáticamente rellena (C) o corta (D) cuando se conduce cuesta arriba o cuesta abajo según la distancia recorrida.

RW00482,00005D5-63-15MAR16

Ingreso del valor de pendiente



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.

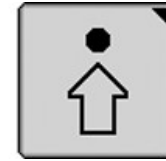


Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.

iGrade es una marca comercial de Deere & Company



Tecla programable de configuración

PC12961—UN—13APR15

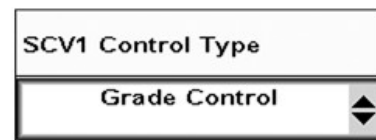
3. Pulsar la tecla programable Configuración.



Botón Selección de control

PC17972—UN—07NOV13

4. Pulsar el botón de selección de control.



Menú desplegable de Tipo de control de VMD

PC18075—UN—13NOV13

5. Seleccionar Control de pendiente del menú desplegable de Tipo de Control de VMD1.

NOTA: Si se selecciona un mismo tipo de control para la válvula de mando a distancia (VMD) 1 y la VMD 3, se permite a las dos traillas regular el mismo plano o pendiente.

6. Si se utilizan traillas dobles, seleccionar Control de pendiente del menú desplegable Tipo de Control de VMD3.
7. Si se usa una pendiente transversal, seleccionar Control de pendiente transversal del menú desplegable Tipo de Control de VMD3.

NOTA: La unidad de control de aplicación debe reiniciarse para que funcione con una nueva función de control.

8. Apagar la máquina, esperar a que la pantalla se apague y volver a arrancar la máquina.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

9. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

10. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



PC13072—UN—16NOV10

Tecla programable Principal

11. Seleccionar la tecla programable Principal.



PC18076—UN—13NOV13

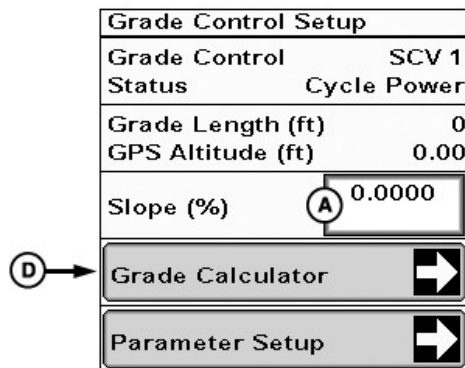
Botón Configuración de control de pendiente

12. Seleccionar el botón Configuración de Control de pendiente.

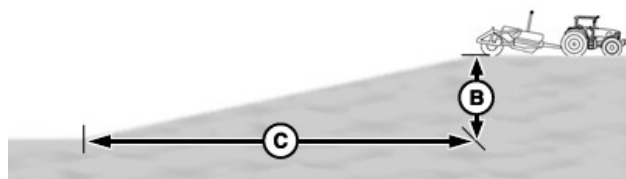
NOTA: El porcentaje de pendiente no es igual al ángulo de pendiente en grados.

Pendiente	
Porcentaje	Grados
1	0.57
8.75	5
17.6	10

13. Ingresar la pendiente empleando uno de los siguientes métodos:



PC22109—UN—01FEB16



PC22090—UN—26JAN16

A—Pendiente (%)
B—Distancia vertical
C—Distancia horizontal
D—Calculadora de pendiente

- Ingresar la pendiente (%) (A) de forma manual.

$$\text{Pendiente (\%)} = \frac{\text{Distancia vertical (B)}}{\text{Distancia horizontal (C)}} \times 100$$

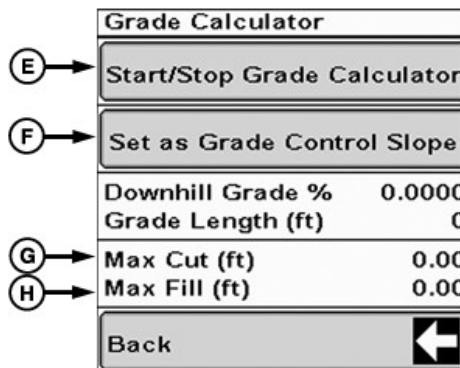
(Para obtener más información, consultar Determinación de valores de pendiente para vaciado e irrigación).

- Seleccionar Calculadora de pendiente (D) para registrar una serie de puntos y calcular la pendiente por la trayectoria registrada.

(Para obtener más información, consultar Teoría de funcionamiento de la calculadora de plano).

NOTA: No ajustar la altura de la trailla durante este procedimiento.

Si se utilizan traillas dobles, utilizar la trailla delantera con VMD 1 para definir la pendiente.



PC22447—UN—06APR16



PC22448—UN—06APR16

E—Iniciar/detener calculadora de pendiente
F—Establecer como pendiente de control
G—Corte máximo
H—Relleno máximo

- Seleccionar Iniciar calculadora de pendiente (E) para reiniciar la calculadora, borrar los datos previos que se hubiesen guardado y adoptar la posición de arranque.
- Conducir hasta el punto de finalización y seleccionar Detener calculadora de pendiente (E).
- Revisar los valores de pendiente que se visualizan. Seleccionar Establecer como pendiente de control (F) si los datos parecen ser correctos.

La calculadora de pendiente depende solo del cambio de elevación en comparación con la distancia recorrida. La distancia vertical se basa en la elevación en los puntos de inicio y finalización. La distancia horizontal es la longitud total de la trayectoria recorrida. Durante el funcionamiento, es fundamental conducir la misma pasada registrada por la calculadora de pendiente para garantizar que la distancia sea la misma. Si la distancia varía, no se logrará la elevación deseada.

La calculadora de pendiente determina los valores de Corte máximo (G) y Relleno máximo (H) de la trayectoria registrada. Corte máximo es la diferencia entre la pendiente planificada y el punto más alto por encima de la pendiente planificada. Relleno máximo es la diferencia entre la pendiente planificada y el punto más bajo por debajo de la pendiente planificada.

(Para obtener más información, consultar la sección Optimización de iGrade™.)

RW00482,00006A1-63-05JUN18

Funcionamiento del control de pendiente

1. Conducir la máquina hasta el punto de control de pendiente deseado.



PC13072—UN—16NOV10

Tecla programable Principal

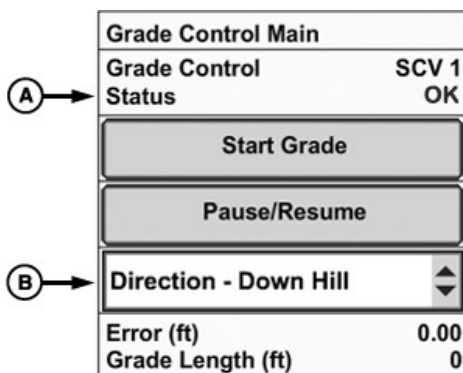
2. Seleccionar la tecla programable Principal.



PC18409—UN—24JAN14

Botón Control de pendiente principal

3. Seleccionar el botón principal de Control de pendiente.



PC22049—UN—05FEB16

A—Estado

B—Menú desplegable de Sentido de pendiente

iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company

4. Verificar que el estado (A) indique correcto.
(Consultar Localización de averías si el estado no es correcto.)
5. Seleccionar el sentido de pendiente (B) en el que la máquina se desplazará (cuesta arriba o cuesta abajo).

NOTA: Cuesta arriba se designa como pendiente positiva y cuesta abajo como pendiente negativa. Si el sentido de avance se modifica durante la pendiente, asegurarse de seleccionar el sentido correcto (cuesta arriba o cuesta abajo).

6. Bajar el apero a la profundidad deseada.



PC18249—UN—19DEC13

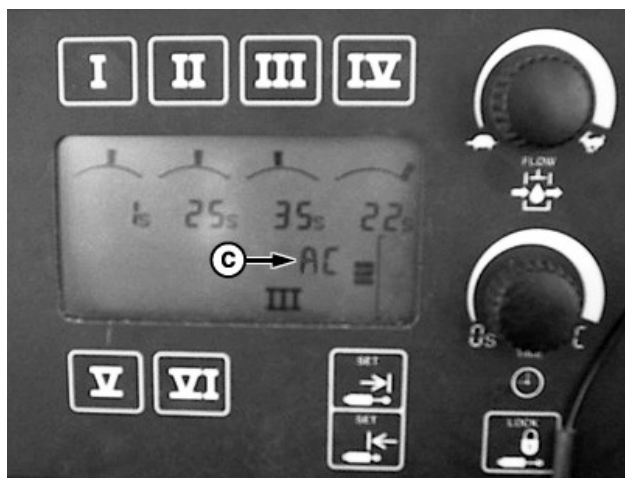
A—Palanca de control de la VMD 1

B—Palanca de control de la VMD 3

NOTA: La máquina debe moverse a más de 0.72 km/h (0.45 mph) para que se active la válvula de mando a distancia (VMD).

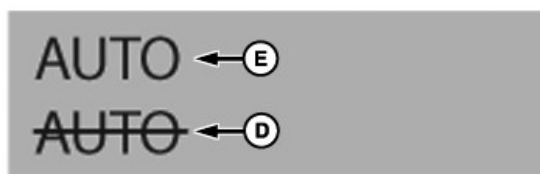
(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los requisitos de velocidad de la VMD).

7. Para activar el modo automático, colocar la palanca de control de VMD (A o B) en la posición de bloqueo de avance. Usar primero la cuchara delantera si se emplean traíllas dobles.



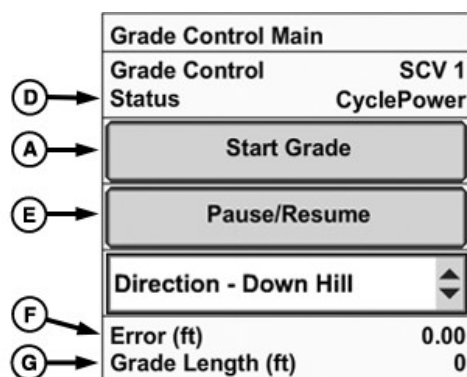
C—Modo AC

- Si se usa una máquina con una pantalla TouchSet™, verificar que la indicación EC cambie a AC (C).

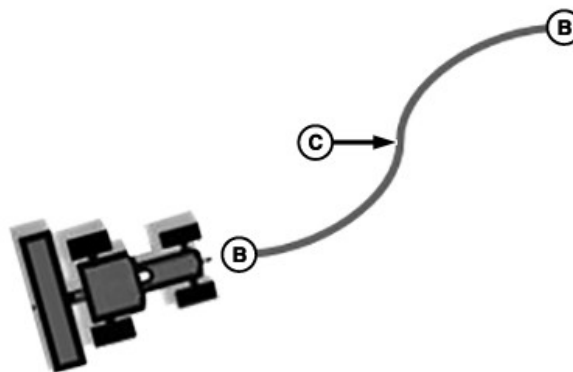


D—Indicador de modo AUTOMÁTICO (desconectado)
E—Indicador de modo AUTOMÁTICO (conectado)

- Si se usa una máquina con una CommandCenter™, verificar que la indicación de AUTO desactivado (D) cambie a AUTO activado (E).



Principal de control de pendiente



PC22422—UN—05APR16

- A—Botón Iniciar pendiente
B—Punto de inicio
C—Trayectoria en pendiente
D—Estado de control de pendiente
E—Botón Pausa/Reanudar
F—Error de desplazamiento
G—Longitud de pendiente

- Pulsar el botón Iniciar pendiente (A) cuando la máquina llega a uno de los puntos de inicio (B) de la trayectoria de pendiente (C). El estado (D) cambia de Correcto a En funcionamiento mientras se usa el Control de pendiente.

NOTA: Pulsar el botón Iniciar pendiente en el comienzo de una pasada nueva o después de cambiar el sentido de a cuesta arriba o cuesta abajo.

- Si se utilizan traíllas dobles, elevar la bandeja delantera cuando esté llena y luego accionar la VMD 3 para colocar la bandeja trasera en modo automático.
- Pulsar el botón Pausar/Reanudar (E) para detener la nivelación cuando las traíllas están llenas. El estado cambia de En funcionamiento a En pausa.
- Después de vaciar las traíllas, devolver el borde cortante de la traílla delantera a la misma pendiente, ubicación y dirección que cuando se seleccionó la pausa. Accionar la VMD correspondiente para colocar en modo automático.
- Pulsar el botón Pausar/Reanudar y continuar con la nivelación.
- Error (F) muestra la distancia a la que la traílla está por encima o por debajo de la pendiente planificada. Cero representa una traílla en pendiente.

Verificar el punto de control una vez cada hora de trabajo como mínimo. Bajar el borde cortante de la traílla al punto de control y supervisar el valor de Error de desplazamiento. La elevación absoluta y la elevación calculada de iGrade™ son iguales cuando el valor de desplazamiento es igual a cero. Si el valor de desplazamiento es mayor a 0.03 +/-

0.015 m (0.1 +/- 0.05 ft), se recomienda volver a calcular la pendiente.

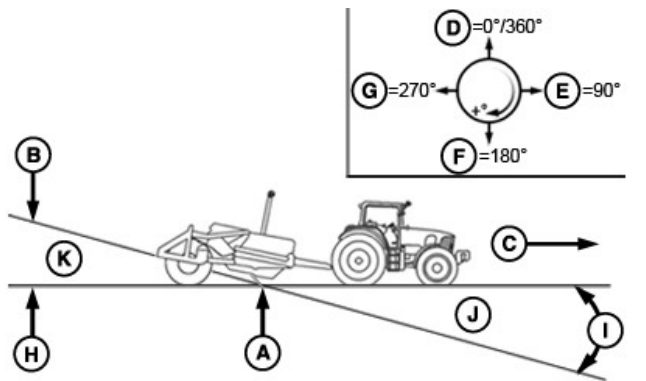
(Para obtener más información, consultar Punto de control, Límite de carga y Corte máximo).

14. Supervisar la longitud de pendiente (G). La Longitud de pendiente se pone en cero cada vez que se pulsa el botón Iniciar pendiente. Cada pasada en la trayectoria de nivelación debe tener la misma longitud de nivelación. La variación en la longitud de pendiente afecta la calidad de la pendiente creada.

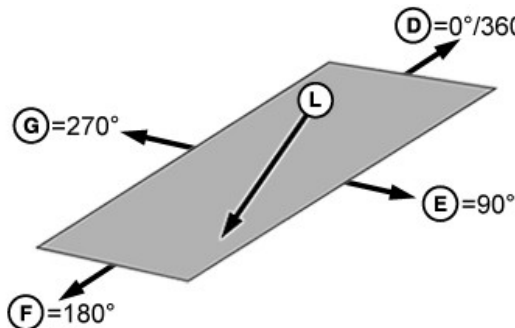
RW00482,00006A2-63-14JUN18

Control de plano

Teoría de funcionamiento

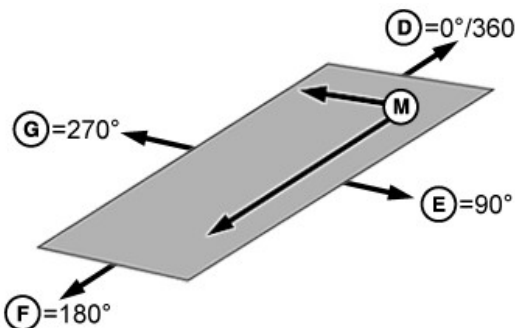


PC21009—UN—23MAR15



PC21010—UN—23MAR15

Inclinación sencilla



PC21011—UN—27MAR15

Inclinación doble

- A—Punto de control
- B—Plano o pendiente deseado
- C—Sentido de pendiente
- D—Norte = 0°/360°
- E—Este = 90°
- F—Sur = 180°
- G—Oeste = 270°
- H—Plano o pendiente inicial
- I—Porcentaje de pendiente
- J—Zona cortada (tierra quitada)
- K—Zona rellenada (tierra agregada)
- L—Punto de control con pendiente sencilla (Sentido de pendiente hacia abajo 160°)
- M—Punto de control con pendiente doble (Sentido de pendiente 1 hacia abajo 270° y Sentido de pendiente 2 hacia abajo 180°)

El control de plano automáticamente controla la trailla para que corte a una elevación hallada en un plano definido por el operador. Los planos definidos por el operador pueden ser un plano con una sola pendiente o un plano con dos pendientes. Los planos pueden ser

definidos por la Calculadora de plano o por el operador que introduce la pendiente, el sentido y el punto de control (A).

El punto de control es una ubicación en el suelo que se encuentra en la elevación absoluta para plano o pendiente deseado (B). El punto de control es una ubicación de referencia utilizada para comparar la elevación absoluta versus la elevación calculada por iGrade™.

(Para obtener más información sobre el punto de control, consultar Punto de control en la sección Optimización de iGrade™.)

El sentido de pendiente (C) se calcula según el rumbo del sistema de posicionamiento global (GPS) en relación con el Norte verdadero (D) y en sentido de pendiente hacia abajo. El norte corresponde a un rumbo de 0° y 360°. iGrade™ tiene la opción de establecer dos planos independientes que pueden seleccionarse durante el funcionamiento. Una operación común del campo que requiere planos múltiples es cuando se quita el material para crear un perfil de plano y se transfiere para llenar otro perfil de plano.

El sistema también puede crear un plano por mejor aproximación utilizando la calculadora de plano basada en los datos de registro de elevación. Una vez que se recopilan todos los datos, se crea el plano por mejor aproximación.

RW00482,00004B6-63-16JUN15

Sentido de pendiente

El sentido de pendiente es obligatorio para ingresar manualmente el plano de pendiente. Determinar el sentido de la pendiente colocando la máquina en el punto de control en el sentido de pendiente deseado.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.

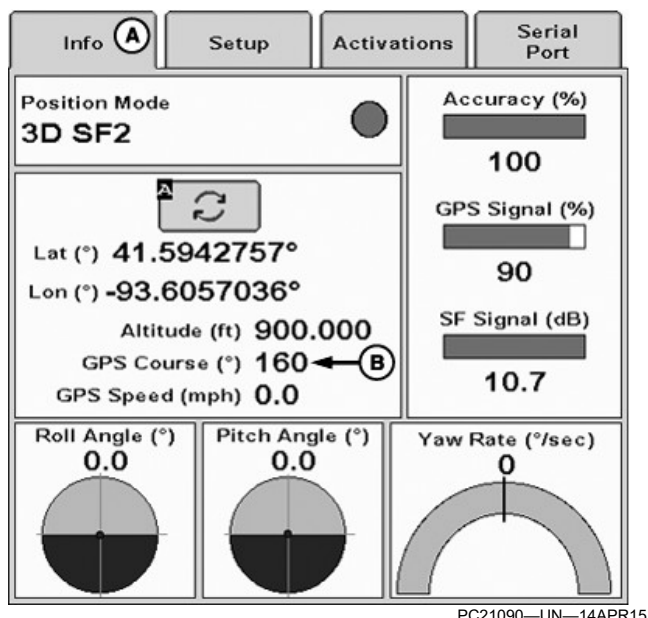


Botón de StarFire™

PC20634—UN—19DEC14

2. Pulsar el botón de StarFire™.

iGrade es una marca comercial de Deere & Company
StarFire es una marca comercial de Deere & Company



A—Pestaña de información

B—Rumbo GPS

3. Seleccionar la pestaña de Información (A).

4. Ver la trayectoria de GPS (B).

RW00482,00006A3-63-05JUN18

Selección de control



Botón de menú

PC20197—UN—05NOV14

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



Tecla programable de configuración

PC12961—UN—13APR15

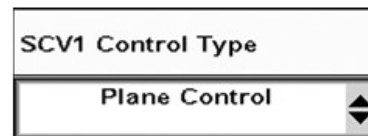
3. Pulsar la tecla programable Configuración.



Botón Selección de control

PC17972—UN—07NOV13

4. Pulsar el botón de selección de control.



Menú desplegable de Tipo de control de VMD

PC18413—UN—13APR15

5. Seleccionar Control de plano del menú desplegable Tipo de Control de VMD1.

NOTA: Para facilitar las instrucciones, este manual usa la válvula de mando a distancia (VMD) 1 para el sistema iGrade™. Desactivar los controles de las demás VMD, a menos que se estén utilizando traíllas dobles.

Si se selecciona un mismo tipo de control para la VMD 1 y la VMD 3, se permite a las dos traíllas regular el mismo plano o pendiente.

6. Si se utilizan traíllas dobles, seleccionar Control de plano del menú desplegable Tipo de Control de SCV3.

7. Si se usa una pendiente transversal, seleccionar Control de pendiente transversal del menú desplegable Tipo de Control de VMD3.

NOTA: La unidad de control de aplicación debe reiniciarse para que funcione con una nueva función de control.

8. Apagar la máquina, esperar a que la pantalla se apague y volver a arrancar la máquina.

RW00482,00006A4-63-05JUN18

Seleccione el plano activo

iGrade™ tiene la opción de crear dos planos separados para un campo determinado.



Botón de menú

PC20197—UN—05NOV14

1. Pulsar la tecla de Menú.



PC14926—UN—27APR12
Botón Unidad de control de aplicación 1100

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



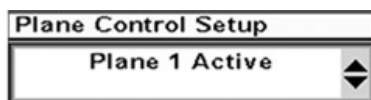
PC13072—UN—16NOV10
Tecla programable Principal

3. Seleccionar la tecla programable Principal.



PC18047—UN—12NOV13
Botón Configuración de control de plano

4. Pulsar el botón Configuración de control de plano.



PC18414—UN—27JAN14
Menú desplegable de configuración de Control de plano

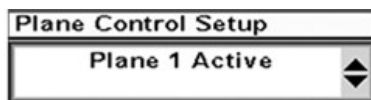
NOTA: El sistema permite al operador definir dos planos independientes que pueden utilizarse como plano de recorte y plano de relleno. Los planos están rotulados como Plano 1 y Plano 2 en el menú desplegable.

En una aplicación de traíllas dobles, el último plano activo para la válvula de mando a distancia (VMD) 1 o VMD 3 se aplica a ambas traíllas.

5. Seleccionar el plano activo en el menú desplegable de Configuración de Control de plano.

RW00482.00006A5-63-05JUN18

Definición del plano de pendiente sencilla



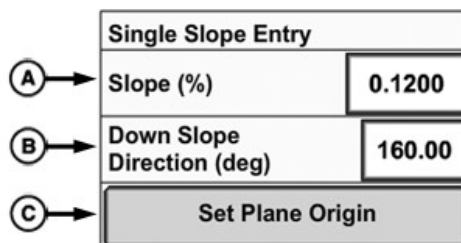
PC18414—UN—27JAN14
Menú desplegable de configuración de Control de plano

1. Seleccionar el plano del menú desplegable de Configuración de Control de plano.

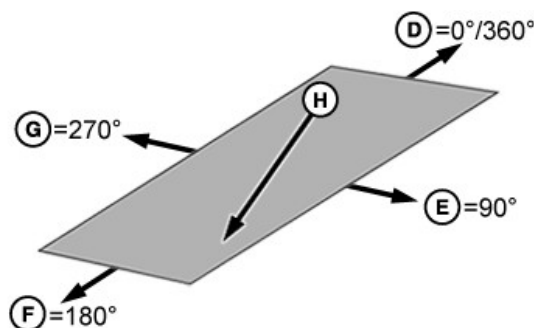


PC18415—UN—27JAN14
Botón Establecer pendiente sencilla

2. Pulsar el botón Ingresar pendiente simple.



PC18416—UN—28JAN14
Establecer pendiente simple



PC18423—UN—28JAN14
Inclinación sencilla

- A—Pendiente (%)
- B—Sentido de pendiente cuesta abajo (grados)
- C—Botón Establecer origen del plano
- D—Norte = 0°/360°
- E—Este = 90°
- F—Sur = 180°
- G—Oeste = 270°
- H—Punto de control con pendiente simple (Sentido de pendiente cuesta abajo 160°)

3. Si se conocen, ingresar la Pendiente (%) (A) y el Sentido de pendiente hacia abajo (B). Si no se conocen, usar la Calculadora de plano para determinar los valores.

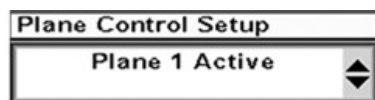
(Para obtener más información, consultar Calculadora de plano y determinación de valores de pendiente para vaciado e irrigación).

4. Bajar la traílla en el punto de control y pulsar el botón Establecer origen de plano (C).

NOTA: Si se utilizan traíllas dobles, utilizar la traílla delantera para establecer el origen del plano.

RW00482.00006A6-63-05JUN18

Definición del plano con pendiente doble



PC18414—UN—27JAN14

Menú desplegable de configuración de Control de plano

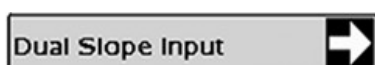
1. Seleccionar el plano del menú desplegable de Configuración de Control de plano.



PC18417—UN—27JAN14

Botón Establecer pendiente doble

2. Pulsar el botón Ingresar pendiente doble.



PC18419—UN—27JAN14

Botón de Entrada pendiente doble

3. Pulsar el botón Ingresar pendiente doble.

Dual Slope Input		
(A)	Slope1 (%)	0.1200
(B)	Down Slope Direction1 (deg)	270.00
(C)	Slope2 (%)	0.1400
(D)	Down Slope Direction2 (deg)	180.00
(E)	Back	

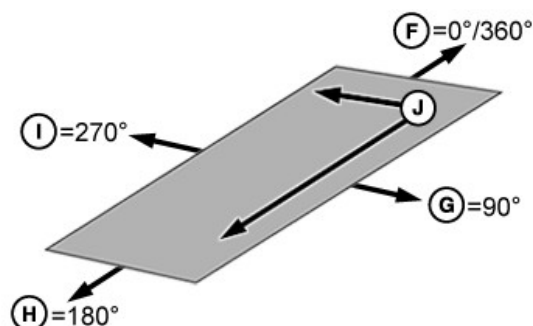
PC18418—UN—04FEB14

Ingresar pendiente doble



PC20254—UN—13NOV14

Botón Establecer origen de plano



PC21021—UN—27MAR15

Pendiente doble

- A—Pendiente 1 (%)
 B—Sentido de pendiente 1 cuesta abajo (grados)
 C—Pendiente 2 (%)
 D—Sentido de pendiente 2 cuesta abajo (grados)
 E—Botón de regreso
 F—Norte = 0°/360°
 G—Este = 90°
 H—Sur = 180°
 I—Oeste = 270°
 J—Punto de control con pendiente doble (Sentido de pendiente 1 cuesta abajo 270° y sentido de pendiente 2 cuesta abajo 180°)

4. Si se conoce, ingresar Pendiente 1 (%) (A), Sentido de pendiente hacia abajo 1 (B), Pendiente 2 (%) (C) y Sentido de pendiente hacia abajo 2 (D). Si no se conocen, usar la Calculadora de plano para determinar los valores.

(Para obtener más información, consultar Calculadora de plano y determinación de valores de pendiente para vaciado e irrigación).

NOTA: Los dos sentidos de pendiente permiten al operador definir las pendientes relacionadas entre sí. Los sentidos de pendiente pueden estar a cualquier ángulo una con respecto a otra.

5. Pulsar el botón de regreso (E) para volver a la página de Ingresar pendiente doble para establecer el origen del plano.



PC20254—UN—13NOV14

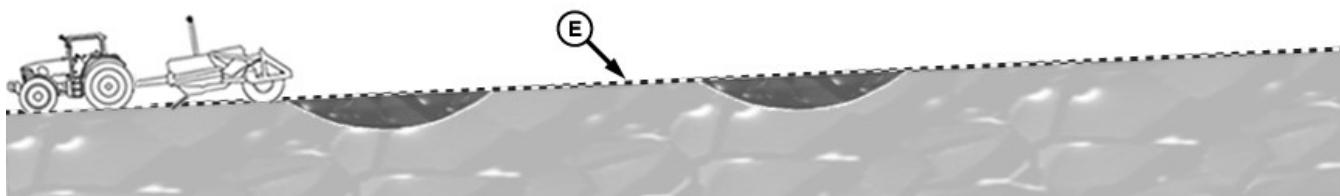
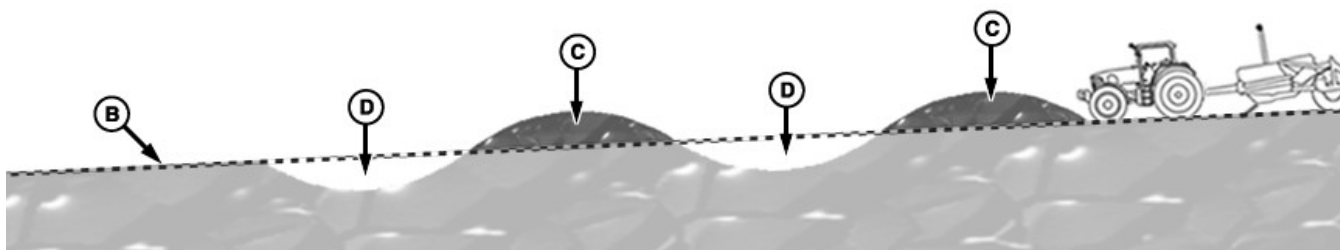
Botón Establecer origen de plano

6. Bajar la trailla al punto de control y pulsar el botón Establecer origen de plano.

NOTA: Si se utilizan traillas dobles, utilizar la trailla delantera para establecer el origen del plano.

RW00482.00006A7-63-05JUN18

Teoría de funcionamiento de la Calculadora de plano



PC22012—UN—13JAN16

A—Puntos de elevación
B—Plano de mejor aproximación
C—Zona de corte

D—Zona de relleno
E—Plano final

La calculadora de plano registra una serie de puntos de elevación (A) (aproximadamente cada 1,5 m [5 ft]) para generar el plano de mejor aproximación (B) y calcula los valores de pendiente y sentido. La calculadora de plano usa una relación de llenado de corte 1:1 teórica que no produce ni escasez ni exceso de material. La relación de llenado y corte varía según el tipo de suelo y la

cantidad de tierra movida. Una zona que requiera mover grandes cantidades de tierra para crear un plano, requiere mover hacia arriba el desplazamiento del plano para disminuir el exceso de tierra. El plano creado se visualiza en las páginas de pendiente sencilla e pendiente doble. Para traíllas dobles, utilizar la traílla delantera para la calculadora de plano o para establecer el origen del plano.

RW00482,000058C-63-07MAR16

Calculadora de plano

NOTA: La calculadora de plano se puede usar sin un apero.

(Consultar *Instalación del cable de conexión puente en la sección Localización de averías para trabajar sin un receptor del apero*).

1. Pulsar el botón Calculadora de plano.



PC18084—UN—13NOV13

Botón Calculadora de plano

PC21018—UN—01APR15

- A—Botón Borrar datos del plano
 B—Botón Iniciar (Detener) recopilación de datos
 C—Pendiente (%)
 D—Sentido (grados)
 E—Botón Guardar en plano activo

NOTA: Cualquier dato almacenado se aplica al plano calculado si no se borran datos.

- Pulsar el botón Borrar datos del plano (A).
- Ajustar la trailla en una posición donde permanezca fija (por ejemplo, en posición elevada) durante la recopilación de datos.
- Pulsar el botón Iniciar recopilación de datos (B) para registrar datos.
- Conducir por el campo recopilando datos para calcular el plano. Si se recopilan más puntos de datos, la precisión del cálculo del plano será mayor.

(Consultar las recomendaciones en Patrones de conducción para la recopilación de datos en la sección Optimización de iGrade™.)

- Seleccionar Detener recopilación de datos una vez que el área está cubierta y observar la Pendiente (%) (C) y el Sentido (D) calculados.
- Pulsar el botón Guardar en plano activo (E) para aceptar y completar la información de pendiente para el plano activo.

NOTA: Pendiente (%) y Sentido (°) aparecen en las páginas Establecer pendiente simple y Establecer pendiente doble. Establecer pendiente doble muestra Pendiente 2 (%) = 0 y Sentido 2 (°) = 90.

RW00482.00006A8-63-05JUN18

Localización del punto de control calculado en el plano

PC25717—UN—21MAY18

- A—Principal de control de plano
 B—Configuración de control de plano
 C—Control de elevación
 D—Botón de inicio
 E—Botón Establecer pendiente simple
 F—Error de control delantero

NOTA: Se recomienda configurar una página de inicio con Control de plano principal (A), Configuración de Control de plano (B), y Control de elevación (C).

(Para obtener más información, consultar Administrador de configuración).

- Pulsar el botón de Página de inicio (D).
- Pulsar el botón Ingresar pendiente simple (E).
- Conducir la máquina por el campo hasta que el Error de control delantero (F) muestre 0.000.

PC22048—UN—20JAN16

- G—Sentido cuesta abajo
 H—Botón Establecer origen del plano
 I—Pendiente (%)

- Seguir la pendiente natural en el Sentido de pendiente cuesta abajo (G) o a 180 grados del sentido de pendiente cuesta abajo.
- Para las aplicaciones de irrigación, conducir de la zanja delantera a la zanja trasera, hasta que el Error de Control delantero indique 0.000.

registro (I) parpadea durante el registro y permanece fija al pausarlo.

NOTA: Un límite no puede intersectarse a sí mismo.
Pulsar el botón Pausar registro (H) antes de detenerlo. Siempre comenzar a moverse hacia adelante antes de volver a registrar.

- Una vez finalizado el registro, pulsar el botón Detener registro (J).

Configuración del Modo de estudio

- Si se usa AutoTrac™, configurar las líneas de guiado.

(Consultar Líneas de guiado en la sección Optimización de iGrade™ para obtener más información.)



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

- Pulsar la tecla de Menú.



Botón de GreenStar™

PC12685—UN—29APR15

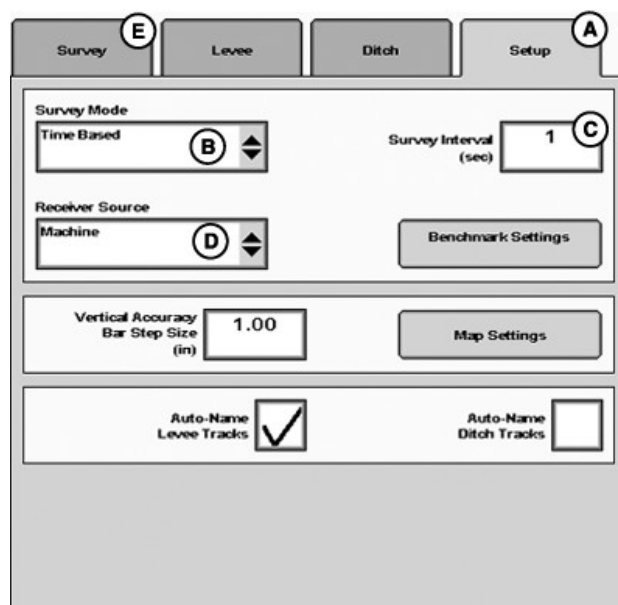
- Pulsar el botón de GreenStar™.



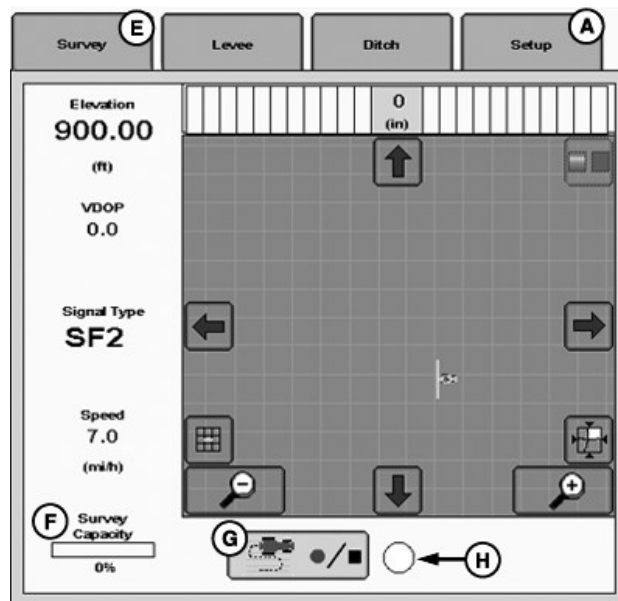
Tecla programable Gestión de agua

PC21034—UN—31MAR15

- Pulsar la tecla programable Gestión de agua.



PC21036—UN—14APR15



PC21037—UN—21MAY15

- A—Pestaña Configuración
- B—Menú desplegable Modo de estudio
- C—Casilla de entrada de Intervalo de estudio
- D—Menú desplegable de Fuente de receptor
- E—Pestaña Estudio
- F—Capacidad de estudio
- G—Botón Registro
- H—Luz testigo de registro

- Seleccionar la ficha Configuración (A).
- Seleccionar Modo de estudio del menú desplegable (B).
 - Distancia: es apta para los estudios de velocidad más baja. Los puntos de estudio están regularmente espaciados a una distancia definida por el usuario.
 - Tiempo: es apto para el estudio de velocidad

AutoTrac es una marca comercial de Deere & Company
iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company
GreenStar es marca comercial de Deere & Company

más alta. La distancia entre los puntos de estudio varía según la velocidad y el intervalo.

7. Introducir el Intervalo de estudio (C).

NOTA: La calculadora de plano se puede usar sin un apero. (Consultar *Instalación del cable de conexión puente en la sección Localización de averías para trabajar sin un receptor del apero*).

Si se instala un cable puente, seleccionar el apero como fuente del receptor.

8. Seleccionar Fuente de receptor del menú desplegable (D).
9. Seleccionar la pestaña Estudio (E) y verificar que la pantalla tenga suficiente Capacidad de estudio (F) para almacenar información adicional.

(Consultar *Gestión de datos en el Manual del operador del Monitor GreenStar™ 3 2630 para obtener más información*).

10. Pulsar el botón Registrar (G). La luz testigo de registro (H) parpadea durante el registro.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

11. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

12. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



Tecla programable Principal

PC13072—UN—16NOV10

13. Seleccionar la tecla programable Principal.



Botón Configuración de control de plano

PC18047—UN—12NOV13

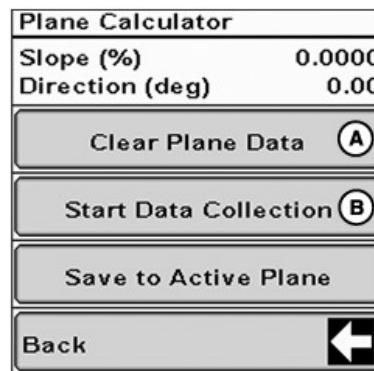
14. Pulsar el botón Configuración de control de plano.



Botón Calculadora de plano

PC18084—UN—13NOV13

15. Pulsar el botón Calculadora de plano.



PC21042—UN—06APR15

A—Botón Borrar datos del plano

B—Botón Iniciar recopilación de datos

NOTA: Cualquier dato almacenado se aplica al plano calculado si no se borran datos.

16. Pulsar el botón Borrar datos del plano (A).
17. Ajustar la trailla a una posición que pueda permanecer inalterada (por ejemplo, hacia arriba) durante la recopilación de datos.
18. Pulsar el botón Iniciar recopilación de datos (B) para registrar datos.
19. Conducir por el campo recopilando datos para calcular el plano. Si se recopilan más puntos de datos, la precisión del cálculo del plano será mayor.

(Consultar *Patrones de conducción para recopilación de datos para obtener las recomendaciones*).



Botón Detener recopilación de datos

PC21043—UN—01APR15

20. Tras haber estudiado toda la zona, pulsar el botón Detener recopilación de datos y revisar la pendiente y el rumbo calculados.

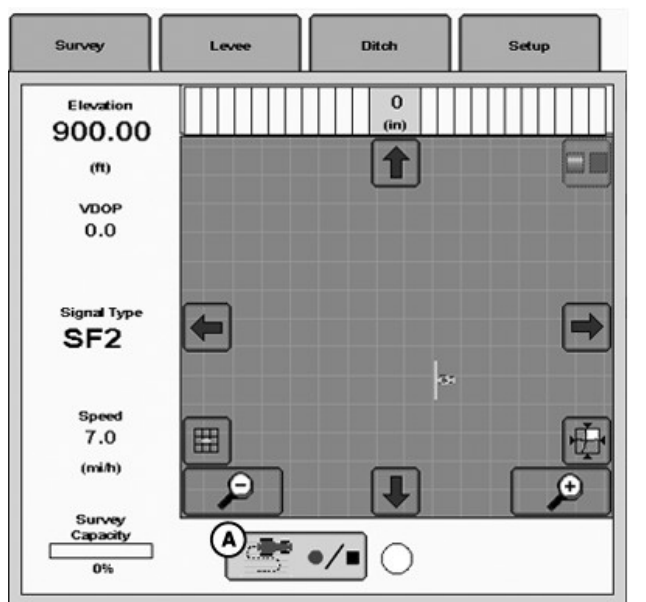


Botón Guardar en plano activo

PC21065—UN—06APR15

21. Pulsar el botón Guardar en plano activo para aceptar y completar la información de pendiente para el plano activo.

NOTA: Si se desea, los valores de entrada de pendiente pueden modificarse en las páginas de *Inclinación sencilla* o *pendiente doble* después de seleccionar el botón *Guardar en plano activo*.



PC21091—UN—14APR15

A—Botón Registrar

22. Pulsar el botón Registrar (A) para detener el registro.

RW00482,00006AA-63-05JUN18

Recuperación de mapas de elevación

Si los mapas de elevación ya han sido guardados previamente, se pueden recuperar.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón de GreenStar™

PC12685—UN—29APR15

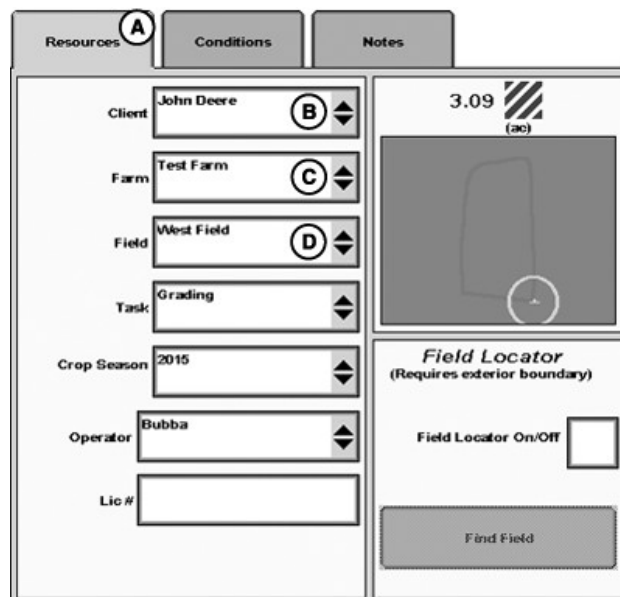
2. Pulsar el botón de GreenStar™.



Tecla programable Recursos

PC21150—UN—11MAY15

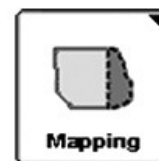
3. Pulsar la tecla programable Recursos.



PC21283—UN—17JUN15

A—Pestaña Recursos
B—Menú desplegable Cliente
C—Menú desplegable Granja
D—Menú desplegable Campo

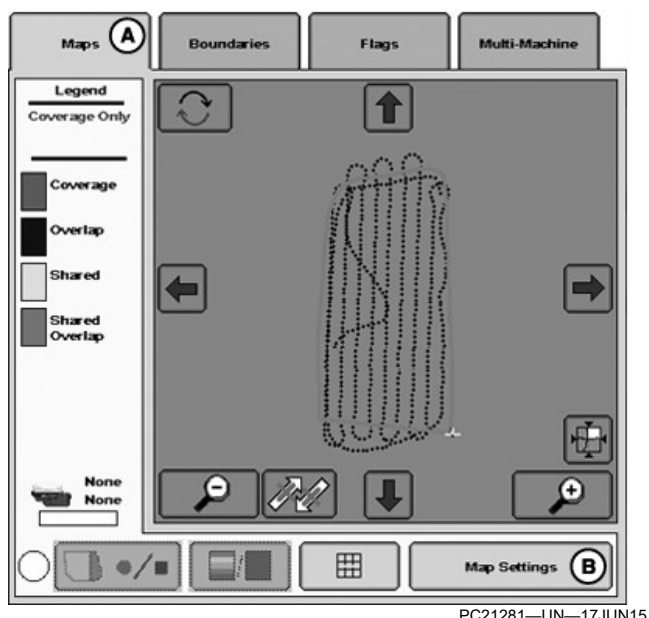
4. Seleccionar la pestaña Recursos (A).
5. Seleccionar Cliente (B), Granja (C) y Campo (D) de los menús desplegables.



Tecla programable Asignación

PC21152—UN—11MAY15

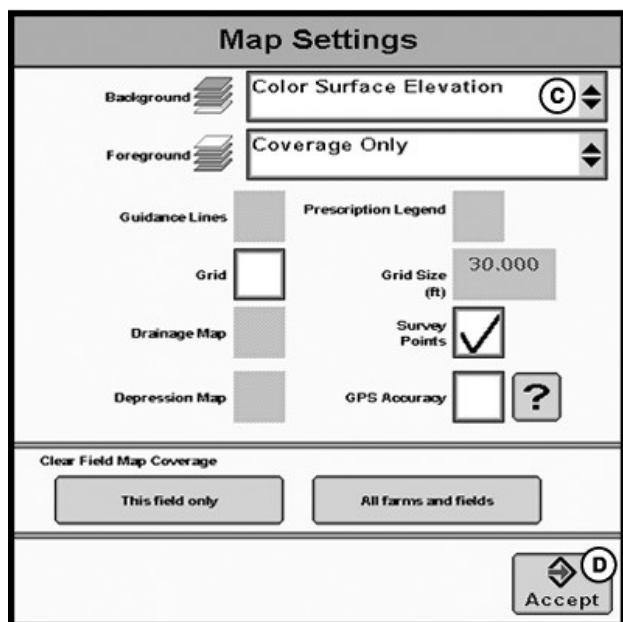
6. Pulsar la tecla programable Asignación.



A—Pestaña Mapas

B—Botón Ajustes de mapa

7. Seleccionar la pestaña Mapas (A).
8. Pulsar el botón Ajustes de mapa (B).



C—Menú desplegable de Fondo

D—Botón Aceptar

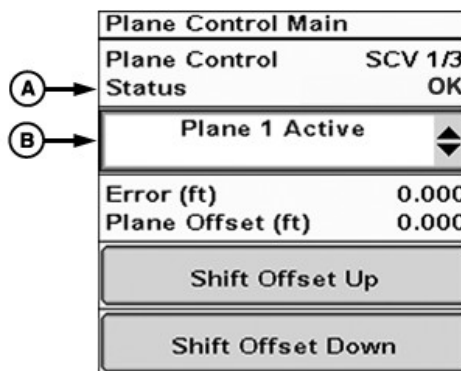
9. Seleccionar Elevación de superficie de Color del menú desplegable de Fondo (C).
10. Pulsar el botón de Aceptar (D).

RW00482,00006AB-63-05JUN18

Funcionamiento del control de plano

Si hay dos traíllas, el operador puede elegir llenar una traílla a la vez o ambas traíllas en forma simultánea.

Rellenar las traíllas una a la vez:



A—Estado

B—Menú desplegable de Plano activo

1. Verificar que el estado (A) indique correcto.
(Consultar Localización de averías si el estado no es correcto.)
2. Con las traíllas vacías, conducir a la zona de eliminación del material.
3. Seleccionar el plano apropiado del menú desplegable (B).

El último plano activo para la válvula de mando a distancia (VMD) 1 o VMD 3 aplica a ambas traíllas.



A—Palanca de control de la VMD 1

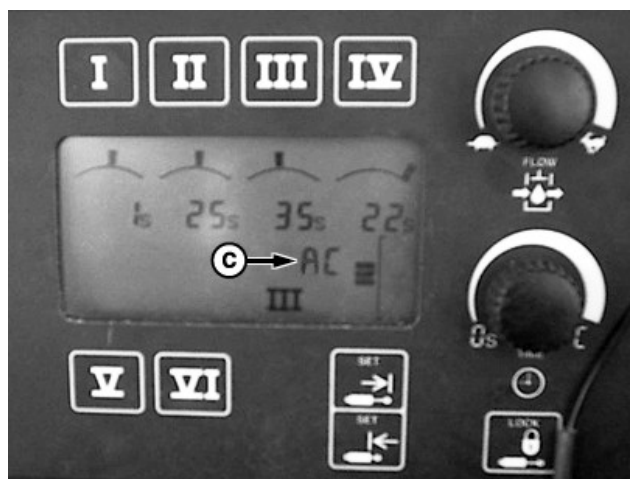
B—Palanca de control de la VMD 3

NOTA: La máquina debe moverse a más de 0.72 km/h (0.45 mph) para que se active la VMD.

(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los requisitos de velocidad de la VMD).

4. Para activar el modo automático, colocar la palanca

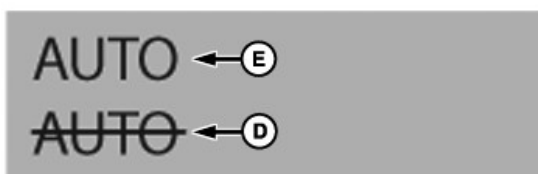
de control de VMD (A o B) en la posición de bloqueo de avance. Usar primero la cuchara delantera si se emplean traíllas dobles.



Pantalla TouchSet™

C—Modo AC

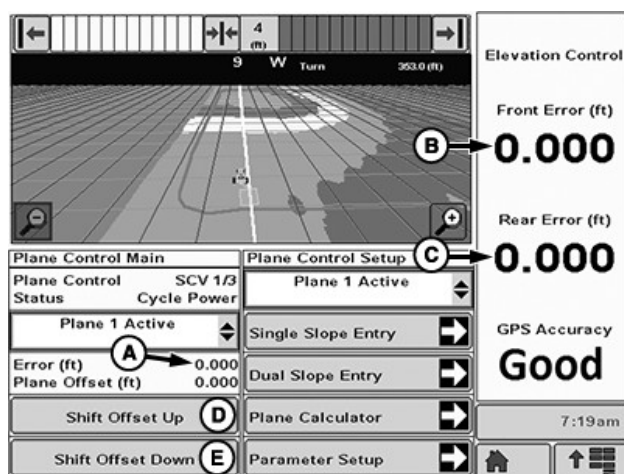
- Si se usa una máquina con una pantalla TouchSet™, verificar que la indicación EC cambie a AC (C).



D—Indicador de modo AUTOMÁTICO (desconectado)
E—Indicador de modo AUTOMÁTICO (conectado)

- Si se usa una máquina con una CommandCenter™, verificar que la indicación de AUTO desactivado (D) cambie a AUTO activado (E).

5. Dejar que la traílla se llene.



PC25718—UN—21MAY18

A—Valor de error
B—Valor de error delantero
C—Valor de error trasero
D—Botón Aumentar desplazamiento
E—Botón Reducir desplazamiento

6. Supervisar los valores de error de compensación (A-C).

NOTA: Para facilitar el funcionamiento, utilizar el Administrador de configuración para configurar la página de inicio de la pantalla para operaciones específicas.

(Para obtener más información, consultar Administrador de configuración).

- Pulsar el botón Aumentar desplazamiento (D) para elevar la cuchara y así eliminar menos material.
- Pulsar el botón Reducir compensación (E) para bajar la cuchara para eliminar más material.

NOTA: Si se fijan el corte máximo o el límite de carga, la altura de la traílla se ajusta automáticamente.

(Consultar la sección de Optimización para obtener más información).

7. Monitorear el material en la cuchara.
8. Cuando la cuchara está lleno, desconectar la palanca de control de la VMD 1 y elevar la traílla.
9. Si se usan traíllas dobles, colocar la palanca de control de la VMD 3 en la posición de bloqueo de avance.
10. Dejar que la segunda traílla se llene.
11. Monitorear los valores de error de compensación.
 - Pulsar el botón Aumentar desplazamiento para elevar la cuchara para eliminar menos material.
 - Pulsar el botón Reducir desplazamiento para bajar la cuchara para eliminar más material.

NOTA: Si se fijan el corte máximo o el límite de carga, la altura de la trailla se ajusta automáticamente.

(Consultar la sección de Optimización para obtener más información).

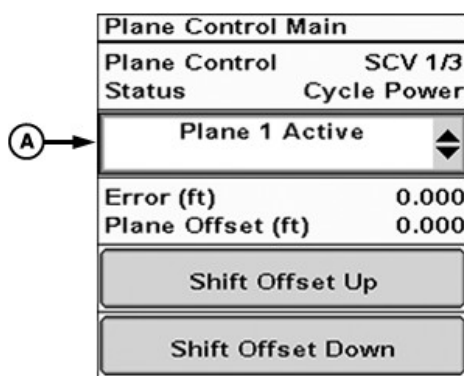
12. Cuando la cuchara está lleno, desconectar la palanca de control de la VMD 3 y elevar la trailla.

13. Descargar los cucharones en la zona adecuada.

(Consultar el Manual del operador de la trailla para las operaciones de descarga.)

Llenar las traillas dobles al mismo tiempo:

1. Con las traillas vacías, conducir a la zona de eliminación del material.



PC21024—UN—30MAR15

A—Menú desplegable de Plano activo

2. Seleccionar el plano apropiado del menú desplegable (A). El último plano activo para la VMD 1 o VMD 3 se aplica a ambas traillas.



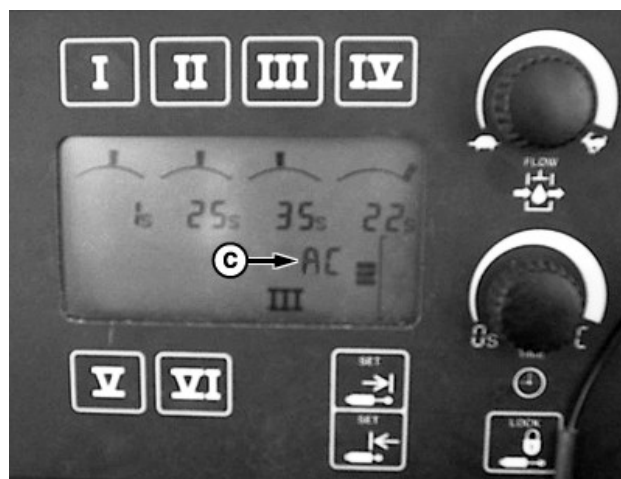
PC21027—UN—30MAR15

A—Palanca de control de la VMD 1
B—Palanca de control de la VMD 3

NOTA: La máquina debe moverse a más de 0.72 km/h (0.45 mph) para que se active la VMD.

(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los requisitos de velocidad de la VMD).

3. Para activar el modo automático, colocar las palancas de control de las VMD 1 y 3 en la posición de bloqueo de avance.



PC18250—UN—20DEC13

Pantalla TouchSet™

C—Modo AC

- Si se usa una máquina con una pantalla TouchSet™, verificar que la indicación EC cambie a AC (C).

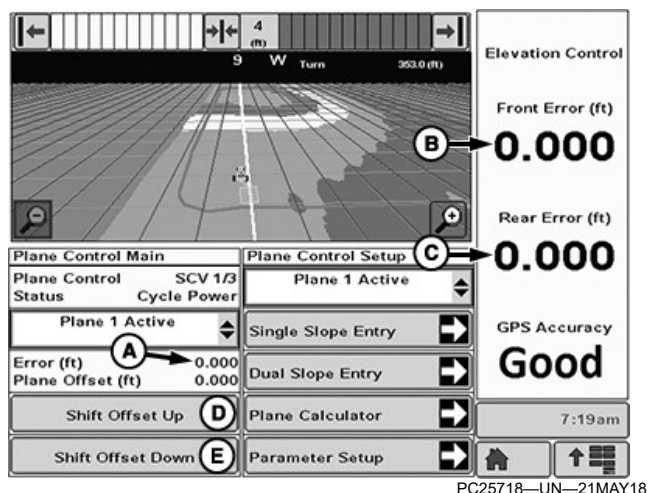


PC18251—UN—20DEC13

D—Indicador de modo AUTOMÁTICO (desconectado)
E—Indicador de modo AUTOMÁTICO (conectado)

- Si se usa una máquina con una CommandCenter™, verificar que la indicación de AUTO desactivado (D) cambie a AUTO activado (E).

4. Dejar que las traillas se llenen.



- A—Valor de error
 B—Valor de error delantero
 C—Valor de error trasero
 D—Botón Aumentar desplazamiento
 E—Botón Reducir desplazamiento

5. Supervisar los valores de error de compensación (A-C).

- Pulsar el botón Aumentar desplazamiento de cambio (D) para elevar las cucharas para quitar menos material.
- Pulsar el botón Reducir desplazamiento (E) para bajar las cucharas para quitar más material.

NOTA: Si se fijan el corte máximo o el límite de carga, la altura de la traílla se ajusta automáticamente.

(Consultar la sección de Optimización para obtener más información).

6. Monitorear el material en las cucharas.
7. Cuando las cucharas están llenas, desconectar las palancas de control de las VMD 1 y 3 y elevar las traíllas.
8. Descargar las cucharas en la zona apropiada.

(Consultar el Manual del operador de la traílla para las operaciones de descarga.)

Zona de llenado:

Plane Control Main	
Plane Control	SCV 1/3
Status	Cycle Power
Plane 2 Active A	
Error (ft)	0.000
Plane Offset (ft)	0.000
Shift Offset Up	
Shift Offset Down	

PC21280—UN—17JUN15

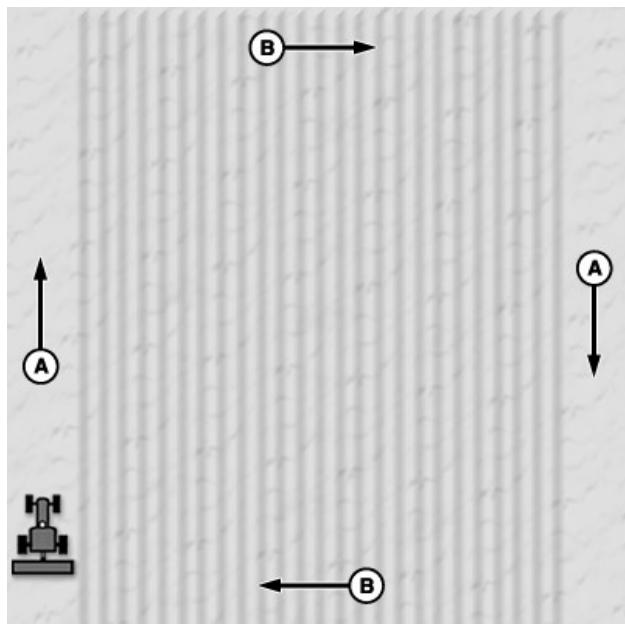
A—Menú desplegable de Plano activo

1. Si se llena una zona con el plano 2, seleccionar Plano 2 activo (A) del menú desplegable. En una aplicación de traíllas dobles, el último plano activo para la VMD 1 o VMD 3 se aplica a ambas traíllas.
2. Descargar las traíllas.
3. Monitorear la elevación.

(Consultar el Manual del operador de la traílla para las operaciones de descarga.)

RW00482,00006AC-63-14JUN18

iGrade™ para traíllas y cucharones sin movimiento de tierra



A—Registrar
B—Pausar registro

PC21433—UN—07AUG15

El control de plano y el mando a distancia puede usarse en una variedad de aperos, además de las traíllas y cucharones para movimiento de tierra. Por ejemplo, el control de plano puede usarse en los aperos que forman semilleros para mantener la pendiente del surco. Este método ayuda a vaciar los surcos, mientras se deja el suelo superior del semillero intacto.

iGrade™ para traíllas y cucharones sin movimiento de tierra solo en superficies niveladas en un plano sencillo.

Requisitos del apero:

- Ruedas auxiliares de ajuste de profundidad simple controladas por la válvula de mando a distancia (VMD).

Configuración:

Opción 1: Establecer el origen del plano y luego ingresar los mismos valores de pendiente y sentido de pendiente utilizados durante la nivelación de la tierra.

Opción 2: Usar la Calculadora de plano. Como la superficie ya debe estar nivelada a un plano simple, se necesitan puntos de recopilación de datos mínimos.

Para registrar los puntos mínimos para esta operación:

1. Colocar las ruedas auxiliares del apero en posición descendente con las herramientas del apero sin tocar la superficie. Asegurarse de que la posición de la rueda no cambie mientras se registran puntos de datos.
2. Registrar la longitud de los lados opuestos del campo en el sentido de los surcos (A).

3. Pausar la recopilación de datos si se cruzan hileras finales o no se recorre un plano al conducir al lado opuesto del campo (B).

(Consultar la sección Control de plano para obtener más información.)

Opción 3: Usar el mando a distancia y el software de nivelación de tierra de terceros para crear el diseño de la superficie. Según el software de terceros, usar un diseño de superficie anterior o una zona de nuevo estudio.

(Consultar la sección Mando a distancia para obtener más información.)

Funcionamiento:

NOTA: Según las recomendaciones del fabricante y las condiciones del apero, es posible que el apero requiera una resincronización regular de los cilindros hidráulicos.

1. Resincronizar los cilindros de la rueda auxiliar del apero antes de accionarlo.
2. Si el apero utiliza un enganche de 3 puntos, colocar el sistema hidráulico en posición de flotación.
3. Ajustar la altura de la rueda auxiliar del apero según sea necesario:
 - a. Seleccionar Principal de control de plano.
 - b. Pulsar el botón Aumentar compensación para elevar el apero.
 - c. Pulsar el botón Reducir compensación para bajar el apero.

NOTA: Si se utiliza el guiado activo de aperos, la señal compartida se desactiva y se usa el nivel de señal de RTK.

RW00482.0000527-63-12AUG15

Control de pendiente transversal

Control de pendiente transversal

El control de pendiente transversal permite al operador controlar el ángulo de balanceo de una trailla capaz. La pendiente transversal se usa para controlar tanto la posición como el ángulo de balanceo de la hoja de la trailla. El control de pendiente transversal es necesario al crear zanjas, superficies elevadas o al raspar de manera perpendicular al sentido de pendiente en un plano.

RW00482,0000522-63-24JUL15

Selección de control de pendiente transversal

NOTA: Para facilitar las instrucciones, este manual usa la válvula de mando a distancia (VMD) 1 para el sistema iGrade™. Desactivar los controles de las demás VMD, a menos que se estén utilizando traillas dobles o que se utilice el Control de pendiente transversal con otro tipo de control.



Botón de menú

PC20197—UN—05NOV14

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



Tecla programable de configuración

PC12961—UN—13APR15

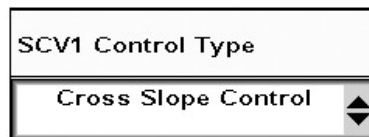
3. Pulsar la tecla programable Configuración.



Botón Selección de control

PC17972—UN—07NOV13

4. Pulsar el botón de selección de control.



PC21393—UN—24JUL15

Menú desplegable de Tipo de control de VMD

5. Seleccionar Control de pendiente transversal del menú desplegable de Tipo de Control de VMD1.

NOTA: La unidad de control de aplicación debe reiniciarse para que funcione con una nueva función de control.

6. Apagar la máquina, esperar a que la pantalla se apague y volver a arrancar la máquina.

RW00482,00006AD-63-05JUN18

Configuración y funcionamiento de pendiente transversal

NOTA: El Módulo de compensación de terreno (TCM) determina el ángulo de balanceo y el ángulo de paso del receptor. La calibración del TCM es importante durante el funcionamiento de la pendiente transversal, para que la hoja de la trailla se controle al porcentaje de pendiente correcto. Calibrar el TCM en los receptores de la máquina y del apero.

(Consultar Optimización del módulo de compensación de terreno [TCM] para obtener más información.)



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



Tecla programable Principal

PC13072—UN—16NOV10

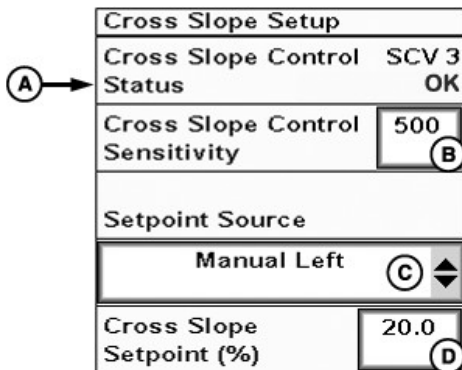
3. Seleccionar la tecla programable Principal.



PC21394—UN—27JUL15

Botón Configuración de pendiente transversal

4. Seleccionar el botón Configuración de pendiente transversal.



PC22051—UN—05FEB16

A—Estado

B—Sensibilidad de control de pendiente transversal

C—Menú desplegable de Fuente de punto de control

D—Punto de control de pendiente transversal (%)

5. Verificar que el estado (A) indique correcto.
(Consultar Localización de averías si el estado no es correcto.)
6. Ingresar la Sensibilidad de control de pendiente transversal (B). La sensibilidad de pendiente transversal controla la velocidad que la cuchilla de traílla se inclina hacia la izquierda o hacia la derecha.
7. Verificar el funcionamiento de la pendiente transversal.
- Seleccionar Manual derecha del menú desplegable Fuente de punto de control (C).
 - Ingresar 20 % para el punto de control de pendiente transversal (D).
 - Elevar la traílla a su posición más alta.
 - Conducir la máquina hacia delante a más de 0.72 km/h (0.45 mph). No activar AutoTrac™.
 - Colocar la válvula de mando a distancia (VMD) en posición de retención de avance.
 - Ver la posición de la traílla. El lado derecho de la hoja debe estar más bajo que el izquierdo.
 - Seleccionar Manual izquierda del menú desplegable Fuente de punto de control.
 - Ver la posición de la traílla. El lado izquierdo de la hoja debe estar más bajo que el derecho.

- Ingresar 0 % para el punto de control de pendiente transversal.
- Ver la posición de la traílla. La hoja debe estar en posición horizontal.
- Si la posición de la traílla no responde a las posiciones Manual derecha o izquierda o no vuelve a una posición horizontal, invertir la posición de la manguera hidráulica en la VMD y repetir el procedimiento.

8. Seleccionar Fuente de punto de control del menú desplegable.

- Control de plano: determina automáticamente el punto de control de la pendiente transversal del plano actual. El Tipo de control de las demás VMD debe estar fijado en Control de plano. La hoja de la traílla se controla tanto para la elevación correcta como para la pendiente transversal, según el plano definido.

(Consultar la sección Control de plano para obtener más información.)

- Mando a distancia—Permite que un sistema de terceros controle la hoja de la traílla para corte o llenado automático.

(Consultar la sección Mando a distancia e Instalaciones de terceros para obtener más información.)

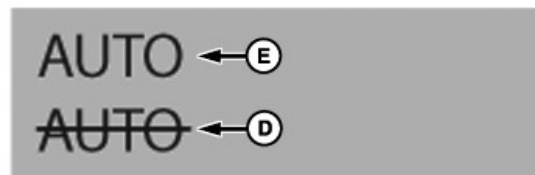
- Manual izquierda o derecha—Exige que el operador defina un ángulo de pendiente transversal a derecha o izquierda del apero. La pendiente transversal ordena a la hoja de la traílla que mantenga el ángulo definido, independientemente de la pendiente o del sentido del terreno. Esto puede usarse al desplazarse por un arcén o una zanja para crear una pendiente transversal.

9. Si se selecciona Manual izquierda o derecha, ingresar el punto de control de pendiente transversal (%).



PC21027—UN—30MAR15

A—Palanca de control de la VMD 1
B—Palanca de control de la VMD 3



PC18251—UN—20DEC13

D—Indicador de modo AUTOMÁTICO (desconectado)
E—Indicador de modo AUTOMÁTICO (conectado)

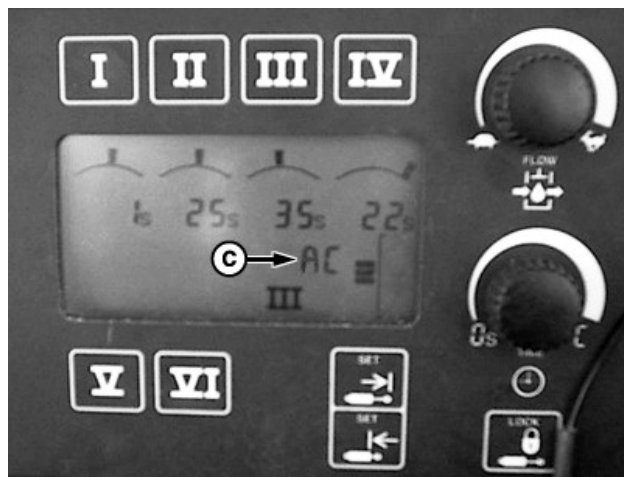
- Si se usa una máquina con una CommandCenter™, verificar que la indicación de AUTO desactivado (D) cambie a AUTO activado (E).

RW00482,00006AE-63-14JUN18

NOTA: La máquina debe moverse a más de 0.72 km/h (0.45 mph) para que se active la VMD.

(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los requisitos de velocidad de la VMD).

10. Para activar el modo automático, colocar la palanca de control de VMD (A o B) en la posición de bloqueo de avance.



PC18250—UN—20DEC13

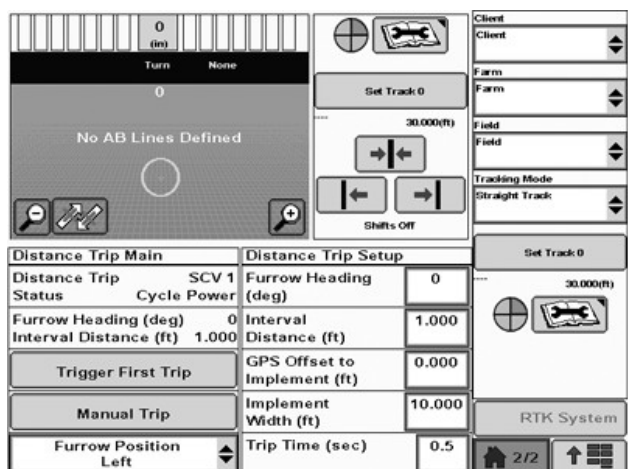
Pantalla TouchSet™

C—Modo AC

- Si se usa una máquina con una pantalla TouchSet™, verificar que la indicación EC cambie a AC (C).

Accionamiento por distancia

Teoría de funcionamiento



PC21166—UN—12MAY15

El accionamiento por distancia supervisa la distancia del sistema de posicionamiento global (GPS). En un intervalo de distancia definido por el usuario, el controlador de aplicaciones ordena:

- Al controlador de la válvula de mando a distancia (VMD) que alterne el sistema hidráulico de la máquina.

La VMD se extiende y así permanece durante el tiempo de accionamiento (segundos). Inmediatamente después, la VMD se retrae y así permanece 1.5 veces el tiempo de accionamiento (segundos).

- Al transmisor del circuito de baja presión que complete un circuito desde una fuente de alimentación de 5 o 12 V a una bobina del relé.

(Consultar Instalación de terceros para obtener más información.)

El accionamiento por distancia calcula dónde es necesaria una orden según el ángulo de rumbo del surco y la distancia entre surcos. Para usar el accionamiento por distancia, es necesario que los receptores de la máquina y del apero tengan cinemática en tiempo real (RTK) habilitada. El accionamiento por distancia utiliza la distancia indicada por GPS y no por elevación.

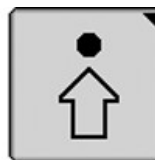
NOTA: Para facilitar el funcionamiento, usar el Administrador de diseño para configurar la página de inicio de la pantalla para operaciones específicas.

(Consultar el Manual del operador del monitor GreenStar™ 3 2630 para obtener más información.)

RW00482,00006AF-63-05JUN18

Selección de accionamiento por distancia

NOTA: El accionamiento por distancia requiere una señal SF2 o mejor en la máquina para funcionar.



PC12961—UN—13APR15

Tecla programable de configuración

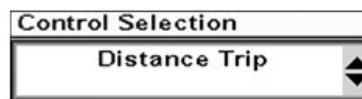
1. Pulsar la tecla programable Configuración.



PC17972—UN—07NOV13

Botón Selección de control

2. Pulsar el botón de selección de control.



PC18093—UN—13NOV13

Menú desplegable de Selección de control

NOTA: El accionamiento por distancia solo se encuentra disponible para la válvula de mando a distancia (VMD) 1.

3. Seleccionar Accionamiento por distancia del menú desplegable de selección de Control para la VMD 1. Seleccionar DESACTIVADO para la VMD 3.

NOTA: La unidad de control de aplicación debe reiniciarse para que funcione con una nueva función de control.

4. Apagar la máquina, esperar a que la pantalla se apague y volver a arrancar la máquina.

RW00482,00006B0-63-14JUN18

Configuración de accionamiento por distancia

NOTA: Para las aplicaciones con de tiempo de accionamiento largo, consultar la sección de instalaciones de terceros.



PC13072—UN—16NOV10

Tecla programable Principal

1. Seleccionar la tecla programable Principal.



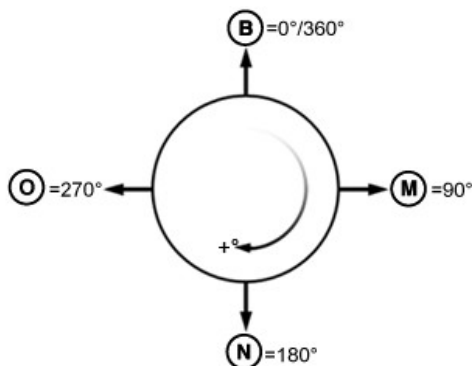
PC18094—UN—13NOV13

Botón Configuración de accionamiento por distancia

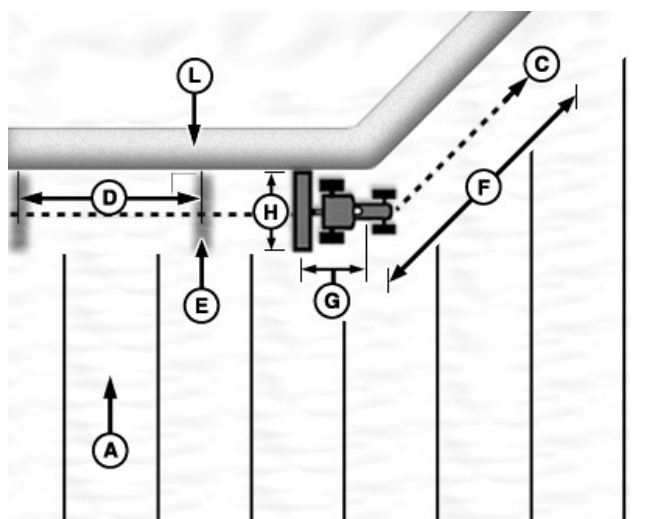
2. Pulsar el botón Configuración de accionamiento por distancia.

Distance Trip Setup	
Furrow Heading (deg)	0 (A)
Interval Distance (ft)	6.561 (D)
GPS Offset to Implement (ft)	0.000 (G)
Implement Width (ft)	0.000 (H)
Trip Time (sec)	0.5 (I)

PC21174—UN—18MAY15

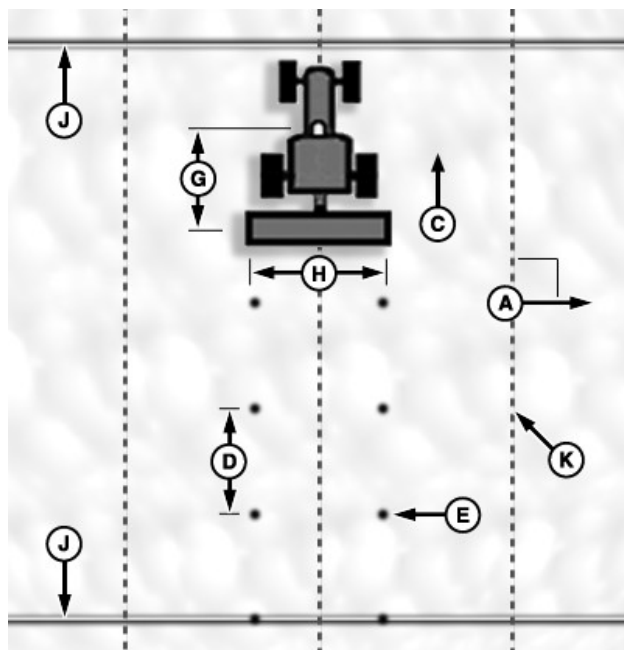


PC21177—UN—18MAY15



PC21172—UN—18MAY15

Bloqueadores de límites para irrigación de surcos



PC21173—UN—18MAY15

Accionamiento del apero basado en distancia

- A—Rumbo de surco
- B—Norte = 0°/360°
- C—Sentido de avance
- D—Distancia de intervalo
- E—Accionamiento del apero
- F—Compensa la distancia extra
- G—Compensación de GPS a apero
- H—Anchura del accesorio
- I—Tiempo de accionamiento
- J—Líneas de referencia
- K—Líneas de guiado
- L—Zanja de irrigación
- M—Este = 90°
- N—Sur = 180°
- O—Oeste = 270°

3. Ingresar:

Rumbo del surco (A): rumbo del sistema de posicionamiento global (GPS) en relación con el Norte verdadero (B).

- Para los surcos de irrigación, centrar la máquina sobre el surco y obtener el rumbo en la pantalla. (Consultar Sentido de pendiente para obtener más información.)
- Para accionar el apero según la distancia, ingresar un rumbo de surco 90 grados perpendicular al sentido de avance (C).

Distancia de intervalo (D): distancia lineal entre los accionamientos del apero (E). La distancia de intervalo debe ser perpendicular al rumbo del surco. El accionamiento por distancia compensa automáticamente la distancia extra (F) cuando se desplaza a diferentes ángulos.

Compensaciones de GPS a apero (G): la distancia

entre el receptor de la máquina y el punto de trabajo del apero.

Ancho de apero (H): la distancia que separa los puntos de trabajo más alejados entre sí de un apero.

Tiempo de accionamiento (I): tiempo en segundos en que la válvula de mando a distancia (VMD) completa un ciclo y afecta el accionamiento del apero. Por ejemplo, el tiempo de accionamiento de un marcador de pintura determina si se pintan puntos, guiones o líneas.

(Consultar Transmisor del circuito de baja presión de accionamiento por distancia para más información.)

Líneas de referencia (J): línea de referencia marcada para asegurar que el operador active el accionamiento por distancia en las mismas ubicaciones de inicio y finalización de ambos sentidos de avance.

(Consultar Optimización de accionamiento por distancia para más información.)

RW00482,00006B1-63-05JUN18

Inicio del ciclo de accionamiento



PC13072—UN—16NOV10

Tecla programable Principal

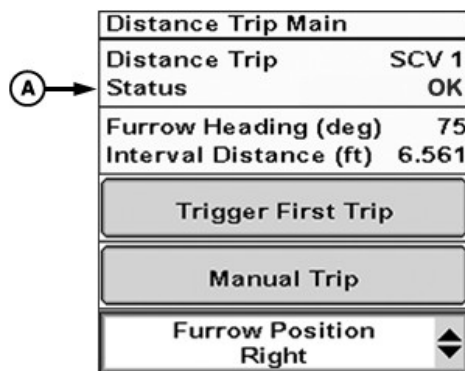
1. Seleccionar la tecla programable Principal.



PC18425—UN—28JAN14

Botón de Accionamiento por distancia principal

2. Pulsar el botón Principal de accionamiento por distancia.



PC22227—UN—29FEB16

Principal de accionamiento por distancia

A—Estado

3. Verificar que el estado (A) indique correcto.

(Consultar Localización de averías si el estado no es correcto.)



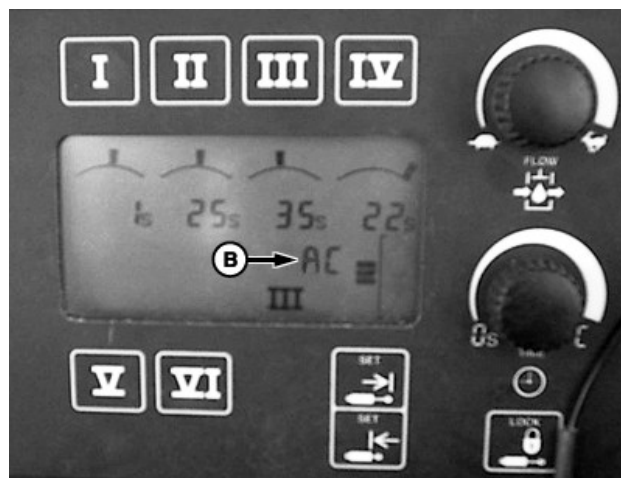
PC22229—UN—29FEB16

A—Palanca de control de la VMD 1

NOTA: La máquina debe moverse a más de 0.72 km/h (0.45 mph) para que se active la válvula de mando a distancia (VMD).

(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los requisitos de velocidad de la VMD).

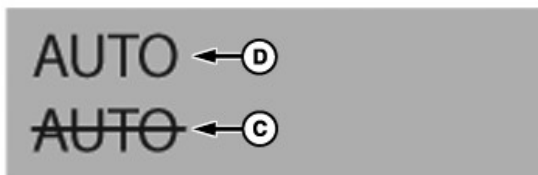
4. Para activar el modo automático, colocar la palanca de control (A) de la VMD en la posición de retención de avance.



PC22230—UN—29FEB16

B—Modo AC

- Si se usa una máquina con monitor TouchSet™, verificar que la indicación "EC" cambie a "AC" (B).

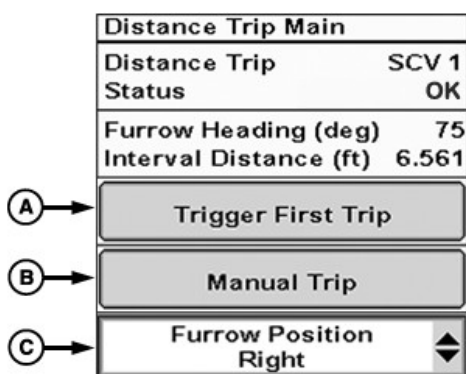


PC22231—UN—29FEB16

C—Indicador de modo AUTOMÁTICO (desconectado)

D—Indicador de modo AUTOMÁTICO (conectado)

- Si se usa una máquina con una CommandCenter™, verificar que la indicación de AUTO desactivado (C) cambie a AUTO activado (E).



PC22228—UN—29FEB16

Principal de accionamiento por distancia

A—Disparo de primer accionamiento

B—Accionamiento manual

C—Posición de surco

5. Iniciar el ciclo de accionamiento.

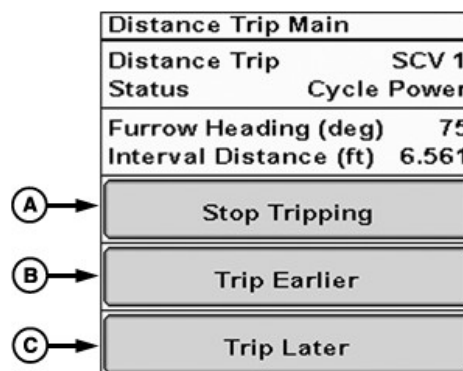
Disparo de primer accionamiento (A): Acciona la unidad de control de la VMD y establece la posición actual como punto de origen para calcular la distancia.

Accionamiento manual (B): Acciona la VMD sin la configuración de distancia y sin establecer la ubicación actual como punto de origen.

Posición de surco izquierda o derecha (C): Permite a iGrade™ calcular la distancia del sistema de posicionamiento global (GPS) correcta y acciona el apero en base al lado del apero en el cual se encuentra el surco.

RW00482,00006B2-63-14JUN18

Ajuste del ciclo de accionamiento



PC18427—UN—28JAN14

Principal de accionamiento por distancia

A—Detener disparo

B—Accionar antes

C—Accionar después

Detener disparo (A) - Suspende la medición de la distancia y el accionamiento de la válvula de mando a distancia (VMD).

Accionar antes (B)—Desplaza el intervalo predeterminado de accionamiento para que ocurra antes o después, pero no aumenta la distancia del intervalo.

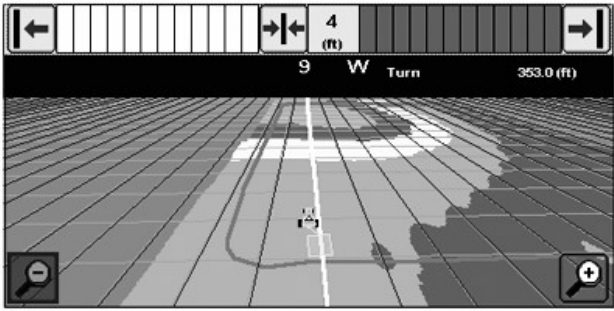
Accionar después (C)—Desplaza el intervalo predeterminado de accionamiento para que ocurra antes o después, pero no reduce la distancia del intervalo.

Cada vez que se pulsa el botón Accionar antes o Accionar después, la distancia de accionamiento cambia a 5 cm (2 in).

RW00482,0000507-63-22JUN15

Mapas de topografía

Teoría de funcionamiento



PC20994—UN—19MAR15

Mapas de topografía

RW00482,00005CC-63-07MAR16

NOTA: Para facilitar el funcionamiento, usar el Administrador de diseño para configurar la página de inicio de la pantalla para operaciones específicas.

(Consultar el Manual del operador del monitor GreenStar™ 3 2630 para obtener más información.)

Surface Water Pro™ Plus (SWP+) es un programa avanzado de zanjeo que genera "el mejor desagüe" y proporciona funcionalidad para crear mapas de elevación. SWP+ calcula el desagüe más eficaz de un campo con el movimiento de la cantidad mínima de tierra. Esta información se genera a partir de señales verticales del sistema de posicionamiento global (GPS) que se calculan del receptor StarFire™. SWP+ requiere un receptor de cinemática en tiempo real (RTK) habilitado en el apero y en la máquina.

NOTA: Los mapas de elevación utilizan una leyenda de mapa de cinco colores. Se calcula la diferencia entre la elevación mínima y máxima y las bandas de elevación están espaciadas de manera uniforme entre los cinco colores.

- Azul = punto máximo de elevación
- Verde
- amarillo
- Anaranjado
- Rojo = punto mínimo de elevación

La función de Mando a distancia regula automáticamente la altura de la hoja a una elevación calculada por las zanjas creadas en Apex™ o por SWP+.

(Consultar el Manual del Operador de Surface Water Pro™ para obtener más información.)

NOTA: Algunos monitores tienen un demo disponible de fábrica con funcionalidad completa para SWP+.

Surface Water Pro es una marca comercial de Deere & Company
StarFire es una marca comercial de Deere & Company
Apex es una marca comercial de Deere & Company

Mando a distancia — Puerto serial

Teoría de funcionamiento

El software de terceros puede conectarse al controlador de aplicaciones mediante protocolos de conexión serial y de mensajes específicos de la operación. Esta funcionalidad puede resultar útil con paquetes adicionales de software que proporcionan capacidades como la asignación de corte y llenado. Después de haberse establecido una conexión serial, el software de otros fabricantes puede enviar comandos de punto de control al controlador de aplicaciones y regular la elevación del apero de modo automático. El controlador también es capaz de retransmitir los datos del sistema de posicionamiento global (GPS) al software de otros fabricantes mediante el puerto serial.

(Para obtener más información, consultar al concesionario John Deere.)

RW00482,00004B2-63-17JUN15

Configuración de puerto serial



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



Tecla programable de configuración

PC12961—UN—13APR15

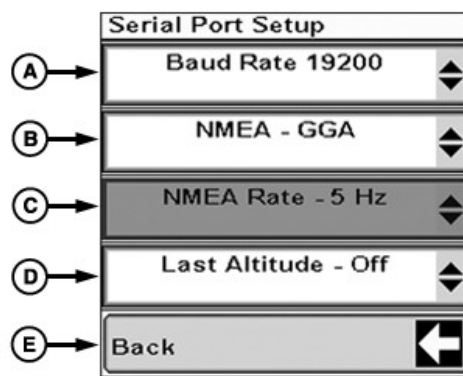
3. Pulsar la tecla programable Configuración.



Botón de Configurar puerto serial

PC18252—UN—17DEC13

4. Pulsar el botón Configuración de puerto serial.



PC18071—UN—13NOV13

Configuración de puerto serial

- A—Menú desplegable de velocidad de transmisión
B—Menú desplegable de Mensajes NMEA
C—Menú desplegable de Frecuencia de NMEA
D—Menú desplegable de Última altitud
E—Botón de regreso

NOTA: La velocidad de transmisión en baudios es la velocidad de transmisión de datos empleada para los comandos del software de otro fabricante, al igual que para los datos según el sistema de posicionamiento global (GPS) enviados al software de otro fabricante, si corresponde.

5. Seleccionar la velocidad de transmisión en baudios del menú desplegable (A).

- 4800
- 9600
- 19200
- 38400

6. Si se está utilizando el controlador de aplicación para retransmitir datos de posición del apero con StarFire™ a través del puerto serial, seleccionar el tipo de mensajes NMEA (Asociación Nacional de Electrónica Marina, por sus siglas en inglés) que requiere el software de otro fabricante, en el menú desplegable (B).

NOTA: Si no se usa el controlador de aplicación para enviar los datos de posición del apero con StarFire™ a través del puerto serial, seleccionar Sin NMEA.

- Sin NMEA
- NMEA - GGA
- NMEA - GGA, GSA
- NMEA - GGA, GSA, RMC
- NMEA — TODOS

7. Si se está utilizando el controlador de aplicación para retransmitir datos de posición del apero con StarFire™ a través del puerto serial, seleccionar la

StarFire es una marca comercial de Deere & Company

frecuencia de datos que requiere el software de otro fabricante, en el menú desplegable (C).

- 1 Hz
- 5 Hz

- Si se está utilizando software de otro fabricante para trazar un mapa de aplicación, el valor Última altura admite un tercer receptor en el último apertura para obtener datos de elevación. John Deere no tiene una configuración aprobada para este uso. El cliente deberá determinar la mejor configuración de montaje para este uso.

RW00482,00006B3-63-05JUN18

NOTA: El Mando a distancia puede utilizar traillas dobles. La válvula de mando a distancia (VMD) 1 deberá utilizarse para la trailla delantera y la VMD 3 para la trasera. Al utilizar la función de traillas dobles, cambiar el tipo de control de la VMD 1 y la VMD 3 a Mando a distancia.

- Si se usan traillas dobles, seleccionar Mando a distancia del menú desplegable Tipo de control de VMD 3 (B).
- Si se usa una pendiente transversal, seleccionar Control de pendiente transversal del menú desplegable Tipo de Control de VMD3.

RW00482,00006B4-63-05JUN18

Selección de control



PC12961—UN—13APR15

Tecla programable de configuración

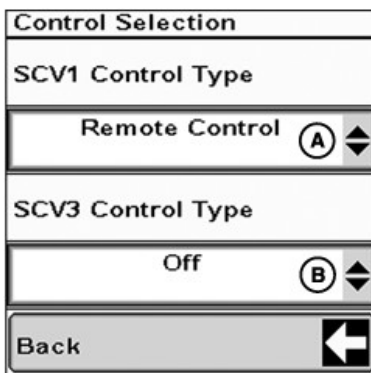
- Pulsar la tecla programable Configuración.



PC17972—UN—07NOV13

Botón Selección de control

- Pulsar el botón de selección de control.



PC21420—UN—30JUL15

Selección de control

A—Menú desplegable de Tipo de control de VMD1
B—Menú desplegable Tipo de Control de VMD3

- En el menú desplegable de Tipo de control de VMD 1 (A), seleccionar Mando a distancia.

Funcionamiento del mando a distancia



PC13072—UN—16NOV10

Tecla programable Principal

- Seleccionar la tecla programable Principal.



PC18066—UN—12NOV13

Botón Principal de mando a distancia

- Pulsar el botón Principal de mando a distancia.



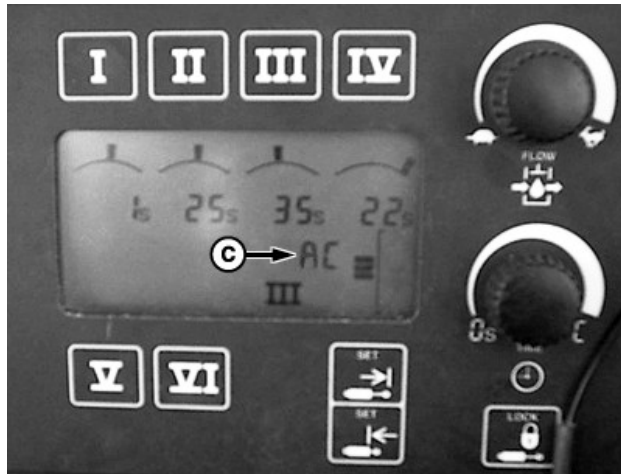
PC18249—UN—19DEC13

A—Palanca de control de la VMD 1
B—Palanca de control de la VMD 3

NOTA: La máquina debe moverse a más de 0.72 km/h (0.45 mph) para que se active la válvula de mando a distancia (VMD).

(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los requisitos de velocidad de la VMD).

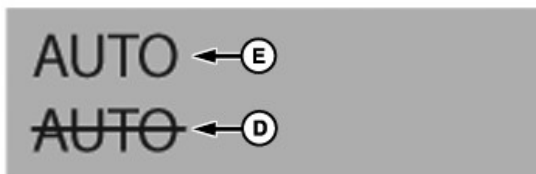
- Para activar el modo automático, colocar la palanca de control (A o B) de la VMD en la posición de retención de avance. Usar la cuchara delantera primero si se utilizan traíllas dobles.



PC18250—UN—20DEC13

C—Modo AC

- Si se usa una máquina con pantalla TouchSet™, verificar que la indicación de EC (conductividad eléctrica) cambie a AC (C).



PC18251—UN—20DEC13

D—Indicador de modo AUTOMÁTICO (desconectado)
E—Indicador de modo AUTOMÁTICO (conectado)

- Si se usa una máquina con una CommandCenter™, verificar que la indicación de AUTO desactivado (D) cambie a AUTO activado (E).

Los desplazamientos se basan en el comando deseado del software de otro fabricante, no en el nivel del suelo (distancia sobre la pendiente, no el límite máximo de corte). Después de haber colocado las válvulas de mando a distancia (VMD) en la posición de retención y tener AC activado, iGrade™ regula la altura de la cuchilla conforme a la pendiente.

TouchSet es una marca comercial de Deere & Company
CommandCenter es una marca comercial de Deere & Company
iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company

Remote Control Main	
Status	No GPS
Control Error (ft)	0.00
Offset (ft)	0.000
Command (ft)	0.00
Set Offset - Zero Error	
Shift Offset Up	
Shift Offset Down	

PC23342—UN—10NOV16

A—Establecer desplazamiento — Error nulo
B—Error de control
C—Aumentar desplazamiento
D—Reducir desplazamiento
E—Desplazado

- Establecer compensación — Error nulo (A) toma el error actual y lo aplica como compensación del valor deseado establecido por el comando. Si el software de terceros está calibrado a un punto de ajuste y el error de control (B) tiene un valor diferente a cero, seleccionar Ajustas desplazamiento—Error cero para alinear un punto de referencia común entre iGrade™ y un software de terceros.
- Cambiar los desplazamientos es útil cuando el apero intenta regular una elevación que no le es posible obtener a la máquina. Seleccionar Aumentar desplazamiento (C) hasta lograr un corte y reducirlo (D) en pasadas subsiguientes hasta que vuelva a 0.

Al ajustar el punto cero, el valor de desplazamiento (E) representa la diferencia entre la elevación del receptor detectada y la elevación del receptor de apero delantero cuando se reduce el error a cero.

RW00482,00006B5-63-14JUN18

Optimización de iGrade™

Optimización de iGrade™

(Consultar el Manual del operador del tractor para optimizar el consumo de combustible durante el transporte, la comodidad del operador y el lastre).

Si está disponible para la configuración de la máquina, se recomienda optimizar las funciones siguientes:

- IVT™ (Transmisión infinitamente variable) — la comunicación e interacción electrónica entre el motor y la transmisión permite una productividad y eficiencia óptima a cualquier régimen del motor.
- Cambio automático PowerShift—exime al operador de tener que desplazarse durante los cambios significativos de carga en el campo y en el transporte.
- PowerShift Efficiency Manager™—administra las r/min del motor y la selección de marchas para lograr el nivel más eficiente de funcionamiento posible.
- iTEC™ (Control de equipos totalmente inteligente): combina los cambios de marchas, la elevación y descenso de las traíllas u otras funciones con solo pulsar un botón.
- Pedal desacelerador: al pisarlo, disminuye las r/min del motor al nivel preseleccionado hasta soltarlo, lo que permite al operador alcanzar velocidades más bajas en giros.
- AutoLoad™: la unidad de control de la válvula de mando a distancia (VMD) solo puede aceptar un comando a la vez. Por lo tanto, AutoLoad™ no puede funcionar junto con iGrade™.

iGrade™ incluye la funcionalidad para ajustar automáticamente la profundidad de corte de la traílla. Esto evita el desgaste y los daños excesivos, y el tiempo de inactividad que resultarían si se cala el motor de la máquina. La función supervisa el régimen del motor, estima el patinaje de la máquina sobre el suelo o limita la profundidad del corte durante una pasada.

Límite de carga

Aumentar los valores de límite de carga cuando:

- Las condiciones del suelo hagan que la máquina o la traílla se atasquen.
- El operador tenga poca experiencia con iGrade™.

El operador puede establecer umbrales para una o dos de las opciones de límite de carga. Para usar el Porcentaje de umbral de patinaje, se requiere un receptor StarFire™ en la máquina.

- Umbral de régimen del motor: supervisa las r/min del motor en el Bus CAN. A medida que el régimen del

motor se aproxima al valor umbral, el controlador de aplicación ordena al sistema hidráulico que eleve la traílla para reducir la carga del sistema. A medida que las r/min del motor aumentan, el controlador de aplicaciones ordena al sistema hidráulico que baje la traílla a la elevación anterior. Ajustar el valor de Sensibilidad de control de elevación para cambiar la velocidad a la que el controlador de aplicaciones ordena al sistema hidráulico que eleve o baje la traílla.

- Porcentaje de umbral de patinaje: el cálculo del % de patinaje usa la velocidad de la máquina y la velocidad detectada del receptor del sistema de posicionamiento global (GPS) de la máquina. A medida que el porcentaje de patinaje se aproxima al valor de umbral, el controlador de aplicaciones ordena al sistema hidráulico que eleve la traílla para reducir el porcentaje de patinaje. A medida que el porcentaje de patinaje disminuye, el controlador de aplicaciones ordena al sistema hidráulico que baje la traílla a la elevación anterior. Ajustar el valor de Sensibilidad de control de elevación para cambiar la velocidad a la que el controlador de aplicaciones ordena al sistema hidráulico que eleve o baje la traílla.

Corte máximo

Corte máximo permite al operador definir la profundidad máxima del borde cortante de la traílla mientras se corta un plano. Corte máximo requiere receptores StarFire™ con un receptor de cinemática en tiempo real (RTK) equipado en la máquina y en el apero. El controlador de aplicación supervisa la elevación de la máquina y los receptores de la traílla para limitar la profundidad máxima del borde cortante.

RW00482,00006B6-63-14JUN18

Límite de carga



PC14926—UN—27APR12

Botón Unidad de control de aplicación 1100

1. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



PC13072—UN—16NOV10

Tecla programable Principal

2. Seleccionar la tecla programable Principal.

IVT es una marca comercial de Deere & Company
Efficiency Manager es una marca comercial de Deere & Company
iTEC es una marca comercial de Deere & Company
AutoLoad es una marca comercial de Deere & Company
iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company
StarFire es una marca comercial de Deere & Company



PC18076—UN—13NOV13
Botón Configuración de control de pendiente



PC18047—UN—12NOV13
Botón Configuración de control de plano



PC18252—UN—17DEC13
Configuración de puerto serial

3. Seleccionar el tipo de control que se utiliza:

- Configuración de control de pendiente
- Configuración de control de plano
- Configuración de puerto serial (mando a distancia)



PC18474—UN—10FEB14
Botón Configuración de parámetros

4. Pulsar el botón Configuración de parámetros.



PC18050—UN—12NOV13
Sensibilidad de control de elevación

5. Ingresar la sensibilidad de control de elevación.

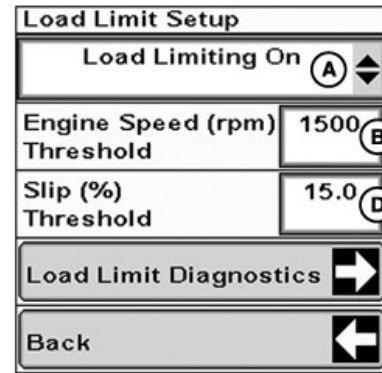
Sensibilidad de control de elevación: permite al operador ajustar la velocidad a la que se mueve la trailla cuando está activado el Límite de carga.

El valor predeterminado de Sensibilidad de control de elevación es 2000, y el mismo puede ajustarse entre 10—10 001. Para ajustes más lentos y menos agresivos del apero, reducir el valor. Para ajustes más veloces y más agresivos del apero, aumentar el valor.

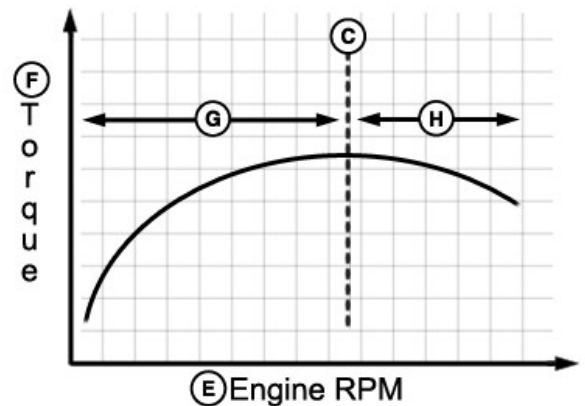


PC18059—UN—12NOV13
Botón Configuración de límite de carga

6. Pulsar el botón Configuración de límite de carga.



PC21030—UN—30MAR15



PC21031—UN—08APR15

A—Menú desplegable de Limitación de carga

B—Umbral de régimen del motor

C—Par motor máximo

D—Umbral de patinaje

E—Régimen del motor (r/min)

F—Par de apriete

G—Régimen del motor (r/min) por debajo del par motor máximo

H—Régimen del motor (r/min) por encima del par motor máximo

7. El límite de carga se habilita pulsando el elemento Limitación de carga activa en el menú desplegable (A).

8. Ingresar el umbral de régimen del motor (B). El valor predeterminado de fábrica es 1500 r/min o 1799 r/min.

NOTA: Ingresar un valor de Umbral de régimen del motor mayor que la velocidad de par motor máximo del motor (C) para tener potencia en reserva mientras el controlador de aplicaciones ordena a la trailla que se eleve y reduzca la carga del sistema.

(Consultar las especificaciones del fabricante de la máquina para conocer la velocidad de par motor máximo.)

9. Introducir el umbral de patinaje (D).

NOTA: La cantidad óptima de patinaje de los neumáticos varía según el modelo de la máquina, en base las pautas del fabricante en cuanto al lastre y la máquina. El valor predeterminado de porcentaje de patinaje es 15 %.

(Consultar el Manual del operador de la máquina para conocer la cantidad óptima de patinaje de los neumáticos.)

10. Para desactivar la Limitación de carga, seleccionar Limitación de carga desactivada del menú desplegable (A).

RW00482,00006B7-63-05JUN18

Corte máximo

NOTA: Corte máximo requiere una señal RTK o RTK-X en la máquina para funcionar.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

2. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



Tecla programable Principal

PC13072—UN—16NOV10

3. Seleccionar la tecla programable Principal.



Botón Configuración de control de pendiente

PC18076—UN—13NOV13



Botón Configuración de control de plano

PC18047—UN—12NOV13



Configuración de puerto serial

PC18252—UN—17DEC13

4. Seleccionar el tipo de control que se utiliza:

- Configuración de control de pendiente

- Configuración de control de plano
- Configuración de puerto serial (mando a distancia)



Botón Configuración de parámetros

PC18474—UN—10FEB14

5. Pulsar el botón Configuración de parámetros.



Sensibilidad de control de elevación

PC18061—UN—12NOV13

6. Ingresar la sensibilidad de control de elevación.

Sensibilidad del Control de elevación: permite al operador ajustar la velocidad a la cual se mueve la trailla cuando se activa el corte máximo.

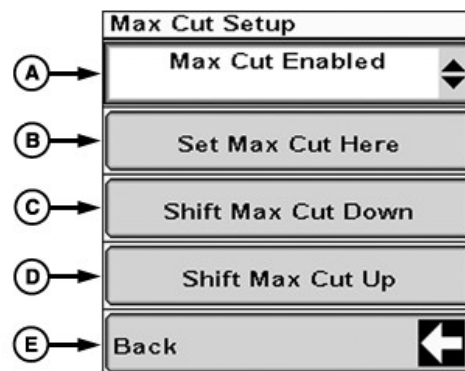
El valor predeterminado de Sensibilidad de control de elevación es 2000, y el mismo puede ajustarse entre 10—10 001. Para ajustes más lentos y menos agresivos del apero, reducir el valor. Para ajustes más veloces y más agresivos del apero, aumentar el valor.



Botón Configuración de corte máximo

PC18062—UN—12NOV13

7. Pulsar el botón Configuración de corte máximo.



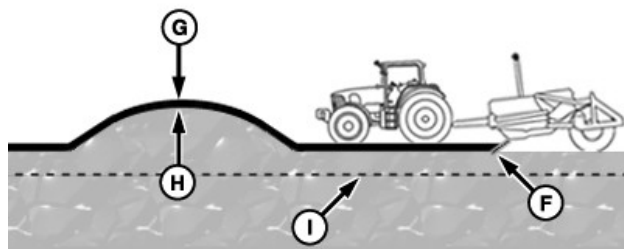
Parámetros de corte máximo

PC18063—UN—12NOV13



PC18061—UN—12NOV13

Sensibilidad de control de elevación



PC21067—UN—08APR15

- A—Menú desplegable de Corte máximo
- B—Botón Establecer corte máximo aquí
- C—Botón Mover corte máximo hacia abajo
- D—Botón Mover corte máximo hacia arriba
- E—Botón de regreso
- F—Borde cortante del apero
- G—Pendiente actual
- H—Corte máximo (cantidad de material retirado en una pasada)
- I—Plano deseado

8. Activar el corte máximo seleccionando Corte máximo activado del menú desplegable (A).
9. Bajar el borde cortante del apero levemente sobre la superficie del suelo. Pulsar el botón Establecer corte máximo aquí (B).
10. Mientras se avanza en el campo, seleccionar Mover corte máximo hacia abajo (C) a la profundidad de corte deseada. Seleccionar Mover corte máximo hacia arriba (D) para reducir la cantidad de material eliminado. Cada vez que se selecciona un cambio, el controlador de aplicación ordena al apero que descienda o se eleve 2 cm (0.79 in).
11. Para desactivar la función de Corte máximo, seleccionar Corte máximo desactivado del menú desplegable (A).

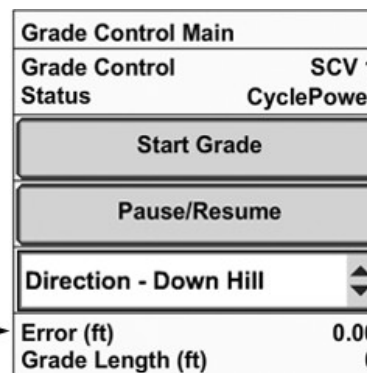
RW00482,00006B8-63-05JUN18

Optimización del umbral de VMD y sensibilidad de control de elevación

1. Ajustar el caudal de la válvula de mando a distancia (VMD) y la válvula de equilibrio (si corresponde) al rendimiento deseado.
2. Definir la línea de guiado.
3. Configurar el Control de pendiente entre los dos puntos marcados. Usar la Calculadora de pendiente.
4. Elevar la traílla para evitar que toque el suelo mientras se ejecuta el Control de pendiente.
5. Activar AutoTrac™ y el Control de pendiente con la cuchilla en posición elevada.

AutoTrac es una marca comercial de Deere & Company

6. Ajustar la Sensibilidad de control de elevación a un valor que permita el movimiento visual de la traílla con el Control de pendiente activo.



PC22477—UN—13APR16

A—Valor de error

7. Supervisar el Error (A) en la página principal de Control de pendiente. El valor debe permanecer cerca de cero durante el procedimiento.

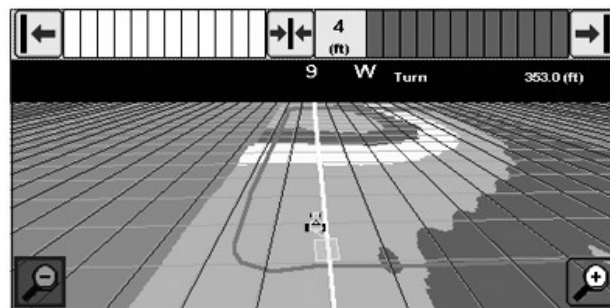
Si el valor permanece por encima o por debajo de cero durante un período extendido, ajustar los umbrales de la VMD.

Si el valor es errático, reducir la Sensibilidad de control de elevación y ajustar el valor de umbral de la VMD.

NOTA: Para los valores óptimos de calibración del umbral de VMD, se recomienda que un concesionario John Deere utilice la herramienta de umbral de VMD que se encuentra en el Manual técnico.

RW00482,00006B9-63-05JUN18

Mapas de superficie



PC20994—UN—19MAR15

Mapas de topografía

NOTA: Para facilitar el funcionamiento, usar el Administrador de diseño para configurar la página de inicio de la pantalla para operaciones específicas.

(Consultar el Manual del operador del monitor GreenStar™ 3 2630 para obtener más información.)

Los mapas de topografía y elevación proporcionan una ayuda visual del terreno para una zona específica. Estos mapas pueden usarse como referencia para mover material de zonas más altas a zonas más bajas antes de formar un plano. Una vez que se define un límite y se crea un estudio, puede generarse un mapa como referencia en papel o como plano de fondo visualizado en el Monitor GS3 2630.

NOTA: Los mapas de elevación utilizan una leyenda de mapa de cinco colores. Los puntos de elevación mínimo y máximo determinan el umbral. Se calcula la diferencia entre la elevación mínima y máxima y las bandas de elevación están espaciadas de manera uniforme entre los cinco colores.

- Azul = punto máximo de elevación
- Verde
- amarillo
- Anaranjado
- Rojo = punto mínimo de elevación

Fuentes disponibles para obtener información sobre elevación:

- Estudio de Surface Water Pro™ Plus
(Consultar Mapas de topografía para obtener más información.)
- Documentación del plano de elevación
El Monitor GS3 2630 captura la información de elevación cuando documenta una aplicación de producto, siembra, cosecha o laboreo. Apex™ es capaz de crear un mapa de elevación como mapa de fondo.
(Consultar Ayuda de Apex™ para obtener más información.)
- GSDNet (solo disponible en Estados Unidos)
GSDNet requiere la asignación de los límites y la documentación del plano de elevación de la zona. GSDNet ofrece los siguientes mapas:
 - Mapa de datos de elevación
 - Mapa de elevación digital
 - Mapa de desagüe
 - Mapa de depresiones
- Agrimensor

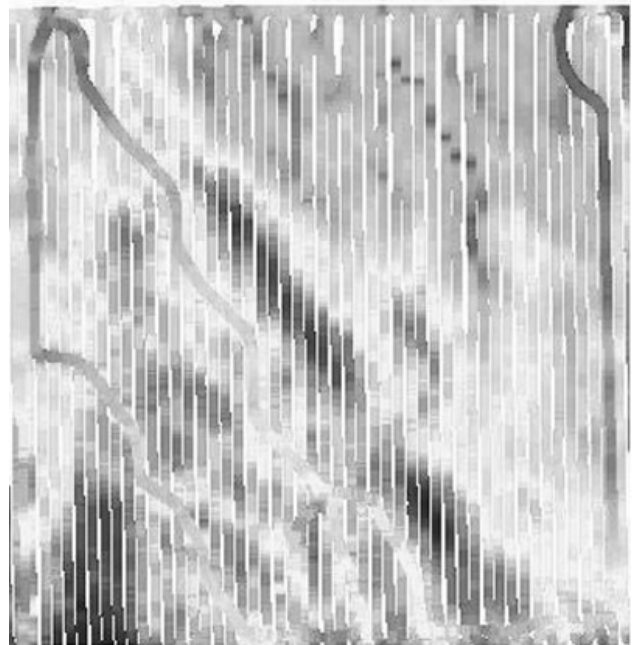
Los agrimensores comerciales son una fuente para los mapas y los datos de elevación. Un agrimensor puede proporcionar los datos como archivo geográfico o como archivos CSV que pueden importarse a Apex™.

RW00482,00005CD-63-07MAR16

Uso de mapas GSDNet con iGrade™

Las imágenes aéreas de GSDNet proporcionan una referencia visual para fines de planificación. Para lograr los mejores resultados, realizar estudios en el campo utilizando la señal de cinemática en tiempo real (RTK).

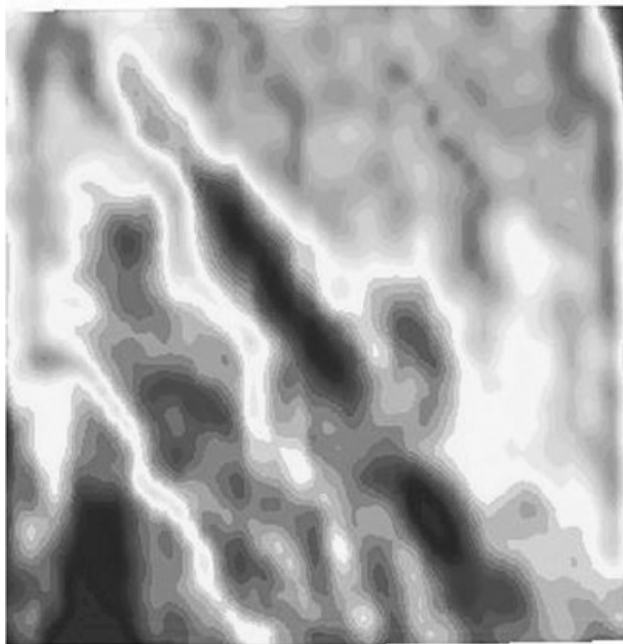
Elevation Data Map



PC22203—UN—25FEB16

Mapa de datos de elevación

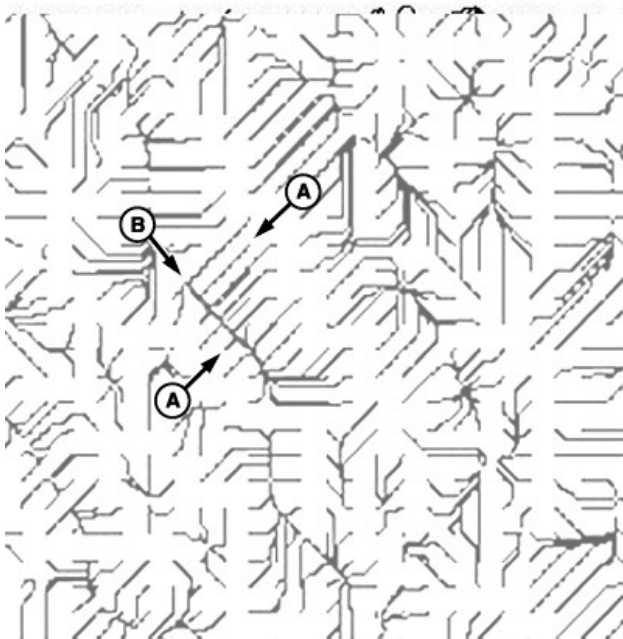
La detección remota captura diferencias en la elevación de la superficie, que se visualizan en las imágenes aéreas. Antes de crear un plano, usar los mapas de elevación como referencia visual para mover el material desde elevación máxima a elevación mínima para nivelar la zona.

Digital Elevation Map

PC22204—UN—25FEB16

Mapa de elevación digital

Una imagen procesada de manera rasterizada o digital del mapa de elevación ofrece una transición gradual entre los cambios de elevación.

Drainage Map

PC22205—UN—25FEB16

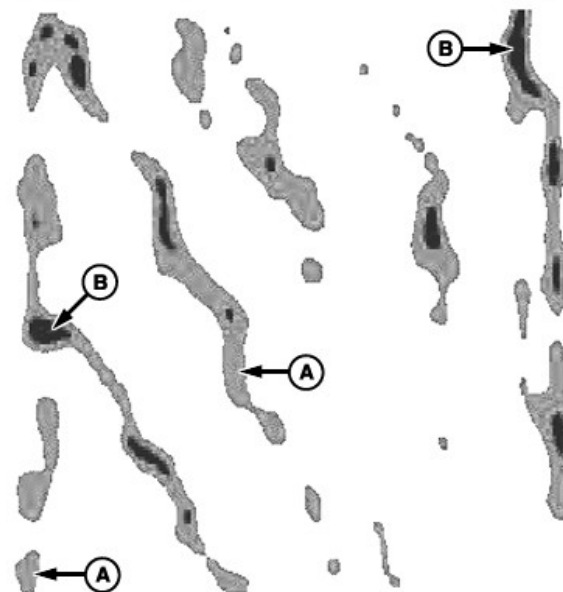
A—Trayectorias de desagüe auxiliares
B—Trayectoria de desagüe principal

Mapa de desagüe

Usar los mapas de desagüe para entender el sentido en que fluye el agua en zanjas y canales. Las líneas de guiado se pueden crear en el mapa y exportar a la pantalla.

La trayectoria de desagüe auxiliar (A) representa el sentido en que fluye el agua hacia la trayectoria de desagüe principal.

La trayectoria de desagüe principal (B) es la acumulación de trayectorias de desagüe auxiliares y representa el sentido del caudal de agua acumulada.

Depression Map

PC22206—UN—25FEB16

A—Zonas bajas (verde)
B—Zonas más bajas (rojo)

Mapa de depresiones

Usar mapas de depresiones como referencia visual para entender dónde se acumulará el agua. Si se rellenan las depresiones, mover el material desde las elevaciones máximas a las zonas de depresión. Si se hacen zanjas entre las depresiones para facilitar el desagüe, las líneas de guiado se pueden crear en el mapa y exportar a la pantalla. Quitar el material de las zonas de depresiones para crear cuencas de retención de agua.

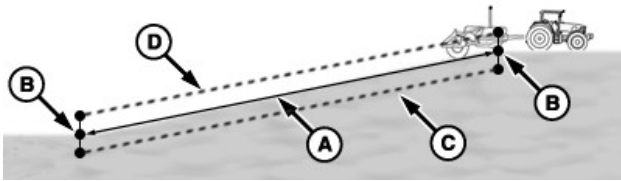
Las zonas bajas (A) del campo generalmente representan una vertiente localizada que se vacía a zonas más bajas.

Deben considerarse las zonas más bajas (B) del campo para el desagüe.

Las zonas blancas del mapa representan zonas del campo en las que no se acumula agua.

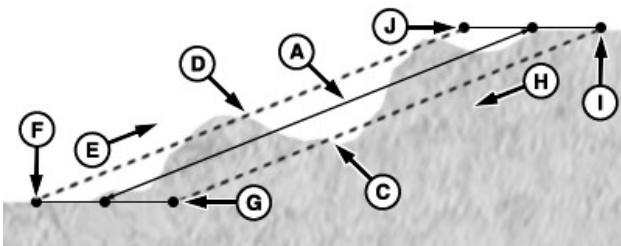
RW00482,00005B3-63-15MAR16

Optimización de calidad de pendiente



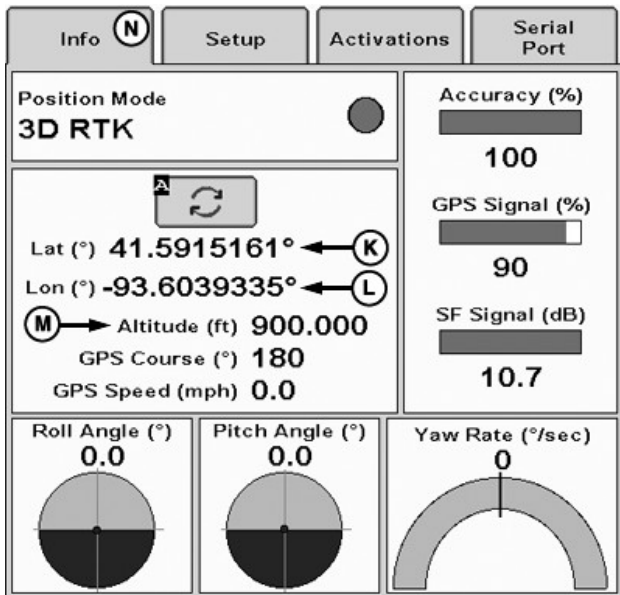
PC23070—UN—16NOV16

Puntos de inicio/finalización verticales



PC25723—UN—23MAY18

Puntos de inicio/finalización horizontales



PC23365—UN—14NOV16

- A—Pendiente deseada
- B—Puntos de inicio/finalización
- C—Pendiente deseada inferior
- D—Pendiente deseada superior
- E—Sentido de avance colina arriba
- F—Inicio de colina arriba muy temprano (colina arriba)
- G—Inicio de colina arriba muy tarde (colina arriba)
- H—Sentido de avance colina abajo
- I—Inicio de colina abajo muy temprano
- J—Inicio de colina abajo muy tarde
- K—Latitud
- L—Longitud
- M—Altitud
- N—Pestaña de información

Para obtener la mejor calidad de pendiente para una pendiente deseada (A), el filo del apero debe estar en la misma posición al llegar a los puntos de inicio o finalización de la pendiente (B).

Puntos de inicio/finalización verticales

Ajustar la altura de cuchilla muy baja en un punto de inicio ocasiona que la pendiente final esté más abajo de la pendiente deseada (C). Ajustar la altura de cuchilla muy alta en un punto de inicio ocasiona que la pendiente final esté más arriba de la pendiente deseada (D).

Puntos de inicio/finalización horizontales

Si el sentido de avance de inicio es colina arriba (E), seleccionar el botón de inicio de pendiente muy temprano (F) ocasiona que la pendiente esté más arriba de la pendiente deseada y seleccionar el botón de inicio de pendiente muy tarde (G) ocasiona que la pendiente esté más abajo de la pendiente deseada. Si el sentido de avance de inicio es colina abajo (H), seleccionar el botón de inicio de pendiente muy temprano (I) ocasiona que la pendiente esté más abajo de la pendiente deseada y seleccionar el botón de inicio de pendiente muy tarde (J) ocasiona que la pendiente esté más arriba de la pendiente deseada.

Registrar la latitud (K), longitud (L) y altitud (M) para ambos puntos.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

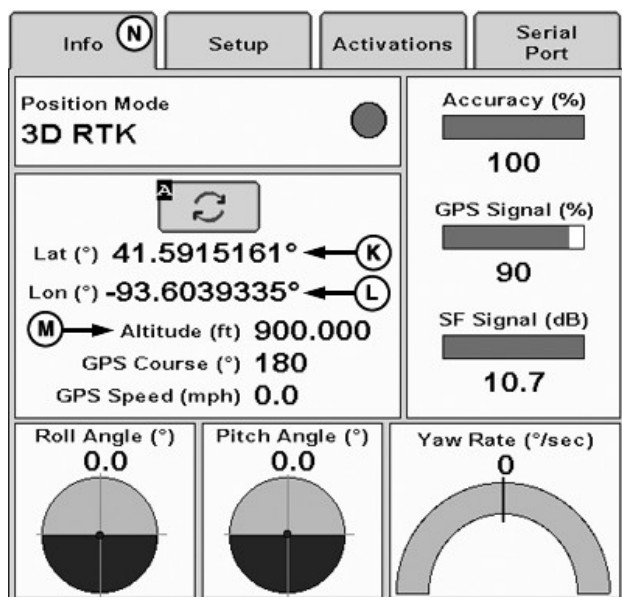
1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón de StarFire™

PC20634—UN—19DEC14

2. Pulsar el botón de StarFire™.



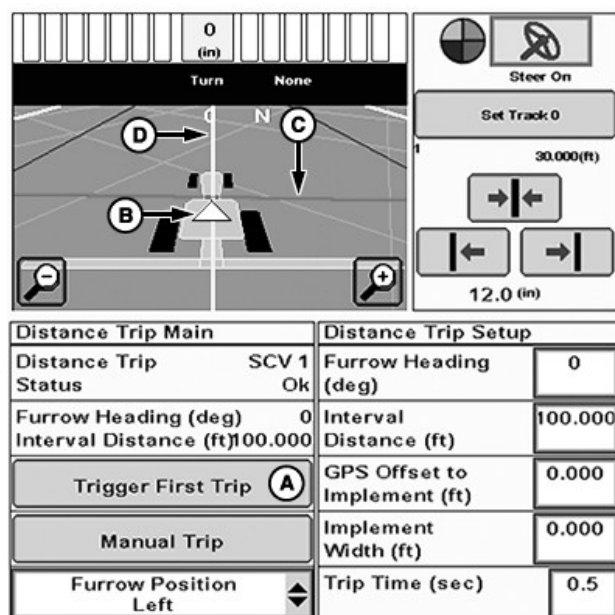
PC23365—UN—14NOV16

K—Latitud
L—Longitud
M—Altitud
N—Pestaña de información

3. Seleccionar la pestaña de Información (N).
4. Colocar la máquina en el punto A orientada hacia el punto B.
5. Registrar la latitud (K), la longitud (L), y altitud (M) del punto A.
6. Colocar la máquina en el punto B orientada hacia el punto A.
7. Registrar la latitud, longitud y altitud en el punto B.
8. Antes de poner la palanca de control de válvula de mando a distancia (VMD) en su retención al inicio de cada pasada, colocar el apero de manera que el filo esté a la altitud registrada.

RW00482,00006BA-63-05JUN18

Optimización de accionamiento por distancia



PC23389—UN—18NOV16

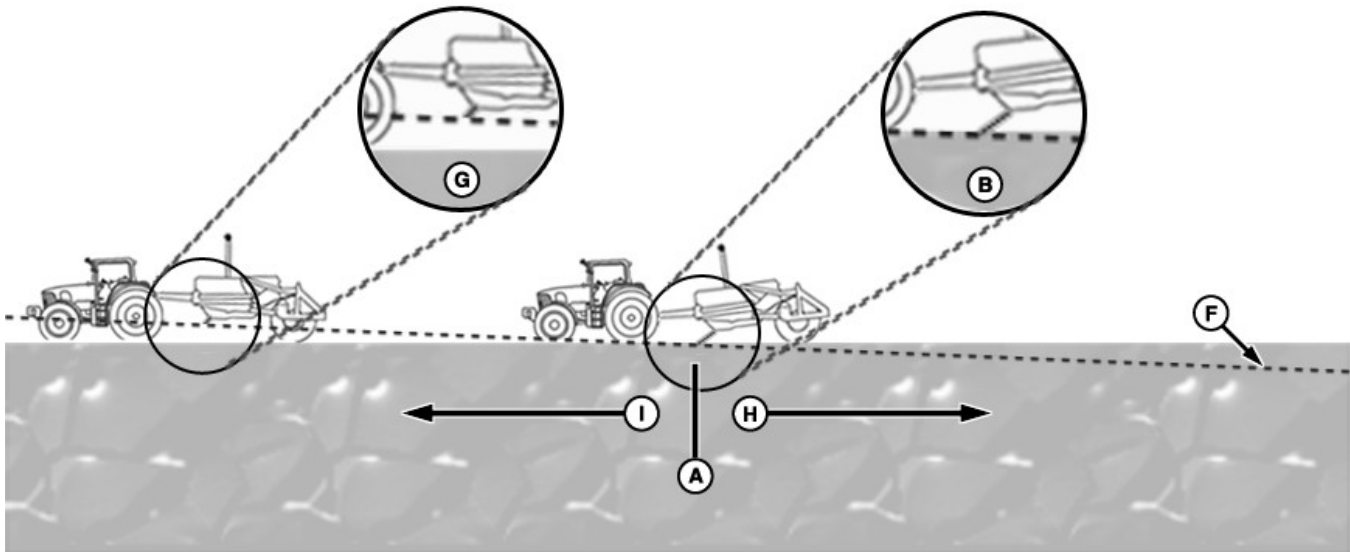
A—Botón de disparo de primer accionamiento
B—Triángulo blanco
C—Línea de límite
D—Línea de guiado

Al usar accionamiento por distancia para operaciones de pasadas múltiples, seleccionar el botón de disparo de primer accionamiento (A) en el inicio de cada pasada. Usar líneas de guiado y límites en la pantalla para proporcionar una vista para seleccionar el disparo de primer accionamiento.

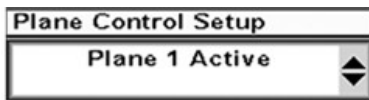
1. Registrar límites.
(Consultar la Calculadora de plano con los mapas topográficos para más información de los límites de registro.)
2. Configurar una pasada recta o líneas de guiado de curva AB.
3. Utilizar las líneas de límite como marcadores para el primer accionamiento. Alinear el triángulo blanco (B) en la máquina con la línea de límite (C) y la línea de guiado (D).

RW00482,000002A-63-29NOV16

Visualización o demostración de una pendiente antes de mover el material



PC22058—UN—22JAN16



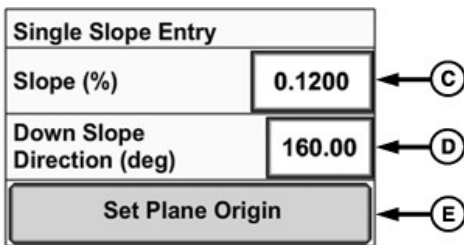
PC18414—UN—27JAN14

Menú desplegable de configuración de Control de plano



PC18415—UN—27JAN14

Botón Establecer pendiente sencilla



PC22059—UN—22JAN16

- A—Punto medio
- B—Cuchilla de la trailla levemente sobre el suelo (punto medio)
- C—Pendiente (%)
- D—Sentido cuesta abajo
- E—Botón Establecer origen del plano
- F—Plano creado
- G—Altura de la cuchilla de la trailla sobre el suelo (cuesta arriba)
- H—Zona de corte
- I—Zona de relleno

1. Conducir hasta el punto medio (A) del plano creado.
(Para obtener más información, consultar Determinación de la distancia horizontal.)
2. Bajar la cuchilla de la trailla levemente sobre el suelo (B).
3. Seleccionar Plano 1 activo del menú desplegable de Configuración de control de plano.
4. Pulsar el botón Ingresar pendiente simple.

NOTA: El sentido de colina abajo es difiere en 180 grados del sentido de la máquina en el gráfico.

5. Ingresar la Pendiente (%) (C) y el Sentido cuesta abajo (D).
6. Pulsar el botón Establecer origen de plano (E).
7. Conducir la máquina en sentido cuesta arriba.

NOTA: La máquina debe moverse a más de 0.72 km/h (0.45 mph) para que se active la válvula de mando a distancia (VMD).

(Consultar el Manual del operador de la máquina para obtener más información sobre los requisitos de velocidad de la VMD).

8. Para activar la trailla, colocar la palanca de control de la VMD 1 en la posición de retención delantera.

9. Verificar que la indicación de EC (conductividad eléctrica) en la pantalla TouchSet™ cambie a AC.

Si se usa una máquina con pantalla CommandCenter™, verificar que la indicación de modo AUTOMÁTICO desactivado cambie a modo AUTOMÁTICO activado.

10. La trailla sube para mantener la elevación del plano creado (F).
11. La altura de la cuchilla de la trailla sobre el suelo (G) representa la cantidad de material de la zona de corte (H) que se colocará en la zona de relleno (I).

RW00482,00006BB-63-14JUN18

Determinación de valores de pendiente para vaciado e irrigación

Los valores de pendiente usados para crear la pendiente y el plano para desagüe e irrigación varían según los tipos de cultivos y suelos.

(Consultar las normativas locales, los manuales y las oficinas agrícolas para obtener guías y recomendaciones de los valores de pendiente).

RW00482,0000595-63-03FEB16

Determinación de la distancia vertical



PC22095—UN—27JAN16

A—Distancia vertical
B—Altitud de punto alto
C—Altitud de punto bajo

Se necesita la distancia vertical (A) para calcular la pendiente entre dos puntos del campo.

La distancia vertical es igual a la altitud de punto alto (B) menos la altitud de punto bajo (C).



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

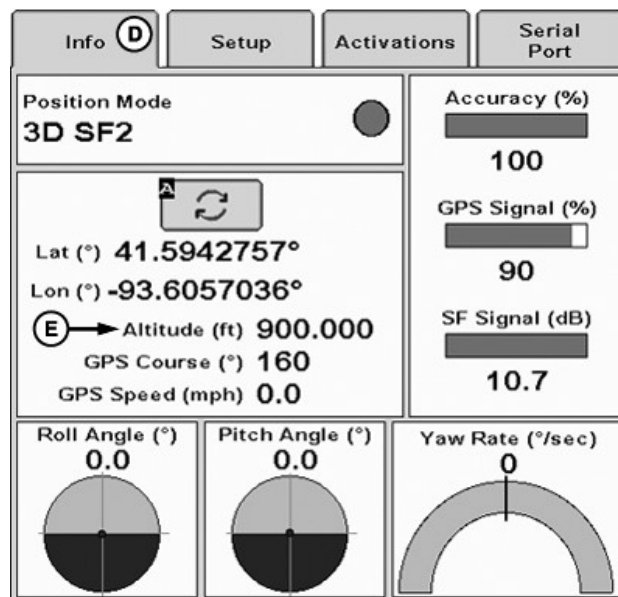
1. Pulsar la tecla de Menú.



PC20634—UN—19DEC14

Botón de StarFire™

2. Pulsar el botón de StarFire™.



PC22094—UN—27JAN16

D—Pestaña de información

E—Altitud

3. Seleccionar la pestaña de Información (D).

4. Ver Altitud (E).

RW00482,00006BC-63-05JUN18

Determinación de la distancia horizontal

Se necesita la Distancia horizontal para calcular la pendiente y determinar el punto medio.

1. En el punto de inicio, colocar la máquina orientada hacia el punto final.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

2. Pulsar la tecla de Menú.



PC22080—UN—22JAN16

Botón Monitor de rendimiento

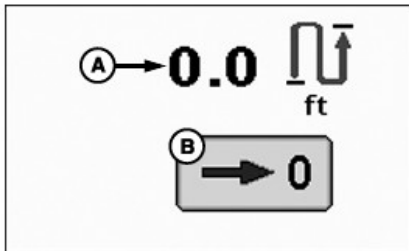
3. Pulsar el botón de Monitor de rendimiento.



PC22096—UN—27JAN16

Tecla programable Totales

4. Pulsar la tecla programable Totales.



PC22097—UN—27JAN16

A—Contador de distancia
B—Botón Cero

5. Pulsar el botón de puesta en Cero (B) del contador de distancia (A).

NOTA: En algunas máquinas, se debe mantener pulsado el botón Cero para reiniciar los totales.

6. Pulsar el botón de Aceptar (C).
7. Conducir hasta el punto final y detener la máquina.

NOTA: Si se está calculando la distancia para el control de pendiente, se recomienda activar AutoTrac™ en la línea de guiado.

8. Ver el total del Contador de distancia.

(Consultar el Manual del operador del monitor GreenStar™ 3 2630 para obtener más información sobre el contador de distancia).

RW00482,00006BD-63-05JUN18

Líneas de guiado

Usar AutoTrac™ con iGrade™ para aumentar la calidad del trabajo y eliminar el solapamiento excesivo y la fatiga del operador.

La exactitud del control de pendiente depende del recorrido de la misma trayectoria y de la distancia lineal al crear una pendiente. Mediante el uso de AutoTrac™, el operador puede concentrarse en pausar y reanudar el control de pendiente mientras se aproxima a los extremos o marcadores de pendiente.

Modos de rastreo comunes cuando se utiliza AutoTrac™ con iGrade™:

- Pasada recta—crea planos rectos, pendientes rectas, caminos rectos y vías fluviales rectas.
- Curva AB—crea planos alrededor de contornos, pendientes curvas, caminos curvos y vías fluviales curvas.

RW00482,00004C6-63-27JUL15

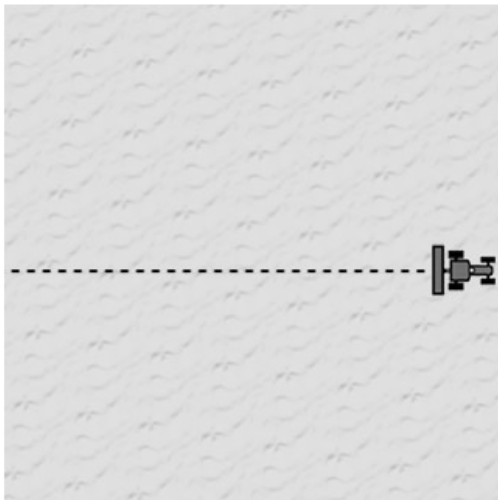


PC22099—UN—27JAN16

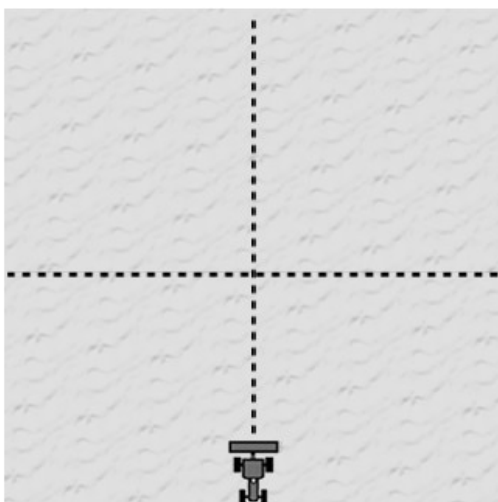
C—Botón Aceptar

AutoTrac es una marca comercial de Deere & Company
GreenStar es marca comercial de Deere & Company
iGrade es una marca comercial de Deere & Company

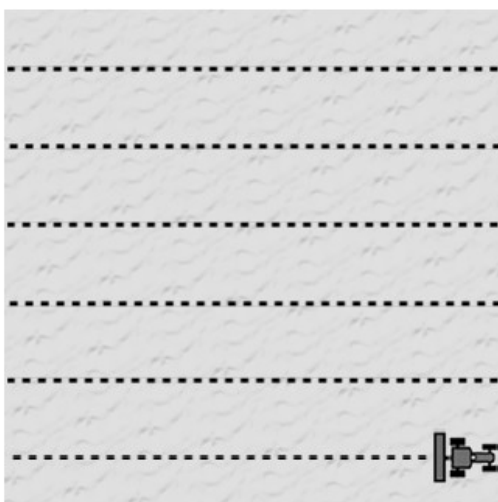
Patrón de conducción para recopilación de datos



PC21061—UN—06APR15

No se recomienda

PC21062—UN—06APR15

Mínima

PC21064—UN—06APR15

Recomendada

Cuantos más puntos de datos se recopilen, mayor será la precisión. Se puede realizar un estudio completo configurando líneas de pasadas rectas por el campo. Según el campo estudiado, crear líneas de pasada con el siguiente espacio entre pasadas.

- En campos con cambios significativos de elevación y pendientes empinadas, se recomienda un espacio entre pasadas de 7,5—15 m (25—50 ft).
- En campos planos, se recomienda usar un espacio entre pasadas de 15 m (50 ft).
- En suelos planos o nivelados de precisión, se recomienda un espacio entre pasadas de 15—30 m (50—100 ft). No exceder un espacio entre pasadas de 50 m (164 ft) para fines de estudio.

RW00482,00004CF-63-29JUL15

Optimización del módulo de compensación de terreno (TCM)

Permitir que la unidad de medición de inercia (IMU) mida el ángulo de balanceo (A) y la relación de giro (B) antes de calibrar el TCM a fin de optimizar el proceso.

*Botón de menú*

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.

*Botón de StarFire™*

PC13006—UN—05NOV14

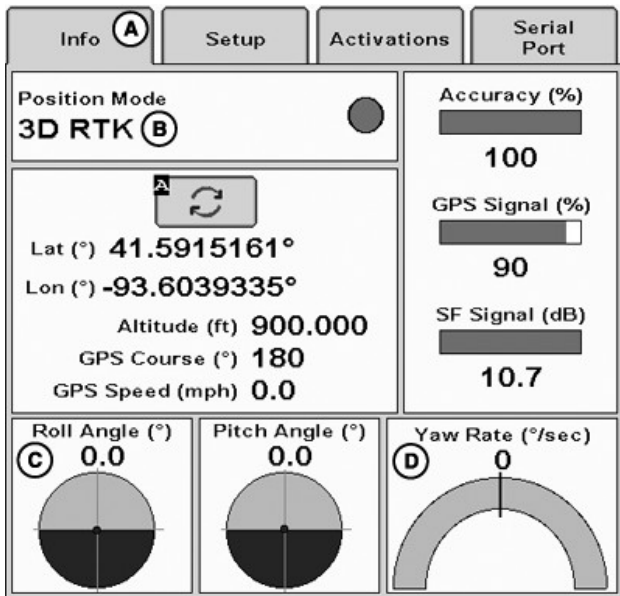
2. Pulsar el botón de StarFire™.

*Tecla programable de StarFire™*

PC21154—UN—11MAY15

3. Pulsar la tecla programable de StarFire™.

StarFire es una marca comercial de Deere & Company



PC24061—UN—06APR17

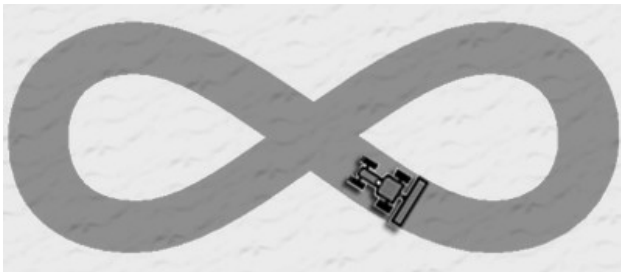
A—Pestaña de Información

B—Modo de posición

C—Ángulo de balanceo

D—Relación de giro

4. Seleccionar la pestaña de Información (A).
5. Verificar que el modo de posición 3D (B) haya establecido la señal SF1 o una mejor.



PC21419—UN—30JUL15

Patrón de conducción para optimización del TCM

6. Conducir la máquina dos veces en el patrón de conducción para optimización del TCM a fin de que se inicie la IMU.
7. Completar la calibración del TCM.

(Consultar Calibración del módulo de compensación de terreno [TCM] para obtener más información.)

RW00482,0000525-63-14SEP17

Estación de base



PC21180—UN—15MAY15

Receptor en polo rígido

⚠ ATENCIÓN: Para evitar lesiones graves o la muerte, asegurarse de que el receptor de la estación de base no se mueva ni oscile. Cualquier movimiento en el receptor de la estación de base durante la transmisión afecta directamente la posición de la máquina y puede provocar un movimiento inesperado de la máquina.

Un receptor StarFire™ con cinemática en tiempo real habilitada (RTK) en la máquina debe tener una línea de vista directa a la estación base para poder recibir la señal de RTK. La distancia de la estación base afecta el rendimiento del sistema RTK. Se usa iGrade™ a un radio de más de 1.6 km (1 mi) de la estación de base, la precisión vertical se reduce.

La estación base es fundamental en un sistema RTK. Los aspectos de sombreado y trayectos múltiples son responsables de la mayoría de los problemas con la estación de base.

El sombreado se produce cuando los objetos se encuentran a más de 5 grados sobre el horizonte y obstruyen la línea de visión directa entre el receptor y un satélite. Si un objeto puede proyectar una sombra

StarFire es una marca comercial de Deere & Company
iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company

natural sobre el receptor, también puede producir un sombreado.

Trayectos múltiples se producen cuando las señales de satélite reflejan objetos, lo que transmite señales indirectas al receptor. Las señales reflejadas tardan más tiempo en llegar al receptor de la estación de base que las señales directas y generan imprecisiones en las mediciones de rango de frecuencia satelital. Las proyecciones incluso pueden interferir con la señal directa, haciendo que el receptor pierda temporalmente la señal con el satélite. Los edificios metálicos, las cadenas de cable, los vehículos motorizados y los cuerpos de agua son reflectores que perjudican la confiabilidad de la estación de base.

Si la estación de base experimenta alguno de estos problemas, podría perjudicar la exactitud del sistema RTK. Asegurarse de que el receptor de la estación de base:

- Esté instalado en una estructura rígida que no se mueva ni oscile.
- Tenga una vista despejada del cielo, más de 5 grados sobre el horizonte.
- Tenga pocos objetos reflectantes cerca.

Configuración de la estación de base

Base absoluta

Una estación de base absoluta ayuda a minimizar la deriva del sistema de posicionamiento global (GPS) mientras se usa iGrade™. La deriva de GPS es más notable mientras se conduce en pendiente por el mismo plano durante varios días. El modo de Base absoluta requiere realizar un estudio de 24 horas en la ubicación antes de utilizarlo por primera vez. Después de realizar el estudio, la estación de base almacena la información de ubicación y comienza a transmitir las señales de corrección. El receptor puede retirarse después de completar un estudio de 24 horas. Volver a colocarlo en precisamente la misma posición y transmite las correcciones sin necesidad de volver realizar un estudio de 24 horas. Para una ubicación de base permanente, instalar un soporte del receptor en un poste hincado 0.9-1.2 m (3-4 ft) en el suelo.

Base de estudio rápido

La base de estudio rápido no requiere un estudio de 24 horas. Si se utiliza un trípode provisoriamente, una base de estudio rápido puede ser más práctica, siempre y cuando el receptor no se mueva. Cualquier movimiento del receptor producirá un movimiento en las máquinas que usan la estación de base. Verificar la altura de la hoja y las compensaciones antes del funcionamiento y reiniciar de ser necesario.

El siguiente ejemplo usa una radio RTK 900 John Deere.

(Para obtener más información sobre la Configuración

de la estación de base, consultar el Manual del operador de RTK).



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón Receptor StarFire™

PC13006—UN—05NOV14

2. Pulsar el botón Receptor StarFire™.



Tecla programable RTK

PC18498—UN—05NOV14

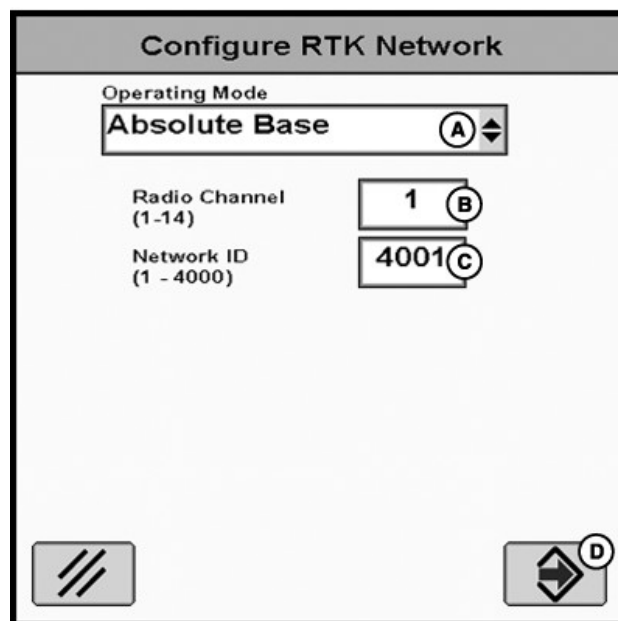
3. Pulsar la tecla programable RTK.



Botón de configurar

PC18499—UN—05NOV14

4. Seleccionar el botón Configurar.



PC21086—UN—10APR15

- A—Menú desplegable de Modo de funcionamiento
 B—Casilla de entrada Canal de radio
 C—Cuadro de entrada de Identificador de red
 D—Botón Aceptar

- Seleccionar Base absoluta o Base de estudio rápido del menú desplegable (A).
- Ingresar el Canal de radio (B) y el Identificador de red (C).

NOTA: La estación de base y la máquina deben configurarse con el mismo Canal de radio y el mismo Identificador de red.

- Pulsar el botón Aceptar (D).
- Para la Base absoluta, realizar un estudio de 24 horas.

Estudio de 24 horas

PC21087—UN—10APR15

A—Botón Iniciar edición de una base de RTK guardada

- Pulsar el botón Iniciar edición de una base de RTK guardada (A).

PC21088—UN—10APR15

B—Botón Iniciar estudio de ubicación de base de RTK

- Pulsar el botón Iniciar estudio de ubicación de base de RTK (B).

PC21089—UN—10APR15

C—Menú desplegable de Ubicación de almacenamiento

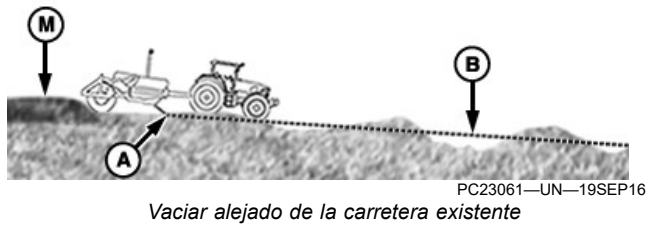
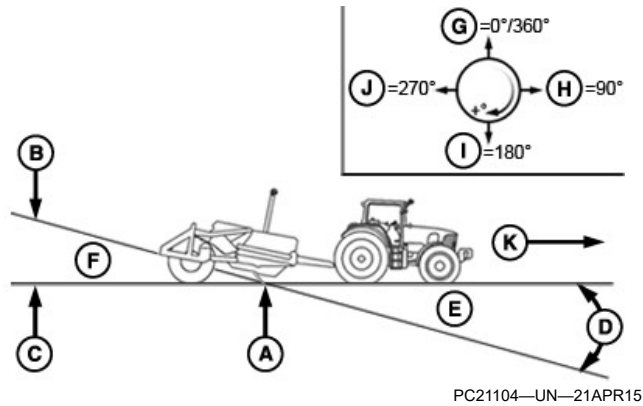
D—Botón de iniciar estudio de 24 horas

- Seleccionar la ubicación de almacenamiento (C).
- Posición del receptor StarFire™.
- Pulsar el botón Iniciar estudio de 24 horas (D).
- Esperar 24 horas (se puede desconectar la pantalla).
- La ubicación de la estación de base se guarda automáticamente al finalizar el estudio de 24 horas.

Una vez iniciado el estudio, se visualiza una cuenta regresiva de 24 horas en la página de Configuración de RTK. Durante la cuenta regresiva de 24 horas, la estación de base no funciona y no se puede utilizar. No desconectar la alimentación. Una vez finalizado el estudio, registrar y guardar los resultados del estudio de ubicación de base en un lugar distinto para referencia en el futuro.

RW00482,00006BE-63-05JUN18

Punto de control



- A—Punto de control
- B—Plano o pendiente deseado
- C—Plano o pendiente inicial
- D—Porcentaje de pendiente
- E—Zona cortada (tierra retirada)
- F—Zona rellenada (tierra agregada)
- G—Norte = 0°/360°
- H—Este = 90°
- I—Sur = 180°
- J—Oeste = 270°
- K—Sentido de pendiente (Grados)
- L—Zanja existente
- M—Carretera existente

Un punto de control (A), también conocido como punto de referencia, es un punto en el campo a una elevación que no requiere eliminar ni agregar material para que esté en plano o pendiente deseado (B). Los puntos de control deben identificarse con indicadores o marcadores para que las traillas vuelvan para validar el sistema y para reiniciar el origen del plano o la pendiente. La validación del sistema y el reinicio del origen del plano o la pendiente es necesaria debido a la deriva del sistema de posicionamiento global (GPS).

La ubicación del punto de control varía con el diseño del campo. Ejemplos para determinar el punto de control:

- Usar la Calculadora de plano.

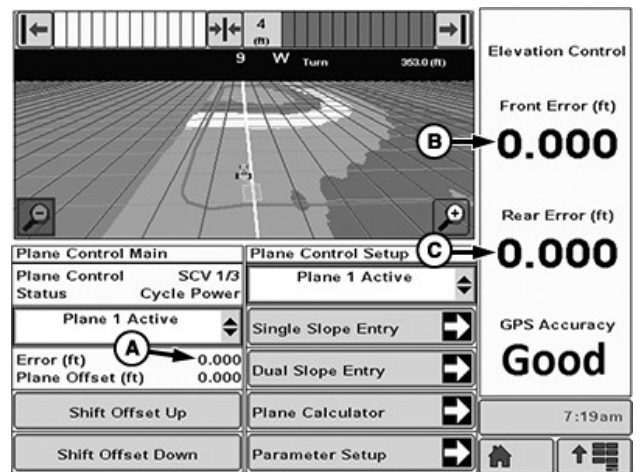
(Consultar Ubicar punto de control calculado en un plano para obtener más información.)

- Donde la pendiente tiene el desagüe a la zanja existente (L).
- Donde la pendiente tiene el desagüe lejos de la carretera existente (M).

Validar origen de plano

NOTA: La colocación inconsistente de la trailla en el punto de control produce valores de error de control de elevación inconsistentes.

1. Conducir hasta el punto de control y ubicar la trailla de la misma manera que durante la configuración.
2. Bajar el borde cortante de la trailla a la superficie del punto de control.



- A—Valor de error
- B—Valor de error delantero
- C—Valor de error trasero

3. Revisar los valores de Error de compensación (A-C).
4. Si el Error de control de elevación supera las preferencias personales, reiniciar el origen del plano.

Reiniciar origen de plano



PC14926—UN—27APR12
Botón Unidad de control de aplicación 1100

1. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



PC13072—UN—16NOV10

Tecla programable Principal

2. Seleccionar la tecla programable Principal.



PC18047—UN—12NOV13

Botón Configuración de control de plano

3. Pulsar el botón Configuración de control de plano.



PC18415—UN—27JAN14

Botón Establecer pendiente sencilla



PC18417—UN—27JAN14

Botón Establecer pendiente doble

4. Pulsar el botón Establecer pendiente sencilla o Establecer pendiente doble.



PC20254—UN—13NOV14

Botón Establecer origen de plano

5. Pulsar el botón Establecer origen de plano.

RW00482,00006BF-63-05JUN18

Administración de plano

Durante el funcionamiento, el operador puede aumentar o reducir el desplazamiento del plano para cortar menos o más material.

Otras situaciones requieren el cambio de desplazamiento:

- Si el material o el tipo de suelo se comprimen y se compactan con el tiempo, el desplazamiento aumenta. Si se mueven grandes cantidades, el potencial de compactación puede aumentar.
- Si hay probabilidades de escasez de material, el desplazamiento disminuye.

RW00482,0000598-63-08MAR16

Administrador de configuración

El Administrador de configuración permite al operador ver páginas definidas por el usuario como parte del diseño de la página de inicio. Se recomienda configurar

y utilizar varias páginas de inicio para operaciones específicas.

(Para obtener más información sobre el Administrador de configuración, consultar el Manual del operador del monitor GreenStar™ 3 2630).

Se recomienda el siguiente diseño para las aplicaciones de iGrade™:



PC8663—UN—29APR15

Botón de menú

1. Pulsar la tecla de Menú.



PC22100—UN—28JAN16

Botón de Administrador de configuración

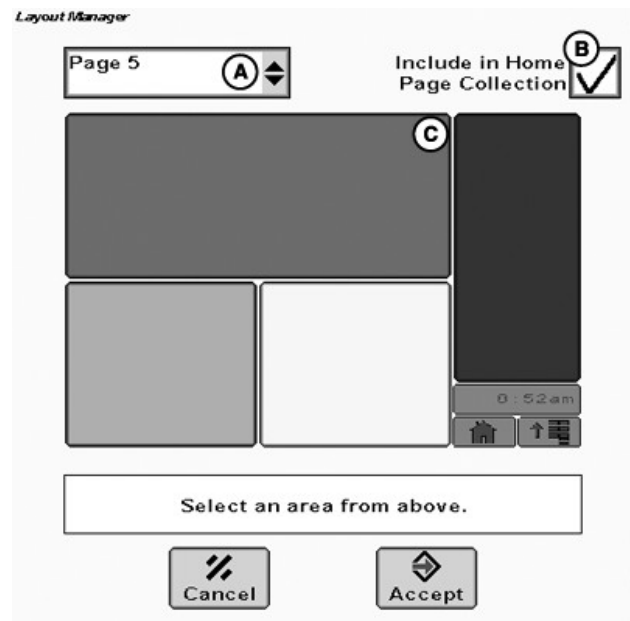
2. Pulsar el botón de administrador de configuración.



PC22101—UN—28JAN16

Tecla programable H

3. Pulsar la tecla programable H.



PC25732—UN—24MAY18

GreenStar es marca comercial de Deere & Company
iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company

- A—Menú desplegable de Número de página
B—Casilla de verificación de Colección de página de inicio
C—Mitad del área

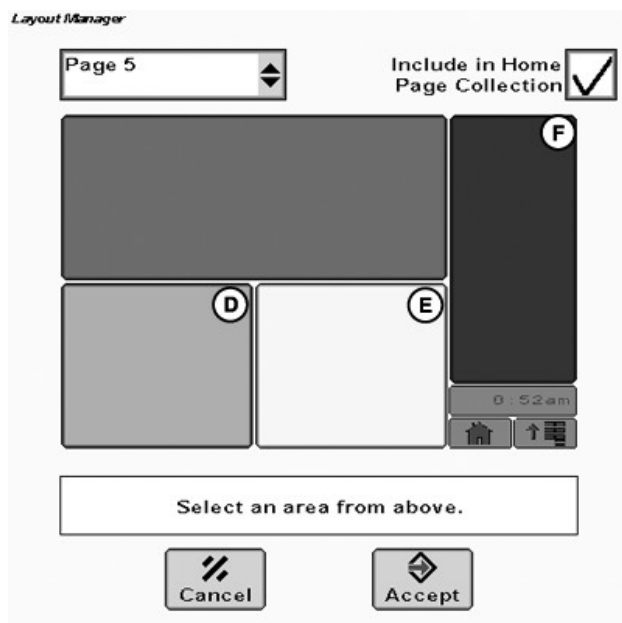
4. Seleccionar un número de página del menú desplegable (A).
5. Seleccionar la casilla de verificación Incluir página en colección de página de inicio (B).
6. Seleccionar área (C).



Botón de GreenStar™

PC22104—UN—01FEB16

7. Pulsar el botón de GreenStar™.
8. Seleccionar una pantalla para una operación específica.



PC25734—UN—24MAY18

- D—Un cuarto del área
E—Un cuarto del área
F—Zona de teclas programables

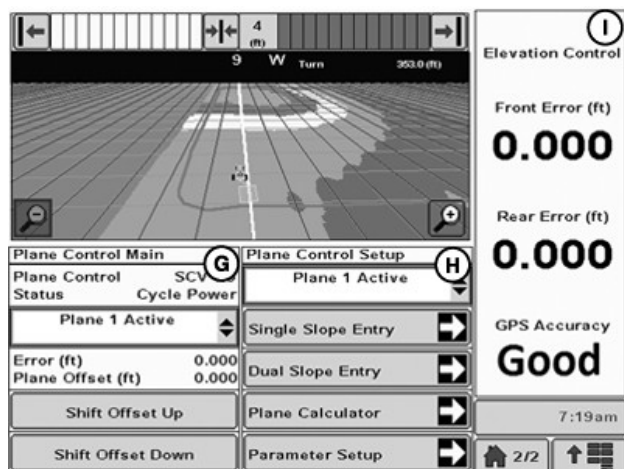
9. Seleccionar área (D-F).



Botón Unidad de control de aplicación 1100

PC14926—UN—27APR12

10. Pulsar el botón del Controlador de aplicación 1100.



PC22103—UN—28JAN16

- G—Principal de control
H—Configuración de mandos
I—Control de elevación

11. Seleccionar Principal de control (G), Configuración de control (H) o Control de elevación (I).



Botón Aceptar

PC22267—UN—14MAR16

12. Pulsar el botón de Aceptar.

RW00482,00006C0-63-14JUN18

Desactivación y desconexión de iGrade™

Desactivación de iGrade™

⚠ ATENCIÓN: No usar iGrade™ en carreteras.
Para evitar lesiones graves, desactivar iGrade™ retirando la válvula de mando a distancia (VMD) antes de entrar en una carretera.



PC12961—UN—13APR15

Tecla programable de configuración

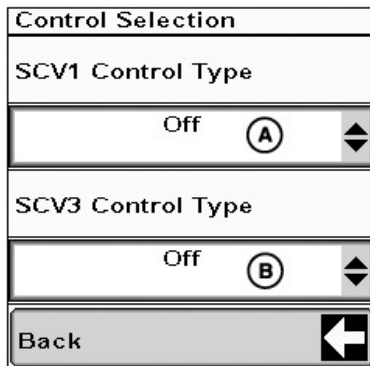
1. Pulsar la tecla programable Configuración.



PC17972—UN—07NOV13

Botón Selección de control

2. Pulsar el botón de selección de control.



PC18270—UN—02JAN14

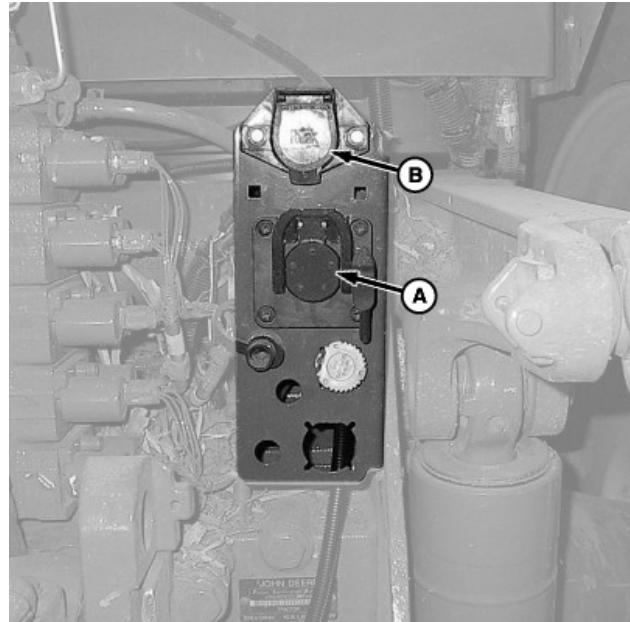
Selección de mando de VMD

A—Tipo de control de VMD 1
B—Tipo de control de VMD 3

3. Establecer el tipo de control de VMD 1 (A) y VMD 3 (B) en Desactivado.

RW00482,00006C1-63-05JUN18

Desconexión del sistema iGrade™



PC12191—UN—05OCT09

Vista trasera de la máquina

A—ENCHUFE ISO
B—Conector de luces

NOTA: Si ocurre una falla en un sistema electrónico, el control hidráulico puede configurarse para que funcione del modo normal, bajo control manual.

Sin los controles electrónicos es imposible ajustar la altura del apero automáticamente.

Procedimiento de desconexión para cambiar la máquina o el apero:

1. Apagar el motor de la máquina, aplicar el freno de estacionamiento y sacar la llave.
2. Desconectar el grupo de cables del receptor del apero del conector ISO de 9 clavijas (A).
3. Desconectar el grupo de cables de alimentación constante.

NOTA: Una vez terminado esto, el control de VMD de la máquina revierte al funcionamiento normal con control manual.

4. Desconectar el conector de luces (B) y demás conexiones del apero necesarias para desconectar el equipo de la máquina.

Procedimiento de desconexión en caso de falla electrónica:

- En el menú de configuración del controlador de aplicaciones, pulsar Selección de control.
- En el menú de Selección de control, seleccionar Desactivado.

- Después de seleccionar DESACTIVADO, desconectar la alimentación de la máquina y al volverla a conectar, iGrade™ estará inhabilitado.

Procedimiento de desconexión para el retiro permanente:

- Apagar el motor de la máquina, aplicar el freno de estacionamiento y sacar la llave.
- Desconectar el controlador de aplicaciones del conector de ISO trasero.
- Retirar el controlador y sus componentes siguiendo las instrucciones de montaje del controlador de aplicaciones.

RW00482,000024D-63-12FEB14

Instalación de terceros

Definición de mensajes

El controlador de aplicaciones UCC2 John Deere usa dos tipos de protocolos de mensaje.

Punto de ajuste de elevación

El controlador de aplicaciones puede usar mensajes de elevación de terceros para controlar el apero para que coincida con la elevación del punto de ajuste. Se requiere un receptor para el apero. Los datos de elevación compatibles están en metros con hasta dos lugares para decimales. Asegurarse de que el mensaje no tenga espacios y que el mismo termine con un retorno de carro. El protocolo del mensaje es el siguiente:

\$JD,ELEV,<Valor><Retorno de carro>

Punto de ajuste de profundidad

El controlador de aplicaciones puede usar mensajes de elevación de terceros para controlar el apero para que coincida con la profundidad del punto de ajuste. Los receptores de la máquina y el apero son necesarios para calcular la diferencia entre la superficie del suelo y la profundidad del apero. Es necesario introducir valores de compensación para compensar las diferencias de altura entre los receptores de la máquina y del apero.

Punto de pendiente transversal

El controlador de aplicaciones puede usar mensajes de elevación de terceros para controlar el apero para que coincida con la pendiente transversal del punto de ajuste. Se requiere un receptor para el apero. El valor de pendiente transversal admitido es el porcentaje deseado de pendiente transversal. El protocolo del mensaje es el siguiente:

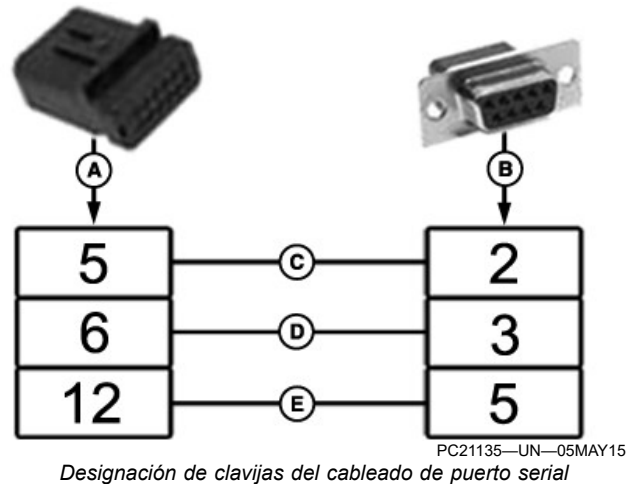
\$JD,TRANS,<Valor><Retorno de carro>

Un valor positivo ordena que el lado derecho de la hoja de la traílla esté más bajo que el lado izquierdo. Un valor negativo ordena lo contrario.

RW00482,00004EC-63-04AUG15

Equipo de puerto serial de mando a distancia

Usar las siguientes pautas para configurar los grupos de cables de mando a distancia para el software de otros fabricantes.



- A—57M9804
- B—Receptáculo DB9
- C—Transmisión de RS232
- D—Recepción de RS232
- E—Conexión a masa de RS232

NOTA: Comunicarse con el concesionario John Deere para solicitar piezas. El grupo de cables no se entrega armado.

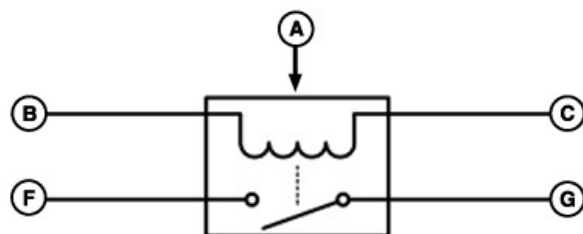
Número de referencia	Descripción	Cantidad
57M9804	Conector adosado a grupo de cables del controlador	1
57M8164	Clavijas de 57M9804	3
—	Conjunto de enchufe DB9	1
—	2.5 m (8 ft) de cables de 0.5 mm ² (20 AWG)	3

RW00482,00006C2-63-05JUN18

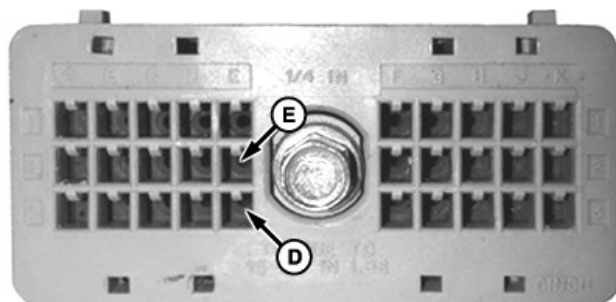
Transmisor del circuito de baja presión de accionamiento por distancia

IMPORTANTE: Para evitar daños en el controlador de aplicaciones, usar una bobina de relé (A) de 1 A o menos y no superar los 12 V.

NOTA: No se proporciona el relé requerido para usar el transmisor del circuito de baja presión del controlador de aplicaciones.



PC21178—UN—18MAY15



PC21147—UN—15MAY15

- A—Relé de 1 A (máx.)
 B—Fuente de alimentación de baja corriente
 C—Conexión a masa (E3 o E2)
 D—E3
 E—E2
 F—Fuente de alimentación de alta corriente
 G—Dispositivo electrónico

El accionamiento por distancia tiene la capacidad de conectar el relé a una fuente de alimentación de baja corriente de 5—12 V CC (B) y conexión a masa (C). Para conectarse al transmisor del circuito de baja presión, el operador tiene dos opciones: clavija E3 o clavija E2. Los transmisores del circuito de baja presión se activan en sucesión y tienen diferentes tiempos de espera. Una vez alcanzado el intervalo de distancia, el transmisor del circuito de baja presión E3 se cierra (conexión a masa) y se mantiene durante el tiempo de accionamiento (segundos). Inmediatamente después de que el transmisor del circuito de baja presión E3 se abre, E2 se cierra (conexión a masa) y así permanece 1,5 veces el tiempo de accionamiento (segundos).

RW00482,0000046-63-18NOV16

Aplicaciones de tiempo de accionamiento largo

Distance Trip Setup	
Furrow Heading (deg)	0
Interval Distance (ft)	6.561
GPS Offset to Implement (ft)	0.000
Implement Width (ft)	0.000
Trip Time (sec)	0.5 A

PC23095—UN—26SEP16

A—Tiempo de accionamiento

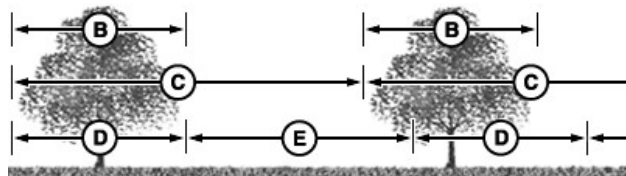
Transmisor del circuito de baja presión E3 se cierra (conexión a masa) y se mantiene durante el tiempo de accionamiento (A). Inmediatamente después de que el transmisor del circuito de baja presión E3 se abre, E2 se cierra (conexión a masa) y así permanece 1.5 veces el tiempo de accionamiento. Si el tiempo de accionamiento más 1.5 veces el tiempo de

accionamiento excede el tiempo de viaje del accionamiento por distancia, el siguiente accionamiento se retrasa la diferencia.

Para aplicaciones de tiempo de accionamiento largo

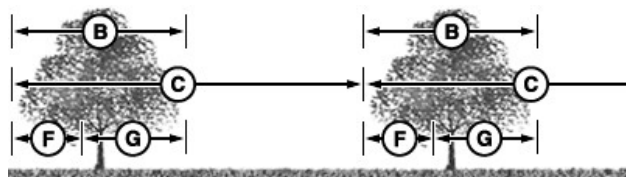
1. Conectar los transmisores E3 y E2 del controlador de aplicaciones a la conexión a masa del relé.
2. Calcular e introducir el tiempo de accionamiento.

$$\text{Tiempo de accionamiento} = \text{tiempo de accionamiento deseado} / 2.5$$



PC23101—UN—26SEP16

Tiempo de accionamiento — Transmisor E3 solamente



PC23102—UN—26SEP16

Tiempo de accionamiento — Transmisores E3 y E2

- B—Tiempo de aplicación deseado
 C—Accionamiento por distancia
 D—Transmisor E3 (E3 solamente)
 E—Transmisor E2 (E3 solamente)
 F—Transmisor E3 (E3 y E2)
 G—Transmisor E2 (E3 y E2)

Ejemplo: El tiempo de aplicación deseado (B) es de 5 segundos y el accionamiento por distancia (C) es de 10 segundos.

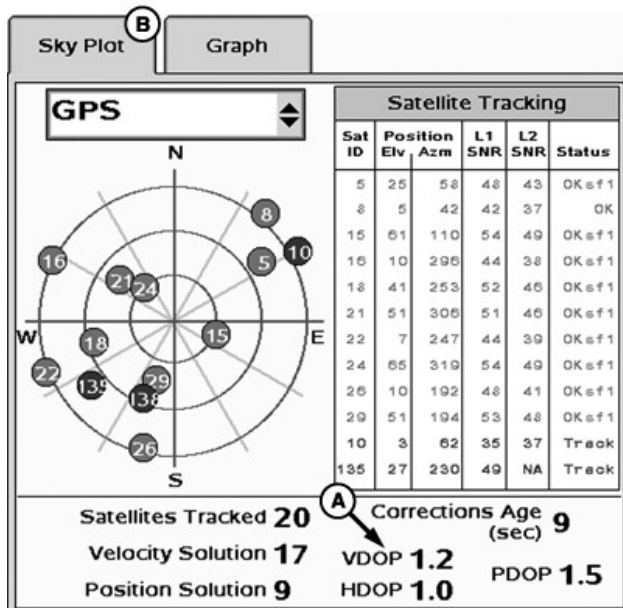
Usar solamente el transmisor del circuito de baja presión E3 para activar el apero dentro de un tiempo de accionamiento de 5 segundos, excede el tiempo de accionamiento por distancia. El transmisor E3 (D) se activa por 5 segundos, luego el transmisor E2 (E) se activa por 7.5 segundos.

Usar ambos transmisores del circuito de baja presión E3 y E2 para activar el apero dentro de un tiempo de accionamiento de 2 segundos, no excede el tiempo de accionamiento por distancia. Los transmisores E3 activan (F) por 2 segundos y los transmisores E2 activan (G) por 3 segundos para activar el apero por un total de 5 segundos.

RW00482,00006C3-63-05JUN18

Localización de averías

Información de satélite



PC21069—UN—07APR15

A—VDOP
B—Pestaña Mapa cielo

iGrade™ depende de los satélites que proporcionan las señales del sistema de posicionamiento global (GPS). La dilución de precisión vertical (VDOP) (A) es un indicador de la cobertura del satélite de GPS en el receptor. Un valor bajo de VDOP indica una mejor cobertura de satélite para el cálculo de la posición vertical. Antes de ajustar iGrade™, comprobar que el valor de VDOP sea inferior a 1.6. Los ajustes realizados cuando el valor de VDOP supera 1.6 son inexactos y deben repetirse.



Botón de menú

PC8663—UN—29APR15

1. Pulsar la tecla de Menú.



Botón de StarFire™

PC13006—UN—05NOV14

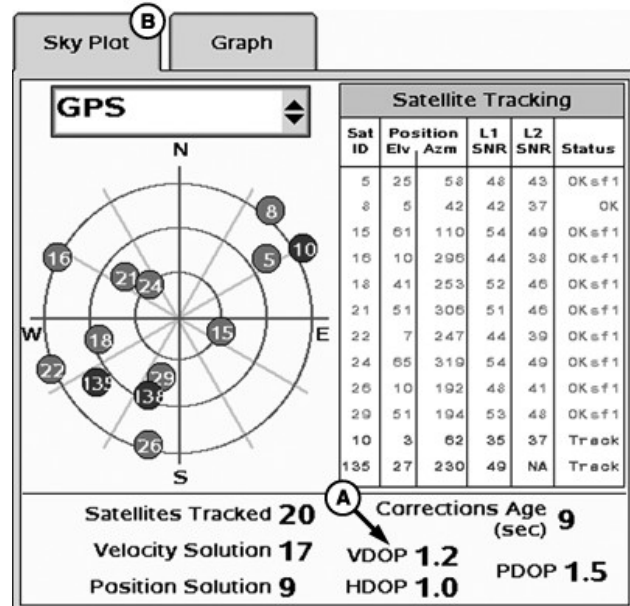
2. Pulsar el botón de StarFire™.



PC13048—UN—10NOV10

Tecla programable Información de satélite

3. Pulsar la tecla programable Información de satélite.



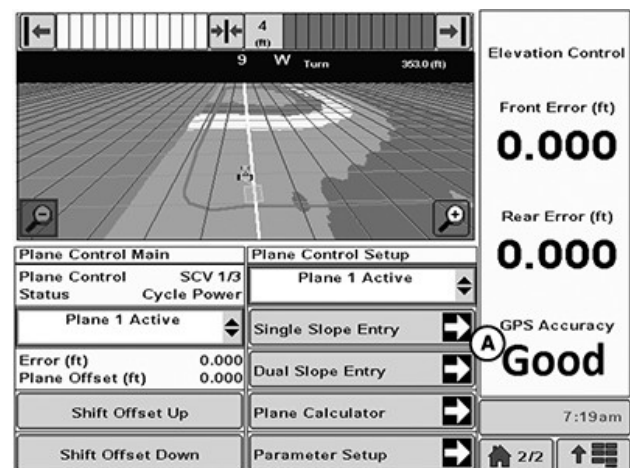
PC21069—UN—07APR15

A—VDOP
B—Pestaña Mapa cielo

4. Seleccionar la pestaña Rastreo de cielo (B).

RW00482,00006C4-63-05JUN18

Rendimiento de iGrade™



PC22432—UN—06APR16

A—Estado de precisión de GPS

iGrade™ depende de la señal del sistema de posicionamiento global (GPS), del controlador de

iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company
StarFire es una marca comercial de Deere & Company

aplicaciones y del sistema hidráulico de la máquina para controlar la máquina y el apero. Usar Estado de precisión de GPS (A) situado en la página Control de elevación para determinar la calidad de la señal de los satélites. Si la señal es buena, ajustar los parámetros de control del controlador de aplicaciones y/o del sistema hidráulico de la máquina.

Buena precisión de GPS

- Ajustar los parámetros de control, como la sensibilidad de elevación, la configuración de caudal de la válvula de mando a distancia (SCV), los umbrales de la SCV y/o la válvula de equilibrio (si corresponde).
- Asegurarse de que haya una clara línea de visión a 1,6 km (1 mi) de la estación de base y de que la antena externa del sistema satelital de navegación global (GNSS) y/o la antena tipo choke-ring estén funcionando.

Precisión marginal de GPS

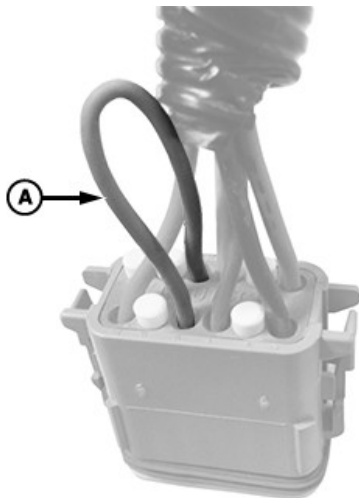
- Esperar un rendimiento deficiente de iGrade™. Si el operador decide ajustar los parámetros de control, registrar los valores para que puedan volver a ingresarse cuando mejore la precisión del GPS.

Precisión de GPS deficiente

- Interrumpir el uso de iGrade™ hasta que mejore la precisión del GPS.

AE77568,00001C4-63-13APR16

Instalación del cable de conexión puente



PC22462—UN—08APR16

A—Cable de conexión puente

NOTA: Si hay un cable de conexión puente (A) instalado en una máquina con AutoTrac™, AutoTrac™ se desactiva hasta que se retire el cable.

Algunas operaciones de iGrade™ se pueden realizar sin un apero. Por ejemplo, los operadores pueden usar un Gator™ o vehículo para realizar el estudio de un campo. Para funcionar, iGrade™ requiere, sin embargo, un receptor del apero.

Debe instalarse un cable de conexión puente en el receptor de la máquina para que el sistema lo vea como un receptor del apero. Instalar el cable entre la clavija 3 y la clavija 10 del conector del receptor de la máquina.

CZ76372,0000756-63-08APR16

Reinicio del controlador de aplicación UCC2

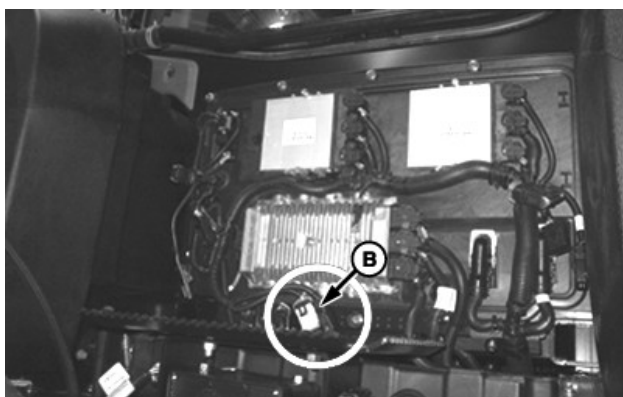
IMPORTANTE: No conectar el controlador de aplicación UCC2 mientras la máquina está encendida. De lo contrario, se pueden generar errores de comunicación del Bus CAN y fallas en el controlador hidráulico.

1. Apagar la máquina.



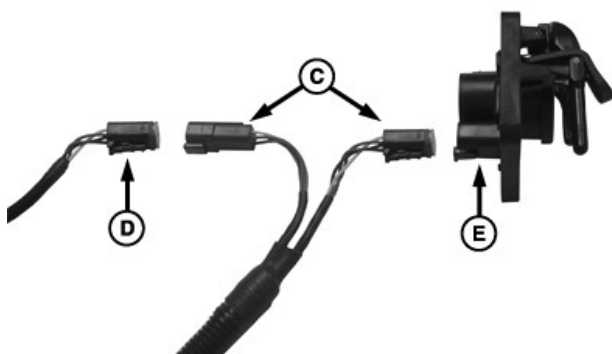
PC22232—UN—29FEB16

*AutoTrac es una marca comercial de Deere & Company
iGrade es una marca comercial de Deere & Company
Gator es una marca comercial de Deere & Company*



A—Conector de alimentación constante
B—Conector opcional

- Desenchufar el conector de alimentación constante (A) y el conector opcional (B).



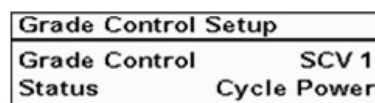
PC22234—UN—29FEB16

- C—Conectores T del Bus CAN
D—Conector de 4 clavijas del bus CAN
E—Enchufe para accesorios ISO

- Desenchufar los conectores T (C) del bus CAN y conectar el conector (D) del bus CAN de 4 clavijas directamente al conector (E) del aparo ISO.
- Arrancar la máquina. Una vez que todos los sistemas han arrancado, cargar y borrar todos los códigos de diagnóstico de la máquina y luego apagar la máquina.
- Volver a enchufar los conectores de alimentación constante y de equipo opcional.
- Volver a enchufar los conectores T del bus CAN entre el conector de 4 clavijas y el conector del aparo ISO.

RW00482,00005B8-63-24NOV20

Localización de averías—Sistema iGrade™



PC18096—UN—13NOV13

Configuración del control de pendiente

A—Estado de iGrade™

Control de plano	Control de pendiente	Pendiente transversal	Accionamiento por distancia	Control remoto	Estado de iGrade™ (A)	Descripción	Solución
X	X	X	X	X	Aceptar	El sistema está listo para ponerse en marcha. Los fallos que sucedan probablemente son independientes del sistema de control iGrade™.	El sistema funciona correctamente.
X	X	X	X	X	Apagar y encender la alimentación	Es necesario reiniciar el controlador de aplicación para que funcione con la función de control nueva.	Apagar la máquina, esperar a que se apague la pantalla y luego reiniciar la máquina.
X	X	X	X	X	No activado	Sin activación de iGrade™.	Seleccionar la casilla de entrada de activación e ingresar el código de activación. Si iGrade™ se encuentra activado, la página de Entrada de activación muestra lo siguiente: • Accionamiento por distancia • Control remoto • Control de pendiente
X	X	X	X	X	VMD del tractor no automática	Unidad de control electrónico de la válvula de mando a distancia (VMD) no está en la posición de bloqueo.	Colocar la palanca de mando de unidad de control de VMD en la posición de bloqueo.
X	X	X	X	X	Sin GPS	No hay corrección del sistema de posicionamiento global (GPS) disponible.	Asegurarse de que los receptores StarFire™ de la máquina y del aparo estén

Localización de averías

Control de plano	Control de pendiente	Pendiente transversal	Accionamiento por distancia	Control remoto	Estado de iGrade™ (A)	Descripción	Solución
							conectados y que funcionen correctamente.
X	X	X	X	X	Sin GPS RTK	No se reciben correcciones de cinemática en tiempo real (RTK) del receptor StarFire™ o RTK no está disponible por el momento.	Activar la señal de RTK en el receptor StarFire™ del apero y en el receptor StarFire™ de la máquina. Verificar que exista una trayectoria visual entre el receptor y la estación de base.
X	X	X	X	X	Actualizar el software de GPS	El software cargado es incompatible.	Actualizar el software de los receptores StarFire™ a la versión más reciente.
		X		X	No hay comandos remotos	El modo de mando a distancia se selecciona y la unidad de control de aplicación no recibe comandos externos.	Verificar las conexiones de cable en serie, la disposición, la velocidad en baudios y que el dispositivo externo esté enviando comandos.
X	X			X	Limitación de carga activa	El régimen del motor definido o el umbral de patinaje está excedido.	Colocar la palanca del acelerador en posición de régimen máximo. Lastrar la máquina de modo adecuado. Verificar que los límites de umbral estén fijados a valores razonables.
X	X			X	Corte máx activo	La profundidad de corte máximo definido se cumple.	Continuar para retirar el material hasta alcanzar la pendiente definida o el plano.
	X				Pausado	El control iGrade™ está pausado.	Verificar que la VMD está en la posición de bloqueo. Pulsar el botón Iniciar pendiente o el botón Pausar/Reanudar.
	X				En marcha	El sistema está en funcionamiento.	El sistema funciona correctamente.

Estado de iGrade™

iGrade™ es una marca comercial de Deere & Company
StarFire es una marca comercial de Deere & Company

Síntoma

El apero no se mueve en ningún modo de control.

Problema

El estado de iGrade™ no muestra CORRECTO.

Solución

Consultar la tabla de estado de iGrade™.

No se han ajustado los umbrales de la válvula de mando a distancia (SCV).

Consultar Configuración del control hidráulico — Umbral de la válvula de mando a distancia (VMD) en Configuración del sistema.

El controlador de aplicación se conectó mientras la máquina estaba ENCENDIDA, creando códigos de falla de la unidad de control hidráulico.

Para obtener más información, consultar Reinicio del controlador de aplicaciones 1100.

Síntoma	Problema	Solución
La trailla se eleva o baja sin que el operador seleccione Aumentar desplazamiento o Reducir desplazamiento.	El controlador de aplicaciones ordena a la trailla que se mueva, según el Límite de carga del porcentaje de patinaje o régimen del motor.	Ajustar los umbrales de Sensibilidad de control de elevación y de Límite de carga según las preferencias del operador. Pulsar el botón Controlador de aplicación 1100 > Tecla programable principal > Botón Configuración de Control de plano, Configuración de Control remoto o Configuración de Control de pendiente > Botón de configuración de parámetros > Botón de configuración de límite de carga. Ajustar la Sensibilidad de carga de elevación para cambiar la velocidad de movimiento. Ajustar los umbrales de Límite de carga para cambiar cuando se produzca el movimiento. (Consultar Límite de carga para obtener más información.)
No se puede leer la pantalla después de conectarla a la máquina.	No hay comunicaciones con la unidad de control del apero.	Desconectar la alimentación, revisar las conexiones y volver a conectar la alimentación para reiniciar el sistema. Limpiar el conector DEUTSCH® de 4 clavijas y volverlo a conectar al conector trasero de aperos ISO en la máquina. <i>NOTA: Si no se utiliza un grupo de cables de extensión trasero, se requiere una resistencia de cierre en el extremo del grupo de cables.</i> Verificar la conexión en la parte delantera del apero.
Las ilustraciones no aparecen o no aparecen correctamente.	Las ilustraciones no cargaron correctamente.	Borrar los archivos de ilustraciones del caché de la pantalla. (Si usa una pantalla GreenStar™, consultar Limpieza de datos.) (Si usa una CommandCenter™ Generación 4, consultar Limpieza de VT con ISOBUS.)

Síntoma	Problema	Solución
El apero no recibe comandos a distancia.	La pantalla no está configurada para enviar el error de elevación adecuado de Surface Water Pro™ Plus.	Asegurarse de que el software de pantalla esté actualizado y que la Surface Water Pro™ Plus esté configurada correctamente.
La Calculadora de plano produce valores inesperados.	No se han recopilado suficientes puntos de datos.	Consultar los Patrones de conducción para la recopilación de datos y recopilar más puntos de datos.
Periódicamente, iGrade™ tiene un rendimiento errático.	El valor de dilución vertical de precisión (VDOP) es alto.	Consultar Antena del Sistema de Satélites de Navegación Global (GNSS) para StarFire™ y Antena tipo choke-ring para obtener más información. Si es necesario, instalar antenas externas.
	Los trayectos múltiples se producen en el receptor del apero y (o) en la estación de base.	Verificar que la antena externa haya sido reconocida. Pulsar el botón de menú > botón StarFire™ > tecla programable Diagnóstico > pestaña Lecturas > seleccionar Estado del receptor del menú desplegable > verificar el estado de la antena externa.
El estado de la antena externa es desconectado.	La conexión de la antena es defectuosa.	Asegurarse de que el cable coaxial de la radio a la antena no esté dañado y que la antena no esté floja. Asegurarse de que la antena no esté rota.
El control de pendiente tiene un rendimiento errático.	La distancia recorrida inconsistente durante cada pasada, produce un rendimiento deficiente.	(Consultar Líneas de guiado para obtener más información). Para obtener más información, consultar la sección Calidad de pendiente.
Rendimiento deficiente de iGrade™.	Los umbrales de la VMD no están correctamente configurados.	Consultar Configuración del control hidráulico — Umbrales de la válvula de mando a distancia (VMD).
Un lado del semillero está más bajo que el otro lado.	Los cilindros de las ruedas de profundidad están desfasados.	Accionar el sistema hidráulico de los cilindros de ruedas de profundidad.

RW00482,00006ED-63-15JUN18

Localización de averías—Máquina

Síntoma	Problema	Solución
El tractor se cala.	Los umbrales de Límite de carga no están correctamente configurados.	Consultar Límite de carga y ajustar los umbrales.
	El Corte máximo es demasiado agresivo.	Consultar Corte máximo y cambiar la configuración.
El indicador de modo automático no aparece en la pantalla.	Conector de 10 clavijas sucio o flojo en la parte trasera de la máquina.	Apagar la máquina y desconectar todos los componentes de iGrade™. Limpiar todos los conectores y revisar en busca de clavijas sueltas o sucias. Volver a conectar todos los componentes de iGrade™ y encender la máquina. (Para obtener más información, consultar Reinicio del controlador de aplicación 1100.) Verificar que se seleccione el tipo correcto de control y válvula de mando a distancia (VMD) en la configuración de iGrade™ y desconectar y volver a conectar la alimentación.
	El apero no se ajusta a la pendiente deseada.	AUTO aparece tachado o se visualiza EC (conductividad eléctrica).
		Empujar la palanca de control de la VMD correcta a su tope para activar el modo automático.
Pérdida de pantalla y funcionamiento del apero.	Conector de 4 clavijas sucio o suelto en parte trasera de la máquina.	Limpiar y volver a enchufar los conectores.
	El grupo de cables de GreenStar™ no está conectado correctamente.	Apagar la máquina y el sistema. Desconectar el grupo de cables, limpiarlo e instalarlo debidamente.
	Hay un cortocircuito en el grupo de cables.	Revisar el cableado eléctrico en busca de interrupciones, cortocircuitos y daños.
Irregularidades—la trailla es excesivamente sensible y hace cortes irregulares sobre el terreno.	El índice de caudal de la VMD es excesivamente alto.	Reducir el índice de caudal de la VMD.
	Válvula de equilibrio ajustada de forma incorrecta.	Ajustar los cartuchos de la válvula de equilibrio y realizar la calibración del umbral.
	Sensibilidad de pendiente transversal ajustada demasiado alta o baja.	Subir o bajar los valores de sensibilidad de control de pendiente para ajustarlos.

Síntoma	Problema	Solución
Funciones de control y de límite de carga reducidas o limitadas.	El índice de caudal de la VMD es excesivamente bajo.	Aumentar el índice de caudal de la VMD.
No se puede crear una pendiente durante la descarga o el llenado.	La distancia entre el borde cortante y el receptor no es constante durante la descarga o el llenado debido al diseño de la traílla.	La descarga o el llenado sólo se pueden realizar cuando la distancia entre el borde cortante y el receptor es constante.

RW00482,00006C5-63-14JUN18

Válvula externa

Síntoma	Problema	Solución
La válvula externa no responde.	Válvula de mando a distancia (VMD) 3 seleccionada durante la configuración del sistema.	Verificar que esté seleccionado el modo de funcionamiento correcto para la VMD 1.
No aparece el botón Configuración de válvula externa.	El conector del sensor de realimentación del apero lateral de la máquina en la parte trasera de la máquina para el control de VMD integrado está enchufado. Las primeras versiones del grupo de cables usaban un conector rectangular de 10 clavijas.	Desenchufar el conector del sensor de realimentación del apero de lado de la máquina.
	Grupo de cables de válvula externa desconectado.	Conectar el grupo de cables de la válvula externa. El LED en la válvula externa debería encenderse.
	La válvula externa instalada no es compatible con el diseño del sistema hidráulico de la máquina. Diseños de centro abierto o centro cerrado.	Verificar que el número de referencia de la válvula instalada en el apero sea compatible con el diseño del sistema hidráulico de la máquina. (Para obtener más información, consultar las instrucciones de montaje del Controlador de aplicaciones 1100 y la Válvula externa, o comunicarse con un concesionario John Deere.)
	El grupo de cables de control de VMD tiene conexiones flojas o no tiene conexiones al grupo de cables del controlador de aplicaciones.	Verificar las conexiones.
	El grupo de cables de control de VMD está conectado al receptor del apero o al grupo de cables de extensión delantero.	Verificar que el grupo de cables de control de VMD esté conectado al grupo de cables del controlador de aplicaciones.
	La válvula de retención en línea en la manguera de la bomba no funciona o no existe.	Instalar, reparar o sustituir la válvula de retención.

Síntoma	Problema	Solución
La luz LED es roja.	Acumulación de contrapresión en la válvula externa.	⚠ ATENCIÓN: Al mover la palanca de control de la válvula externa, esto podría ocasionar que se mueva el apero. Las mangueras están conectadas al revés y esto ocasiona la contrapresión. Verificar que las mangueras estén conectadas correctamente. Si el problema persiste, realizar los siguientes pasos: 1. Con el tractor en funcionamiento, colocar el sistema hidráulico en flotación. 2. Girar la llave de contacto de la máquina a la posición desactivada. 3. Activar y desactivar manualmente la palanca de control de la válvula externa varias veces. 4. Activar y desactivar la alimentación hasta que se borre la luz roja.
	Error de válvula externa.	Comunicarse con el concesionario John Deere.

RW00482,0000304-63-19JUN15

Localización de averías — Página de voltajes de E/S

Descripción	Lectura	Definiciones del sistema
Clavija de entrada analógica 1 (clavija G2)	Indicación de voltaje del sensor del ángulo de dirección: VMD 1 = 0–5 V, 2,5 V = punto muerto (centro)	No corresponde con el sistema iGrade™.
Clavija de entrada analógica 2 (clavija K2)	Indicación de voltaje del sensor del ángulo de dirección: VMD 2 = 0–5 V, 2,5 V = punto muerto (centro)	
Clavija de salida analógica 1 (clavija H1)	Valor de voltaje de comando de VMD 1 0-5 V, 2,5 V = punto muerto	Cuando se configura para VMD 1, este es el voltaje ordenado para el controlador hidráulico o el voltaje actual ordenado de la VMD respectiva si no se encuentra en modo Auto.
Clavija de salida analógica 2 (clavija J1)	Valor de voltaje de comando de VMD 3 0-5 V, 2,5 V = punto muerto	Cuando se configura para VMD 3, este es el voltaje ordenado para el controlador hidráulico o el voltaje actual ordenado de la VMD respectiva si no se encuentra en modo Auto.
Salida de 5 V	Voltaje de alimentación 0-5 V para el sistema.	Voltaje de alimentación al sistema, debe medir cerca de 5 V.
Voltaje de detección	Voltaje de detección 0-5 V: con el grupo de cables de realimentación de apero de 9 clavijas conectado = 5 V, con el potenciómetro giratorio conectado = 0 V y cambia según el comando	Voltaje que proviene del sistema de control hidráulico; deberá medir aproximadamente 5 V.
Entrada digital 1 (clavija G1)	Potenciómetro giratorio de la válvula externa: 0 = Sin comando, 1 = comando	El valor se usa para la VMD 1 de la válvula externa y muestra 0 en el modo descanso y cambia a 1 cuando se mueve.
Entrada digital 2 (clavija K1)	El valor es de 1	No está disponible con válvula externa.

Recuento de línea	No corresponde con el iGrade™.
-------------------	--------------------------------

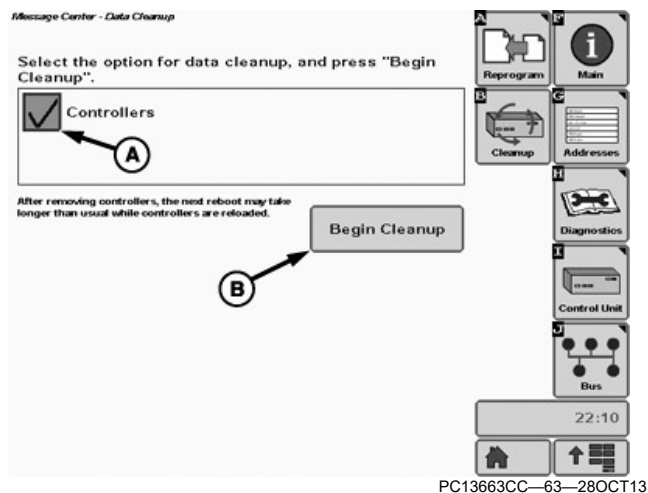
iGrade es una marca comercial de Deere & Company

RW00482,00001F0-63-01JUN15

Limpieza de datos

La función de limpieza de datos elimina los archivos gráficos de la unidad de control VI de la pantalla. Esto puede hacerse en caso que la interfaz de usuario del aparo no aparezca más o si no aparece de modo correcto. La limpieza obliga a la unidad de control del aparo a enviar sus datos nuevamente a la pantalla tras su reinicio.

Pulsar el botón de menú > botón Centro de mensajes > tecla programable Limpieza.



Limpieza de datos

A—Casilla de controladores
B—Botón de iniciar limpieza

Seleccionar la casilla (A) de los datos que se desea eliminar y luego pulsar el botón Iniciar limpieza (B).

Después de reiniciar, la unidad de control muestra un gráfico de barras en el menú principal hasta que la interfaz de usuario se vuelva a cargar.

RW00482,0000196-63-15MAR18

Despejar VT con ISOBUS

Si usa la pantalla Generación 4 y la interfaz de usuario de aparo no aparece o no aparece correctamente, despejar el VT con ISOBUS. Esta función elimina los grupos de objetos guardados en caché de unidades de control ISOBUS. Al borrar la memoria caché, la unidad de control del aparo envía a la pantalla de nuevo sus datos tras reiniciar.



PC23372—UN—15NOV16

Tecla programable de VT con ISOBUS

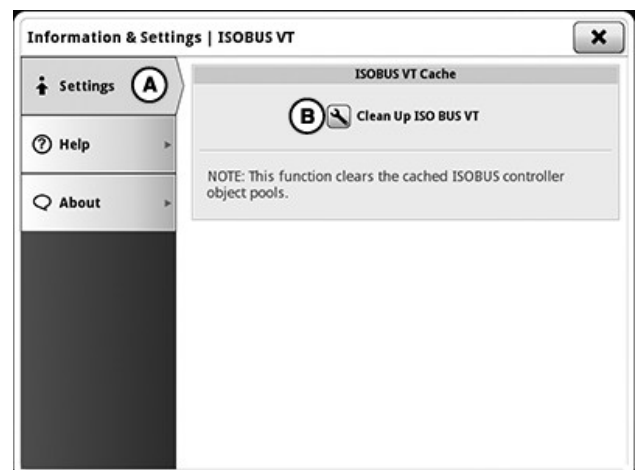
1. Seleccionar la tecla programable ISOBUS VT.



PC15305—UN—19MAR13

Icono de Configuración

2. Seleccionar el icono de Configuración.



PC23373—UN—15NOV16

A—Pestaña Parámetros
B—Botón Despejar VT con ISOBUS

3. Seleccionar la pestaña Ajustes (A).
4. Pulsar el botón Limpieza de ISOBUS VT (B).

RW00482,0000074-63-13MAR18

Mantenimiento

Sistema iGrade



PC13509—UN—27APR11

A—Unidad Flash USB
B—Consola de pantalla GreenStar 3 2630

Puesto que el controlador es electrónico, el servicio que requiere para mantener los niveles de rendimiento es mínimo. Sin embargo, el compromiso que John Deere Ag Management Solution tiene con el mejoramiento continuo y la calidad puede producir actualizaciones periódicas de software para este controlador. Para mantener el rendimiento óptimo, cargar estas actualizaciones.

En el sistema GreenStar, esto se logra cuando se ejecuta una "actualización interactiva" con una conexión al sitio Web de StellarSupport™ (www.stellarsupport.com). Una vez descargados los archivos de actualización, cargarlos en la unidad Flash USB (A). Después de haber actualizado la unidad Flash USB, la próxima vez que se inserte la unidad Flash en la consola (B) de la pantalla, el sistema operativo indicará al operador que hay actualizaciones disponibles. Si se aceptan las actualizaciones, el sistema iGrade se actualiza automáticamente a la versión más reciente.

JS56696,00009B5-63-27APR11

Lista de verificación de pretemporada

Además de realizar las revisiones de la lista de verificación antes del inicio de la temporada, utilizar la lista de verificación de pretemporada en caso de que ocurra alguna de las siguientes situaciones:

- Se introduce un tractor o un apero diferente al sistema.
- Se repara, se sustituye y se ajusta un componente del sistema hidráulico.
- Se sustituye un componente de Soluciones de Gestión Ag (AMS).

Lista de verificación de pretemporada

- ☐ Obtener el Manual del operador más reciente.
(Para obtener más información, consultar Librería de información técnica John Deere).

NOTA: Asegurarse de que el equipo tenga una fuente de alimentación ininterrumpida mientras se actualiza el software. El tiempo de actualización del Software varía según el equipo, la velocidad de la red o del bus CAN, y el tamaño del archivo del programa. Por ejemplo, la actualización del controlador de aplicación UCC2 toma un promedio de 30 minutos.

- ☐ Actualizar el software. Consultar StellarSupport.com para obtener la versión más reciente del software.
 - ☐ Pantalla
 - ☐ Receptor de la máquina
 - ☐ Receptor(es) de apero
 - ☐ Receptor de estación base
 - ☐ Unidad de control
- ☐ Activar las aplicaciones en el monitor.
- ☐ Inspeccionar el grupo de cables en busca de desgaste y daños alrededor de los puntos de estrujamiento, esquinas, bordes y puntos de apoyo. Reparar según sea necesario.
- ☐ Revisar los conectores del grupo de cables en busca de desgaste o cables descubiertos. Reparar según sea necesario.
- ☐ Inspeccionar los sellos y mecanismos de traba de los conectores. Reparar según sea necesario.
- ☐ Revisar las clavijas de los conectores en busca de desgaste, residuos y corrosión. Limpiar y reparar según sea necesario.
 - ☐ Conector ISO
 - ☐ Receptores
 - ☐ Pantalla
- ☐ Inspeccionar la tornillería de montaje. Volver a apretar según sea necesario.
 - ☐ Pantalla
 - ☐ Receptores
 - ☐ Mástil
- ☐ Ajustar los índices de caudal de la válvula de mando a distancia (VMD).
- ☐ Ajustar la válvula de equilibrio (si corresponde).
- ☐ Calibrar los umbrales de VMD.
- ☐ Calibrar la máquina y los módulos de compensación de terreno (TCM) del apero.
- ☐ Revisar el cilindro hidráulico del apero en busca de fugas.
- ☐ Configurar las funciones correspondientes de la máquina:
 - ☐ IVT™ (Transmisión infinitamente variable)

- ☐ PowerShift™ automático
- ☐ PowerShift™ Efficiency Manager™
- ☐ Pedal desacelerador

(Para obtener las listas de verificación detalladas, consultar el Manual del operador del apero.)

RW00482,00005AF-63-07DEC20

- ☐ Mástil
- ☐ Revisar el cilindro hidráulico del apero en busca de fugas.

(Para obtener las listas de verificación detalladas, consultar el Manual del operador del apero.)

RW00482,00002B0-63-11NOV14

Lista de verificación diaria

- ☐ Calibrar el punto de referencia.
- ☐ Inspeccionar el grupo de cables en busca de desgaste y daños alrededor de los puntos de estrujamiento, esquinas, bordes y puntos de apoyo. Reparar según sea necesario.
- ☐ Revisar los conectores del grupo de cables en busca de desgaste o cables descubiertos. Reparar según sea necesario.
- ☐ Inspeccionar la tornillería de montaje. Volver a apretar según sea necesario.
 - ☐ Pantalla
 - ☐ Receptores
 - ☐ Mástil
- ☐ Revisar el cilindro hidráulico del apero en busca de fugas.

(Para obtener las listas de verificación detalladas, consultar el Manual del operador del apero.)

RW00482,00002AD-63-11NOV14

Lista de verificación de postemporada

- ☐ Inspeccionar el grupo de cables en busca de desgaste y daños alrededor de los puntos de estrujamiento, esquinas, bordes y puntos de apoyo. Reparar según sea necesario.
- ☐ Revisar los conectores del grupo de cables en busca de desgaste o cables descubiertos. Reparar según sea necesario.
- ☐ Inspeccionar los sellos y mecanismos de traba de los conectores. Reparar según sea necesario.
- ☐ Revisar las clavijas de los conectores en busca de desgaste, residuos y corrosión. Limpiar y/o reparar según sea necesario.
 - ☐ Conector ISO
 - ☐ Receptores
 - ☐ Pantalla
- ☐ Inspeccionar la tornillería de montaje. Volver a apretar según sea necesario.
 - ☐ Pantalla
 - ☐ Receptores

PowerShift es una marca registrada de Deere & Company
Efficiency Manager es una marca registrada de Deere & Company

Documentación de servicio de John Deere disponible

Información técnica

Es posible adquirir información técnica de John Deere. Las publicaciones están disponibles en formato CD-ROM o en formato impreso.

Se pueden realizar pedidos a través de:

- Tienda de información técnica John Deere: **www.JohnDeere.com/TechInfoStore**
- Llamando al 1-800-522-7448
- Consultando al concesionario John Deere

La información disponible incluye:



TS189—UN—17JAN89

CATÁLOGOS DE PIEZAS que contienen listas de los repuestos disponibles para su máquina junto con ilustraciones de componentes para ayudarle a identificar las piezas correctas. Los catálogos de piezas también son de utilidad como referencia para el desmontaje y montaje.



TS191—UN—02DEC88

MANUALES DEL OPERADOR que proporcionan información sobre la seguridad, el manejo, mantenimiento y servicio de la máquina.



TS224—UN—17JAN89

MANUALES TÉCNICOS que contienen información sobre el mantenimiento de su máquina. Incluyen especificaciones, procedimientos de desmontaje y montaje ilustrados, esquemas hidráulicos y eléctricos. Algunos productos disponen de manuales independientes para la reparación y el diagnóstico. Determinados componentes, como los motores, se describen en manuales técnicos de componentes (CTM) independientes.



TS1663—UN—10OCT97

El programa educativo está compuesto por cinco series completas de libros que incluyen información elemental, sin proporcionar información concreta sobre los fabricantes:

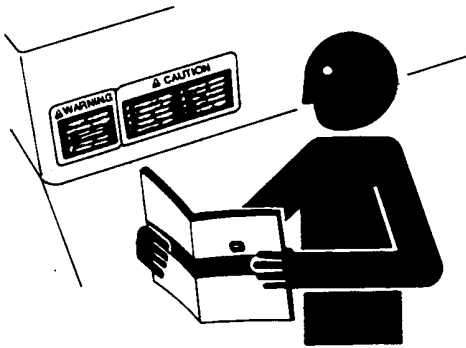
- La serie agrícola trata sobre tecnologías de explotación agrarias y ganaderas.
- La serie Farm Business Management examina problemas “reales” y ofrece soluciones prácticas en las áreas de marketing, financiación, selección de equipamiento y cumplimiento de normativas.
- Los manuales de fundamentos de mantenimiento tratan sobre cómo reparar y mantener los equipos para el uso fuera de carretera.
- Los manuales de Fundamentos de funcionamiento de la máquina explican las capacidades y ajustes de la máquina, cómo mejorar el rendimiento de una máquina y cómo eliminar operaciones innecesarias en el campo.
- Los manuales que tratan sobre los fundamentos de equipos compactos proporcionan instrucciones de

servicio y mantenimiento para equipos con potencia
de arrastre de la TDF de hasta 40 kW.

DX,SERVLIT-63-07DEC16

Nuestro servicio lo mantiene en marcha

John Deere está a su servicio



TS201—UN—15APR13

LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE es importante para John Deere.

Nuestro objetivo es proporcionarle un servicio rápido y eficaz a través de una red de concesionarios competentes.

- Mantenimiento y piezas de repuesto para su equipo.
- Técnicos especializados y experimentados y las herramientas de diagnóstico y reparación necesarias para mantener su equipo.

PROCESO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS PARA LA SATISFACCION DEL CLIENTE

Su concesionario John Deere y su equipo técnico están a su disposición para atenderle en caso de cualquier problema con su máquina.

1. Si acude a su concesionario, no olvide la siguiente información:

- Modelo de la máquina y número de identificación del producto
- Fecha de compra
- Tipo de problema

2. Hable sobre el problema con el encargado de mantenimiento del concesionario.

3. Si de esta manera no encuentra solución, explíquelo el problema al encargado de ventas y solicite asistencia.

4. Si el problema persiste y el encargado de ventas no lo puede resolver, pídale al concesionario que tome contacto directo con John Deere para obtener asistencia. O contacte con el centro de atención al cliente "Ag Customer Assistance Center", número de teléfono 1-866-99DEERE (866-993-3373) o escribanos un email a la dirección www.deere.com/en_US/ag/contactus/

DX,IBC,2-63-01MAR06

Índice alfabético

A		Calibración del umbral de VMD	40-4
Accionamiento por distancia		Control de plano	50-2
Ajuste del ciclo de accionamiento	65-4	Corte máximo	80-3
Configuración	65-1	Estación de base	80-13
Inicio del ciclo de accionamiento	65-3	Inclinación transversal	60-1
Operación	65-3	Límite de carga	80-1
Optimización	80-8	Puerto serie	75-1
Selección de accionamiento por distancia	65-1	Receptor de sistema de posicionamiento global de la máquina (GPS)	40-9
Teoría de funcionamiento	65-1	Configuración	
Activación de corte máximo	80-3	Receptor de sistema de posicionamiento global (GPS) del apero	40-9
Activación de iGrade	25-2	Configuración de la estación de base	80-14
Actualización del controlador	25-3	Configuración del control hidráulico	
Administrador de configuración	80-17	Válvula externa	40-6
Ajuste		Consola CommandCenter™	35-1
Compensaciones	40-8	Mandos de VMD	
Válvula de equilibrio	40-7	Configuración	40-2
Ajuste de la válvula de mando a distancia (VMD)		Modo automático	40-2
Consola CommandCenter™ de 4.ª generación	40-3	Contornos	
GreenStar™ 3 CommandCenter™	40-4	Tecla programable Asignación	50-7
Pantalla TouchSet™	40-4	Control de pendiente	
B		Operación	45-3
Botón Derecha/Izquierda	50-7	Teoría de funcionamiento	45-1
Botón Detener	50-7	Control de pendiente transversal	
Botones		Selección de control	60-1
Detener	50-7	Control de plano	
Izquierda/Derecha	50-7	Configuración	50-2
Registrar/Pausa	50-7	Operación	50-11
C		Plano de pendiente simple	50-3
Calculadora de pendiente		Selección de control	50-2
Configuración	45-1	Teoría de funcionamiento	50-1
Calculadora de plano		Control de plano	
Configuración	50-5	Pendiente doble	50-4
Localización del punto de control calculado en el plano	50-6	Controlador	
Puntas	50-5	Actualización	25-3
Localización del punto de control calculado en el plano	50-6	Corte máximo	
Teoría de funcionamiento	50-5	Activación	80-3
Calculadora de plano con mapas de topografía	50-7	Configuración	80-3
Calibración		Desactivar	80-3
Módulo de compensación de terreno (TCM)	40-10	D	
Calibración del umbral de VMD		Definir contornos	50-7
Configuración	40-4	Desactivación de corte máximo	80-3
Calidad de pendiente		Desactivación de iGrade™	85-1
Optimización	80-7	Desconexión de iGrade	
Compensaciones		Desconexión	85-1
Ajuste	40-8	Determinación	
Mando a distancia		Valores de pendiente para vaciado e irrigación	80-10
Water Surface Pro Plus	75-2	Determinación	
Configuración		Distancia horizontal	80-10
Accionamiento por distancia	65-1	Distancia vertical	80-10
Calculadora de pendiente	45-1		
Calculadora de plano	50-5		

E		
Estación de base	80-13	
Configuración	80-13	
F		
Funcionamiento		
Accionamiento por distancia	65-3	
Control de pendiente	45-3	
Control de plano	50-11	
Inclinación transversal	60-1	
Mando a distancia	75-2	
H		
Hidráulico		
Mandos de VMD		
Configuración	40-2	
Modo automático	40-2	
I		
iGrade™		
Desactivación	85-1	
Inclinación transversal		
Operación	60-1	
Inclinación transversal		
Configuración	60-1	
Ingreso del valor de pendiente	45-1	
L		
Leyenda de la tecla programable		
Controlador de aplicaciones 1100—Configuración de la tecla programable	30-1	
Controlador de aplicaciones 1100—Tecla programable principal	30-1	
GreenStar™—Tecla programable Asignación	30-1	
GreenStar™—Tecla programable Guiado	30-1	
Receptor StarFire™—Tecla programable		
Diagnóstico	30-2	
Receptor StarFire™—Tecla programable RTK	30-2	
Receptor StarFire™—Tecla programable Satélite	30-2	
Receptor StarFire™—Tecla programable StarFire™	30-2	
Límite de carga		
Configuración	80-1	
Límites	50-7	
Botón Derecha/Izquierda	50-7	
Botón Detener	50-7	
Botón Registrar/Pausa	50-7	
Luz de registro	50-7	
Limpieza de datos	95-10	
Limpieza de VT ISOBUS	95-10	
Líneas de guiado	80-11	
Lista de verificación		
Pretemporada	100-1	
Localización de averías		
Máquina	95-7	
Precisión de GPS	95-1	
Sistema iGrade™	95-3	
Voltajes de E/S	95-9	
Localización de averías con códigos de estado	95-3	
Localización de averías del sistema	95-3	
Localización de averías en la máquina	95-7	
Localización del punto de control calculado en el plano		
Calculadora de plano	50-6	
M		
Mando a distancia		
Compensaciones		
Water Surface Pro Plus	75-2	
Operación	75-2	
Teoría de funcionamiento	70-1	
Mando a distancia—Puerto serial		
Teoría de funcionamiento	75-1	
Mapas de elevación	80-4	
Configuración del plano de fondo	50-10	
Mapas de superficie	80-4	
Mapas de topografía	80-4	
Mapas GSDNet	80-5	
Módulo de compensación de terreno (TCM)		
Calibración y posicionamiento de la máquina	40-11	
Optimización	80-12	
Módulo de compensación de terreno (TCM)		
Calibración	40-10	
N		
Navegación al controlador de aplicación con la pantalla de 4ª generación	25-1	
O		
Optimización		
Accionamiento por distancia	80-8	
Calidad de pendiente	80-7	
iGrade™	80-1	
Módulo de compensación de terreno (TCM)	80-12	
Umbral de VMD y sensibilidad de control de elevación	80-4	
P		
Palabras de señalización, comprensión	05-1	
Pantalla	35-1	
Pendiente doble	50-4	
Puerto serial de mando a distancia		
Tornillería	90-1	
Puerto serie		
Configuración	75-1	
Punto de control	80-16	

R		U	
Receptor de sistema de posicionamiento global (GPS)	40-9	Uso de mapas GSDNet con iGrade™	80-5
Receptor GPS	35-1	V	
Receptores		Válvula de equilibrio	
StarFire™	35-1	Ajuste	40-7
Receptores StarFire™	35-1	Válvula externa	
Recopilación de datos		Ajuste del caudal hidráulico	40-6
Patrones de conducción	80-12	Ver Rumbo GPS	50-1
Puntos de datos	80-12	Ver Sentido de la máquina	50-1
Recuperación de mapas de elevación	50-10	Visualización	
Registro		Altitud	80-10
Botón Registrar/Pausa	50-7		
Luz	50-7		
Requisitos	25-1		
Requisitos de funcionamiento	25-1		
S			
Seguridad			
Prácticas de mantenimiento seguras	05-2		
Seguridad, escalones y pasamanos			
Uso adecuado de pasamanos y escalones	05-2		
Seguridad, evitar fluidos a alta presión			
Cuidado con las fugas de alta presión	05-5		
Selección de control			
Control de pendiente transversal	60-1		
Control de plano	50-2		
Mando a distancia — Puerto serial	75-2		
Sensibilidad de control de elevación	80-3		
Sentido de pendiente	50-1		
Servicio	100-1		
Sistema de posicionamiento global (GPS)			
Configuración del receptor de la máquina	40-9		
Configuración del receptor del apero	40-9		
Software	25-1		
Sombreado	80-13		
Sustitución de Memoria Programable y Borrable de Solo Lectura (EPROM)	25-3		
T			
Tecla programable			
Asignación	50-7		
Tecla programable Asignación	50-7		
Teoría de funcionamiento			
Accionamiento por distancia	65-1		
Calculadora de plano	50-5		
Control de pendiente	45-1		
Control de plano	50-1		
iGrade	25-1		
Mando a distancia	70-1		
Mando a distancia—Puerto serial	75-1		
Tornillería	25-1		
Trayectos múltiples	80-13		

