



**AGRICULTURA**  
SOLUCIONES



## Una cartera en crecimiento que aporta el poder de la precisión a las operaciones agrícolas en todo el mundo

Topcon brinda tecnología punta e innovadora, fácil de aprender y de usar, a agronegocios, agricultores profesionales y contratistas agrícolas. Nuestras soluciones marcan la diferencia. Con más de 40 años invertidos en proporcionar productos de tecnología avanzada diseñados para mejorar la eficiencia agrícola en todo el mundo, las soluciones de Topcon Agriculture aumentan la productividad y rentabilidad en todo el ciclo agrícola.

La expansión de la familia de marcas de Topcon nos ha permitido alcanzar todas las fases de la agricultura de precisión y llegar a otros sectores de la agricultura con sensores de peso y sistemas de monitorización y control especializados para soluciones que van desde la plantación hasta la cosecha e incluyen soluciones de alimentación de animales.

### **WACHENDORFF**Elektronik — TOPCON POSITIONING GROUP —

La tecnología Wachendorff crea la interconexión ideal entre el hombre y la máquina. El ingreso de Wachendorff a la familia Topcon permitió que se creara el desarrollador y fabricante de consolas de cabina más grande del mundo, que atiende los mercados de agricultura y construcción.

### **NORAC** — TOPCON POSITIONING GROUP —

NORAC Systems International es una empresa pionera y líder mundial en desarrollo de detección ultrasónica para tecnología de control de altura de pulverización en equipos agrícolas. Su tecnología de control de altura de pulverización ha impulsado a Topcon a alcanzar una posición de liderazgo en el sector de control de aplicaciones de precisión.

### **DIGI★STAR** — TOPCON POSITIONING GROUP —

Digi-Star es un proveedor internacional de soluciones de medición para optimizar el rendimiento agrícola. Los productos Digi-Star para pesaje y seguimiento constituyen una conexión ideal con las soluciones para agricultura de Topcon para el pesaje y alimentación de animales, y operaciones de plantación, pulverización, esparcido y cosecha.

### **RDS TECHNOLOGY** — TOPCON POSITIONING GROUP —

La tecnología RDS se especializa en la instrumentación para los mercados de maquinaria agrícola. RDS cuenta con una historia de 40 años de soluciones innovadoras, desde monitorización de rendimiento basada en óptica hasta soluciones para empacadoras y retractiladoras. RDS ha sido un líder mundial en soluciones para pesaje y control móvil.



**DIGI★STAR**  
— TOPCON POSITIONING GROUP —





## Le acompañamos todo el camino

Independientemente del tamaño de la granja o el agronegocio, de la función que usted tenga o de qué estación del año sea, Topcon cuenta con las soluciones y los servicios para ayudarle a realizar su trabajo correctamente.

Topcon aporta una mejora en la eficiencia y productividad en cada etapa de la producción agrícola.

Topcon tiene una trayectoria comprobada de productos seguros y confiables que responden a los desafíos del trabajo agrícola y que combina la tecnología de posicionamiento de precisión con el control avanzado de máquinas para ayudarle a aumentar la productividad, reducir los insumos y maximizar los ingresos en agricultura. Con el fin de mantener la operación agrícola durante la estación de cultivo, los distribuidores cuentan con asistencia de la fábrica las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Dentro de este catálogo encontrará las herramientas que necesita para realizar el trabajo de la manera correcta.



## Índice

Una empresa de posicionamiento global	<b>2-3</b>
Con usted en todo momento	<b>4-5</b>
Consolas	<b>6-11</b>
Precisión y Autoguiado	<b>12-19</b>
Soluciones para plantación y siembra	<b>20-25</b>
Soluciones para cultivos	<b>26-35</b>
Soluciones para la cosecha	<b>36-39</b>
Soluciones para alimentación animal	<b>40-43</b>
Soluciones para preparación y planificación	<b>44-51</b>



## Consolas de la Familia X de Topcon

### Más opciones en precisión significa mejores decisiones

Las pantallas táctiles a color, con software Horizon, llevan el control de máquinas de precisión a nuevos niveles de rendimiento y facilidad de uso.

La Familia X de consolas de guiado multitáctiles de Topcon ofrece un rendimiento innovador y líder en la industria, además de facilidad de uso para cualquier tamaño de operación agrícola que busque usar la precisión para mejorar la eficiencia operativa y reducir los costes de los insumos.



### Software Horizon

El software Horizon es el portal para interconectarse fácilmente con la Familia X de consolas con pantalla táctil de Topcon. Se desarrolló para permitir que los usuarios personalicen sus vistas, de modo que el software es de aprendizaje y operación intuitivos.



### Controlador de pantalla virtual (VDC)

El controlador de pantalla virtual es una interfaz de usuario que realiza tareas repetitivas tan simples como pulsar un botón. Este controlador se puede montar en el apoyabrazos próximo al operador para facilitar el acceso. Está diseñado para evitar la necesidad de tocar la pantalla en el caso de terrenos irregulares.

### Interfaz AgCam para consolas X30

Obtenga imágenes de vídeo de alta calidad en pantalla, bajo cualquier condición de luz, diurna o nocturna, con dos vistas de cámara seleccionables en la consola X30 con pantalla táctil. Sólidas, resistentes e impermeables, con fuertes soportes magnéticos, las cámaras AgCam se posicionan o trasladan fácilmente entre vehículos o implementos.



## Consola X14 (pantalla táctil de 4,3 pulgadas)



Consola de nivel básico con pantalla táctil 3D a color, simple y fácil de usar, que ofrece guiado o autoguiado por mapas en movimiento, así como una barra de luces virtual en pantalla.

- Gama completa de patrones manuales y de autoguiado
- Interfaz simple, intuitiva, basada en iconos y definible por el usuario
- Configuración sencilla en vehículos líderes del mercado
- Pantalla brillante que puede leerse fácilmente a la luz del sol
- Admite control automático de secciones (ASC)
- Admite control de dosis de un solo producto
- Fácil de aprender, usar y ampliar a medida que aumentan las necesidades

## Consola X25 (pantalla táctil de 8,4 pulgadas)



Pantalla táctil 3D con funciones completas que ofrece control de máquinas y dirección asistida de alta precisión para el agricultor más consciente de las exigencias y para los entornos de cabinas más pequeños.

- Gama completa de patrones manuales y de autoguiado
- Pantalla multitoque con dos vistas minimizadas y una vista principal
- Capacidad completa de gestión de datos y cartografía
- Integración completa de ISO UT e ISO TC
- Paquetes de funciones básicas y avanzadas para actividades de cualquier tamaño
- Mapas de aplicación, registros, coberturas y límites exportables
- Fácil de aprender, usar y ampliar a medida que aumentan las necesidades

## Consola X30 (pantalla táctil de 12,1 pulgadas)



La X30 tiene la merecida reputación de ser la consola más fácil de usar disponible en el mercado; ofrece un diseño todo en uno que reduce el desorden en la cabina.

- Sistema todo en uno
- Pantalla multitoque con tres vistas minimizadas y una vista principal
- Control de dosis variable (VRC) hasta 8 productos
- Control automático (ASC) de hasta 30 secciones para pulverizadores, abonadoras y plantadoras
- Interfaz con controlador de tareas (TC) ASC ISO de hasta 32 secciones
- Fácil de aprender y usar

## Comparación de consolas Topcon

	X14	X25	X30
<b>Características</b>			
Tamaño de pantalla en diagonal	4,3 pulg. (10,9 cm)	8,4 pulg. (21,3 cm)	12,1 pulg. (31 cm)
Gráficos 3D	X	X	X
Pantalla táctil	X	X	X
Funcionalidad gestos/desplazamientos	X	X	X
Menús de navegación en pantalla	X	X	X
Vistas minimizadas (widgets)		2	3
Panel configurable por el usuario	X	X	X
Pantallas de inicio configurables por el usuario		X	X
Legible a la luz del sol	X	X	X
Compatible con barra de luces	En pantalla	En pantalla	Integradas
Modular (independiente de GPS)	X	X	X
<b>Patrones de conducción</b>			
Línea AB	X	X	X
Curva idéntica	X	X	X
Guía de la cobertura anterior (GuideLock)	X	X	X
Pivot	X	X	X
Tráfico controlado		X*	X*
<b>Modos de trabajo</b>			
Control de secciones según ASC-10	10	30*	30
Control de secciones conforme a ISO		32*	32
Control de sección de esparcidores	X	X	X
Pulverizador	X	X	X
Compatible con nivelación de pluma mediante ISO		ISO-UT / NORAC	ISO-UT / NORAC
Ojiva/esparcidor		X	X
Control de producto a tasa directa	1	4*	8
Control de producto a tasa variable		4*	8
Control de sembradoras neumáticas de Topcon			X
Control de fuerza de adherencia de sembradoras neumáticas			X
Interfaz para plantadoras de cultivos en hileras		ISO-UT / ISO TC*	ISO-UT / ISO-TC
Conservación del agua y formación del terreno			X

	X14	X25	X30
<b>Cartografía y documentación</b>			
Cobertura	X	X	X
Profundidad de implementos para esparcidores/sembradoras		X	X
Informe de trabajo en PDF	X	X	X
Datos aplicados	X	X	X
Compatible con ISO TaskData		X	X
Asistencia para cartografía de prescripción HD		X	X
Importación/exportación de archivo .shp	X	X	X
Importación/exportación de ISOXML		X	X
Compatible con SGIS	X	X	X
<b>Características especiales</b>			
Regreso al punto	X	X	X
Geolocalización de campos almacenados	X	X	X
Asistente de configuración de tareas	X	X	X
Importación de biblioteca de implementos	X	X	X
Diagnóstico remoto			X
Compatibilidad con cámara USB		2**	2
Control de unidades de control electrónico de terceros con XLinks		X*	X*
<b>Opciones de ampliación</b>			
Control ASC-10 de tasa y sección		X	X
Unidad de control electrónico para controlador de aplicaciones Apollo		X	X
Unidad de control electrónico conforme a ISO11783		X	X
Sensores de dosel de cultivo CropSpec		X	X
<b>Compatibilidad con receptor</b>			
SGR-1	X	X	X
AGI-3/AGI-4	X	X	X
Admite NMEA-0183	X	X	X
Salida de radar simulada		X	X
<b>Receptor GNSS y filtrado con SBAS</b>	TruPass	TruPass	TruPass
<b>Control de dirección (externo)</b>			
AGI-3	X	X	X
AGI-4	X	X	X
Compatible con AES-25	X	X	X

\* Requiere códigos de desbloqueo, que son opciones con coste adicional. \*\* Disponible en futuro lanzamiento

**WACHENDORFF**Elektronik  
 — TOPCON POSITIONING GROUP —

## Líder mundial en interconexión de consolas en cabina y máquinas

Al crear la conexión ideal entre el hombre y la máquina, las innovadoras consolas de alto rendimiento de Wachendorff están presentes en los mercados globales de la agricultura, la construcción y los servicios públicos; muchos de los fabricantes de equipos originales (OEM) las usan para maquinaria industrial.

Wachendorff es un líder mundial de ingeniería y fabricación de consolas que resisten los rigores de las aplicaciones al aire libre. Producido en Alemania bajo estrictas normas y calidad, los fabricantes de equipos de todo el mundo usan sus productos. Los productos Wachendorff son de alta calidad, duraderos y fiables.

La combinación de Wachendorff de excelencia en ingeniería y fabricación innovadora ofrece productos de máximo rendimiento en todo momento. Sus pantallas interactivas de gran visibilidad garantizan el aumento de la productividad, la reducción de los costes y agregan valor a todo tipo de aplicaciones en agricultura e industria.

### Herramienta Wachendorff Projector

Este programa de ordenador permite a los fabricantes de equipos originales desarrollar una pantalla amigable que sea óptima para sus clientes y exclusiva para ellos y su equipo. Se pueden crear pantallas gráficas y visualizaciones con un mínimo de entrenamiento. La biblioteca gráfica de Wachendorff tiene recursos que satisfacen a una gran cantidad de aplicaciones para una serie de equipos y usos especiales.



## Consolas que aumentan el rendimiento de cualquier solución para agricultura

### OPUS A3s

Gran rendimiento, pequeño formato



La OPUS A3s permite la sencilla implementación de una serie de diferentes interfaces de usuario. Este dispositivo liviano ofrece un uso cotidiano de gran practicidad y una sencilla interfaz con su sistema de precisión.

- La pantalla de 4,3 pulgadas permite verificar la operación
- Es posible suministrar pantalla táctil resistiva analógica con orientación horizontal o vertical
- Codificador, 8 teclas blandas y 3 teclas duras con un excepcional contacto táctil
- Luces LED multicolor complementadas con 3 luces LED adicionales
- USB 2.0 frontal para un intercambio de datos de alta velocidad
- Puertos CANbus para una operación rápida
- Potente procesador de 32 bits, 532 MHz, para un rendimiento extraordinario

### OPUS A6s

Para perfeccionistas que buscan lo más conveniente



El alto grado de automatización de las máquinas actuales crea grandes volúmenes de producción diaria. OPUS A6s es la solución para estas aplicaciones de precisión que precisan gran cantidad de datos.

- Pantalla de 7 pulgadas con hasta 3 entradas de vídeo
- Interfaz USB 2.0 de alta velocidad
- Funcionalidad libre de problemas, garantizada por el sistema operativo integrado Linux
- Disponible como solución independiente
- 12 teclas blandas y 3 teclas duras, más 4 entradas digitales o analógicas
- Luces LED multicolor y luces LED estándar para una detección e indicación inmediata de fallos
- Procesador de 32 bits, 532 MHz, de alto rendimiento, con memoria de 512 MB o 1 GB



# ¿Qué necesita hacer?

**Topcon ofrece las soluciones de precisión para hacerlo**

Algunos cultivos requieren correcciones de precisión menores a un centímetro para producir con la mayor rentabilidad, mientras que otros no necesitan precisión tan exacta. Topcon ofrece precisiones de corrección que van desde el nivel básico, por debajo del metro, al alto nivel de precisión, menores a un centímetro.

Todas las soluciones para agricultura de precisión de Topcon comienzan con la precisión GNSS (Sistema de navegación global por satélite). Los receptores de Topcon son completamente estándar con recepción satelital GNSS de constelación dual (GPS + GLONASS). El GNSS de Topcon también ofrece modo TruPass™ para lograr mejoras en las precisiones autónomas pasada a pasada.

Ya sea que usted necesite guiado básico o precisión RTK (Tiempo real cinemático) repetible menor a un centímetro, los productos de diseño modular de Topcon permiten que su tecnología GNSS crezca a medida que su operación se expande.

Tipo de precisión	Pasada a pasada*	Usos habituales	GNSS	Pantallas
RTK	1-2" 2-5 cm Repetible	Labranza en franjas Formación del terreno/nivelación Cartografía topográfica Siembra/plantación Estratificación/alomado Cultivo	<b>AGI-4</b> 	<b>X30 X25 X14</b> 
CORS/NTRIP	1-12" 2-30 cm	Siembra Plantación/siembra Cultivo Estratificación/alomado	<b>AGI-4</b> 	<b>X30 X25 X14</b> 
TopNET Global-D	3-4" 8-10 cm	Labranza en franjas/ arado de disco Cartografía Pulverización abonado Cosecha Preparación del campo	<b>AGI-4</b> 	<b>X30 X25 X14</b> 
DGPS WAAS EGNOS MSAS VBS L1 solamente	4-12" 10-30 cm	Labranza en franjas/ arado de disco Cartografía Pulverización abonado Cosecha Preparación del campo	<b>AGI-4 SGR-1</b> 	<b>X30 X25 X14</b> 

## Receptor SGR-1

Con tecnología de posicionamiento avanzada TruPass™ de Topcon

Este receptor resistente y compacto proporciona procesamiento simultáneo de señales GPS y GLONASS de alta velocidad de 32 canales y seguimiento universal. El SGR-1 presenta la tecnología de posicionamiento avanzada TruPass de Topcon para mayores y más estables precisiones pasada a pasada en aplicaciones agrícolas dinámicas. El SGR-1 también presenta velocidad en tierra como radar simulado para tener menos componentes incorporados durante operaciones como la siembra y la pulverización.



## Estación base HiPer V

Posicionamiento GNSS compacto y corrección RTK

La estación base GNSS HiPer V es compatible con los receptores Topcon desde el control de maquinaria y autoguiado en cultivos de campo hasta los sistemas de conservación de agua y formación del terreno. La Hiper V es una resistente y compacta unidad de una sola pieza, sin cables, con Vanguard Technology™ de 226 canales y la tecnología de antena patentada tipo Fence™ para proporcionar un rendimiento avanzado. El seguimiento con GNSS (GPS + GLONASS) proporciona máxima precisión a la vez que ofrece un diseño comprobado en el campo.



## Estación base GR-5

Estación base portátil de calidad superior

El último modelo de GR-5 presenta el conjunto de chips GNSS Vanguard de Topcon con tecnología de seguimiento de 226 canales universales. El GR-5 también incluye el diseño de tecnología de antena patentada Fence™, que ofrece una antena ligera y compacta que cubre toda la banda de frecuencia GNSS y logra un rendimiento incomparable.

Con el conjunto de chips Vanguard, la antena Fence™ y los algoritmos de adquisición avanzada de Topcon, el receptor GR-5 pone a su disposición el rendimiento para seguimiento GNSS más sólido disponible.



## Estación base MR-1

Estación base permanente

El receptor MR-1 ofrece tecnología Topcon comprobada en un paquete compacto y fácil de integrar. Resulta ideal para configuraciones permanentes que usan antena externa, radio externa y suministro de energía independiente. Incluye 72 canales universales de seguimiento y es capaz de hacer el rastreo de todas las señales de los sistemas satelitales GPS, GLONASS y SBAS. El modelo MR-1 está diseñado para su uso en entornos rigurosos y ofrece resistencia al polvo y al agua IP67, así como un nivel superior de tolerancia a vibraciones y golpes.



## Radio SRL-35

Repetidor de alta potencia

Con una potencia de 35 vatios, el modelo SRL-35 proporciona una fuerza de señal fiable en la mayoría de entornos más difíciles. La radio, ligera y portátil, está diseñada de conformidad con los estándares IP67 y presenta una pantalla LCD con protección contra factores climáticos, teclado integrado para el operario y conectores reforzados. Se puede usar con una base RTK o como repetidor RTK independiente.



## TopNET/live / Global-D

Red de estaciones de referencia GNSS

TopNET/live es una red de referencia GNSS en tiempo real, con suscripción, que ofrece datos de corrección de alta calidad para aplicaciones agrícolas en todo el mundo.

TopNET Global-D ha sido diseñado para permitir a los propietarios del receptor AGI-4 suscribirse a un servicio de corrección de posición, con una precisión de 5 cm entre pasadas evitando la necesidad de utilizar una estación base o realizar un cambio del hardware en el receptor existente. Con el empleo de una solución modelada (NET-RTK), los jalones que se encuentran dentro de la zona de cobertura de la red se benefician con inicializaciones rápidas y fiables y mantienen las soluciones de posicionamiento de alta calidad en todo momento.

<http://topnetglobal.topcon.com>



## Controlador de dirección/receptor AGI-4

El primer sistema de dirección verdaderamente modular conforme a las normas ISO

El AGI-4 ofrece de serie WAAS y EGNOS, pero se puede ampliar fácilmente a una precisión de 2 cm con opciones de radio RTK. Al igual que todos los receptores de Topcon, el AGI-4 ofrece recepción estándar satelital GNSS de múltiples constelaciones que otorga una precisión incomparable en aplicaciones dinámicas y en todas las condiciones de terreno. Para aquellas zonas con cobertura móvil limitada o inexistente, los propietarios del receptor AGI-4 pueden también suscribirse al servicio de correcciones TopNET Global-D el cual usa satélites y ofrece una precisión de 5 cm entre pasadas.

El diseño modular y todo en uno incorpora la antena, el receptor y el controlador de dirección en un solo componente y ofrece una capacidad de ampliación incomparable. El sistema de dirección conforme a ISO11783 del AGI-4 cuenta con sensores inerciales modernos y compensación completa del terreno para lograr una adquisición lineal superior y capacidades de contención.

La capacidad NTRIP permite el acceso a redes de referencia existentes a través de telefonía móvil (según la disponibilidad local) y usa los planes de datos y la infraestructura existentes para minimizar costes. Además, la compatibilidad del AGI-4 con otros terminales universales (UT) conformes a la norma ISO11783 proporciona una comodidad única.



El módulo IMU opcional con código OAF permite RTK externo mediante telefonía celular (CORS, NTRIP) o radio.

El AGI-4 estándar ofrece WAAS, EGNOS, MSAS y precisiones de dirección autónoma. Opciones de ampliación a OmniSTAR XP, HP y G2 con carga de códigos OAF opcional.

El módulo RTK opcional y el módulo IMU proporcionan RTK o NTRIP total con +/- 2 cm de precisión.

## Agricultura de tráfico controlado

X30 Optimal Lines de Topcon proporciona agricultura de tráfico controlado con una versatilidad inigualable.

Originalmente creado para reducir el daño a las plantas en aplicaciones para caña de azúcar, Optimal Lines proporciona muchos beneficios adicionales cuando se necesita capacidad de repetición precisa junto con flexibilidad en las líneas de GPS para poder adaptarse una y otra vez a distintas condiciones del campo y de configuraciones de equipo durante un período extenso de tiempo.

La agricultura de tráfico controlado (CTF) reduce el daño por compactación del suelo que causan las pasadas repetidas o de gran peso sobre el terreno. Las consecuencias negativas están bien documentadas: aumento en el uso de combustible, semilleros deficientes, menores rendimientos y mal funcionamiento del suelo en cuanto a infiltración de agua, drenaje y mitigación de gases de efecto invernadero.

Un sistema de agricultura de tráfico controlado limita las pasadas a la menor superficie posible de forma permanente. Sin este control, las máquinas pueden recorrer aleatoriamente el terreno, con lo que se compacta hasta un 75 % del total de la superficie en una cosecha y la totalidad en la siguiente. Es posible que los suelos tarden años en recuperarse. Un sistema CTF adecuado puede mejorar los rendimientos al reducir el la superficie de pasada al 15%, realizada siempre por el mismo lugar.



El X30 junto con Optimal Lines RTK de Topcon ofrece rendimiento repetible a lo largo de los años.



## Volante eléctrico AES-25

El sistema AES-25 opcional proporciona rendimiento hidráulico con la comodidad del sistema eléctrico

El volante eléctrico AES-25 resulta ideal para vehículos no equipados con autoguiado de fábrica. Rápido, flexible y extremadamente preciso, representa una fantástica alternativa a los sistemas de dirección hidráulica comunes. El AES-25 presenta un motor eléctrico silencioso de alto par que permite un funcionamiento sin ruido y la dirección eléctrica más precisa del mundo.

El AES-25 ofrece el mejor rendimiento de su clase con un amplio rango de aplicaciones agrícolas, incluidos pulverizadores, hileradoras y cosechadoras, además de ser la solución perfecta para los tractores no equipados con autoguiado de fábrica.

- Respuesta de dirección rápida y precisa
- Fácilmente transferible a otros vehículos
- Compatible con X30, X25 y X14
- Hasta 2 cm de precisión con RTK
- Precisión mejorada con sensor de ángulo de rueda
- Compensación de todo el terreno
- Instalación cómoda y sencilla
- Funcionamiento marcha atrás



## ACU-1

Dirección de interfaz directa



El sistema ACU-1 es compatible con un amplio rango preparados para auto guiado de fábrica que usan comunicaciones CANbus de alta velocidad.



## Soluciones para siembra

El futuro de la tecnología de siembra ya está aquí

### Controladores de aplicaciones Apollo

Apollo ofrece su experiencia como líder mundial del control de sembradoras en un paquete de última generación que brinda una solución integrada con los sistemas de siembra de grano. Las unidades de control electrónico Apollo son fáciles de instalar, fáciles de usar, apilables, impermeables, compatibles con normas ISO y, lo que es más importante, ofrecen capacidades prácticamente ilimitadas.

Las unidades de control electrónico Apollo se pueden configurar para admitir un amplio rango de sembradoras neumáticas, prácticamente todas las marcas que se encuentran actualmente en el mercado. Podrá obtener funcionalidad avanzada de la sembradora neumática en un paquete fácil de usar y fiable.

Desde la simple siembra de un solo producto hasta las aplicaciones de siembra de varios productos, productos químicos y fertilizantes, las unidades de control electrónico Apollo con autoguiado GNSS de Topcon unen todo en un sistema sinérgico que ofrece eficiencia y productividad incomparables.



El módulo de control **CM-40** (arriba) cumple con la norma ISO11783 y tiene varias entradas de codificador, digitales y analógicas. Puede controlar hasta 4 canales independientes de control de aplicaciones y brinda hasta 10 salidas.

El módulo de expansión **EM-24** (abajo) está diseñado para un control adicional de secciones y monitorización de bloqueo controlado por el módulo CM-40 con hasta 40 entradas y 24 salidas.



#### Apollo trabaja en conjunción con la consola Topcon X30 y el software Horizon

La consola Topcon X30, con software Horizon, le aporta a Apollo una interfaz avanzada, de un toque, en un formato fácil de usar y de gran visibilidad para lograr un control incomparable de siembra. Al combinar control de dosis de aplicación, planificación de recorridos, dirección GNSS de alta precisión y monitorización de datos agronómicos, este equipo ya está definiendo nuevos estándares en el mercado de las sembradoras.

Apollo ofrece hasta ocho canales de control de producto y puede ejecutar control de dosis proporcional en los ocho simultáneamente, incluso en líquidos, sólidos y  $\text{NH}_3$ . Ofrece control de secciones para sólidos, líquidos o  $\text{NH}_3$  en cada pluma de forma independiente, además de monitorización de bloqueo opcional de más de 100 líneas.



#### Teclado KP-12 basado en CAN que otorga máxima comodidad

Para uso en cabina durante la operación o fuera en el implemento para calibración, el KP-12 simplifica la configuración y operación del control de aplicaciones Apollo. El teclado de la cabina tiene botones que el usuario puede asignar para controlar múltiples funciones: elevación/descenso de implementos, aumento de tasa/presión de fuerza descendente, función automática/manual para tanques de líquidos y más. El teclado del implemento se puede usar para funciones distintas de la calibración como, por ejemplo, preparación de tanques (solo para granular con válvula proporcional) y elevación o descenso del peine de la sembradora.

#### Xlinks de Topcon para lograr interfaz sencilla con el controlador existente

La opción XLinks permite la interacción de un controlador existente con la consola Topcon X30 proporcionar control automático de secciones (ASC) y control dosis (VRC). XLinks proporciona control de dosis variable mediante la sencilla interfaz líder de la industria de Topcon con una serie de controladores, incluido el registro MDECU de Topcon de datos aplicados.

Xlink permite utilizar los controladores existentes sin necesidad de instalar nuevos equipos.



## Soluciones para monitorización de siembra



### Monitor de sembradora RDS (MFDC 100)

Método sencillo y de buena relación coste-beneficio para monitorización de una serie de funciones operativas de sembradoras y control de secuencias de hileras de cultivo.

- Monitoriza velocidad de avance, zona parcial/total, velocidad del ventilador, RPM del eje y nivel de la tolva.
- Hilera programable



### Monitor de velocidad de eje RDS (SSM 600)

Método sencillo y de buena relación coste-beneficio para monitorizar hasta 4 velocidades diferentes de eje, de manera simultánea, en cualquier implemento.

- Monitoriza hasta 4 velocidades de eje (0 a 9999 RPM)
- Monitoriza velocidad de avance, zona parcial/total
- Alarmas de advertencia de velocidad alta/baja programables



## Soluciones para plantación

Control de plantadora de hasta 32 hileras compatible con ISO

Las soluciones de precisión de Topcon para plantadoras de cultivos en hileras se basan en ISO y se interconectan con una serie de plantadoras compatibles con ISO, que incluyen White, DICKEY-john, Kinze y Horsch. La interfaz de plantadora de Topcon también admite control automático de secciones y control de dosis proporcional mediante controlador de tareas (TC) ISO.





## Solución de pesaje automatizado de semillas



### Seed Tracker™

Sistema de gestión automatizada de precisión diseñado específicamente para tolvas de semillas

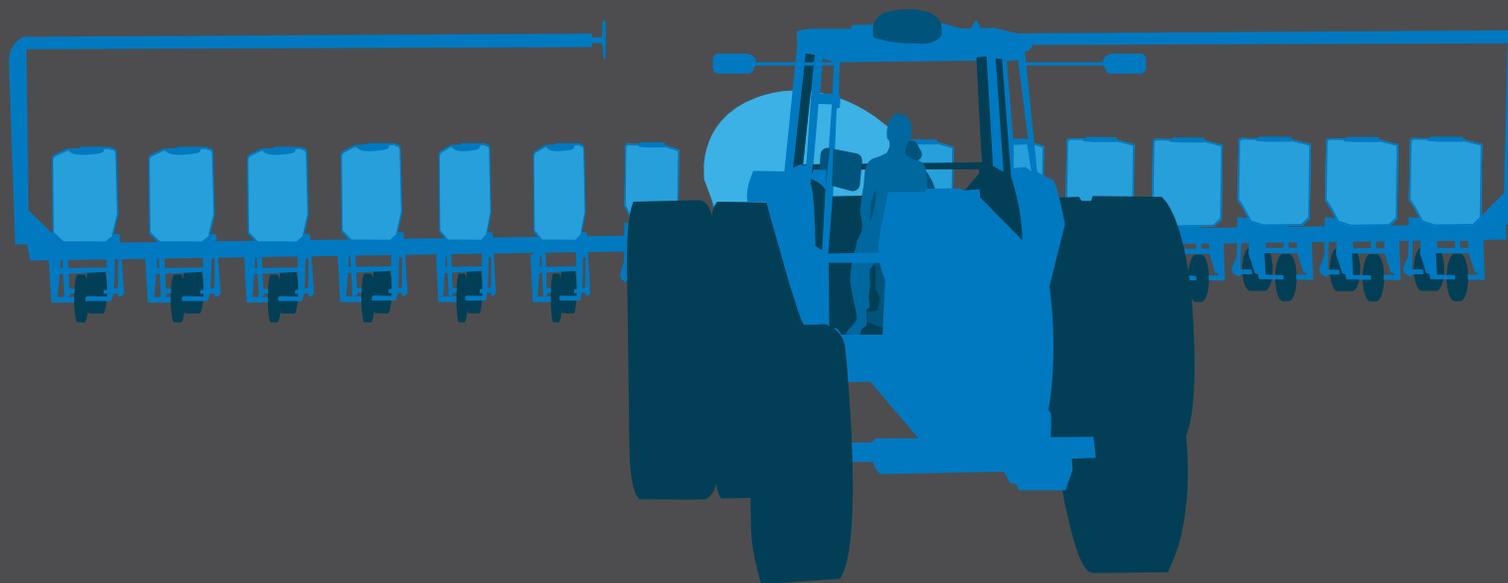
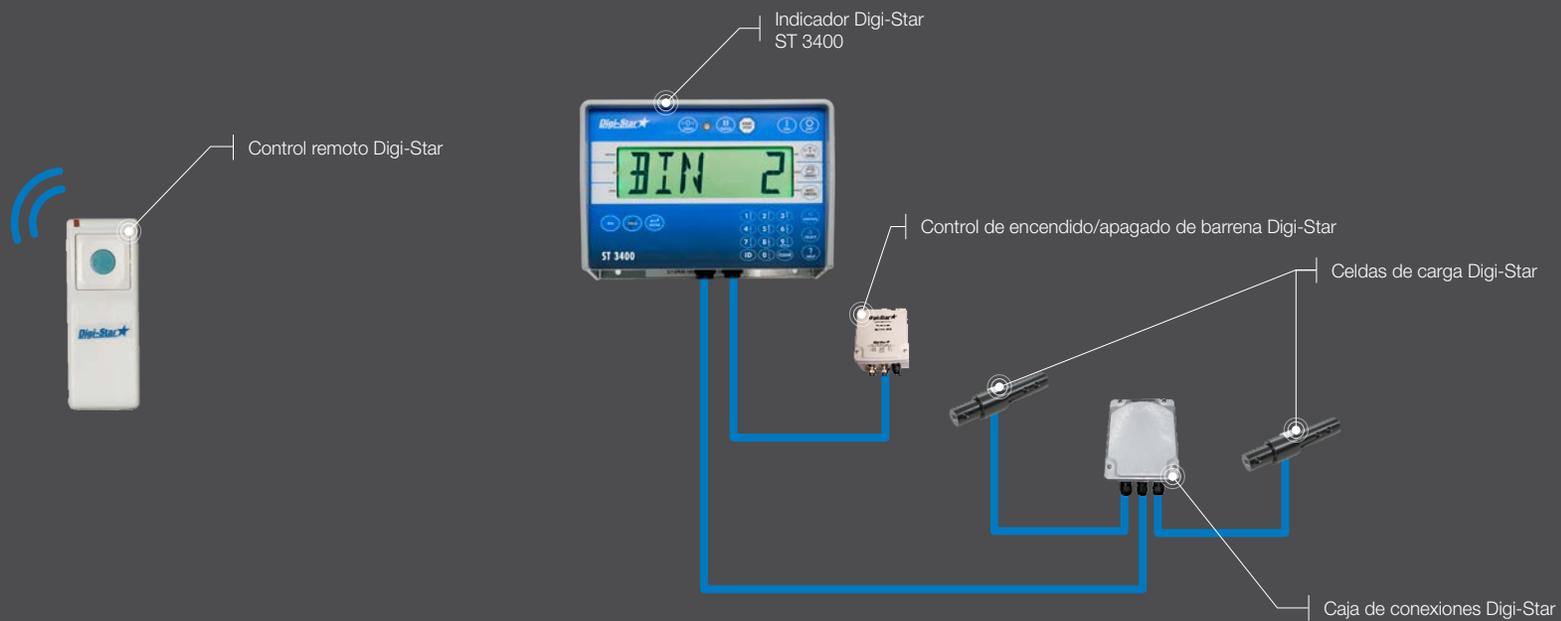
Herramienta fácil de usar, de alta precisión y con funciones completas de gestión de pesaje y plantación para la monitorización de pesos de semillas de hasta 10 cajas individuales o contenedores a granel. Ahorre tiempo mientras los sistemas de control de máquinas y conducción de precisión de Topcon le ahorran costes de insumos.

- Reduzca la mezcla de variedades de semillas: cantidades predefinidas con menos desperdicio
- Elimine los períodos de inactividad con la conveniente función de arranque/detención «sin fallos»
- Mida las semillas utilizadas entre explotaciones y contratistas
- Administre varias explotaciones con información que se puede descargar
- Verifique fácilmente la cantidad de semillas distribuidas

### Indicador ST 3400

Al ser compatible con todas las tolvas de semillas equipadas con celdas de carga, incluso las tolvas equipadas con sistemas de aceleración variable, el ST 3400 ofrece pesos predeterminados con corte automático programable con antelación para distribuir cantidades precisas de semillas; brinda continuamente una lectura precisa del peso de semillas remanentes en los contenedores, junto con la acumulación de pesos por entrada de campo. El teclado de navegación revisa las cargas anteriores o permite editar la información de campo.





## Soluciones de pulverización



El control de pulverizador de primer nivel comienza con las consolas Topcon y el software Horizon

Tanto las consolas X30 como las X25 ofrecen completo control de pulverización y gestión de datos con la exclusiva interfaz de Topcon con el software Horizon. Horizon se aprende de forma intuitiva, es fácil de operar y permite que los usuarios personalicen las vistas para adecuarlas a su operación específica.

X25



X30



Control básico de secciones para operadores en menor escala

El controlador automático de secciones ASC-10 de Topcon es la forma sencilla y económica de llevar el control de secciones y dosis al pulverizador. Tiene la capacidad de interconectarse con las consolas de la Familia X de Topcon (X14, X25 y X30) y se pueden conectar hasta 3 unidades ASC-10 para proporcionar control de hasta 30 secciones.

Un solo ASC-10 permite el control de 10 secciones. El ASC-10 también ofrece control de tasa de líquidos que proporciona control uniforme de dosis de aplicación a medida que las velocidades de operación varían en el campo.



Los controladores de aplicación de pulverización Apollo aportan soluciones líderes en la industria para el control de pulverizadores

Apollo es un concepto de primer nivel en unidades integradas de control electrónico de máquinas que ofrece control de dosis variable (VRC) y control automático de secciones (ASC) para pulverizadores líderes de la industria. Las unidades de control electrónico son fáciles de instalar, fáciles de usar, apilables, impermeables, compatibles con normas ISO y, lo que es más importante, ofrecen capacidades prácticamente ilimitadas.

Apollo ofrece hasta ocho canales de control de producto y puede ejecutar el control de tasa variable en los ocho simultáneamente. También ofrece control de secciones en cada pluma de forma independiente. Las unidades de control electrónico Apollo se pueden configurar para admitir un amplio rango de marcas y modelos de pulverizadores.

**Módulo de control CM-40** (arriba) Control avanzado de líquidos, incluida la funcionalidad opcional multilíneas para garantizar el correcto tamaño de gota, junto con hasta 16 salidas de válvula de sección. Use un solo módulo CM-40 para sistemas simples o incluya un EM-24 para sistemas más avanzados que requieran control adicional de secciones.

**Módulo de expansión EM-24** (abajo) Diseñado para sistemas de pulverización más avanzados, agrega hasta 24 secciones adicionales para 3 válvulas de cable.



**Terminal universal (UT) ISO para ofrecer compatibilidad con diversas máquinas**

ISOBUS permite conectar diferentes implementos a las consolas Topcon y mostrar la funcionalidad de los implementos en la pantalla del terminal universal. El modo ISO UT admite instalación automática para un control directo de los principales controladores de pulverizadores de acuerdo a la norma ISO11783. Las consolas X30 y X25 también admiten control de dosis (RC) y control de secciones (SC) basados en control de tareas (TC) conforme a ISO para unidades de control electrónico ISO compatibles.



X30

**XLinks simplifica la interfaz para ASC y VRC**

XLinks permite a la interfaz de un controlador existente con la consola X25 y X30 de Topcon proporcionar control automático de secciones (ASC) y control de tasa variable (VRC). XLinks proporciona un controlador con funcionalidad básica para mantener la capacidad de uso en contraposición a un nuevo cableado e instalación de un nuevo módulo de control.



X30

## Tecnología de monitorización de cultivos

Los sensores de dosel de cultivo CropSpec™ ofrecen gestión de salud de cultivos en el momento preciso

Los sensores de dosel de cultivo CropSpec de Topcon trabajan con las consolas X30 y X25 para monitorizar la variabilidad en el campo, hacer el tratamiento en movimiento o guardar los datos para futuros análisis y creación de mapas de prescripción.

Basado en la competencia troncal de óptica de Topcon, CropSpec usa diodos láser con pulsos para escanear la salud de los cultivos y sus necesidades nutricionales. Las unidades CropSpec se montan en el techo de la cabina, lejos del alcance del cultivo, con menos posibilidad de daños, mientras que el montaje alto en el techo proporciona la huella de sensor más amplia de la industria. Como se monta en ángulo, las lecturas de reflectancia son más uniformes en parcelas de pequeñas dimensiones y menos susceptibles a movimientos a causa del viento.

Los sensores CropSpec miden la reflectancia de las plantas para determinar el contenido de clorofila, lo que se relaciona, a su vez, con la concentración de nitrógeno de la hoja. Este método de medición no destructivo no entra en contacto con el cultivo y proporciona lecturas precisas y estables con valores repetibles de día y de noche, semana tras semana.



El producto correcto en la tasa exacta, en el momento y lugar adecuados

- Los sensores de dosel de cultivo CropSpec reducen los gastos en fertilizante al utilizarlo según la necesidad del cultivo.
- Cree mapas de prescripción o, incluso, prescriba y aplique en una sola pasada.
- La operación de 24 horas, los 7 días de la semana, ofrece lecturas uniformes de día y de noche.
- La huella de sensor más amplia de la industria lee un mayor porcentaje del área donde se realizará la aplicación.
- La visualización de cultivos en un ángulo uniforme, en vez de estar directamente por encima, minimiza los efectos de ensombrecimiento, movimiento de cultivos, etc.
- Proporciona promedios sobre la marcha con proporciones objetivo determinadas por el usuario.
- Opera sin necesidad de que sea un área de cultivo con grandes cantidades de nitrógeno.



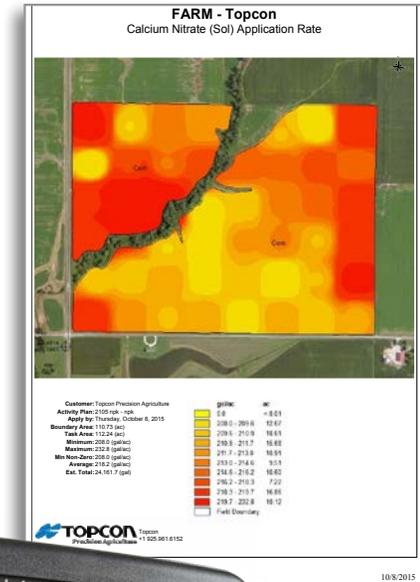
## Conectando el campo con la oficina

El software SGIS importa y administra los datos de CropSpec para crear mapas de precisión

SGISfarm y SGISpro están diseñados para maximizar la eficiencia en la oficina y en el campo. Las plantillas incluidas en SGISfarm o las plantillas definidas por usuario en SGISpro facilitan la importación de datos de CropSpec, las pruebas del suelo, el rendimiento y los datos aplicados para tomar decisiones que maximicen la rentabilidad de la actividad agrícola.

**MAGNET® Mobile AG Network** conecta el campo con la oficina para aumentar la productividad

MAGNET es un entorno basado en un navegador web que simplifica la gestión de datos del campo y la oficina en la nube. MAGNET permite la transferencia sencilla de archivos entre consolas Topcon y SGIS con el software Horizon. La transferencia de archivos permite el fácil acceso a todos los datos valiosos generados por los sensores de dosel de cultivo CropSpec de Topcon.

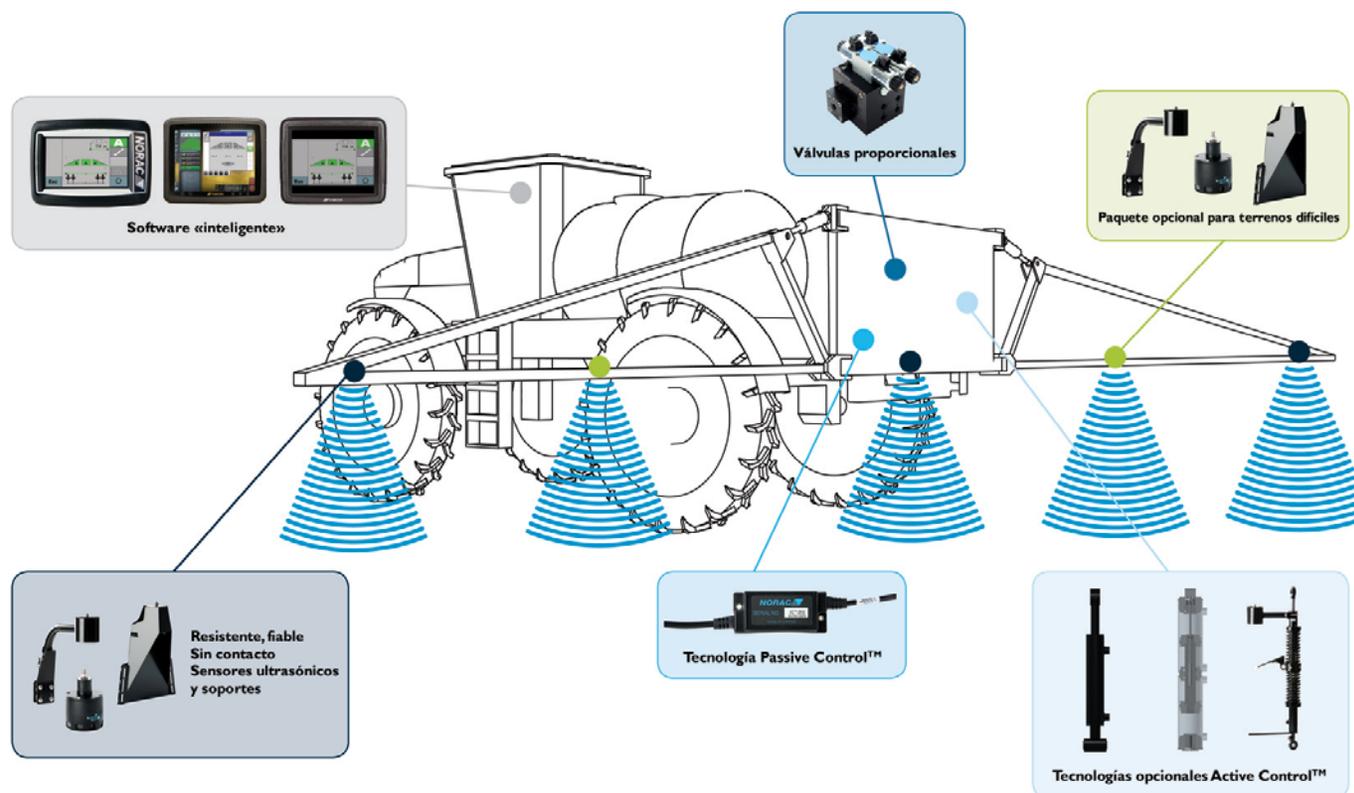




## Control de altura de barra pulverizadora

NORAC Systems fue pionero en el uso de detección ultrasónica en el desarrollo de equipos de control para la industria agrícola. En la actualidad, es el líder mundial en sistemas de control de altura de barra de pulverización que mantienen automáticamente la barra pulverizadora a la distancia correcta de la altura del cultivo o del suelo.

Estos sistemas de control de altura de pulverización usan sensores ultrasónicos montados en las secciones izquierda, derecha y central de la barra pulverizadora para mantener toda la barra automáticamente a determinada altura predefinida del suelo o del cultivo.

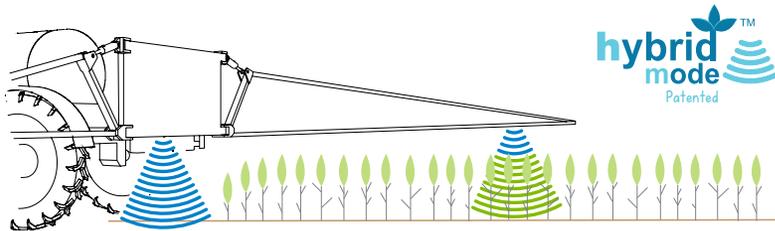


# Pluma NORAC UC5™

## Sistema de control de altura

El sistema de control de altura de barra pulverizadora UC5™ de NORAC cuenta con la certificación ISOBUS11783 y se puede operar a través de cualquier terminal virtual, como las pantallas X30 y X25 de Topcon. El sistema UC5™ para el control de altura de barras es el más avanzado que se ofrece en el mercado actual.

El **Hybrid Mode™** ofrece detección de cultivo avanzada para la pulverización. Elimina la necesidad de que el operador tome el control manual de la barra mientras se pulverizan cultivos en hilera o en situaciones adversas, como un cultivo volcado, fino o desperejo. Solo NORAC proporciona la estabilidad de la barra y la precisión de la altura, sin que importe la condición del campo.



Functions Controlled					
Nivel de control	Funciones de control	Descripción	Control principal	Alas	
				Válvulas de encendido/apagado	Control principal
Slant Control™		El sistema Slant Control™ de NORAC controla de forma automática la principal elevación e inclinación de la sección central de los pulverizadores. Compensa las pendientes y laderas para mantener una altura predeterminada sobre el terreno o cultivo.	Estándar	N/D	
Standard Control™		El sistema Standard Control™ de NORAC se ha diseñado para plumas de hasta 90° y para utilizarse en terrenos menos desafiantes. El sistema controla de forma automática la elevación del brazo utilizando las válvulas de encendido/apagado existentes en el pulverizador para mantener una altura predeterminada sobre el terreno o cultivo.	Opcional	X	
Passive Roll™		El sistema Passive Control™ de NORAC mide y compensa automáticamente el balanceo en la sección central mientras controla la elevación del brazo de forma independiente. El sistema evita que la acción de una pluma afecte a la otra, y que se mantenga al mismo tiempo una altura predeterminada sobre el terreno o cultivo.	Estándar		X
Active Roll™		El sistema Active Control™ de NORAC mide y compensa automáticamente el balanceo en la sección central mientras controla la elevación del brazo de forma independiente. Al girar y controlar la sección central, aumentan las velocidades de elevación del brazo y la altura de pulverización se mantiene incluso en las condiciones más extremas.	Estándar		X
Active Wing Roll™		El sistema Active Roll™ de NORAC mide y controla automáticamente el balanceo de la sección central mientras se controla la elevación del brazo y la elevación principal de forma independiente. Al aislar el movimiento del chasis de la pluma es posible un control más preciso en terrenos complicados.	Estándar		X

## Soluciones de abonado



### Control de dosis variable de fertilizantes granulados o estiércol seco

La tasa variable controla con precisión las aplicaciones de fertilizante y nitrógeno, sean líquidas o granuladas, y se puede realizar a partir de mapas de prescripción importados o de mapas de aplicación generados en tiempo real.

Las consolas de Topcon son compatibles con los sistemas hidráulicos comunes de abonado y con las abonadoras a correa o con servomotor. Controle o monitoree hasta dos platos, controle configuraciones de varias correas o de correa dividida con control automático de secciones (ASC) con el controlador ASC-10.



Las consolas X30 y X25 de Topcon con el software de Horizon ofrecen un control de tasa variable de gran precisión sobre fertilizantes líquidos o granulados.

Los sensores de dosel de cultivo CropSpec son ideales para un sistema de control de fertilizante seco. Al trabajar sobre la marcha, CropSpec ayuda a poner el fertilizante en la dosis exacta, en el momento y lugar adecuados.



## Soluciones de abonado



### Medidor de área y velocidad RDS (SAM 400)

Mida y monitoree el progreso de su trabajo de campo durante el abonado o cualquier otra actividad de campo, como monitorización de área, distancia, tiempo y proporción.

- Monitoriza los RPM del eje y el avance
- Mide partes del área o su totalidad, distancia total de la sección, tasa operativa, de hora y de trabajo
- Alarmas programables



### RDS ISOCAN Athene

Respuesta rápida y precisa en un sistema de monitorización y de regulación intuitivas para abonadoras de estiércol. El sistema de control de abonadoras RDS ISOCAN Athene asegura que se extraiga el máximo valor nutricional de todos los tipos de estiércol y desecho animal.

Como presenta una tecnología de dosis variable, siempre se aplica la cantidad correcta, sin importar los cambios de la velocidad de avance ni de la densidad del producto.





## Soluciones de escala abonado



### Nutrient Tracker™

Nutrient Tracker de Digi-Star ofrece información de aplicación precisa y en tiempo real

El mantenimiento de registros de la aplicación de fertilizante en tierra se vuelve una tarea simple con Nutrient Tracker. Combina información de peso y GPS para verificar de forma precisa las aplicaciones de estiércol.

- Protección con verificación de aplicación de su Plan de Gestión de Nutrientes
- Cumplimientos de normativas gubernamentales
- Las escalas de peso ayudan a calcular la aplicación de nutrientes por acre/hectárea
- Reducción de costes para minimizar la cantidad de fertilizante suplementario necesario

NT8000i

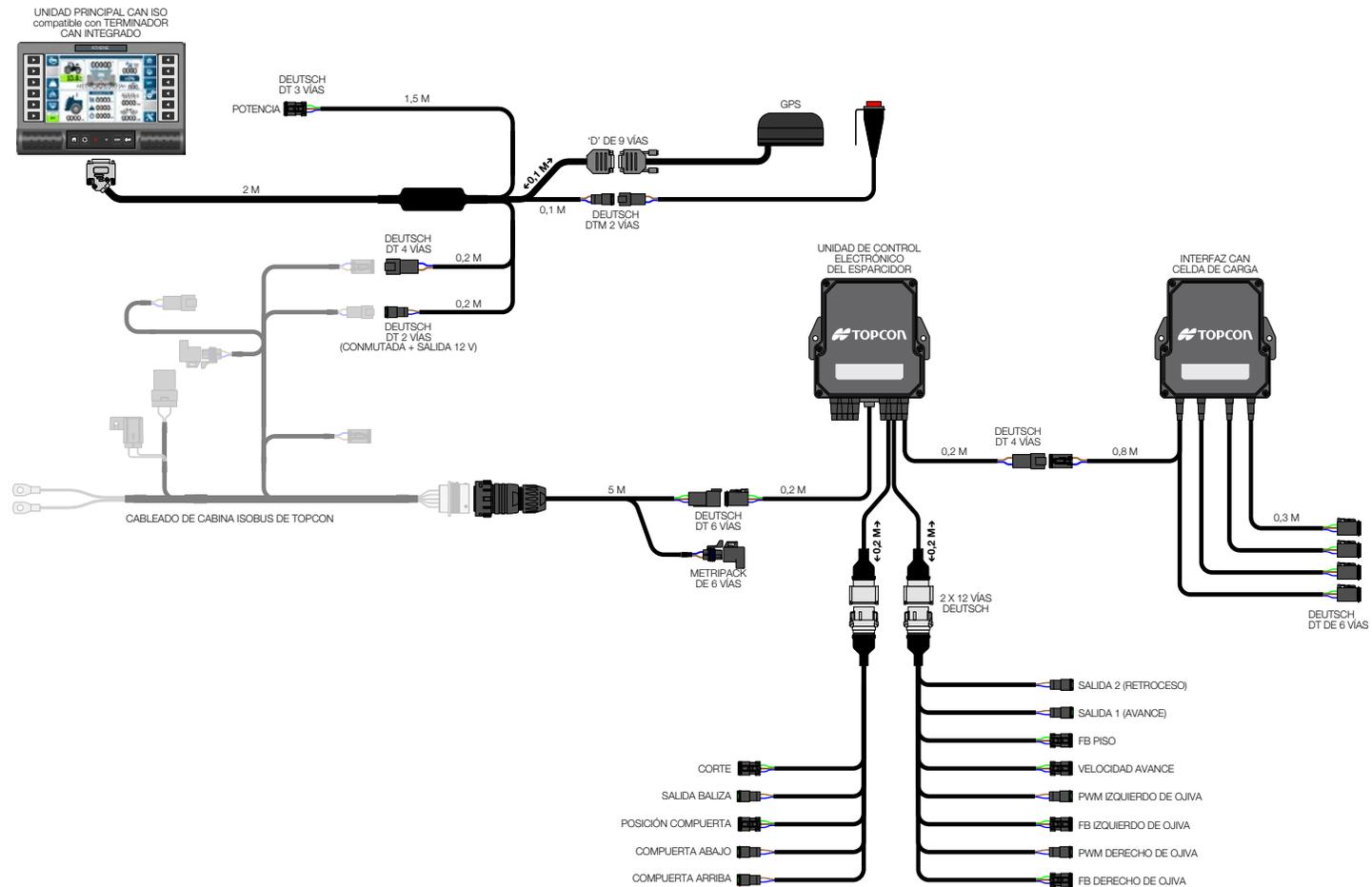


### RDS ISOCAN Athene

Ofrece una respuesta rápida y precisa en un sistema de monitorización y de regulación intuitiva para esparcidores de estiércol.



## Interfaz con control de esparcidores y celdas de carga



## Solución de monitorización de rendimiento

YieldTrakk ofrece monitorización y cartografía de humedad/rendimiento en tiempo real



Nuevo en el mercado, pero con el respaldo de los años de experiencia de Topcon en detección óptica

YieldTrakk de Topcon trae a su cartera de productos de control de máquinas, conducción y posicionamiento líder del mercado una solución de monitorización de rendimiento basada en tecnología óptica, comprobada en el campo y en la industria. Obtenga un nuevo nivel de cartografía y monitorización de humedad/rendimiento de alta precisión, que proporciona a los agricultores datos óptimos de calidad de rendimiento y cultivo para ayudar a maximizar la productividad y los beneficios.



YieldTrakk ofrece monitorización y cartografía en tiempo real del rendimiento, la humedad y altura de corte, así como del peso total de los cultivos cosechados. Integrado con el sistema operativo Horizon de Topcon en la consola de pantalla táctil X30, muestra los niveles de rendimiento y humedad en conjuntos de datos distintos: el operador obtiene una comprensión más completa de las condiciones del campo y de los cultivos para permitir mejores decisiones agronómicas.

El nuevo sistema de monitorización de rendimiento YieldTrakk de Topcon, desarrollado en conjunto por Topcon y RDS, es un excelente ejemplo de la sinergia creada por la expansión reciente de la familia de Topcon.

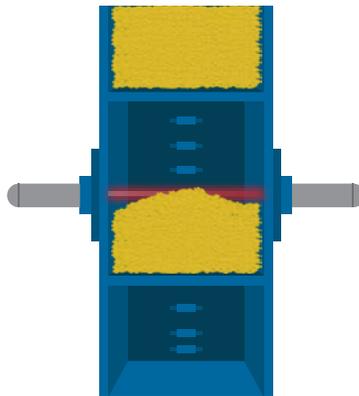
### Sistema de sensor óptico sin contacto

El sistema YieldTrakk monitoriza la altura de los granos en cada pala de elevación a medida que pasa por un sensor óptico sin contacto. Al usar la calibración predefinida, YieldTrakk la convierte a volumen de cultivo y, sobre ese número, calcula el peso del cultivo cosechado.



Un segundo sensor en la barrena mide el nivel de humedad del cultivo y lo incorpora a la lectura en tiempo real en la pantalla X30, así como a los datos usados para la cartografía.

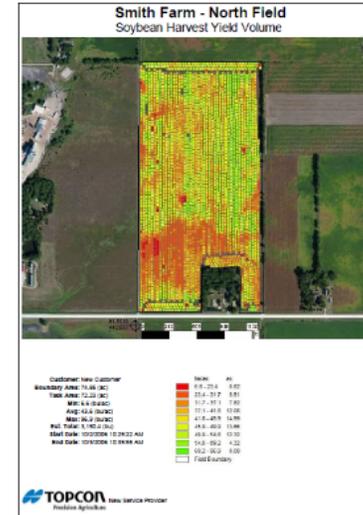
Se ha integrado en el YieldTrakk YM-1 la compensación de terreno por medio de un sensor inerte para proporcionar datos de rendimiento más precisos y cartografía y, así, mejorar la toma de decisiones.



### Datos en formato estándar de la industria para facilitar la exportación

Si bien muchos otros sistemas de monitorización de rendimiento utilizan formatos de datos exclusivos para realizar la exportación, YieldTrakk ofrece exportación de datos en el formato ISOXML, estándar de la industria, y Shapefile.

El software SGISfarm y el SGISpro de Topcon pueden administrar los datos de YieldTrakk para análisis profundos, junto con muchas otras soluciones de gestión de datos, lo que permite importar capas de datos en formatos ISOXML o Shapefile.





## Soluciones para el pesado de carro de granos Digi-Star

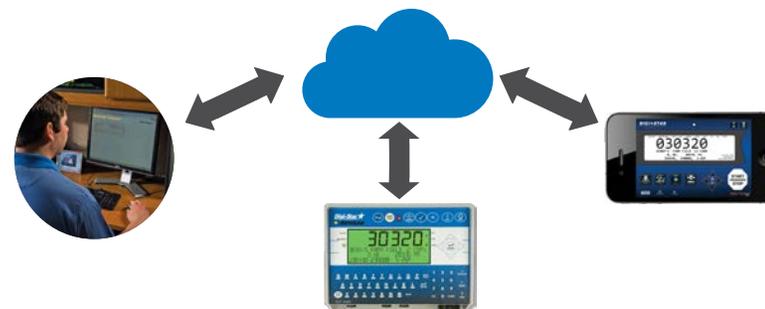


### Harvest Tracker™

#### Calibrar la monitorización de rendimiento y de cosecha

Esta interfaz completa de carro de granos proporciona importantes beneficios de gestión y grabación de campos para los productores o las cosechadoras de forma personalizada. El sistema de gestión automatizada de precisión Harvest Tracker permite descargar fácilmente los datos recopilados en una memoria USB o a través de la aplicación por WiFi. El software, fácil de instalar en una computadora y accesible en línea, captura los datos registrados y los organiza en informes en formato de Excel o PDF.

Harvest Tracker es fácil de usar, y con AutoLog™2 no hay pérdidas en la carga. La nueva aplicación Harvest Tracker le otorga control total del sistema desde su teléfono o tableta.



- Mida los rendimientos de cultivo
- Compare el rendimiento de campos por separado
- Conozca el peso exacto de los granos que ingresan en el almacenamiento agrícola o que salen de él
- Evite que la carga de camiones exceda los límites legales de peso
- Entienda el daño del cultivo para la documentación de seguros
- Ahorre tiempo realizando el pesado en el campo
- Tome decisiones más informadas para gestionar la tierra de forma que obtenga los mayores beneficios



#### Aplicación Harvest Tracker

Proporciona la combinación de operadores y el control remoto de la escala durante la carga para calibrar el Monitor de rendimiento, cargar los campos, la identificación del camión y mucho más.

## Modernice el transporte con sistemas de escala simples

### GT 465

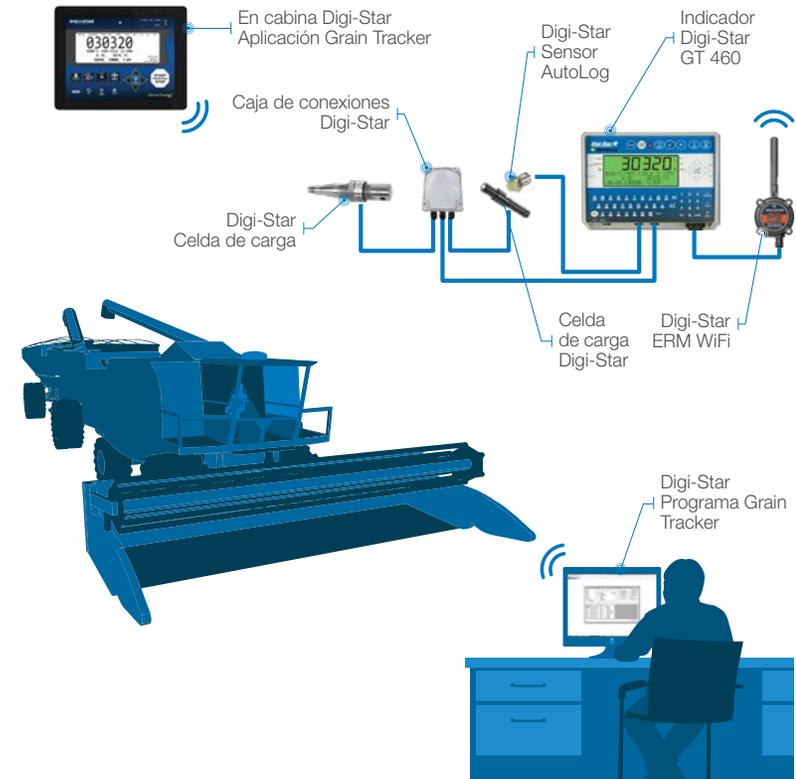
El sistema Harvest Tracker GT 465 utiliza la terminal de ISOBUS del tractor o una consola X25 o X30 de Topcon para disminuir el desorden en la cabina. El sistema es fácil de aprender y de usar, presenta más opciones de visualización remota y es compatible con las terminales virtuales líderes de la agricultura.



### GT 460

Este sistema con interfaz completa de carro de granos proporciona importantes beneficios de gestión y grabación de campos para los productores o cosechadoras personalizadas.

### Escala de carro de granos con control de puerta





## Solución de pesaje de ganado



### Sistema de escala de plataforma con bajo perfil con celdas de carga SW 6600

Esta plataforma cuenta con una alfombra de goma antideslizante con el máximo agarre silencioso de Animat y está disponible con celdas de carga SW 3300 o SW 6600. No tiene bordes afilados y se mantiene en el suelo, por lo que proporciona la máxima seguridad para el ganado.

## Stockweigh

Los sistemas de pesado de Digi-Star están diseñados para el exigente entorno del pesado de animales. El filtrado avanzado de señales junto con la exclusiva función de Bloqueo (Lock-on) de Digi-Star ayuda a proporcionar lecturas estables a pesar del movimiento de animales inquietos. La pantalla retroiluminada de 14 segmentos proporciona excelente visibilidad en cualquier entorno.

- Fácil calibración para diferentes configuraciones de celdas de carga
- Compatible con cualquier configuración de celda de carga Digi-Star
- Pesaje con bloqueo
- Pantalla brillante retroiluminada
- Programabilidad del panel frontal para una fácil configuración y calibración
- Mensajes de "Ayuda" en 7 idiomas



### Indicador de grabado EID SW 4600

El indicador de gestión avanzada permite tanto la Identificación Electrónica EID como la entrada de Id. Visual con la visualización personalizable para una recopilación de datos más fácil.

- Opción de indicador compensado de temperatura
- Compacto, con batería u opción de indicador de grabado

## Soluciones de pesado a bordo



Sistema de retroadaptación avanzado sobre cargadoras compactas, tractores, sistemas telescópicos y ruedas. También se pueden equipar las cargadoras frontales de tractores y cargadoras compactas

### Sistema de pesado a bordo con registro de peso RDS α10

Un sistema potente que es fácil de instalar e usar. Úselo para cargas de remolques y tolvas, manejo de empacadoras redondas y cuadradas grandes, y comprobación de pesado. Además proporciona capacidades de mezcla de lotes. Maximiza la productividad, reduce el movimiento de vehículos, el uso de combustibles y el desgaste de máquinas y de ruedas.



- Tecnología de pantalla táctil a color que proporciona información clara y ordenada con una operación intuitiva
- La carga objetivo asegura la carga correcta de vehículos o productos
- Almacena datos de peso: 30 clientes, productos y 3 recetas de mezclado para mantener registros precisos
- Modos estático y dinámico de pesado para “pesar en elevación” y lograr una operación más rápida
- Resumen total final y de multicanal que permite diferentes configuraciones para hasta 5 acoplamientos de máquina (por ejemplo: cucharas, horquillas, etc.)
- Transferencia de datos de carga mediante la descarga por memoria USB o tarjeta SD; también hay disponible la opción de imprimir



## Soluciones de gestión precisa de alimentación



### Beef Tracker™

#### Soluciones de gestión precisa de alimentación Digi-Star

Beef Tracker es un software de gestión de alimentación basado en Windows® que funciona junto con las escalas de su camión/carro mezclador de alimentos y permite recopilar y gestionar la nutrición de los corrales de engorde ("feedlot") con precisión y facilidad.

#### Programa económico e independiente que proporciona herramientas para las siguientes situaciones:

- Lectura por recintos
- Gestión de inventario de alimentos
- Monitorización por lote
- Informes cerrados
- Ajustes simples y diarios de alimentación
- Precisión de operador
- Informes detallados de carga y entrega
- Panel rápido con indicadores de rendimiento clave
- Ingestión de materia seca (DMI)
- Generadores de informes personalizados
- Monitorización de coste de alimentación

### Moisture Tracker™

El dispositivo portátil de escaneado casi infrarrojo (NIR) Moisture Tracker de Digi-Star mide rápidamente el contenido de humedad y materia seca de los alimentos para animales. Moisture Tracker proporciona a los ganaderos lecturas precisas y casi instantáneas de materia seca y humedad, que le permiten reaccionar rápidamente a los cambios de humedad o materia seca. Esto asegura que la ración entregada coincida con la calculada para que satisfaga las necesidades nutritivas de los animales.

Los ganaderos y los nutricionistas veterinarios pueden usar la información recopilada por Moisture Tracker para brindar raciones más uniformes con los objetivos de reducir el coste y el desperdicio, y de mejorar la productividad, la salud del ganado y los beneficios.



## TMR Tracker

TMR Tracker es un completo sistema de gestión de alimentación basado en Windows®. TMR Tracker de Digi-Star ofrece a los operadores herramientas de gestión adicional, como control de operadores, revisión de corral, intercambio de datos de alimentación en línea con nutricionistas, monitorización de ingredientes y numerosos informes. TMR Tracker es una herramienta de gestión indispensable para operaciones con vista al futuro para minimizar el coste y mejorar los beneficios.

- Funciona con la mayoría de los programas de gestión de rebaños
- Aumento de producción a través de una alimentación uniforme
- Herramientas de gestión de mezcladora y personal
- Integración con software Moisture Tracker
- Capacidad de integración con escala de camiones

### Indicador TST 7600

Este completo indicador de escala de mezcladora permite a los productores realizar ajustes de receta en la mezcladora y registra los datos en el TMR Tracker.



Con el TST 7600, los gestores de alimentación pueden cambiar la materia seca y registrar rechazos en el Indicador para eliminar los trámites adicionales en la cabina. La pantalla táctil del tipo resistivo funciona aunque tenga los guantes puestos. Los gráficos claros y los botones intuitivos facilitan la formación de nuevos operadores. El TST 7600 funciona junto con cualquier otro indicador de escala de Digi-Star y es compatible con la mayoría de los sistemas de comunicación inalámbrica de Digi-Star.

### Sistemas de transferencia de datos inalámbricos de DataLink para TMR Tracker y Beef Tracker

El sistema inalámbrico DataLink de Digi-Star busca continuamente datos de alimentación en corral y disponibilidad de vehículos de alimentación para recibir la siguiente ración o la información sobre alimentación en corral.

- Opciones de proceso de alimentación flexible y múltiple
- Asistencia en varios idiomas
- Gestione información de alimentación en corral y de cargamento de ingredientes carga por carga
- Envíe todos los datos de alimentación en corral: el operador maneja la alimentación en corral
- Gestione datos de ingredientes para la mezcladora estática o la caja de lotes
- Envíe la lista de corral para el camión de entrega
- Se conecta a software de lectura por recintos de terceros

## Conservación del agua y conformación del terreno

Diseño comprobado en campo para conformación del terreno con la precisión de los Sistemas de navegación global por satélite

Topcon ofrece una recepción satelital (GPS + GLONASS) de constelación dual para la máxima precisión con control de trailla única o doble, además de la capacidad de nivelar más de 12 000 acres/4800 hectáreas en una sola configuración. El conjunto de Sistemas de navegación global por satélite permite la operación las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y puede funcionar en condiciones de polvo que obstaculizarían significativamente el uso de láser.

La solución de conformación del terreno GNSS de Topcon permite al operario realizar levantamientos, crear mapas de desmonte/terraplén y comenzar la nivelación sin salir de la cabina. Los cálculos de qué es lo mejor y más adecuado reducen la medición hasta un 10 % en comparación con los levantamientos láser tradicionales calculados manualmente.

### Topcon X30 ofrece conformación del terreno y autoguiado de alta precisión de forma simultánea en una sola consola.

La mejor nivelación de terreno del mundo con la mejor dirección eléctrica del mundo: La consola X30 de Topcon, con software Horizon, ahora se puede acoplar al controlador de dirección/receptor AGI-4 para tener lo mejor de ambos mundos en una sola solución.



**MC-R3** contiene receptores GPS, radios y controladores en una resistente unidad. Ofrece un puerto Ethernet, capacidad de procesamiento de potencia y accionadores de válvulas adicionales para acceder a la mayor variedad de compatibilidad de máquinas.

**MC-A1** es una antena de constelación dual y frecuencia dual de precisión que ofrece tecnología microcentrada, además de un plano de tierra integrado para reducir errores de trayectos múltiples.

La estación base móvil **HiPer V/GR-5** integra antenas, radios, receptores y una batería recargable para funcionar como una estación base móvil e inalámbrica, de base fija o como un receptor móvil para topografía.

Antena y domo **CR-G5**: rendimiento excepcional en los entornos propensos a errores de los trayectos múltiples más exigentes.

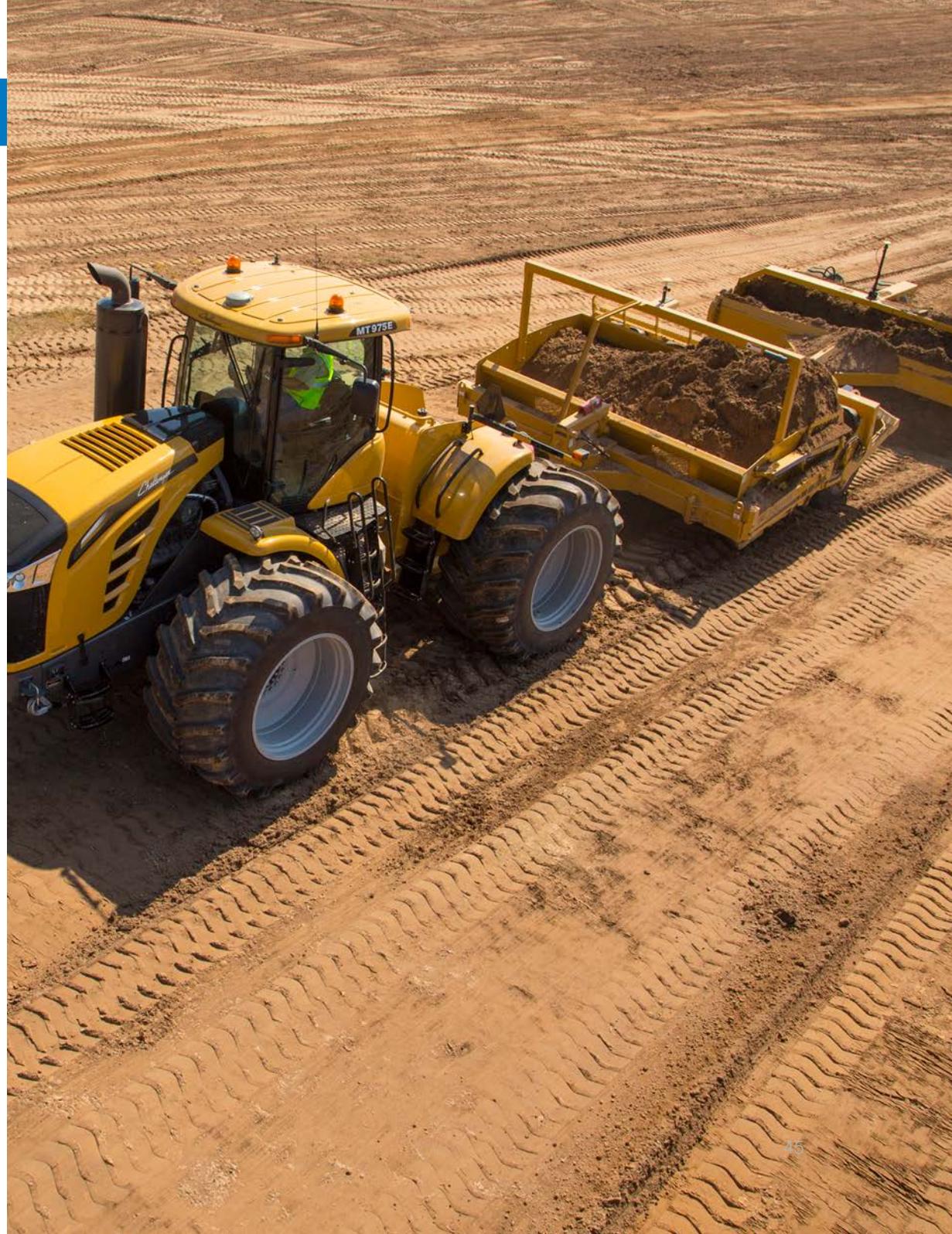
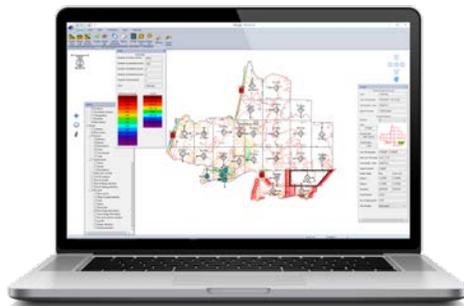


### Software AGForm-3D con Pendiente continua por tramos (PWCS) de pendiente variable

El moderno software de levantamiento y diseño AgForm-3D, sumado al receptor/estación base HiPer V o GR-5, se usa para el levantamiento independiente de campos y para crear pendientes planas, únicas o dobles o bien, pendientes múltiples sin salir de la cabina del vehículo.

PWCS o pendiente continua por tramos de Topcon ha revolucionado la nivelación de terreno al reducir considerablemente el volumen de material trasladado y al mantener las superficies de diseño más cerca del terreno original que los métodos multiplanares antiguos.

AgForm-3D ofrece completo control con la capacidad de levantamiento, diseño y creación de planos e informes en un solo programa.



## Nivelación de terreno con láser

Los sistemas láser de Topcon ofrecen tiempo y tecnología comprobada en campo, con control único o doble de la trailla y opciones flexibles que van desde indicación manual básica hasta control completamente automático de la máquina para satisfacer sus necesidades de nivelación.

### Sistema 5

**Dual Control 9164:** control de elevación en dos traillas, o pendiente y elevación en una sola trailla. Combínelo con los mástiles de levantamiento TM-1 o use mástiles rígidos en una opción más económica.

**Single Control 9256:** combínelo con el mástil TM-1 y el receptor láser LS-B110 para lograr un control automático y capacidad de levantamiento en una sola trailla. La función de levantamiento agrega información y luego promedia las elevaciones. Perfecto para nivelar el campo o mantener carreteras y plataformas de zanjas.

### Láseres de pendiente única o doble serie RL-200

Los láseres de la serie RL-200 de Topcon fijan nuevos estándares en simplicidad y precisión. Resistente, ligero y compacto... un láser increíble a un precio asequible.

Elija entre dos modelos: el RL-200 1S para pendiente única o el RL-200 2S para pendientes dobles. El RL-200 1S ofrece pendientes únicas desde -5 % hasta +25 %, y el RL-200 2S proporciona pendientes dobles de hasta +/- 10 % en el eje X o hasta las cifras líderes del sector en el eje Y de -5 % a +25 %.

La gran pantalla gráfica de alto contraste muestra claramente todas las funciones de un vistazo. El revolucionario sistema de codificación proporciona repetibilidad del mayor grado (7 arcos por segundo) de cualquier láser.



9256



### LS-B110

#### Receptor láser

Indicadores de nivelación visual para el control manual o el modo automático que permiten un moderno control de elevación hidráulico. Ofrece recepción de 360°, indicadores brillantes de varios colores, precisión ajustable de nivelación, resistencia al agua y al polvo, batería alcalina o recargable e indicador de plomada.



### Mástil eléctrico TM-1

El TM-1 se monta en el bastidor de la trailla, donde eleva o baja el receptor láser para así lograr levantamientos rápidos y precisos.





JOHN DEERE 9400

## Mobile Ag Network (MAGNET®)

MAGNET Mobile AG Network File Transfer conecta el campo con la oficina para aumentar la productividad

MAGNET es un entorno basado en un navegador web que simplifica la gestión de datos del campo y la oficina en la nube. MAGNET permite la transferencia sencilla de archivos entre consolas Topcon y SGIS con el software Horizon.

MAGNET se puede obtener con suscripciones a licencias mensuales o anuales y puede aceptar cualquier cantidad de usuarios en una cuenta única. Una vez configurada la aplicación MAGNET Mobile Exchange Ag, el usuario puede transferir archivos de datos desde distintos vehículos a la nube, a la que se puede acceder desde la oficina u otras máquinas.

La transferencia de archivos de MAGNET Mobile Ag Network ofrece fácil acceso a todos los datos valiosos generados por soluciones Ag de precisión de Topcon.

### Descárguela en la consola X30

- Mapas de prescripción VRC en formato Shapefile
- Mapas de prescripción VRC en formato ISOXML

### Actualícela desde la consola X30

- Mapas de aplicación en formato Shapefile
- Archivos Shapefile de cobertura
- Archivos Shapefile de límites
- Informes de trabajo en PDF
- Archivos de “datos por punto”
- Archivos ISOXML

### MAGNET Mobile Exchange for Ag

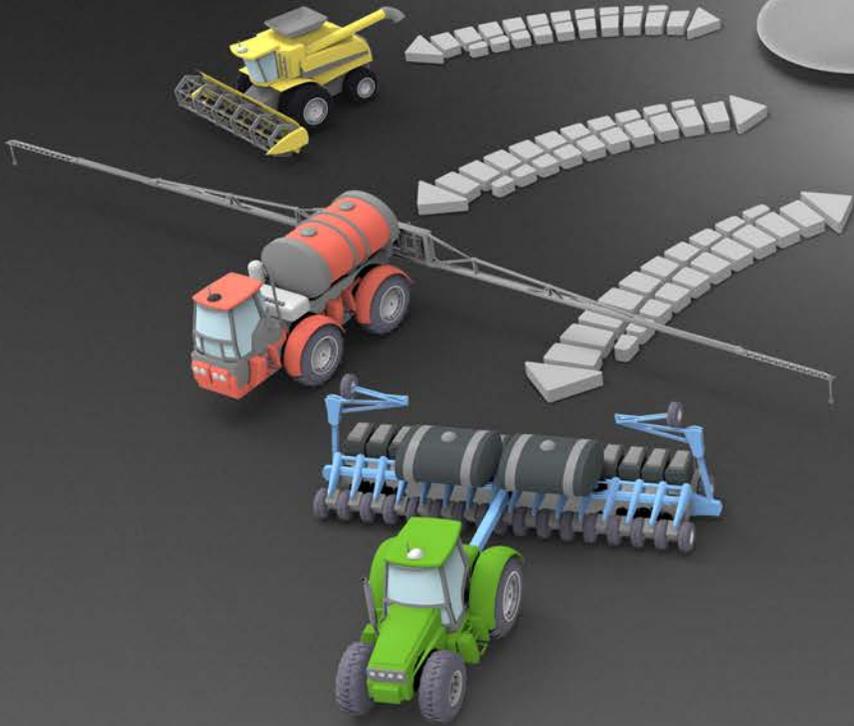
La aplicación MAGNET Mobile Exchange for Ag es un producto de software independiente al alcance de cualquier persona que tenga una cuenta empresarial dentro del sitio web de Mobile AG Network. MAGNET Mobile Exchange está disponible sin coste alguno (no es necesario activarlo con un número de serie de software).

- Se conecta a Mobile Ag Network
- Intercambie cualquier tipo de archivo
- Envíe nuevos pedidos por mensaje en chat
- Actualice el progreso
- Reciba novedades sobre actualizaciones





**MAGNET**<sup>TM</sup>  
MOBILE AG NETWORK



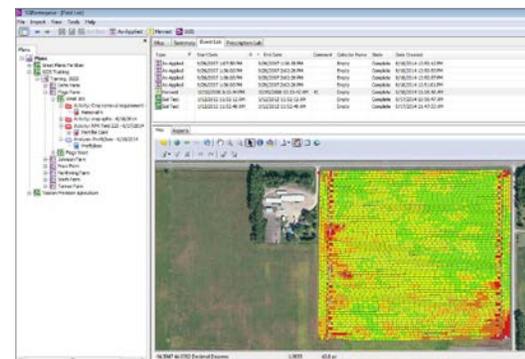
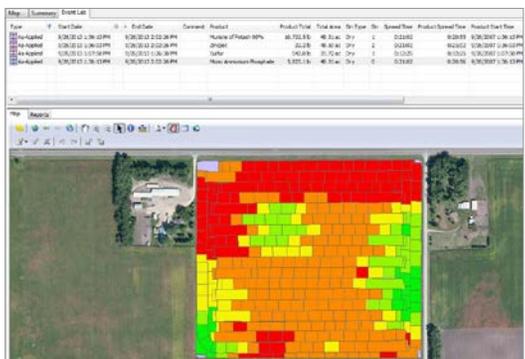
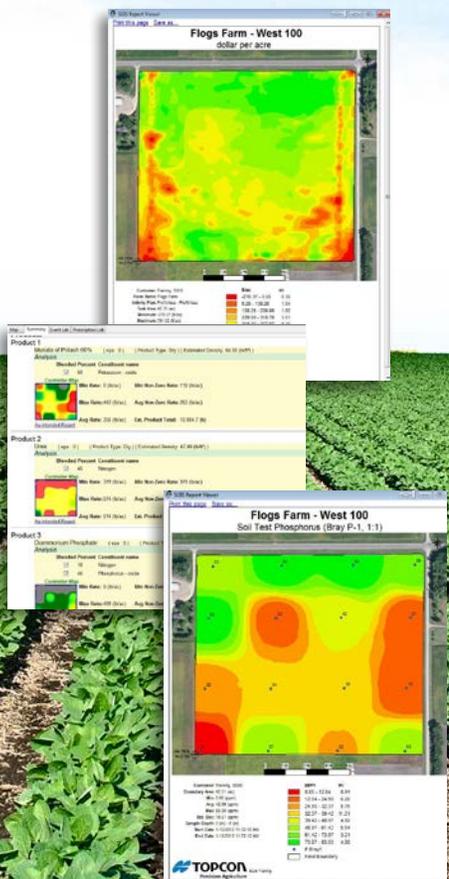
## Soluciones de gestión de datos

Una herencia de gran precisión

Durante más de 20 años, el software de agronomía SGIS se ha vendido casi exclusivamente en el mercado minorista agricultor, donde se transformó en un componente clave de tecnología de muchas empresas exitosas de servicios de agricultura de precisión. Como el “motor” detrás de sus esfuerzos de agricultura de precisión, SGIS le brinda análisis, le da el control e impacta en los beneficios. SGIS convierte el rendimiento, las muestras del suelo y otros datos agrícolas en mapas georreferenciados que pueden usar los profesionales para entender mejor el rendimiento del cultivo y ofrecer planes de aplicación más precisos.

Los usuarios pueden crear con eficacia planes para varios productos y proporciones variables que estén adaptados a las condiciones y requisitos locales de los productores. El software SGIS guía las recomendaciones agrícolas y económicas... y las decisiones de producción de cultivo más rentables.

Las soluciones de gestión de datos SGIS de Topcon actualmente incluyen SGISfarm, para dueños y operadores; SGISpro, para los agrónomos profesionales, y ahora SGISenterprise, que ofrece gestión de datos con precisión en entornos de varios usuarios.



## SGISfarm

Gestión de datos fácil de usar que ayuda a los propietarios y operadores de explotaciones agrícolas

SGISfarm está diseñado en torno al motor líder de la industria Esri ArcGIS Engine 10.1: el mismo motor que se usa en oficinas gubernamentales y de la FSA locales. SGISfarm presenta un proceso fácil de usar para agilizar la creación de mapas de tasa fija o variable sin sacrificar calidad ni precisión. El proceso se enfoca en los métodos comprobados de recomendación que se agrupan previamente en plantillas disponibles de inmediato y que permiten eliminar el complejo proceso de crear ecuaciones. SGISfarm funciona bien de forma independiente o como software complementario para SGISpro.

SGISfarm importa y gestiona todo tipo de datos esenciales para una operación agrícola exitosa. Los tipos de datos incluyen: sondeo del terreno, rendimiento y datos de aplicación así como información de sensores de cultivo, topográfica y de suelo. SGISfarm admite una extensa lista de aplicaciones de terceros, controladores de siembra y rendimiento; asimismo, facilita la creación de mapas de aplicación o la importación de datos desde estos sistemas.

## SGISpro

Gestión y análisis de datos para el agrónomo profesional

Con más de 20 años de experiencia comprobada en campo, junto con Esri ArcGIS Engine 10.1, líder de la industria, SGISpro está personalizado para el agricultor cooperativo, agrónomo o agricultor interesado en la tecnología. SGISpro se diseña sobre la funcionalidad de SGISfarm al añadir muchas herramientas potentes de análisis que se pueden usar para destacar las relaciones entre cosechas, la información de sondeos del terreno y los datos de aplicación. Los usuarios de SGISpro pueden ofrecer de forma eficiente y eficaz múltiples productos y planes VRT personalizados para satisfacer exactamente los requisitos y las necesidades de los productores.

SGISpro presenta un proceso exclusivo de la industria para personalizar aplicaciones de tasa variable para incluir los requisitos locales y las necesidades específicas de los clientes. Esta función distingue a SGIS como la herramienta agrícola más potente disponible que permite que los usuarios apliquen su conocimiento de las condiciones locales y prácticas preferidas para guiar el desarrollo y la implementación de aplicaciones de tasa variable precisas.

## SGISenterprise

Colaboración optimizada entre varios usuarios  
Usuarios de SGIS

SGISenterprise permite que varios usuarios accedan a la misma base de datos para que sea posible colaborar y compartir datos de forma más rápida e intuitiva entre múltiples puestos de trabajo o ubicaciones.

Lo que distingue a Topcon es que proporciona a los usuarios la oportunidad de mantener el acceso y control total de sus datos; estos no se cargan a un servidor en una ubicación remota, sino que se almacenan en un servidor en la ubicación del cliente.

SGISenterprise abre un nuevo abanico de posibilidades para interconexiones entre el agricultor y el agrónomo. Los usuarios de SGISpro y SGISfarm pueden colaborar y acceder a la misma base de datos. Esto significa que un usuario Pro puede gestionar varios usuarios de Farm y acceder a todos sus datos. Al mismo tiempo, la visualización de los productores puede limitarse a ver solamente los datos correspondientes a su tarea.



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



[www.digi-star.com](http://www.digi-star.com)



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



[www.norac.ca](http://www.norac.ca)



[www.wachendorff-elektronik.de](http://www.wachendorff-elektronik.de)

