

# Manual del usuario

para terminales táctiles (Touch)

## *ISOBUS-TC*

---

Actualización: V2.20170221



30302436a-02-ES

Lea y siga estas instrucciones.

Guarde estas instrucciones para referencia futura.

## Pie de imprenta

### Documento

Manual del usuario  
Producto: ISOBUS-TC  
Número del documento: 30302436a-02-ES  
A partir de la versión: V02.15.12  
Idioma original: Alemán

### Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Alemania  
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
E-mail: [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
Sitio web: <http://www.mueller-elektronik.de>

# Índice

<b>1</b>	<b>Fundamentos</b>	<b>5</b>
1.1	Procesamiento de tareas con ISOBUS-TC	5
1.2	Iniciar ISOBUS-TC	5
1.3	Almacenamiento de datos	6
1.4	Elementos de mando en la aplicación ISOBUS-TC	7
1.5	Diseño de pantalla en la aplicación ISOBUS-TC	7
1.5.1	Pantalla de inicio	7
1.5.2	Pantalla "Tareas"	8
1.5.3	Pantalla "Tarea actual"	10
1.6	Salir de la aplicación ISOBUS-TC	10
<b>2</b>	<b>Configurar ISOBUS-TC</b>	<b>11</b>
2.1	Parámetro "farmpilot"	11
2.2	Parámetro "Modo de trabajo"	11
2.3	Parámetro "Número TC"	12
2.4	Parámetro "¿Predeterminar el ECU interno del tractor?"	12
2.5	Parámetro "¿Guardar las tareas finalizadas como archivo?"	12
2.6	Parámetro "Validación de datos técnicos"	12
<b>3</b>	<b>Mantenimiento de datos de origen ISO-XML</b>	<b>13</b>
3.1	Usar mapas de aplicación	14
3.1.1	Importar mapa de aplicación shape	15
3.1.2	Seleccionar mapa de aplicación shape	16
3.1.3	Editar mapa de aplicación shape	16
3.2	Utilizar campos y datos shp	17
3.2.1	¿Para qué sirven los datos de campo?	18
3.2.2	Crear campo	18
3.2.3	Importar datos de campo (*.shp)	19
3.2.4	Exportar datos de campo	19
<b>4</b>	<b>Instrucciones rápidas</b>	<b>21</b>
4.1	Instrucciones rápidas para los usuarios de los ficheros de registro de campo	21
4.2	Instrucciones rápidas para usuarios sin fichero de registro de campo	21
<b>5</b>	<b>Flujo de trabajo con ISOBUS-TC</b>	<b>23</b>
5.1	Paso 1: Preparar medios de almacenamiento	23
5.1.1	Preparar medios de almacenamiento para trabajos sin fichero de registro de campo	23
5.1.2	Preparar medios de almacenamiento para trabajos con fichero de registro de campo	23
	Exportar las configuraciones de la máquina para el fichero de registro de campo	23
5.1.3	Crear carpeta "Taskdata"	24
5.2	Paso 2: Crear tarea nueva	25
5.3	Paso 3: Indicar datos de tarea y guardarlos	25
5.3.1	Introducir los datos de la tarea en una nueva tarea	26
5.3.2	Mostrar datos de la tarea	27

5.3.3	Modificar datos estáticos de una tarea	28
5.3.4	Guardar datos de tarea	28
5.4	Paso 4: Iniciar la tarea	28
5.5	Paso 5: Utilizar la aplicación ISOBUS-TC durante el trabajo	29
5.5.1	Ingresar tasas	29
5.5.2	Agregar dispositivos	30
5.5.3	Configurar la disposición de dispositivos	30
5.5.4	Registrar el tiempo de trabajo de los operarios	32
5.5.5	Seleccionar fase del procesamiento de tarea	33
5.5.6	Contadores de las computadoras de trabajo ISOBUS	33
5.5.7	Documentar llenado y vaciado	34
5.6	Paso 6: Detener una tarea	35
5.6.1	Detener la tarea	35
5.6.2	Pausar la tarea	35
5.7	Paso 7: Completar documentación	35
5.7.1	Transferir las tareas con una unidad USB	35
5.7.2	Utilizar archivo de texto	36
5.7.3	Imprimir resultados	37
<b>6</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Historial</b>	<b>39</b>
7.1	V2.20170221	39

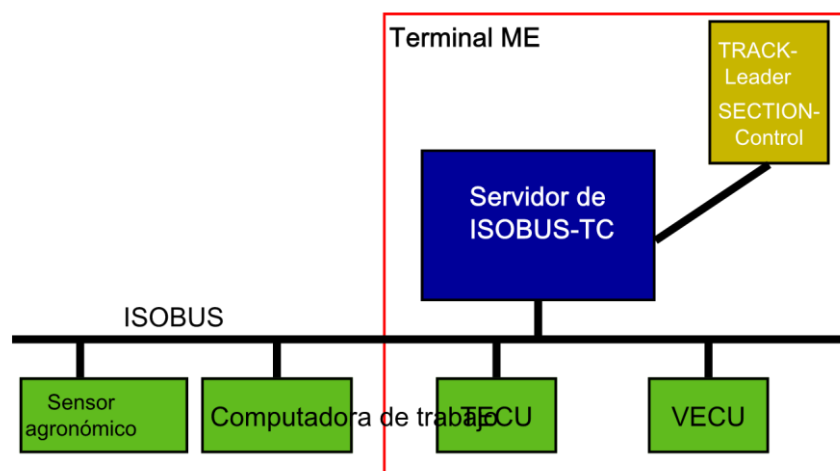
# 1 Fundamentos

## 1.1 Procesamiento de tareas con ISOBUS-TC

La aplicación ISOBUS-TC es una aplicación de Müller-Elektronik que conforma en los terminales ISOBUS una interfaz entre la computadora de trabajo ISOBUS, la aplicación TRACK-Leader y el fichero de registro de campo.

La aplicación ISOBUS-TC cumple con dos propósitos:

- Como **Task Controller** controla todos los datos relevantes entre el terminal y otros dispositivos conectados a ISOBUS o al terminal (Parte 11 de la norma ISO 11783).
- Como **Task Manager** permite la creación y gestión de tareas ISO-XML. Esto permite la comunicación con el fichero de registro de campo (Parte 10 de la norma ISO 11783).



*ISOBUS-TC como Task Controller*

Las tareas que realice la aplicación depende de la configuración del parámetro "Modo de trabajo". [ → 11]

- "**Estándar**" - Únicamente tareas de Task Controller
- "**Extendido**" - Tareas de Task Controller y Task Manager

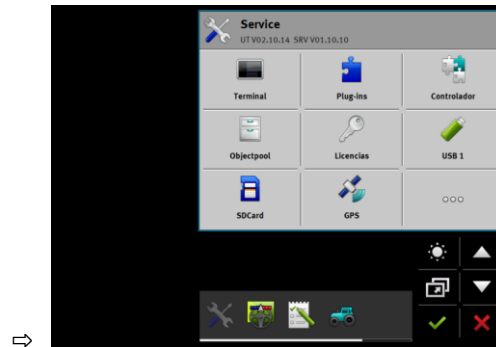
Toda la información contenida en la tarea se transfiere desde ISOBUS-TC a las aplicaciones especializadas del terminal.

- El límite del campo, las líneas guía, los mapas de aplicación y otros datos sobre las áreas procesadas almacenadas en la tarea se transfieren a TRACK-Leader. Esto permite el procesamiento del campo.
- Los valores teóricos de un mapa de aplicación también se transfieren a la computadora de trabajo ISOBUS. De esta manera no tendrá que preocuparse por introducir los valores teóricos.
- ISOBUS-TC documenta la duración de los trabajos, las personas involucradas y las máquinas y los recursos utilizados.
- Después del trabajo, podrá mover todos los contadores de la tarea a un dispositivo USB para editar los datos en una PC.

## 1.2 Iniciar ISOBUS-TC

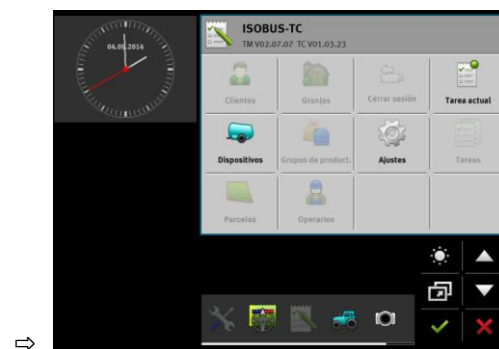
### Procedimiento

1. Encienda el terminal.  
⇒ Aparece la pantalla de inicio:



2. En el menú de selección pulse sobre el símbolo:

⇒ En la ventana principal aparece la aplicación ISOBUS-TC:



## 1.3

### Almacenamiento de datos

Durante el trabajo, todas las tareas y datos se almacenan en la tarjeta SD.

No obstante, usted tiene la opción de transferir los datos entre el terminal y la PC a través de una unidad USB.

Tenga siempre en cuenta:

- Una vez que conecte un dispositivo USB con la carpeta "Taskdata" en el terminal, todo el contenido de esta carpeta puede moverse a la tarjeta SD.
- Para mover los datos a un dispositivo USB, toque sobre el botón "Cerrar sesión".

#### Terminal sin PC

Si se trabaja sin un PC y se crean y se emplean todos los datos únicamente en el terminal, no se requiere un dispositivo USB. El dispositivo USB solo es necesario si desea realizar una copia de seguridad de los datos en la PC.

## AVISO

### Pérdida de datos al borrar la memoria USB

Cuando se pulsa el botón "Cerrar sesión", el archivo "taskdata.xml" se mueve al dispositivo USB y se borra de la tarjeta SD. La copia en el dispositivo USB es la única copia en ese momento. Si elimina esta copia, se pierden los datos.

### Tareas ISO-XML del fichero de registro de campo






Si conecta un dispositivo USB con una nueva tarea en el terminal, todos los datos relevantes se mueven automáticamente a la tarjeta SD y se borran del dispositivo USB. Para mover los datos al dispositivo USB, es necesario cerrar la sesión [→ 35] del dispositivo USB.

## 1.4

### Elementos de mando en la aplicación ISOBUS-TC

En este capítulo encontrará una síntesis de los símbolos de función más importantes que pueden aparecer en la aplicación ISOBUS-TC.

#### Elementos de mando

Símbolo de función	Significado
	Detiene el dispositivo USB y mueve todos los datos de la tarea a un dispositivo USB.
	Crea la carpeta "Taskdata" en la tarjeta SD.
	Inicia una tarea.
	Detiene una tarea.
	Copia una tarea.

## 1.5

### Diseño de pantalla en la aplicación ISOBUS-TC

La aplicación ISOBUS-TC dispone de las siguientes pantallas que usted necesita conocer:

- Pantalla de inicio [→ 7]
- Pantalla "Tareas" [→ 8]
- Pantalla "Tarea actual" [→ 10]

### 1.5.1

#### Pantalla de inicio

La pantalla de inicio aparece cuando se inicia la aplicación ISOBUS-TC.

Se compone de una serie de teclas. Algunas teclas pueden estar atenuadas.

A través de los botones grises puede reconocerse cómo está configurada la aplicación.



Modo de trabajo: *Extendido*; En la tarjeta SD se encuentra la carpeta Taskdata.



Modo de trabajo: *Extendido*; En la tarjeta SD no se encuentra la carpeta Taskdata.



Modo de trabajo: *Estándar*

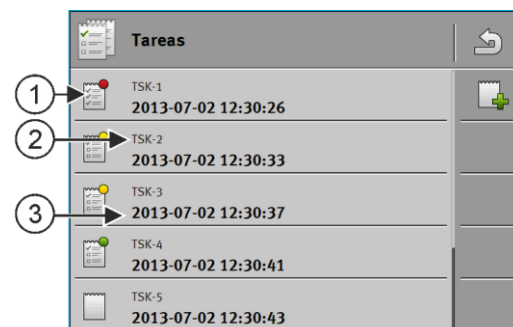
## 1.5.2

### Pantalla "Tareas"

La pantalla "Tareas" contiene una lista de todas las tareas existentes en el medio de almacenamiento.

Para ejecutar la pantalla:

1. En la pantalla de inicio, toque sobre "Tareas".



Pantalla "Tareas"



①	Estatus de la tarea
②	Número ISO-XML de la tarea (TSK=Task (tarea)) Mediante el número se puede identificar la ubicación donde fue creada la tarea: - en el terminal: TSK-1, TSK-2, etc. - en el fichero de registro de campo: TSK1, TSK2, TSK3, etc. Este criterio es válido para campos (PTF), Granjas (FRM) y otros datos maestros.
③	Nombre de la tarea

Las tareas antecedidas por un asterisco son copias de otras tareas.

Reconocerá el estado de una tarea por el color del símbolo que se encuentra delante de la designación de la tarea.

### Tareas no iniciadas



Las tareas no iniciadas son tareas que se encuentran en la unidad USB pero que aún no se han iniciado.

Entre ellos pertenecen las siguientes tareas:

- Nuevas tareas creadas
- Copias de las tareas existentes - si aparece la designación de tarea antecedida por un asterisco
- Tareas importadas mediante el sitio web farmipilot o del fichero de registro de campo pero que aún no han sido iniciadas.

### Tareas en pausa



Las tareas pausadas son tareas que han sido interrumpidas pero aún no procesadas. Una tarea se pausa inmediatamente si se inicia otra tarea durante el procesamiento de la primera.

Las tareas en pausa se visualizan en el sitio web farmipilot como aún no procesadas.

### Tareas iniciadas



Las tareas iniciadas son tareas que han sido iniciadas y se procesan actualmente.

### Tareas suspendidas



Las tareas suspendidas son tareas que han sido suspendidas. Por lo general se trata de tareas que han sido procesadas. Sin embargo el programa no tiene posibilidad de verificar la integridad del procesamiento.

Por tal razón suspenda una tarea sólo si lo ha procesado. Las tareas suspendidas se visualizan en el sitio web farmipilot como aún procesadas.

## 1.5.3

## Pantalla "Tarea actual"

La pantalla "Tarea actual" contiene información detallada sobre la tarea iniciada.

Para ejecutar la pantalla:






- En la pantalla de inicio, pulse en "Tarea actual". Para ello, debe iniciarse una tarea.
- En la pantalla "Tareas" presione sobre una tarea.



Pantalla "Tarea actual"

①	Estado de la tarea	④	Designación y número de la tarea
②	Los parámetros en gris no son editables.		
③	Los parámetros que no estén en gris son editables.		

## Elementos de mando

Símbolo de función	Significado
	Inicia la tarea.
	Detiene el procesamiento de la tarea.
	Posibilita la edición de algunos datos de la tarea.
	Copia la tarea.
	Abandona la pantalla y pregunta si desea guardar los cambios realizados.

## 1.6

## Salir de la aplicación ISOBUS-TC

Puede salir de la aplicación ISOBUS-TC en cualquier momento. Sin embargo en ese caso las tareas no se finalizan ni interrumpen.

## Procedimiento

1. Toque sobre una ventana adicional que contenga la otra aplicación.
  - ⇒ ISOBUS-TC aparece en la ventana adicional.
  - ⇒ Si se inicia una tarea ISO-XML, aparece un contador.

## 2 Configurar ISOBUS-TC

### Procedimiento



1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Ajustes".  
⇒ Aparece la pantalla "Ajustes".
3. Pulse sobre el parámetro que desea configurar. Abajo encontrará la descripción del parámetro.  
⇒ Aparece una lista desplegable o un teclado.
4. Ingrese el valor deseado.

### 2.1 Parámetro "farmipilot"

Este parámetro muestra el estado de la conexión con el portal "farmipilot".

### 2.2 Parámetro "Modo de trabajo"

Este parámetro determina si el Task Controller de ISOBUS-TC opera en segundo plano o si desea trabajar activamente con tareas ISO-XML.

- **"Estándar"** - Admite dos modos de funcionamiento.

Modo de funcionamiento 1:

- Todos los datos de tareas se gestionan a través de la aplicación "TRACK-Leader".
- No es posible crear tareas en ISOBUS-TC.
- En este modo de trabajo, ISOBUS-TC opera en segundo plano.

Modo de funcionamiento 2:

- Se pueden cargar datos de campo de un archivo shape (límites de campo, líneas guía) a ISOBUS-TC. Estos datos de campo están disponibles en la aplicación "TRACK-Leader". Disponible incluso sin la licencia ISOBUS-TC.
- Tras la activación de la licencia ISOBUS-TC podrá editar mapas de aplicación shape.
- No es posible crear tareas en ISOBUS-TC.

- **"Extendido"** - En este modo de trabajo se extiende el menú de ISOBUS-TC. Requisito: la licencia ISOBUS-TC. ISOBUS-TC se utiliza en este modo para la gestión y el procesamiento de tareas ISO-XML. Admite dos modos de funcionamiento.

Modo de funcionamiento 1:

- Podrá gestionar y procesar tareas ISO-XML con ayuda de ficheros de registro de campo.

Modo de funcionamiento 2:


- Podrá registrar y administrar datos maestros en la aplicación ISOBUS-TC.

### Procedimiento

Para modificar el modo de trabajo:



1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Ajustes".
3. Toque sobre "Modo de trabajo".

4. Toque sobre "Extendido" si desea operar con tareas. Toque sobre "Estándar" para operar sin tareas.
5.  - Confirme.  
⇒ Se le preguntará si desea cambiar la configuración.
6. Toque sobre "Sí" si desea confirmar.  
⇒ Todos los datos se almacenan y se alterna el modo de trabajo.
7. Espere hasta que todos los mensajes se hayan ocultado.

### ¿Qué sucede con los datos?

La estructura de datos es diferente en ambos modos de trabajo. Es posible que algunos datos generados en un modo no puedan utilizarse en el otro modo. No obstante, los datos no se suprimen, sino que se almacenan y se restablecen al activar el modo de trabajo en el que fueron generados.

## 2.3

### Parámetro "Número TC"

Número del ISOBUS-TC. Este número permite distinguir entre los diversos Task Controllers disponibles en sistemas complejos con múltiples terminales y Task Controllers. En ciertos casos se puede controlar la comunicación de la computadora de trabajo conectada con el Task Controller.

## 2.4

### Parámetro "¿Predeterminar el ECU interno del tractor?"

Este parámetro es importante en los vehículos que disponen de su propio Tractor-ECU aparte del terminal ME.

Active el parámetro si el receptor GPS está conectado al terminal ME o al sistema de dirección TRACK-Leader AUTO. Desactive el parámetro si el receptor GPS está conectado a otro terminal.

## 2.5

### Parámetro "¿Guardar las tareas finalizadas como archivo?"

Si se activa este parámetro, todas las tareas ISO-XML se guardarán como archivo de texto en el medio de almacenamiento.

## 2.6

### Parámetro "Validación de datos técnicos"

Parámetro opcional. Desactivado por defecto.

Tenga en cuenta que al activar este parámetro se admite la versión 3 del Task Controller. Al desactivar este parámetro, se admite la versión 2 del Task Controller.

Active este parámetro únicamente si desea asegurarse de que SECTION-Control e ISOBUS-TC se comunican exclusivamente con computadoras de trabajo compatibles con la certificación AEF.

Las computadoras de trabajo no compatibles con la certificación AEF no son aptas para ISOBUS-TC.

### 3 Mantenimiento de datos de origen ISO-XML

Los datos maestros son datos almacenados en la tarjeta SD y se emplean para especificar las tareas con mayor precisión. Dependiendo del modo de trabajo utilizado, podrá administrar diferentes datos maestros.

Para obtener los datos maestros de la tarjeta SD:

- Desde el fichero de registro de campo - podrá guardar en el dispositivo USB los datos maestros ubicados en el fichero de registro de campo. Si conecta el dispositivo USB en el terminal, los datos se mueven de forma automática a la tarjeta SD.
- Es posible crear los datos maestros en el terminal o importarlos desde un archivo shape [→ 19] y guardarlos en la tarjeta SD. La desventaja de este método es que los datos no pueden ser leídos con cualquier programa externo. Tampoco pueden eliminarse.

#### AVISO

##### Pérdida de datos

- Cree los datos maestros en un solo lugar: ya sea en el fichero de registro de campo o en el terminal.
- No modifique el método.

#### AVISO




##### Ficheros de registro de campo no compatibles




No todos los ficheros de registro de campo pueden importar datos maestros modificados.

- Antes de empezar a modificar o a crear datos maestros, compruebe que su fichero de registro de campo pueda importar tareas con datos modificados.

Usted no tiene que administrar los datos maestros en todas las categorías. La elección depende del tamaño del establecimiento y del uso previsto.

#### Posibles datos maestros

Símbolo	Datos	Contenido
	Clientes*	Listas de los clientes.
	Granjas*	Listas de los establecimientos agrícolas.
	Dispositivos	Listas de las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas y otros dispositivos cuyo trabajo debe asentarse.

Símbolo	Datos	Contenido
	Grupos de product.*	Listas de productos, fertilizantes, pesticidas, etc.
	Campos* [→ 17]	Nombres de campos, áreas, mapas de aplicación [→ 14], coordenadas GPS de: límites de campos, obstáculos, líneas guía y otros. Útil para personas que trabajan con TRACK-Leader o FIELD-Nav y procesan siempre los mismos campos.
	Operarios*	Listas de los operarios



\* - Datos maestros opcionales.

Las categorías "Clientes", "Granjas" y "Campos" están relacionadas jerárquicamente. Esto significa que una granja se debe asignar a un cliente, un campo a una granja o a un cliente y así sucesivamente.

### Procedimiento

Para agregar nuevos datos de origen al terminal:



1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Pulse la tecla de los datos de origen que desea modificar.
  - ⇒ Aparece una lista con los datos de origen ya existente del tipo seleccionado.
  - ⇒ Del lado derecho aparecen símbolos de función que le muestran lo que se puede editar.
3. Pulse en un símbolo de función con el signo de suma para crear un nuevo registro.
4. Pulse en un símbolo de función con un lápiz para editar un registro.
5.  - Abandone la pantalla una vez finalizada la edición.
  - ⇒ Se le preguntará si desea guardar los cambios.

## 3.1

### Usar mapas de aplicación

Un mapa de aplicación es un mapa detallado de un campo. El campo está dividido en áreas en ese mapa. El mapa de aplicación contiene información sobre la intensidad que deben tener los trabajos en cada área.

Si se ha cargado un mapa de aplicación, el software controla en base a las coordenadas GPS del vehículo, qué cantidades de extracción son necesarias según el mapa de aplicación y transmite la información al ECU-ISOBUS.

El terminal puede abrir mapas de aplicación en dos formatos:

- Formato shape (\*.shp)
  - La aplicación ISOBUS-TC está destinada a abrir mapas de aplicación en formato shape.
  - Se pueden importar múltiples mapas de aplicación.
  - Se puede utilizar un solo mapa de aplicación.
- Formato ISO-XML
  - El mapa de aplicación debe añadirse en una PC a una tarea ISO-XML.

- El mapa de aplicación solo puede utilizarse con una tarea ISO-XML a través de la aplicación ISOBUS-TC.
- El formato es compatible con todas las computadoras de trabajo ISOBUS, independientemente del fabricante.
- En una tarea es posible utilizar hasta cuatro mapas de aplicación de forma simultánea. Esto permite utilizar mapas de aplicación para cada sistema en implementos equipados con más de un dosificador. Requisito: Licencia MULTI-Control. El procedimiento se describe en el manual de instrucciones de MULTI-Control.

### 3.1.1

#### Importar mapa de aplicación shape

Para un campo podrá importar varios mapas de aplicación.

#### Procedimiento

Para importar un mapa de aplicación:

Debe estar activada la licencia ISOBUS-TC.

1. Copie un mapa de aplicación shape en la carpeta "**SHP**" ubicada en el dispositivo USB.
2. Inserte el dispositivo USB.



3. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

4. Toque sobre "Campos".

5. Cree un campo si aún no creó ninguno. [→ 18]

6. Pulse sobre el campo para el que desea cargar el mapa de aplicación.

⇒ Aparecen las propiedades del campo. Visualizará los datos ingresados anteriormente y algunos símbolos de función al costado.

⇒ En caso de haber un mapa de aplicación activado para este campo, su nombre aparecerá en la fila "Mapa de aplicación". Igualmente podrá importar otro mapa de aplicación.



7. - Abra la ventana de importación.

8. Toque sobre "Tipo de dato"

⇒ Aparece una lista de los posibles tipos de datos.

9. Seleccione "Mapa de aplicación".

10. Toque sobre "Selección de archivos".

11. Seleccione el mapa de aplicación.

⇒ Aparece una pantalla con las propiedades del mapa de aplicación.

12. Para exportar por primera vez un mapa de aplicación, pulse primero sobre "Selección de columnas" para seleccionar la columna con la tasa y a continuación sobre "Selección de unidades" para seleccionar la unidad. En las futuras importaciones estos valores se seleccionan automáticamente.



13. - Abandone la pantalla.

14. Aparece una imagen sinóptica del mapa de aplicación.



15. - Abandone la pantalla.

16. Se le preguntará si desea importar el archivo.

17. Confirme.

18. El mapa de aplicación se carga y se activa.

### 3.1.2

#### Seleccionar mapa de aplicación shape

Para cada campo podrá importar múltiples mapas de aplicación. Antes de operar deberá activar el mapa de aplicación apropiado.

#### Procedimiento

Para activar un mapa de aplicación:

Ha importado varios mapas de aplicación.



1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

2. Toque sobre "Campos".

3. Toque sobre el campo que desea editar.

⇒ Aparecen las propiedades del campo.

⇒ En caso de haber un mapa de aplicación activado para este campo, su nombre aparecerá en la fila "Mapa de aplicación".

4. Toque sobre "Mapa de aplicación".

5. Seleccione un mapa de aplicación.

⇒ Al activar el campo se utiliza el mapa de aplicación seleccionado.

### 3.1.3

#### Editar mapa de aplicación shape

Una vez importado el mapa de aplicación, podrá:

- modificar un porcentaje determinado para todos los valores o
- modificar un número absoluto para los valores seleccionados.

#### Procedimiento

Para modificar todos los valores a la vez:



1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

2. Toque sobre "Campos".

3. Pulse sobre el campo a editar.



4. Toque sobre .



5. Toque sobre .

6. Introduzca la forma en la que desea modificar los valores. Por ejemplo: 50% = reducir a la mitad, 200% = duplicar



7. - Confirme.

⇒ Aparece la pantalla "Mapas de aplicación".

⇒ Todos los valores fueron modificados.







⇒ - Salga de la pantalla para guardar los cambios.



**Procedimiento**

Para modificar un valor seleccionado:







1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Campos".
3. Pulse sobre el campo a editar.
4. Toque sobre  .
5. En la columna de las tasas (izquierda), pulse sobre el valor que desee modificar.  
⇒ Aparece el teclado.
6. Ingrese el nuevo valor.
7.  - Confirme.  
⇒ Aparece la pantalla "Mapas de aplicación".  
⇒ En la celda modificada aparece el nuevo valor.
8.  - Salga de la pantalla para guardar los cambios.

**3.2**

**Utilizar campos y datos shp**

En la categoría "Campos" se pueden crear todos los campos a procesar. Para cada campo, se pueden definir las siguientes propiedades:

- Nombre del campo
- Code (opcional)
- Área
- Límite de campo
- Líneas guía
- Obstáculos
- Mapa de aplicación (requisito: licencia ISOBUS-TC)

Símbolo	Función
	Crea un nuevo campo.
	Activa el campo.
	Desactiva el campo.
	Permite la edición de propiedades del campo.
	Elimina el campo.
	El símbolo aparece únicamente si pulsa sobre  .

Símbolo	Función
	Permite la importación de datos de campo.
	Muestra el mapa de aplicación cargado.
	Muestra los datos de campo importados.
	Permite la exportación de datos de campo. El símbolo aparece únicamente si pulsa sobre
	Elimina los datos seleccionados. El símbolo aparece únicamente si pulsa sobre

### 3.2.1

#### ¿Para qué sirven los datos de campo?

##### Finalidad

Al añadir el campo a una tarea, podrá utilizar todas las propiedades del campo definidas aquí mientras opera con TRACK-Leader.

Si utiliza un mapa de aplicación, intente lo siguiente:

- Cree campos en el terminal y agréguelos a una tarea. De esta forma, todos los datos guardados en el perfil del campo se utilizan automáticamente.
- Una vez concluido el trabajo, podrá importar los nuevos datos del campo generados en el fichero de registro de campo.

### 3.2.2

#### Crear campo

##### Procedimiento

Para crear un nuevo campo:

1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Campos".  
⇒ Aparece una lista con los campos registrados. Podrá introducir datos en cualquiera de los campos. Por ejemplo: Nombre del campo, área, límite del campo, mapa de aplicación y obstáculos. Podrá acceder a estos datos si procesa el campo en un futuro.
3. - Cree un nuevo campo.  
⇒ Aparece un formulario de registro de datos.
4. Introduzca el nombre del campo en la fila superior.
5. - Abandone la ventana.  
⇒ Se le preguntará si desea guardar los cambios.
6. Confirme.

⇒ Aparece una lista con campos registrados. El nuevo campo aparece al final. Cada campo es asignado con un número único PFD. Los campos están ordenados según estos números. El número aparece en la lista de campos encima del nombre del campo. Además, el número aparece en la cabecera al abrir el campo.

### Números PFD

Cada número PFD se asigna sólo una vez. Incluso si se elimina un campo, su número PFD no se reutiliza.

Al procesar los campos en TRACK-Leader, este número se utiliza al guardar los datos del campo en la base de datos ngstore y se anexa al nombre del campo.

Ejemplo:

Los procesamientos del campo PFD1 se almacenan en TRACK-Leader bajo el nombre "ISOBUS-TC--1".

Los procesamientos del campo PFD50 se almacenan en TRACK-Leader bajo el nombre "ISOBUS-TC--50".

## 3.2.3


### Importar datos de campo (\*.shp)

#### Procedimiento

Para importar datos de campo:

Los archivos shp están en formato WGS84.

1. Copie los datos de campo a importar en la carpeta **SHP** ubicada en el dispositivo USB.
2. Inserte el dispositivo USB.


3.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

4. Toque sobre "Campos".

5. Cree un campo si aún no creó ninguno. [→ 18]

6. Pulse sobre el campo para el que desea cargar los datos shp.

⇒ Aparecen las propiedades del campo. Visualizará los datos ingresados anteriormente y algunos símbolos de función al costado.

7.  - Abra la ventana de importación.

8. Toque sobre "Tipo de dato"

⇒ Aparece una lista de los posibles tipos de datos.

9. Seleccione el tipo de dato de campo que desea cargar.

10. Toque sobre "Selección de archivos".

11. Seleccione el archivo.

⇒ Los datos del campo se cargan.

Si se activa el campo, se puede iniciar una nueva navegación con los datos de campo cargados.

## 3.2.4

### Exportar datos de campo

#### Procedimiento

Para exportar datos de campo:

1. Inserte el dispositivo USB.



2. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

3. Toque sobre "Campos".

⇒ Aparece una lista con los campos registrados.

4. Pulse sobre el campo cuyos datos desea exportar.

⇒ Aparecen las propiedades del campo. Visualizará los datos ingresados anteriormente y algunos símbolos de función al costado.



5. - Abra la ventana del campo.



6. - Abra la lista de todos los datos del campo.



7. - Exporte los datos del campo.

## 4 Instrucciones rápidas

### 4.1 Instrucciones rápidas para los usuarios de los ficheros de registro de campo

**Procedimiento**

Usted tiene un dispositivo USB con una tarea ISO-XML creada mediante un fichero de registro de campo. La tarea se ha creado con ayuda de los datos de máquina que ha transferido previamente desde el terminal. [→ 23]

Dentro del parámetro "Modo de trabajo" se encuentra seleccionada la opción "Extendido". [→ 11]

1. Inserte un dispositivo USB con la tarea en el terminal.



2. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

⇒ La carpeta Taskdata se mueve del dispositivo USB a la tarjeta SD.

3. Toque sobre "Tareas".

4. Toque sobre la tarea que desea editar.

⇒ Aparecen los datos de la tarea.



5. - Inicie la tarea.

⇒ Se inicia la tarea.

⇒ Las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas a los terminales se añaden automáticamente a la tarea.

⇒ Las tasas se transfieren a la computadora de trabajo ISOBUS.

⇒ Los límites del campo, los mapas de aplicación y otros datos del campo se transfieren a TRACK-Leader.

### 4.2 Instrucciones rápidas para usuarios sin fichero de registro de campo

Si se trabaja sin un fichero de registro de campo, deberá administrar los datos maestros, como el nombre del campo o del cliente, directamente en el terminal.

**Procedimiento**

Dentro del parámetro "Modo de trabajo" se encuentra seleccionada la opción "Extendido". [→ 11]



1. - Abra la aplicación ISOBUS-TC.

2. Toque sobre "Ajustes".



3. - Cree la carpeta "Taskdata".








4. - Abandone la pantalla.

5. Toque sobre "Tareas".



6. Toque sobre para crear una nueva tarea.

⇒ Aparece un formulario para introducir los datos de la tarea.

7. Complete el formulario. [→ 10] Es posible dejar el formulario vacío y trabajar con una tarea en blanco. Esta función es muy útil si no necesita documentar el trabajo, pero debe iniciar una tarea para poder efectuar una navegación en TRACK-Leader.
8.  - Guarde la tarea.  
⇒ Aparece el siguiente mensaje: "¿Desea guardar los cambios realizados?"
9. Para confirmar, toque sobre "SI".
10.  - Inicie la tarea.  
⇒ Se inicia la tarea.  
⇒ Las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas a los terminales se añaden automáticamente a la tarea.  
⇒ Las tasas se transfieren a la computadora de trabajo ISOBUS.  
⇒ Los límites del campo, los mapas de aplicación y otros datos del campo se transfieren a TRACK-Leader.
11. Procese el campo. Puede abrir otra aplicación. ISOBUS-TC transfiere toda la información en segundo plano.
12. Una vez concluido el trabajo, abra nuevamente la aplicación ISOBUS-TC.  
⇒ Aparece la pantalla con la tarea actual. En caso que no, toque sobre "Tarea actual" en la pantalla de inicio.
13.  - Finalice la tarea.
14.  - Abandone la pantalla.
15.  - Para transferir los datos de la tarea al dispositivo USB, pulse sobre "Cerrar sesión".

## 5 Flujo de trabajo con ISOBUS-TC

### 5.1 Paso 1: Preparar medios de almacenamiento

Antes de trabajar deberá preparar todos los medios de almacenamiento que va a emplear en el terminal.

Cada procedimiento difiere según su método de trabajo. Continúe leyendo en alguno de los siguientes capítulos:

- Preparar medios de almacenamiento para trabajos sin fichero de registro de campo
- Preparar medios de almacenamiento para trabajos con fichero de registro de campo

#### 5.1.1 Preparar medios de almacenamiento para trabajos sin fichero de registro de campo

Si trabaja sin fichero de registro de campo, primero deberá crear la carpeta "Taskdata" en el medio de almacenamiento. [→ 24] Luego podrá crear una nueva tarea. [→ 25]

#### 5.1.2 Preparar medios de almacenamiento para trabajos con fichero de registro de campo

Si está utilizando un fichero de registro de campo, deberá seguir los siguientes pasos:

1. Crear la carpeta "Taskdata" en la tarjeta SD. [→ 24]
2. Crear una tarea en blanco e iniciarla. Esta operación permite que todos los datos relevantes se guarden en la computadora de trabajo ISOBUS con el fin de transferirlos al fichero de registro de campo. [→ 23]
3. Cerrar la sesión del dispositivo USB. [→ 35]
4. Importar el archivo taskdata.xml del dispositivo USB al fichero de registro de campo.
5. Crear una tarea en el fichero de registro de campo.
6. Guardar la tarea del fichero de registro de campo en el dispositivo USB.
7. Insertar el dispositivo USB en el terminal.

#### Exportar las configuraciones de la máquina para el fichero de registro de campo

Antes de poder programar tareas en el fichero de registro de campo para máquinas ISOBUS, el fichero de registro de campo requiere los datos de la máquina actual. Estos datos incluyen, por ejemplo: la geometría de la máquina, el número identificador, el ancho de trabajo, la capacidad.

Para transferir estos datos al fichero de registro de campo, debe crear una tarea en blanco en el terminal. ISOBUS-TC escribe la descripción completa de la máquina en el archivo taskdata.xml con la tarea. Esta tarea deberá abrirse con el fichero de registro de campo.

#### ¿Cuándo realizarlo?

Debe realizar este paso en los siguientes casos:

- Antes de programar la primera tarea.
- Si modifica los parámetros seleccionados de la máquina en la computadora de trabajo. Estos incluyen: Ancho de trabajo, geometría o número de picos. Si la aplicación detecta que la descripción de la máquina en la tarea es diferente a la de la computadora de trabajo, entonces no podrá iniciarse la tarea.

## Funcionamiento

En este paso, todos los parámetros almacenados en la computadora de trabajo de la máquina agrícola se guardan en un archivo XML. Estos datos están provistos de un número de identificación único.

Debe repetir este paso para cada máquina agrícola apta para ISOBUS.

### AVISO

Si programa un trabajo para una máquina, entonces debe asegurarse de que las propiedades de la máquina en el fichero de registro de campo coinciden con la configuración de la máquina en la computadora de trabajo ISOBUS. Cuando surgen discrepancias en los parámetros como el ancho de trabajo, la geometría, la cantidad de tanques, los datos de trabajo se asignan a una nueva máquina creada por ISOBUS-TC. Si bien podrá continuar trabajando, más adelante deberá corregir los contadores en el fichero de registro de campo.

- Si está empleando una máquina con diferentes anchos de trabajo y geometrías, cree un perfil de máquina para cada configuración en el fichero de registro de campo.

## Procedimiento

Ha conectado el terminal al ECU del implemento que desea añadir a los datos de origen.

Ha configurado la computadora de trabajo.

1. Inserte la unidad USB vacía en el terminal.

2. Cree la carpeta "Taskdata". [→ 24]

3. Genere una nueva tarea. No es obligatorio ingresar datos de la tarea en esta tarea. [→ 21]

4. Inicie la tarea.


5. Toque sobre alguna de las ventanas adicionales:

⇒ La aplicación ISOBUS-TC aparece en la ventana adicional.

6. Espere hasta que en la ventana aparezcan también los contadores.

7. Toque sobre los contadores.

⇒ En la ventana principal aparece la aplicación ISOBUS-TC.

8.  - Finalice la tarea.

9.  - Abandone la pantalla.

10.  - Abandone la pantalla.

11.  - Detenga la unidad USB.

12. Ha transferido los parámetros del implemento a la unidad USB. Los datos se encuentran en el archivo Taskdata.xml.

13. Consulte el trabajo o archivo Taskdata.xml con su fichero de registro de campo.

### 5.1.3

#### Crear carpeta "Taskdata"

La carpeta Taskdata se utiliza como la ubicación de almacenamiento de todos los archivos pertinentes de ISOBUS-TC:



- Archivo con todas las tareas y datos maestros: taskdata.xml




- Mapas de aplicación: archivos bin

Si inserta un dispositivo USB vacío en el terminal, podrá crear la carpeta directamente en el terminal.

#### Procedimiento

1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC a través del menú de selección.
2. Toque sobre "Ajustes".
3.  - Cree la carpeta "Taskdata". Si este símbolo de función no aparece, significa que ya existe una carpeta en la tarjeta SD.  
⇒ Aparece el siguiente mensaje: "La carpeta ha sido creada"
4. Confirme.

⇒ En la pantalla de inicio, aparece el siguiente símbolo de función: .

## 5.2




### Paso 2: Crear tarea nueva

Una vez preparado el medio de almacenamiento, deberá crear una nueva tarea.

Omita este capítulo si las tareas fueron creadas en un fichero de registro de campo. Inserte el dispositivo USB en el terminal y continúe la lectura a partir de aquí: Paso 4: Iniciar la tarea [→ 28]

#### Procedimiento

Para crear una nueva tarea:

1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC a través del menú de selección.
2. Toque sobre "Tareas".  
⇒ Aparece la pantalla "Tareas".
3. Ahora usted dispone de dos opciones:
4. **Opción a:**  - Genere una nueva tarea.  
⇒ En la pantalla aparecen varios parámetros de la tarea.  
⇒ La nueva tarea ha sido denominada por el terminal con la fecha y hora actual.
5. **Opción b:**  - Copie la tarea. Dentro de la tarea copiada podrá aceptar todos los datos de la tarea original o modificarlos y editarlos como una nueva tarea.  
⇒ La nueva tarea se añade a la lista y se simboliza como copia con un asterisco.  
⇒ Ha creado una nueva tarea.

Ahora tiene las siguientes posibilidades:

- Puede completar la tarea con los datos de tarea. [→ 25]
- Puede iniciar la tarea. [→ 28]
- Puede guardar la tarea. [→ 28]

## 5.3

### Paso 3: Indicar datos de tarea y guardarlos

Los datos de la tarea son propiedades exactas de una tarea que se pueden resumir en un formulario. De esta manera podrá describir cada tarea con precisión y documentar lo que se hace, para quién y cómo deberán comportarse las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas.

Los datos de la tarea tienen como objetivo, por un lado, mejorar su propia documentación. Por otra parte, sirven para crear parámetros para las computadoras de trabajo ISOBUS y aplicaciones involucradas.

Existen dos clases de datos de tareas:

- Datos estáticos de tareas - Estos datos de tareas se crean por única vez en el fichero de registro de campo o en el medio de almacenamiento del terminal y no se pueden modificar. Se trata de datos como nombres de clientes, direcciones, campos. Se asignarán a una tarea y no podrán modificarse una vez iniciada la misma.
- Datos dinámicos de tareas - Estos datos de tareas pueden modificarse durante el trabajo. En parte se determinan automáticamente (dispositivos conectados, contadores, disposición de dispositivos) o son introducidos por el operador (fase de tarea, operario)

La siguiente tabla muestra cuándo puede cambiar los datos de las tareas.

#### Instancia en la que puede efectuarse una modificación

Parámetros	La tarea es nueva y todavía no se ha guardado	La tarea ya se ha guardado	La tarea se encuentra iniciada
Identificador	+	-	-
Cliente	+	-	-
Granja	+	-	-
Campo	+	-	-
Dispositivos	+	+	+
Tasas	+	+	+
Persona responsable	+	-	-
Operario	+	+	+
Operación	+	-	-
Llenado/vaciado	-	-	+
Contadores	-	-	+
Disposición de dispositivos	-	+	+
Sensores	-	+	+

En los próximos capítulos podrá aprender a modificar datos de tareas en tareas no iniciadas.

Una vez iniciada una tarea, consulte el capítulo: Paso 5: Utilizar la aplicación ISOBUS-TC durante el trabajo [→ 29]


### 5.3.1

#### Introducir los datos de la tarea en una nueva tarea

##### Procedimiento

- Se ha creado una nueva tarea pero aún no se ha guardado.

- Se ha activado la pantalla "Datos de tarea":

1. Toque sobre "Identificador".
  - ⇒ Aparece el teclado.
  - ⇒ Si usted no encuentra el campo "Identificador", puede deberse a que ya se ha guardado esta tarea.
2. Asigne un nombre a la tarea.
3. Confirme.
4. Si desea documentar los trabajos, el campo y los clientes para los que hará la tarea, toque sobre una de las siguientes categorías: Cliente, Granja, Campo. Sin embargo, no es necesario hacerlo.
  - ⇒ Aparecerá una lista de los clientes, las granjas y los campos registrados en los datos maestros.
  - ⇒ Si la lista está vacía, significa que los datos maestros están vacíos. En este caso, refiérase al capítulo: Mantenimiento de datos de origen ISO-XML [→ 13]
5. Seleccione la información de la lista que coincida con su tarea.
6. Ignore en este paso las categorías "Dispositivos", "Tasas" y "Operación". Cuando se inicia la tarea, el terminal detecta automáticamente los dispositivos que se encuentran conectados. A continuación, podrá introducir las tasas.
7.  - Abandone el formulario.
  - ⇒ Aparece el siguiente mensaje: "¿Desea guardar los cambios realizados?"
8. Confirme.
  - ⇒ Ha introducido los datos de la tarea y los ha guardado.

### 5.3.2

#### Mostrar datos de la tarea

No importa si usted ha creado una tarea en el terminal o en el fichero de registro de campo. Siempre podrá acceder a los detalles.

#### Procedimiento

Para ver más información de los datos de la tarea:

- Se ha activado la pantalla "Datos de tarea".

- La tarea ya se ha guardado.

1. Toque brevemente la fila con los datos de la tarea: Cliente, Granja, Campo, Operario. La fila tiene que contener datos.
  - ⇒ Aparecerá un formulario con información detallada.

### 5.3.3 Modificar datos estáticos de una tarea

En este capítulo aprenderá a modificar los datos estáticos de una tarea guardada que aún no se ha iniciado. Por ejemplo, en el caso de la copia de una tarea.


#### Procedimiento

Se ha activado la pantalla "Tareas".

1. Toque sobre una tarea disponible.
  - ⇒ Aparece la pantalla con los datos de la tarea.
  - ⇒ **Opción a:** Si la tarea no se inició nunca, a un costado aparecerá este símbolo de función




⇒ **Opción b:** En las tareas que se encuentren iniciadas no aparece este símbolo.

2. Toque sobre  para editar los datos de la tarea.
3. Para las tareas ya iniciadas, toque sobre los datos dinámicos en negrita para modificarlos.

### 5.3.4 Guardar datos de tarea

#### Procedimiento



Ha creado una nueva tarea e ingresado los datos de la misma.

1.  - Abandone la pantalla.
  - ⇒ Aparece el siguiente mensaje: "¿Desea guardar los cambios realizados?"
2. Confirme.

## 5.4 Paso 4: Iniciar la tarea

Puede iniciar cualquier tarea, independientemente de su estado.

#### Procedimiento

1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
  2. Toque sobre "Tareas".
  3. Toque sobre la tarea que desea iniciar.
  4.  - Inicie la tarea.
    - ⇒ El símbolo de la tarea cambia de color.
- ⇒ Ha iniciado la tarea.

Ahora tiene las siguientes posibilidades:

- Puede seleccionar dispositivos asociados. [→ 30]
- Puede seleccionar los operarios. [→ 32]
- Puede detener el trabajo y pausar la tarea. [→ 35]

## 5.5

### Paso 5: Utilizar la aplicación ISOBUS-TC durante el trabajo

#### 5.5.1

#### Ingresar tasas

Si desea introducir una tasa predeterminada para la computadora de trabajo ISOBUS, podrá efectuarse a través de la tarea. La tasa indica a la computadora de trabajo ISOBUS la cantidad que el dosificador del implemento debe aplicar.


Usted dispone de dos opciones:

- Puede introducir una tasa en el campo "Tasas" de la tarea. Este valor se transfiere a la computadora de trabajo ISOBUS para que la misma trabaje con este valor hasta finalizar la tarea.
- En el fichero de registro de campo puede agregar un mapa de aplicación para la tarea y luego iniciar la tarea en el terminal. En este caso, tenga en cuenta lo siguiente:
  - El terminal envía a la computadora de trabajo únicamente las tasas requeridas en función de la posición GPS.
  - Si utiliza mapas de aplicación, bajo el parámetro "Tasas" aparece únicamente la tasa promedio.
  - Consulte también: Usar mapas de aplicación [→ 14]
- En los implementos que trabajen con más de un dosificador, se puede introducir una tasa para cada dosificador. Sin embargo, para esta función se requiere la activación de la licencia MULTI-Control. Obtenga más información consultando el manual de MULTI-Control que podrá descargar de nuestra página web.

#### Procedimiento

La tarea se encuentra iniciada.

1. Toque sobre "Tasas".


2. Toque sobre:   
⇒ Aparece la pantalla "Tasa".


3. En el campo "Cantidad", introduzca el valor de la tasa.

4. En el campo "Unidad", seleccione la unidad de la cantidad introducida. Tiene que ser una unidad con la que pueda trabajar el dosificador de la computadora de trabajo.

5. En el campo "Elemento del dispositivo", seleccione el dosificador o tanque al que se asigna la tasa. Esta entrada es opcional y solo es posible si la computadora de trabajo ISOBUS permite esta opción. Si un implemento tiene múltiples dosificadores, podrá introducir una tasa para cada dosificador. Si selecciona un dosificador, la tasa se transfiere a todos los dosificadores.

6. En el campo "Producto", seleccione lo que desea aplicar. Esta entrada es opcional y solo es posible si se ha creado previamente la lista de productos en los datos maestros o se han adoptado los datos del mapa de aplicación.

7. Si desea especificar con mayor precisión los componentes que forman el "Producto", toque sobre .

8.  - Guarde los datos.  
⇒ Aparece la pantalla "Tasas".

9. Si su implemento tiene múltiples dosificadores, podrá añadir tasas adicionales.

## 5.5.2

### Agregar dispositivos

Si lo desea, puede agregar a la tarea los dispositivos que se utilizan para realizar una tarea. Esto le permite determinar en qué momento y en qué tipo de trabajo se han utilizado los dispositivos.

Los siguientes dispositivos siempre se agregan automáticamente:

- Tractor-ECU - Es la aplicación instalada en el terminal "Tractor-ECU". El Tractor-ECU tiene como objetivo transferir la geometría del tractor al TRACK-Leader.
- Computadoras de trabajo ISOBUS conectadas - El terminal detecta automáticamente la computadora de trabajo conectada.

#### Procedimiento

Para agregar un dispositivo:

- Los datos maestros contienen registros de los dispositivos o hay computadoras de trabajo ISOBUS conectadas.

- Hay una tarea iniciada.

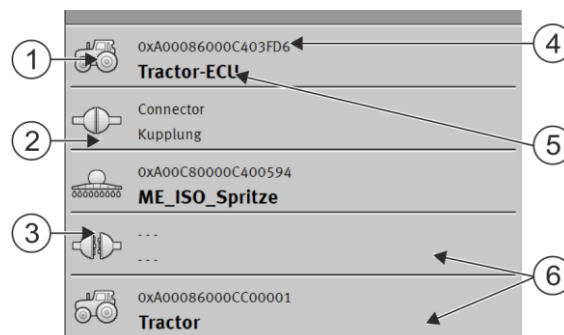
1. Abra la tarea actual.
2. Toque sobre "Dispositivos".

3.  - Agregue un dispositivo desde los datos maestros.



## 5.5.3

### Configurar la disposición de dispositivos

La disposición de dispositivos muestra las computadoras de trabajo ISOBUS de donde proceden las geometrías de los dispositivos agrícolas conectados que carga el terminal. La geometría se requiere con el fin de calcular la posición de todas las partes del dispositivo agrícola sobre la base de la señal GPS. Esta es la única manera de lograr la mayor precisión en la guía paralela y el corte de secciones.





Los dispositivos deben colocarse como en el sentido de la marcha, del frente hacia atrás

①	Símbolo de la computadora de trabajo del tractor. En este caso se trata de la aplicación Tractor-ECU del terminal.	④	Número ISO de la computadora de trabajo ISOBUS
②	Existe una conexión entre "Tractor-ECU" y "ME_ISO_Spritze".  - dispositivos conectados.	⑤	Nombre de la computadora de trabajo
③	Símbolo de la computadora de trabajo ISOBUS "ME_ISO_Spritze"	⑥	No todos los dispositivos en la lista deben estar conectados. Las computadoras de trabajo, que no incluyen los datos de geometría pertinentes, pueden desconectarse. En la imagen, la computadora de trabajo "Tractor" ha sido desconectada porque la geometría del tractor debe obtenerse de la aplicación Tractor-ECU del terminal.  - dispositivos desconectados.

**Procedimiento**

Para configurar la disposición de dispositivos si utiliza la aplicación ISOBUS-TC:

- Todas las computadoras de trabajo ISOBUS requeridas para la tarea se encuentran conectadas.
- La tarea se encuentra iniciada.

1.  - Abra la aplicación ISOBUS-TC.
2. Toque sobre "Tarea actual".  
⇒ Aparece la pantalla "Tarea".
3. Toque sobre "Disposición de dispositivos".  
⇒ Se abre la pantalla de la disposición de dispositivos.  
⇒ Aparecerá una lista de todos los dispositivos conectados a ISOBUS. Los conectores respectivos aparecerán entre los dispositivos.
4. Toque sobre la entrada en la fila superior para seleccionar el primer dispositivo. Si está utilizando un terminal ME conectado a un receptor GPS, coloque la aplicación "Tractor-ECU" en la fila superior. Si hay otro terminal o Tractor-ECU que contiene la geometría, podrá establecer alguno de estos.
5. En segundo lugar debería aparecer el dispositivo agrícola que está conectado al terminal ME. Toque sobre la fila del dispositivo secundario y seleccione uno.
6. Sólo tendrá que seleccionar el conector apropiado que irá entre ambos dispositivos. Pulse sobre la fila ubicada entre los dispositivos y seleccione el conector apropiado para cada dispositivo.
7.  - salga de la pantalla para guardar los cambios.

En los sistemas simples, el terminal puede establecer la disposición de dispositivos de forma automática. Sobre todo cuando el terminal ME es el único que contiene la geometría del tractor.

No obstante, en los siguientes casos podría ser necesario establecer la disposición de dispositivos manualmente:

- Si en la cabina del tractor se encuentra instalada una computadora de trabajo del tractor (Tractor-ECU), en donde se almacena la geometría del tractor. En este caso, deberá decidir qué

Tractor-ECU se conecta en la disposición de dispositivos con otros dispositivos: la aplicación de los terminales ME o la de la computadora de trabajo.

- Si el sistema no puede ordenar por sí mismo las computadoras de trabajo ISOBUS. Por ejemplo, cuando el tractor remolca más de un dispositivo agrícola (p. ej.: cisterna de abono y sembradora).
- Si se pierde la conexión con una computadora de trabajo ISOBUS, mientras se inicia una tarea ISO-XML. En la mayoría de los casos, la disposición de dispositivos vuelve a la normalidad, tan pronto como se reconecta la computadora de trabajo ISOBUS.
- Si al iniciar el terminal aparece el siguiente mensaje de error: "Disposición de dispositivos incompleta."
- Si al comienzo de una navegación en TRACK-Leader aparece el siguiente mensaje de error: "Los datos de los equipos se están cargando." El ajuste de la disposición de dispositivos podría solucionar este problema.

## 5.5.4

### Registrar el tiempo de trabajo de los operarios

Si ha asignado operarios a la tarea, al inicio del trabajo se registrará el tiempo de trabajo de los operarios. Durante el trabajo, se puede detener e iniciar el registro del tiempo de trabajo y agregar nuevos operarios.


Utilice esta función cuando desee documentar los operarios que llevaron a cabo el trabajo.

#### Procedimiento

Para finalizar el registro del tiempo de trabajo:

Hay una tarea iniciada.

1. Abra la tarea actual.
2. Toque sobre "Operarios".
  - ⇒ Aparece una lista de los operarios asignados.
3. Toque sobre el nombre del operario que finaliza el trabajo.
  - ⇒ Aparece una pantalla con el registro del tiempo de trabajo del operario.

4.  - Finalice el registro del tiempo de trabajo.


⇒ El tiempo de trabajo ya no se registra.

#### Procedimiento

Para agregar un nuevo operario:

Hay una tarea iniciada.

1. Abra la tarea actual.
2. Toque sobre "Operarios".
  - ⇒ Aparece una lista de los operarios asignados.

3.  - Toque sobre el símbolo para agregar un nuevo operario.

⇒ Aparece una lista con nombres de operarios disponibles.

4. Toque sobre un nombre.
5. Confirme.
  - ⇒ Se añade el operario a la tarea.

⇒ El tiempo de trabajo se registra.



### 5.5.5 Seleccionar fase del procesamiento de tarea


Mediante la configuración de la fase del procesamiento de tarea se pueden calcular las tareas con mayor exactitud.

Existen las siguientes fases:

- Aproximación
- Preparación
- Tiempo de trabajo
- Pausa
- Tiempo de reparación
- Tiempo de sobrecarga

#### Procedimiento

Hay una tarea iniciada.

1. Abra la tarea actual.
2. Toque sobre "Tiempo de trabajo". (luego esta fila llevará el nombre de la fase seleccionada.)  
⇒ Aparecerá una pantalla en la que se podrá apreciar la reciente evolución de los trabajos.
3.  - Agregue una nueva fase.  
⇒ Aparece la lista con las fases disponibles.
4. Seleccione lo que está haciendo en este momento.
5. Confirme.
  - ⇒ La nueva fase aparece en el resumen.
  - ⇒ La fase actual aparece siempre en la parte superior.
  - ⇒ Para cada fase, la suma de los tiempos se muestra en esta fase y la última hora de inicio.
  - ⇒ Al inicio de una tarea siempre se encuentra habilitada la fase "Tiempo de trabajo".

### 5.5.6 Contadores de las computadoras de trabajo ISOBUS

La norma ISO 11783 define varios tipos de contadores que se pueden transferir desde las computadoras de trabajo ISOBUS a ISOBUS-TC. Los textos de los contadores no son los mismos para todos los fabricantes y las computadoras de trabajo.

Los valores determinados se transfieren principalmente en unidades decimales. ISOBUS-TC no corrige nada. Por ejemplo, el tiempo de trabajo de 0.33 horas es igual a 20 minutos. Siempre se registra desde el inicio hasta la finalización de la tarea.

Clase de contador	Unidad	Comentarios
Total cantidad pulverizada	L, kg, unidades	
Producto total	L, kg, unidades	
Área procesada	ha, m <sup>2</sup>	
Distancia recorrida en posición de trabajo	km, m, mm	Generalmente se refiere a la distancia procesada.
Distancia recorrida fuera de posición de trabajo	km, m, mm	

Clase de contador	Unidad	Comentarios
Tiempo en posición de trabajo	horas, minutos, segundos	
Tiempo fuera de posición de trabajo	horas, minutos, segundos	

Para ver los contadores, mueva la aplicación ISOBUS-TC en una ventana adicional en el terminal.

### Procedimiento

Para configurar los contadores:

Hay una tarea iniciada.

1. Toque sobre "Tarea actual".

2. Toque sobre "Contadores".

⇒ Se muestra una lista de las computadoras de trabajo ISOBUS conectadas involucradas en la tarea.

⇒ Debajo de cada computadora de trabajo se puede seleccionar qué contador mostrar en la ventana adicional. Como en la ventana no caben todos los contadores, haga una selección de los mismos. Los contadores no seleccionados se registran aunque no se muestren en la ventana adicional.

### 5.5.7

#### Documentar llenado y vaciado

Con la aplicación ISOBUS-TC se pueden documentar los llenados y vaciados.

No obstante, esta información no se intercambia entre la computadora de trabajo ISOBUS y la aplicación.

#### Ejemplo 1

Después de haber pesado el carro de transporte, el conductor puede indicar que ha cargado 20 toneladas de maíz.

#### Ejemplo 2

Después de haber dispersado 5000 litros de abono líquido con una abonadora no ISO, el conductor puede indicar la cantidad dispersada como "Vaciado".


### Procedimiento

Para documentar llenados y vaciados trabajando sin una computadora de trabajo ISOBUS:

Hay una tarea iniciada.

1. Toque sobre "Tarea actual".

2. Toque sobre "Llenado/Vaciado".

3.  - Agregue un nuevo proceso.


⇒ Aparece una lista.

4. Toque sobre la entrada "- - -"

5.  - Confirme.

⇒ Aparece la pantalla de "Llenado/Vaciado".

6. Complete los campos.

7.  - Guarde la información ingresada.

⇒ Aparece el siguiente mensaje: "¿Desea guardar los cambios realizados?"

8. Confirme.

## 5.6

### Paso 6: Detener una tarea

Puede detener una tarea en cualquier momento. Ud. debe decidir si la tarea ha sido procesada por completo o si debe continuar el procesamiento.

Si detiene el trabajo, debe decidir qué debe pasar con la tarea. Dependiendo si la tarea ha sido procesada por completo o debe continuar con el procesamiento, puede hacer lo siguiente:

- Detener la tarea
- Pausar la tarea

### 5.6.1

#### Detener la tarea

##### Procedimiento

- Hay una tarea iniciada.

1. Toque sobre "Tarea actual".

2.  - Detenga la tarea.

⇒ En la pantalla "Tareas" se resaltará en color rojo.

### 5.6.2

#### Pausar la tarea

Si debe interrumpir el trabajo, puede pausar una tarea, aunque el trabajo no esté concluido.

Una tarea solo se pausa cuando inicia otra.

## 5.7

### Paso 7: Completar documentación

Si usted ha procesado una tarea o un set de tareas, entonces podrá exportar los resultados.

Para ello tiene las siguientes posibilidades:

- Transferir las tareas al fichero de registro de campo con una unidad USB
- Puede transferir los resultados del trabajo como archivo de texto a la PC.
- Puede imprimir los resultados.

### 5.7.1

#### Transferir las tareas con una unidad USB

Existen dos variantes para transferir tareas con un dispositivo USB:

- Variante 1: En el dispositivo USB hay datos de tareas almacenados.
- Variante 2: En el dispositivo USB y en el terminal hay.


En función de la variante es posible transferir los datos de diversas maneras.

##### Variante 1

##### Procedimiento


- Ha concluido todas las tareas.
- Todas las tareas están marcadas en rojo en la lista de tareas.
- Hay un dispositivo USB insertado en el terminal.

1. Abra la pantalla de inicio de la aplicación "ISOBUS-TC".

2.  - Toque sobre "Cerrar sesion".

3. Extraer la unidad USB.
4. Conecte el dispositivo USB a la PC.
5. Ahora podrá importar el archivo taskdata.xml con el fichero de registro de campo y editarlo.

### Variante 2

- Ha concluido todas las tareas.
  - Todas las tareas están marcadas en rojo en la lista de tareas.
  - Hay un dispositivo USB insertado en el terminal.
1. Abra la pantalla de inicio de la aplicación "ISOBUS-TC".
  2.  - Toque sobre "Cerrar sesión".
    - ⇒ Aparece el siguiente mensaje: ¿Aceptar nuevas tareas? si) Aceptar nuevos datos de tareas. no) Guardar únicamente tareas del terminal.
  3. Seleccione "Sí" para exportar los datos de las tareas del terminal al dispositivo USB. Simultáneamente se importan los datos de las tareas del dispositivo USB al terminal.  
o  
Seleccione "No" para únicamente exportar datos de tareas del terminal al dispositivo USB.
    - ⇒ Los datos se transfieren en función de la selección.
  4. Extraer la unidad USB.
  5. Conecte el dispositivo USB a la PC.
    - ⇒ Ahora podrá importar el archivo taskdata.xml con el fichero de registro de campo y editarlo.

## 5.7.2

### Utilizar archivo de texto

Cada vez que finaliza una tarea, se crea un archivo de texto en el medio de almacenamiento. Este archivo puede abrirse en su PC con cualquier editor de texto.

En el comprobante puede aparecer la siguiente información en este orden:

- Identificador de tarea
- Cliente
- Granja
- Campo
- Persona responsable
- Horas de inicio y parada
- Duración de la tarea, incluyendo:
  - Tiempo de trabajo
  - Aproximación
  - Preparación
  - Pausa
  - Reparación
  - Tiempo de sobrecarga
- Operarios involucrados
- Implementos utilizados
- Tasas

- Fecha de creación, hora de creación

La información que aparece en la documentación depende siempre de la forma en la que se introdujeron los datos de la tarea y la información que la computadora de trabajo ISOBUS transfirió a la aplicación ISOBUS-TC.

**Procedimiento**

Para crear el archivo de texto:

- El parámetro "¿Guardar las tareas finalizadas como archivo?" se encuentra activado.

1. Detenga una tarea.
  2. En la pantalla de inicio de la aplicación ISOBUS-TC, toque sobre "Cerrar sesion".
- ⇒ El archivo de texto se guarda en la carpeta "**documents**" ubicada en el dispositivo USB.
- ⇒ Cuando se inicia y se detiene una tarea más de una vez, se generan varios archivos.

**5.7.3****Imprimir resultados**

Si hubiera una impresora ISO de ME conectada al terminal, podrá imprimir los resultados de cada tarea finalizada para obtener un comprobante.


En el comprobante puede aparecer la misma información, como por ejemplo, en un archivo de texto que se crea automáticamente. Consulte el capítulo: Utilizar archivo de texto [→ 36]

**Procedimiento**

- La impresora ISO está conectada al terminal y se encuentra activada.

- Ha finalizado el trabajo.

1. Detenga la tarea.
2. Abra los datos de la tarea.

3.  - Inicie la impresión.

## 6 Solución de problemas

### **Mensaje de error: Disposición de dispositivos no establecida.**

El sistema no puede establecer con precisión la geometría del tractor y del implemento.

- Causa: En la cabina del tractor hay más de un terminal y el parámetro "¿Predeterminar el ECU interno del tractor?" está desactivado.

Solución: Active los parámetros mencionados anteriormente e ingréselos en la Geometría del tractor dentro del terminal ME.

- Causa: La conexión entre Tractor-ECU e ISOBUS-TC fue desactivada.

Solución: Active el parámetro "¿Conectar con ISOBUS-TC?" en la aplicación Tractor-ECU.

- Causa: El sistema ha detectado varias computadoras de trabajo en el ISOBUS y no puede establecer automáticamente su disposición.

Solución: Establezca la disposición de dispositivos manualmente.

### **Mensaje de error: "Error: no se ha recibido la descripción de la máquina (Device-Description) de la computadora de trabajo."**

- Causa: La computadora de trabajo tiene una descripción incorrecta de la máquina (Device-Description).

Solución: No podrá utilizar ISOBUS-TC con esta computadora de trabajo. Solo será posible cuando el software de la computadora de trabajo proporcione la descripción de la máquina en un formato correcto. Modifique el parámetro "Validación de datos técnicos" [→ 12], si fuese necesario.

### **Mensaje de error: Error de archivo: ¡Versión incorrecta de los datos de la tarea! Datos de trabajo dañados. ¿Copiar datos dañados y continuar trabajando con los nuevos datos?**

- Causa: El archivo taskdata.xml está dañado o no se puede leer por algún motivo.

Solución: El archivo taskdata.xml debe eliminarse de la tarjeta SD. Conecte un dispositivo USB y pulse sobre "Cerrar sesión". Luego inserte un dispositivo USB con datos correctos.

## 7 Historial

### 7.1 V2.20170221

#### Nuevos capítulos

- Procesamiento de tareas con ISOBUS-TC [→ 5]
- Configurar ISOBUS-TC [→ 11]
- Usar mapas de aplicación [→ 14]
- Utilizar campos y datos shp [→ 17]
- Historial [→ 39]

#### Capítulos actualizados

- Parámetro "Modo de trabajo" [→ 11]
- Diseño de pantalla en la aplicación ISOBUS-TC [→ 7]
- Instrucciones rápidas para usuarios sin fichero de registro de campo [→ 21]
- Preparar medios de almacenamiento para trabajos con fichero de registro de campo [→ 23]
- Paso 2: Crear tarea nueva [→ 25]
- Ingresar tasas [→ 29]
- Paso 7: Completar documentación [→ 35]
- Solución de problemas [→ 38]

#### Capítulos suprimidos

- Acerca de ISOBUS-TC





