



Probando el nuevo tractor Same Frutteto CVT

Jacinto Gil Sierra.

Dr. Ingeniero Agrónomo.

Hemos tenido la oportunidad de conocer y manejar un modelo de la nueva serie Same Frutteto CVT. Son tractores dotados con una transmisión continua fabricada por la propia empresa con la que ya se tienen cuatro años de experiencia en otros modelos. Las primeras unidades llegarán a España previsiblemente en julio de 2018 y se comercializarán a partir de septiembre. La serie completa se compondrá de cinco modelos cuyas potencias máximas van desde 88 hasta 113 CV.

Lo primero que se observa al entrar en la cabina es que el suelo es plano. Al contrario de lo que ocurre con muchos tractores estrechos, donde la escasez de espacio obliga a instalar algún elemento de la transmisión al nivel del suelo de la cabina que se cubre con un resalte longitudinal a modo de túnel; en este caso todo el espacio donde se pueden colocar los pies está al mismo nivel.

Es muy fácil alcanzar con los pies el pedal del embrague (a la izquierda), los del freno (a la derecha) y el del acelerador (a la derecha detrás de los del freno), y se tiene un pedal más, centrado debajo del volante, para regular la posición de éste. Pisando ese pedal se puede desplazar el volante hacia adelante, hacia arriba o inclinarlo hacia atrás acercándolo al conductor. El volante es un poco más pequeño que los tradicionales, pero tiene un buen agarre y su tacto resulta agradable.

La cabina, además de espaciosa para tratarse de un tractor estrecho, tiene buena visibilidad, destacando que los faros de iluminación situados en los montantes de la cabina son altos y delgados, no sobresaliendo del grosor de los propios montantes por lo que no quitan visibilidad al conductor ni se engancharán con las ramas. El techo de la cabina contiene otros cuatro faros, con la particularidad de que los faros de los extremos derecho e izquierdo se puede dirigir hacia afuera para iluminar los lados del lugar de paso del tractor.

El asiento está muy próximo al cristal trasero de la cabina, por lo que el conductor tiene espacio suficiente para las piernas y una buena visibilidad del apero, incluso de su enganche al tractor, si dirige la mirada hacia atrás. Pasando muchas horas en el tractor cualquier conductor siente la necesidad de cruzar las piernas y en este tractor se puede hacer. La cabina está suspendida sobre cuatro amortiguadores hidráulicos que la aíslan del bastidor reduciendo las vibraciones.

Levantando el capó queda a la vista todo el conjunto del motor y elementos

auxiliares. El depósito de combustible está en el extremo delantero, bajo el capó. El depósito queda cubierto por el capó, pero se puede repostar gasóleo levantando un pequeño registro situado sobre la boca de llenado.

El registro se levanta haciendo una pequeña fuerza y, al bajarlo, queda sujeto por un imán asegurando que no se levantará accidentalmente durante el trabajo. Detrás del depósito de combustible están los radiadores e, inmediatamente a continuación de estos, la rejilla de fácil extracción que atrapa la suciedad que puede llevar el aire que el ventilador lanza sobre ellos.

Mando y palanca multifunción

El conductor tiene a su disposición un conjunto de mandos situados en el reposabrazos a la derecha del asiento, y una pantalla de información en el salpicadero. Entre los mandos destaca la palanca multifunción en el extremo delantero del reposabrazos y una segunda palanca más pequeña a su derecha.

Aunque algunos de los mandos son semejantes a los que se instalan en tractores de mayor potencia fabricados por el grupo SDF, se tiene la impresión de que se



Suelo plano de la cabina donde se encuentra, entre otros, el pedal para regular la posición del volante.

ha reducido el número de botones y teclas. Todo el conjunto se puede desplazar hacia adelante o atrás para adaptar su posición a la longitud del brazo del conductor.

Transmisión continua

Al nombre de la serie se le ha añadido el "apellido" CVT para destacar que su principal novedad es la instalación de una transmisión continua. Según ha informado el fabricante, la entrada del movimiento

desde el motor se divide en una rama mecánica y una hidrostática con bomba y motor, y después ambas ramas se unen en un grupo de engranajes planetarios. Con uno de los botones del reposabrazos se puede seleccionar que la transmisión trabaje en cada uno de los posibles modos: manual o automático, y existe también el modo tdf. En el campo realizamos dos comprobaciones:

- **Recorrimos una calle de viña en modo Manual.** Pisando más o menos el pedal del acelerador varía el régimen del



Dos posiciones extremas del volante visto desde la posición del conductor. A la izquierda adelantado y levantado; a la derecha inclinado hacia el conductor.



Registro en la parte delantera del capó que, al levantarlo (derecha), deja al descubierto el tapón del depósito de combustible.

motor, mientras que la velocidad de avance se ajusta con la palanca multifunción ya que dándole impulsos la velocidad de avance varía de 0,1 en 0,1 km/h (funciona como una transmisión mecánica que tuviera numerosas marchas y a cada impulso se cambiara de marcha).

- Recorrimos otra calle de la viña en modo Automático. Para preparar el avan-

ce del tractor, primero se selecciona con un botón giratorio la gama de regímenes entre los que se desea que gire el motor; después se dan impulsos a la palanca multifunción hacia adelante o atrás para fijar la velocidad de avance deseada (cada impulso produce un incremento o reducción de 0,1 km/h), que queda reflejada en el salpicadero; y por último, pisando el

pedal del acelerador el tractor se pone en movimiento. Con el acelerador pisado a tope la velocidad de avance es la fijada con la palanca multifunción (y el régimen del motor mantiene un valor dentro del intervalo seleccionado); levantando parcialmente el pedal del acelerador, la velocidad de avance se reduce proporcionalmente desde la seleccionada a un valor inferior.

El salpicadero indica en todo momento la velocidad seleccionada y la real de avance. En modo Automático se puede variar sobre la marcha la velocidad seleccionada dando nuevos impulsos a la palanca multifunción y, en cualquier caso, el tractor se detiene si se levanta totalmente el pie del pedal del acelerador.

El modo tdf se selecciona automáticamente cuando se conecta un apero a la toma de fuerza y mantiene una velocidad de giro constante independientemente de la velocidad de avance que el conductor puede variar mediante el pedal de acelerador.

Sistema hidráulico

Otro punto fuerte de este tractor es su sistema hidráulico. Tiene un circuito tipo load sensing que suministra un caudal de hasta



Extracción de la rejilla que evita que la suciedad llegue a los radiadores.

100 l/min a los servicios externos. Aunque la unidad probada no tenía la totalidad de los distribuidores de servicios externos que se pueden instalar, sí tenía los suficientes para accionar los aperos enganchados.

Como máximo el tractor puede llevar cinco distribuidores de servicios externos con sendas parejas de acoplamientos rápidos (dos salidas por cada distribuidor) en la trasera, más cuatro distribuidores con sus parejas de acoplamientos rápidos en el lateral. Los distribuidores traseros se manejan con la segunda palanca (la más pequeña situada a la derecha) y unas teclas próximas a ella; de este modo, si el conductor se gira hacia la derecha para observar el movimiento de los cilindros hidráulicos situados en el apero, su brazo queda desplazado hacia



Principales mandos en el reposabrazos a la derecha del conductor. Palanca multifunción y, a su derecha, otra palanca de menor tamaño que comanda algunos distribuidores de servicios externos.

esos mandos y los puede manejar con naturalidad. Por la misma razón, los distribuidores situados en el lateral del tractor, que serán los que accionen cilindros situados en los aperos de montaje delantero o lateral, se manejan con los mandos situados en la principal palanca multifunción, cuando tanto la vista el conductor como su brazo derecho están dirigidos hacia adelante.

Los mandos de los distribuidores que son teclas funcionan como mandos proporcionales, enviando hacia cada salida más o menos caudal según sea la distancia que se desplaza la tecla, y es ese caudal el que suministra la bomba. Los mandos de los distribuidores que son botones funcionan en el modo todo o nada y cuando se pulsan envían a la salida el caudal que se ha programado con una



CEAT

SPECIALTY

5 años de
Garantía

CUORE
ITALIANO

#MÁS
TRACCION

ruedecilla situada bajo el cojín del reposabrazos.

Se tiene, por tanto, un control del caudal que se desea llegue hasta cada cilindro o motor hidráulico instalado en los aperos.

Pantalla de control

La pantalla situada en el salpicadero tiene tres zonas diferentes. A derecha e izquierda sendas agujas indican, en esferas semejantes a las de los relojes, el régimen del motor y la velocidad de avance, manteniendo así una información tradicional que es del gusto de prácticamente todos los conductores.

La zona rectangular del centro de la pantalla, situada entre ambas esferas, da información digital relativa a diversos parámetros de funcionamiento. Junto al borde de la pantalla también hay algunos botones de mando, entre ellos el de la aplicación que logra que las ruedas directrices giren mucho ángulo dándole pocas vueltas al volante; así se consigue hacer las maniobras en las cabeceras en menor tiempo ya que no es necesario dar muchas vueltas al volante.

Dirección hidrostática y freno de estacionamiento

La dirección hidrostática es alimentada por otra bomba capaz de suministrar hasta 42 l/min, por lo que este servicio no se ve afectado por el uso que se esté haciendo del circuito principal en el momento de cambiar de dirección. El caudal que suministra la bomba cuando el motor está casi al ralentí, como ocurrió cuando llegamos al final de las calles de la viña, es suficiente para que las ruedas directrices se desvíen girando suavemente el volante incluso teniendo activada la



Pantalla en el salpicadero. El tractor está avanzando en el modo Auto; la zona central indica que la velocidad elegida es 4,7 km/h, pero como el pedal del acelerador no está totalmente pisado, la velocidad real de avance es 4,2 km/h.

aplicación que aumenta el ángulo de desviación de las ruedas con menor giro del volante.

El freno de estacionamiento es hidráulico y se activa con una palanca situada a la izquierda del volante dotada de un llamativo pomo de color rojo, por lo que es difícil que el conductor se olvide de accionarla

cuando se disponga a salir del tractor.

Toma de fuerza

Para seleccionar el régimen de giro de la toma de fuerza (540, 540 Eco o 1.000 rev/min), el correspondiente mando no está en el reposabrazos ni en ningún otro lugar del interior de la cabina, sino que es una palanca situada en la trasera del tractor, al lado izquierdo, que el tractorista debe fijar en la posición adecuada cuando realice la conexión del apero al tractor a través de la junta cardan.

Esta solución reduce la cantidad de mandos en la cabina, pero el conductor es consciente de qué régimen ha fijado con la palanca trasera porque lo indica la zona central de la pantalla del salpicadero.

El mando para activar que la toma de fuerza gire o se detenga es una tecla de color amarillo situada entre las dos palancas multifunción. Si el tractor también tiene instalada toma de fuerza delantera, hay otra tecla amarilla junto a la anterior para activar y desactivar su giro. ■



Palanca situada en la trasera del tractor para seleccionar el régimen de la toma de fuerza.