

Panorama actual de los tractores estrechos en el mercado español

Se emplean en viticultura, fruticultura, invernaderos, emparrados o en el trasiego de productos en las granjas

La demanda de tractores exige cada vez más calidad. La competencia en un mercado prácticamente saturado y las necesidades de una agricultura en continua evolución obligan a aumentar la diversidad y prestaciones de los modelos ofrecidos. Esta diversificación hace que cada vez sea más difícil considerar a un determinado tipo de tractor como el "normal" y los demás especiales, y debemos clasificarlos a todos en diversas categorías según su potencia, tamaño y otras características.

Jacinto Gil Sierra. Doctor ingeniero agrónomo.
Dpto. de Ingeniería Rural. Madrid.

Uno de los grupos de tractores más en auge es el de los denominados estrechos; tienen en común no superar 1,60 m de anchura total. Se emplean en cultivos tradicionales, como la viña y los frutales; para transitar en lugares de baja altura, como invernaderos o emparrados, y, también, han demostrado su utilidad en trabajos tales como el trasiego de productos en las granjas, donde a veces tienen

que maniobrar en los angostos pasillos de almacenes y establos.

Como la viticultura, la fruticultura y la ganadería son sectores dinámicos, su consumo de tractores es bastante significativo. En la actualidad, alrededor del 30% de las ventas de tractores son modelos estrechos.

Esta alta cuota de mercado hace que a los fabricantes les valga la pena luchar por ella y ofrezcan una amplia variedad de modelos con gran nivel tecnológico. El nicho de los tractores estrechos es explotado tanto por las grandes empresas multinacionales, presentes también en otros sectores, como por fabricantes de tamaño mediano, que tradicionalmente se han especializado en tractores diseñados para cultivos y labores específicas.

Los tractores estrechos se han beneficiado de los avances tecnológicos desarrollados originalmente para modelos de mayor tamaño. Ya han terminado de incorporar la dirección hidrostática, después de que, durante algunos años, ese sistema de dirección se montara sólo en los tractores de mayor tamaño y los estrechos se conformaran con la asistida. Un detalle que ha preocupado mucho a los diseñadores es situar los mandos de tal modo que el

conductor tenga suficiente espacio libre en torno al asiento, a pesar de las reducidas dimensiones del tractor.

Vamos a pasar revista a los principales modelos que se ofrecen actualmente en España, algunos de los cuales son de reciente aparición. No se intenta hacer una descripción de todos los modelos, porque estaríamos ante una lista interminable de cifras y detalles. Lo que se pretende es que el lector conozca al menos el nombre de los modelos ofrecidos en el mercado, junto con los datos imprescindibles de potencia, anchura y unas poquitas características técnicas que

Los tractores de la serie Mistral de Landini inciden en la tendencia del capó inclinado.



Tractor Carraro Supertigre Vigneto articulado en el momento de iniciar una curva.



Tractor Renault Dionis 140 con un apero montado delante y otro detrás.

los diferencian ligeramente de los demás.

Modelos de tractores

En primer lugar, vamos a ver los tractores que ofrece actualmente la firma **Landini**, que tradicionalmente ha prestado atención a los tractores estrechos, aunque también ha lanzado modelos recientes de mayor tamaño. Sus tractores estrechos actuales están agrupados en las series Rex, Mistral y Discovery.

La serie Rex consta de varios modelos agrupados, a su vez, bajo las denominaciones Viñero y Frutero. La tradicional alianza de muchos años entre Massey Ferguson y Landini se manifiesta en el parecido entre sus tractores. Los viñeros de la serie Rex llevan instalados los mismos motores y otros dispositivos que los MF 3200 Viñeros; sus dimensiones son las mismas e, incluso, su aspecto externo es muy parecido y tienen el bloqueo simultáneo de los dos diferenciales, inversor de sentido de marcha, etc. La misma semejanza hay entre los 5 modelos de la serie Rex Fruteros y los correspondientes 5 modelos MF 3200 Fruteros.

La serie Mistral tiene tres modelos de 35, 40 y 47 CV de potencia y anchuras mínimas de 1,32 a 1,38 m. Tienen todos los avances tecnológicos de la serie anterior, pero su diseño es muy moderno, con un capó de perfil muy inclinado que permite una gran visibilidad. En la delantera se puede instalar una barra de tiro o un enganche tri-puntal con toma de fuerza.

La serie Discovery, aunque también la mencionamos aquí porque la anchura mínima de sus cuatro modelos va desde 1,46 hasta 1,82 m, está concebida para otro tipo de trabajos. Con una potencia de 64 a 80 CV, son tractores adecuados para trabajar en terrenos con fuertes pendientes, manteniendo una buena estabilidad. La doble tracción siempre está acoplada y el puesto de conducción es reversible.

Carraro cuenta, por orden de menor a mayor anchura, con el Supertigre Vigneto 4300, Supertigre 5500, Tigre 3100, Tigre Country 3700 y 4300, SRX 8400, TC 5400 y 6400, TF



Los tractores John Deere serie 5000 destacan por la ausencia de palancas y otros obstáculos junto al conductor.



Tractor Same Frutteto II 85 con cabina dotada de todas las comodidades y puesto de conducción reversible.

7400, 8400 y 9400, TRF 7400, 8400 y 9400, y TRG 9400. Sus anchuras varían desde 0,9 hasta 1,41 m y la potencia de sus motores va desde los 26 CV hasta los 87 CV.

Los más pequeños están articulados en el centro, con lo que describen las curvas haciendo oscilar a la mitad delantera respecto a la trasera. Todos tienen tracción a las 4 ruedas. La toma de fuerza gira a 540 rev/min sincronizada con el motor, o proporcional al avance; los modelos más avanzados también tienen la posibilidad de la denominada 540 E. Pueden ir dotados con arco de seguridad abatible o con una cabina completa. Todos los modelos SRX, TRF y TRG tienen el puesto de conducción reversible.

Renault ha bautizado

Las ruedas delanteras de los tractores New Holland serie TNN alcanzan un ángulo de giro de 71°.

sus series de tractores estrechos con los bellos nombres latinos de Dionis y Fructus. Cada serie cuenta con 4 modelos, cuyas potencias van desde 52 hasta 75 CV. Los Dionis tienen una anchura mínima desde 1,09 m hasta 1,21 m y la de los Fructus va de 1,28 m a 1,36 m.

Aunque también se ofrecen con arco de seguridad, quien los solicite con cabina puede disponer de cristales tintados, climatización y filtro de carbón activo. El sistema elevador puede tener control mecánico o electrónico. Lo más original es el suministro de aceite hacia los aperos a través de los distribuidores de servicios externos; algunos de los distribuidores tienen duplicadas las salidas, unas hacia la trasera del tractor y otras hacia el lateral, de modo que el mismo distribuidor puede suministrar aceite a un apero montado tras el tractor o a otro, de montaje frontal o lateral; no se necesita mayor número de distribuidores por el hecho de tener acoplamiento rápido en dos zonas del tractor.

New Holland ha lanzado tres series que incorporan gran parte del equipamiento de la anterior serie TND. Las nuevas series son la TNV, TNN y TN, que en conjunto suman 8 modelos. Lo que caracteriza a los modelos de cada serie es el motor que lleva instalado, habiendo tres tipos que proporcionan 50, 60 y 72 CV (la serie TNN carece del modelo de 50 CV).

Los TNV son los más estrechos, con sólo 98,5 cm; mientras que los TNN miden 1,22 m y los TN 1,53 m.

Quizás su dispositivo tecnológicamente más avanzado sea la doble tracción, por el hecho de poderse conectar no sólo de forma manual con el mando correspondiente, sino también automáticamente. Estando en modo automático, la tracción delantera se conecta cuando el tractor detecta que debe ejercer más fuerza de tracción y también cuando trabaja cuesta abajo y necesita ser retenido.

Se puede elegir entre seis cajas de cambio diferentes, con las que se dispone desde 16 + 16 marchas hasta 44 + 16. Además, hay la posibilidad de invertir instantáneamente el sentido de avance mediante un mando situado junto al volante.

En el eje de la toma de fuerza se puede elegir entre tres velocidades, 540, 540 E y 1.000 rev/min proporcionales al giro del motor, o incorporar también una toma de fuerza proporcional al avance.

Los brazos elevadores pueden tener control mecánico, mediante el clásico mecanismo de varillas articuladas, o control electrónico.

La serie TN incorpora hasta 4 distribuido-



res de servicios externos para accionar los cilindros o motores hidráulicos que lleven instalados los aperos. Un código de colores identifica cada mando y sus correspondientes acoplamientos rápidos. Puede instalarse un monomando Joystick para accionar dos de los distribuidores simultáneamente.

John Deere cuenta con la serie 5000N, la serie 46 FA y el recién lanzado modelo 2070V. Los tres modelos de la serie 5000N tienen motores con potencia 55, 70 y 80 CV, y anchuras mínimas de 1,33 m. Destacan por la ausencia de palancas de mando en la plataforma del conductor, pues todas están sobre los guardabarros. Un inversor de sentido de marcha junto al volante permite cambiar instantáneamente el sentido de avance.

La serie 46 FA también consta de tres modelos, de 45, 57 y 71 CV, y anchura mínima de 1,40 m; la plataforma del conductor está montada sobre 4 amortiguadores para absorber las vibraciones; en el sistema hidráulico destaca la posibilidad de montar hasta seis distribuidores de servicios externos para accionar otros tantos cilindros o motores hidráulicos del apero.

El nuevo tractor 2070V tiene una silueta más moderna, con el capó aerodinámico inclinado hacia adelante que mejora la visibilidad del conductor; su potencia es 68 CV y su anchura mínima 1,18 m; el elevador trasero tiene todas las posibles modalidades de trabajo (control de posición, de esfuerzo, control mixto y posición flotante); es, por tanto, uno de los pocos tractores viñeros cuyos brazos elevadores disponen de la posibilidad de hacer "flotar" el apero sobre un terreno irregular. Su elemento de protección de serie es el arco de seguridad abatible.

El **Grupo Same Deutz-Fahr** tiene una amplia gama de tractores estrechos debido, entre otros factores, a que aglutina las marcas Same, Deutz, Lamborghini y Hürlimann.

La serie Same Vigneron, consta de



Nueva serie 3200 V de Massey Ferguson, de moderno diseño.

los modelos 62 y 75, que tienen una potencia de 60 y 75 CV, respectivamente, y 1 m de anchura. La caja de cambio que instalan de serie tiene 12 + 12 marchas y es opcional la instalación de otra con 16 + 16 marchas. Tiene ejes de toma de fuerza que giran a 500 rev/min, a 1.000 rev/min o proporcional a la velocidad de avance. Los modelos con doble tracción sólo permiten que las ruedas delanteras se desvíen 45° para hacer las maniobras de giro, pero en los de simple tracción, ese ángulo llega a ser de 70°. Como elemento de protección sólo instala el arco de seguridad abatible.

De tamaño ligeramente mayor es la serie Same Frutteto II, que cuenta con los modelos 60, 75 y 85; sus potencias son 60, 75 y 85 CV, y su menor anchura 1,44 m. Pueden alcanzar la velocidad de 40 km/h y tienen el puesto de conducción reversible.

Los tractores estrechos de la marca Deutz son la serie 3000, que cuenta con los modelos DX 3700 EV, DX 3700 EF, DX 3700 EA y DX 3900 EF. Los tres primeros tienen 74 CV de potencia y el último, 78 CV. La anchura del DX 3700 EV es 1,08 m y la de los demás 1,34 m. Como es típico en los motores de esta marca, la refrigeración es por aire.

Bajo la marca Lamborghini se comercializan en España los modelos 660-V, 775-V, la serie Agile y la F/Plus. El 660-V y el 775-V se diferencian en la potencia del motor (60 y 75 CV) y en el tamaño (1,10 y 1,16 m de anchura mínima respectivamente); los restantes dispositivos son semejantes; se sirven en las versiones simple y doble tracción, con arco de seguridad abatible y llevan un gancho delantero igual a la barra de tiro trasera. La serie Agile consta de 7 modelos con potencias de 60 a 88 CV y anchuras

mínimas de 98 cm a 1,20 m; son tractores más confortables, con cabina insonorizada y posibilidad de instalar hasta 6 distribuidores de aceite con sus correspondientes salidas hacia el apero con acoplamientos rápidos. Por último, la serie F/Plus ofrece tres modelos de 60 a 85 CV y anchuras mínimas de 1,45 m; las versiones de simple tracción permiten que las ruedas delanteras giren hasta 70° para maniobrar en espacios reducidos, y se ofrece como opción el enganche tripuntal y toma de fuerza delanteros.

Con la marca Hürlimann nos encontramos con los tres modelos de la serie XF de 60 a 80 CV de potencia y 1,45 m de anchura mínima; tienen un equipamiento bastante similar a la serie Lamborghini F/Plus, con la diferencia, a favor, de que también disponen de la toma de fuerza trasera a 1.000 rev/min y, en contra, de no tener la posibilidad del enganche delantero.

Massey Ferguson acaba de lanzar dos nuevas series de tractores estrechos que derivan de la MF 3200 GE; estas dos nuevas series son la MF 3200 Viñeros y la MF 3200 Fruteros. Las dos series tienen el capó con un perfil moderno, colocación de los mandos en los guardabarros y en el salpicadero para no obstruir la posición del conductor, y un inversor de sentido de marcha para cambiar instantáneamente el sentido de avance; algunos dispositivos destacables son el bloqueo simultáneo de los diferenciales delantero y trasero y los mandos electrohidráulicos para conectar la toma de fuerza y la doble tracción.

Los Viñeros son 4 modelos con potencias que van desde 54 hasta 88 CV y una anchura mínima de 1,22 m. Los Fruteros constan de 5 modelos con potencias de 54 a 93 CV y anchura mínima desde 1,33 hasta 1,59 m.

Por último, el único fabricante español, **Agria**, tiene una larga tradición como proveedor de tractores estrechos a nuestros viticultores. Actualmente, ofrece varios modelos de la serie 99, que son articulados, con cuatro ruedas motrices de igual tamaño, anchuras mínimas desde 92 cm hasta 1,08 m, arco de seguridad abatible y dos ejes de toma de fuerza, uno proporcional al avance y otro proporcional a la velocidad del motor, con posibilidades de elegir entre 540 ó 1.000 rev/min. También, ofrece otros modelos de la serie 99, semejantes a los anteriores, pero rígidos y su anchura es algo mayor (1,21 m) al tener las ruedas delanteras más despegadas del cuerpo del tractor para desviarse en las curvas.

Un perfil más moderno tienen los tractores de la serie Turner, con una anchura mínima de 1,45 m, bastidor de seguridad y puesto de conducción reversible. ■



Tractor Agria Turner 975 S reversible con enganche delantero.