

Maquinaria para la granja

Tractores y cargadoras telescópicas

La utilización de tractores polivalentes equipados con palas cargadoras es una práctica extendida en la mayoría de las explotaciones agropecuarias. Durante los últimos años cada vez es más común la utilización de maquinaria específica como las cargadoras telescópicas diseñadas para realizar las labores de carga, limpieza, manipulación e incluso transporte.

F. J. García-Ramos y A. Boné
Escuela Politécnica Superior de
Huesca

Si analizamos la maquinaria existente en cualquier explotación ganadera, el tractor sigue siendo la máquina estrella. Este hecho se debe, principalmente, a su gran polivalencia para realizar tanto labores agrícolas como labores relacionadas con la granja. Además, es importante recordar que buena parte de los dueños de explotaciones ganaderas también están ligados, en algún modo, con la producción agrícola.

Los tractores utilizados en nuestras granjas suelen ir equipados con palas cargadoras (Fotos 1 y 2) u otros implementos que aportan esa polivalencia a la máquina para realizar labores de carga (Figura 1) y limpieza en la granja, y además labores agrícolas si fuera necesario.

Existen palas adaptables a tractores de prácticamente cualquier gama, que, en función de la potencia del tractor, permiten obtener alturas de elevación

entre 2 y 5 m, con capacidades de carga desde 500 hasta 2.000 kg.

Estas palas disponen de enganches rápidos y los fabricantes ofrecen numerosos accesorios alternativos como cazos de diferentes tipos, porta-pallets, horquillas, pinzas para pacas circulares, etc.

Por lo tanto, el uso de tractores con pala está generalizado en nuestras explotaciones ganaderas y presenta la gran ventaja de que la máquina se puede utilizar en múltiples tareas con un coste razonable. Como inconvenientes se podrían citar la falta de especificidad de la máquina, su baja maniobrabilidad en espacios reducidos y la dificultad de montar dichas palas en algunos tractores al ser máquinas no diseñadas específicamente para levantar cargas desde su parte delantera. Este hecho ha llevado a que sea cada vez más habitual que el fabricante de tractores ofrezca su propia pala para garantizar así un montaje adecuado y una menor agresividad sobre el tractor, así como la instalación de suspensiones neumáticas en las palas.

Como alternativa y, en algunos casos, como complemento a la utilización de tractores con pala, es cada vez más habitual la utilización de cargadoras telescópicas. Estas máquinas son más específicas para las labores de carga, manejo, acopios de gran altura y >>



Foto 1. Tractor equipado con pala. Documentación MX.



Foto 2. Tractor equipado con pala. Documentación MX.

NUEVO T5000 Y ROTOEMPACADORA ENVOLVEDORA BR6090 COMBI

LA COMBINACIÓN PERFECTA



T5000

GRAN POTENCIA: Motores New Holland FPT NEF de 4.5 litros, Turbo Intercooler, que cumplen con la normativa de emisiones de gases Tier III y tienen compatibilidad plena con el biodiésel al 100 % (B100). Ofrecen hasta 106 CV de potencia y una gran reserva de par.

MÁXIMA VERSATILIDAD: Todos los modelos de la Serie T5000 pueden equiparse para que cumplan con las exigencias tanto de las explotaciones ganaderas como de agricultores y contratistas.

BR6090 COMBI

RESISTENTES Y MANIOBRABLES: La envoltura y descarga se llevan a cabo mientras la siguiente paca ya se está formando. Un exclusivo eje con pivote desplazado aporta un centro de gravedad bajo y una estabilidad excepcional. Con una anchura total de tan sólo 2,75 m y una longitud de 6,2 m.

NEW HOLLAND TOP SERVICE 00800 64 111 111* | www.newholland.es

Asistencia e información 24/7 *La llamada es gratuita desde teléfono fijo. Antes de llamar con su teléfono móvil, consulte tarifas con su operador.



ESPECIALISTAS EN TU ÉXITO

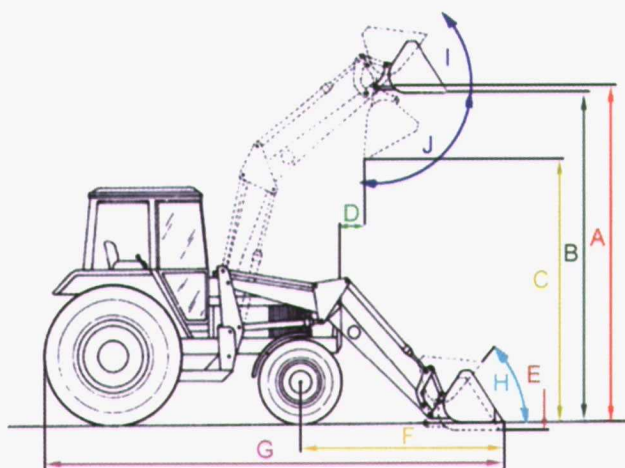


Figura 1. Maniobrabilidad de un tractor equipado con pala. Documentación John Deere.

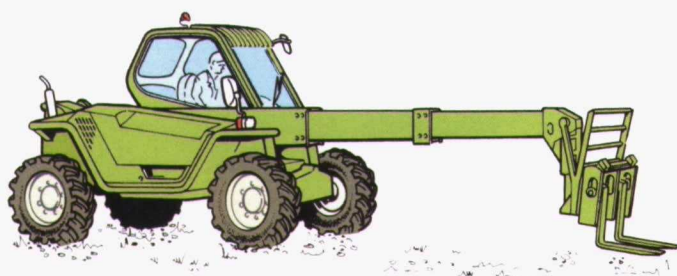


Figura 2. Cargadora telescópica equipada con horquilla. Documentación Merlo.

“ *La maniobrabilidad de las cargadoras telescópicas es una clara diferenciación con respecto a los tractores agrícolas* ”

limpieza. Debido a su elevado coste, los fabricantes también las intentan hacer cada vez más polivalentes, pudiendo en algunos modelos trabajar también como pequeños tractores.

Las cargadoras telescópicas

Existen cargadoras telescópicas de diferentes tamaños, aunque en este artículo nos referiremos a la gama de máquinas habitualmente utilizada en las explotaciones ganaderas.

Las cargadoras telescópicas son máquinas autopulsadas equipadas con un brazo telescópico (Figura 2) en cuya parte final se pueden implementar diferentes accesorios para realizar labores de carga, manejo de materiales, limpie-

za, etc. El brazo, en algunos fabricantes, también puede realizar pequeños desplazamientos laterales. Disponen de una pequeña cabina y, como características principales, destacan por su elevada maniobrabilidad en espacios reducidos y su alta capacidad de trabajo.

El Cuadro I representa las principales características técnicas de la gama de cargadoras telescópicas utilizadas habitualmente en ganadería.

El diseño de las cargadoras telescópicas ha recorrido el camino inverso al de los tractores equipados con pala. En este sentido, las cargadoras telescópicas, en un principio, eran máquinas específicas pensadas principalmente para el movimiento de cargas en almacenes industriales. Los fabricantes diseñaron equipos adaptados a explotaciones agrícolas y ganaderas. Además, para darles mayor polivalencia han dirigido sus esfuerzos a que la cargadora telescópica pueda hacer también funciones que tradicionalmente sólo hacía el tractor, de modo que algunos modelos van equipados con enganche tripuntal y con toma de fuerza con régimen 540/1.000 rev/min, pudiendo implementar aperos agrícolas, remolques (Foto 3), etc. Siempre hay que tener en cuenta que su función principal no es esa, aunque lógicamente, para casos puntuales ofrece una gran polivalencia al usuario.

Uno de los aspectos destacables de las máquinas es su elevada maniobrabilidad. Las cuatro ruedas pueden ser directrices de modo que se pueden elegir tres modos diferenciados de trabajo como muestra la Figura 3:

- Utilizando únicamente el eje delantero como directriz (para desplazamiento en carretera).
- Con los dos ejes girando en sentidos contrarios (alta maniobrabilidad).
- Con los dos ejes girando en el mismo sentido (para desplazar la máquina lateralmente).

La maniobrabilidad de las cargadoras telescópicas es una clara diferenciación con respecto a los tractores agrícolas.

A la hora de manejar estas máquinas es necesario tener claras sus limitaciones. Para ello hay que conocer las limitaciones entre alturas máximas de trabajo y cargas máximas admisibles para cada altura. La carga acoplada al ex- >>

Seguimos Innovando



Comprometidos con la Agricultura

JCB está volcada y comprometida con la innovación. Estamos orgullosos de poder respaldar a los agricultores españoles con una amplia gama de máquinas que se ajustan a cada aplicación que necesiten, desde nuestras pequeñas manipuladoras telescópicas o las palas cargadoras más grandes, a nuestro tractor totalmente suspendido. Solo buscamos aumentar su productividad.

Para más información contacto: Tel. 91 677 04 29 Email: maquinaria@jcb.es www.jcb.com



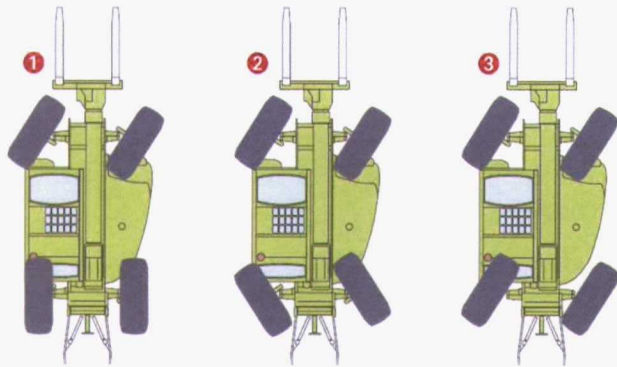


Figura 3. Maniobrabilidad de una cargadora telescópica. Documentación Merlo.

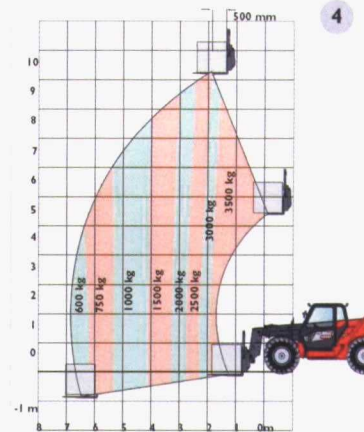


Figura 4. Gráfico de cargas y alturas máximas de trabajo. Documentación Massey Ferguson.



Foto 3. Cargadora telescópica realizando labores de transporte. Documentación Merlo.



Foto 4. Cargadora equipada con pala. Documentación Merlo.

tremo del brazo trabaja como un contrapeso de posicionamiento variable que puede llegar a provocar la inestabilidad de la máquina. Por ello, los fabricantes equipan a sus máquinas con sistemas de bloqueo automático del brazo cuando se llega a condiciones de inestabilidad.

Cualquier fabricante, en su documentación técnica, facilita unos gráficos de utilización de la máquina (Figura 4) que informan sobre las posibilidades de trabajo de la misma en lo referente a alturas de elevación y cargas admisibles para cada altura.

Las máquinas pueden incorporar sistemas de suspensión hidroneumática

para facilitar el trabajo ante irregularidades del terreno, y sistemas de inclinación del bastidor para realizar trabajos en superficies en pendiente.

Al igual que para el caso de tractores equipados con pala, los fabricantes ofrecen una gama de accesorios muy variada que permite realizar múltiples trabajos en las explotaciones ganaderas. El brazo telescópico incorpora un distribuidor hidráulico por lo que se pueden accionar accesorios con funciones hidráulicas.

Accesorios

Tanto los tractores como las cargadoras telescópicas pueden incorporar numerosos accesorios para realizar diferentes labores en la granja. La oferta de accesorios es impresionante y, a continuación, citaremos aquellos que consideramos más interesantes para una explotación ganadera.

Cuadro I. Características técnicas de las cargadoras telescópicas utilizadas habitualmente en explotaciones ganaderas.

Potencia kW (CV)	75 (102) – 103 (140)
Capacidad de carga (kg)	3.300 - 4.200
Altura máxima de elevación (m)	6 - 10



Foto 5. Cargadora trabajando con horca para estiércol. Documentación New Holland.



Foto 6. Cargadora equipada con horca para manejo de pacas prismáticas. Documentación Claas.

- Pala. Utilizada en labores de carga, limpieza y alimentación (Fotos 1, 2 y 4).
- Horquillas. Muy utilizadas para el transporte de palets.
- Horcas. Utilizadas para recoger estiércol y manejar pacas (Fotos 5 y 6).
- Pinzas. Utilizadas para manejar pacas cilíndricas.
- Palas equipadas con fresa accionada hidráulicamente. Utilizadas para corte y carga de silos. Presentan la ventaja de que producen un corte limpio del silo evitando la generación de cavidades y la oxidación.
- Barredoras. Utilizadas para barrer pesebres y acercar la comida al animal.
- Cestas y plataformas. Accesorio útil para realizar trabajos con seguridad en altura. Se han citado los accesorios más utilizados, aunque los fabricantes ofrecen muchas más opciones como pinzas para troncos de madera, brazos grúa, desbrozadoras, martillos hidráulicos, etc. ■

KaSa® - Feed

La confianza en una nutrición segura

KaSa® K
Cloruro de potasio

KaSa® K97
51 % Potasio

KaSa® K99
52 % Potasio

KaSa® Mag
Sulfato de magnesio

KaSa® Mag49
9,9 % Magnesio
13,1 % Azufre

KaSa® Mag98
19,9 % Magnesio
26,4 % Azufre



COMPO Agricultura S.L.

División K+S KALI GmbH · Joan d' Austria 39-47 · 08005 Barcelona · Tel. +34 932 247 334 · www.kali-gmbh.com