

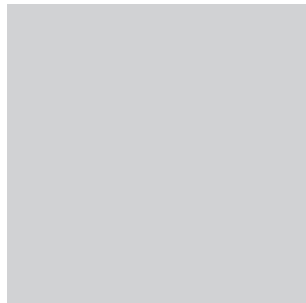
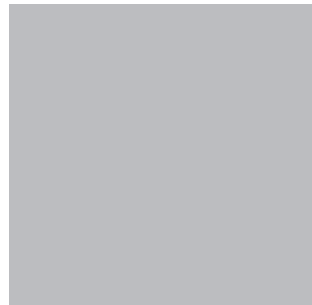
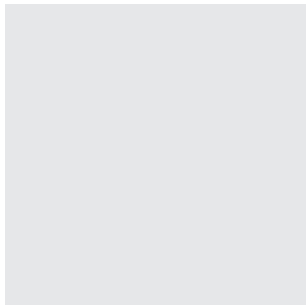
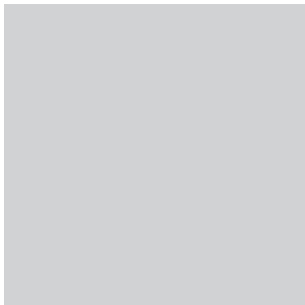
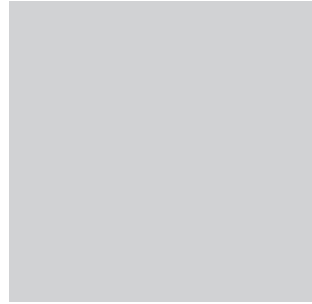
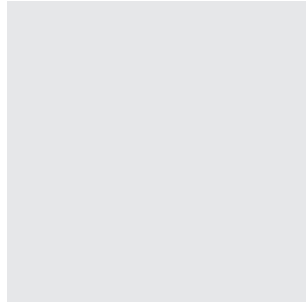
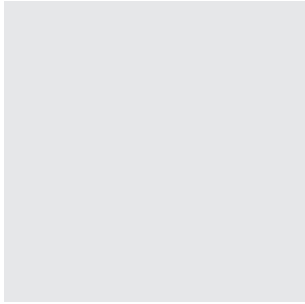
# TURBOFARMER



CONSTRUCTORES DE CONFIANZA.



TURBOFARMER



# ¡TECNOLOGÍA EN ACCIÓN!

Desde que creamos nuestra primera máquina Merlo, en el lejano 1964, nuestros técnicos y diseñadores tienen dos objetivos primarios que son la investigación y la innovación.

Para lograr retos cada vez más ambiciosos, la tecnología Merlo se ha convertido en un motor de desarrollo que nos ha permitido ir más allá de lo común. Aceptar retos con grandes dificultades que puedan parecer insuperables nos ha llevado a concebir y desarrollar máquinas capaces de transformar incluso la forma de trabajar.

Seguridad, confort, prestaciones. Estos son algunos de los objetivos de la investigación Merlo. El resultado es que cada una de nuestras máquinas consigue ser líder, ofreciendo una supremacía en diseño, potencia, atención y cuidado de las personas y del medio ambiente.

Cada modelo creado pertenece a un magnífico equipo de máquinas que ofrecen una energía sin límites y son capaces de superar los obstáculos más difíciles.



# EL CONCEPTO TURBOFARMER

## EL LÍDER DE LA INNOVACIÓN



### LA IDEA QUE HA REVOLUCIONADO EL SECTOR AGRÍCOLA

Cuando nos topamos con los límites operativos de los sistemas de manipulación del sector agrícola, significa que ha llegado el momento de pasar a un nuevo tipo de máquina: el manipulador telescópico Turbofarmer.

Fruto de la investigación y de la vasta experiencia de Merlo en el sector de la tecnología y de la innovación, los Turbofarmer privilegian la seguridad, la productividad y la manejabilidad, elementos que caracterizan el proyecto.

Los primeros manipuladores telescópicos homologados en Europa para circular con remolques agrícolas por carreteras públicas, los Turbofarmer definen un nuevo concepto de fuerza en acción. Son capaces de trabajar brindando excelentes resultados en las maniobras de manipulación y elevación más complejas, aprovechan sus magníficas prestaciones todoterreno para ofrecer una altísima rentabilidad y polivalencia en aquellas operaciones que generalmente se tienen que llevar a cabo con máquinas especializadas.

La gama Turbofarmer ofrece una amplia variedad de modelos, con capacidades de carga de hasta 4100 kg y alturas de trabajo de 10 metros.



# LAS SOLUCIONES GANADORAS

## UNA GENERACIÓN POR DELANTE



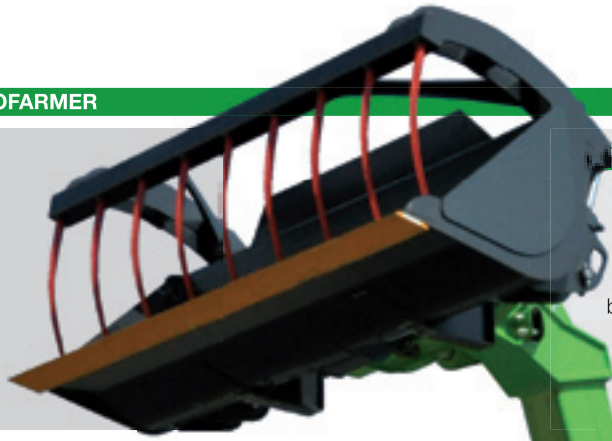
### **EL SISTEMA INTEGRADO QUE REVOLUCIONA LA FORMA DE TRABAJAR**

La arquitectura de proyecto y de construcción de los manipuladores telescópicos Turbofarmer toma fuerza del robusto chasis que se distingue inmediatamente por su exclusivo diseño: de hecho, su estructura - realizada en acero de altas prestaciones - está envuelta en una barra de acero maciza (¡70 mm de diámetro!) que desempeña fundamentalmente una función estructural y de protección.

El preciso equilibrado de los pesos, la funcionalidad de los ejes de dirección, el excepcional espacio libre al suelo, los amplios ángulos de enganche y la velocidad por carretera de hasta 40 km/h garantizan una dinámica de marcha sin igual. Gracias al centro de gravedad especialmente bajo, se puede hacer frente a terrenos accidentados incluso con fuertes pendientes.

Los manipuladores telescópicos Turbofarmer son uno de los sistemas de trabajo más seguros y cómodos, al que se le puede exigir lo mejor en términos de fiabilidad, calidad, rentabilidad y, sobre todo, seguridad.





El **corrector de inclinación transversal** con accionamiento hidráulico permite nivelar horizontalmente el bastidor para compensar las inclinaciones transversales del terreno.

La estructura portante de la máquina está envuelta en una **barra maciza de acero de 70 mm de diámetro** que desempeña una función fundamentalmente estructural y de protección contra golpes y daños.

El **bastidor anterior portaa accesorios** permite cambiar los accesorios con rapidez directamente desde la cabina. El **distribuidor hidráulico de doble efecto con enganches rápidos**, disponible de serie, permite accionar accesorios con funciones hidráulicas.

El sistema de **control continuo de la estabilidad longitudinal** de la máquina, conforme a la norma EN 15000, actúa automáticamente bloqueando todos los movimientos peligrosos cuando se aproxima una situación de posible inestabilidad.

El exclusivo sistema de **traslación lateral del brazo** garantiza la máxima precisión en los movimientos sin necesidad de tener que realizar más maniobras con el elevador.

La **cabina es la más ancha** de su categoría y sus **amplias superficies acristaladas** permiten tener una **visión panorámica** real de las áreas de trabajo y de maniobra.

Los varios **sistemas de suspensión Merlo (en el brazo, en el eje delantero, en la cabina)** garantizan un excelente confort y valorizan la seguridad y las prestaciones de la máquina.

Los **ejes de tipo "portal"** ofrecen una mayor altura al suelo que otras soluciones de construcción. Además han sido proyectados y realizados por completo en nuestra empresa para emplearlos exclusivamente en los manipuladores telescópicos.

El **dispositivo de extracción** de los elementos del brazo telescópico se encuentra completamente dentro del brazo para garantizar la máxima protección y fiabilidad.



# LA CABINA

## CONFORT Y SEGURIDAD EN PERFECTA ARMONÍA



### UN AMBIENTE DE TRABAJO RACIONAL Y CONFORTABLE

La arquitectura de construcción de la cabina concede especial atención al confort y a la seguridad de conducción. El habitáculo, de diseño moderno, es el más ancho de su categoría. La estructura está realizada en acero y cumple con las normas internacionales Iso 3449 (FOPS) Nivel II e Iso 3471 (ROPS) referentes a la resistencia a la caída de objetos y al aplastamiento. El operador dispone en todo momento de una excelente visión del área de trabajo gracias a las amplias y luminosas superficies acristaladas, incluso en el techo. Tanto el parabrisas como la luna trasera se pueden abrir. Los faros suplementarios delanteros y traseros ofrecen una excelente visión incluso en condiciones con carencia de iluminación. El habitáculo está montado en soportes elásticos especiales que amortiguan las vibraciones aumentando el confort del operador. Por el mismo motivo los grupos mecánicos e hidráulicos de mando y control están situados directamente en el bastidor y todos los servicios principales llevan control eléctrico. En los modelos Turbofarmer de la serie CS, la cabina está equipada de serie con el innovador sistema de suspensión hidroneumática Merlo CS (Cab Suspension), una tecnología exclusiva que ofrece un confort sin igual.





El accionamiento del brazo telescópico se gestiona mediante un **mando con joystick**. En función de los modelos, el mando puede ser del tipo **hidráulico proporcional** (foto de la izquierda) o bien **electrónico**.



El **mando Inching-Control**, disponible **tanto con pedal como con potenciómetro multivoltas** (foto de la derecha) permite gestionar el avance milimétrico de la máquina, manteniendo un elevado régimen del motor, muy útil en las operaciones de excavación o de apilamiento rápidos. El **selector de marcha lenta o rápida es eléctrico** (debajo). El cambio de velocidad con sincronización electrónica de tipo **Shift-on-the-go** está disponible como accesorio opcional.



La **inclinación del volante** admite una regulación de hasta 16 grados para adaptarse a las diferentes exigencias de conducción.



El **mando eléctrico Finger-Touch** permite invertir la dirección de marcha sin tener que retirar las manos del volante.





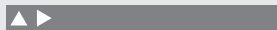
Los **escalones autolimpiadores** y el suelo liso y sin ningún tipo de obstáculo facilitan notablemente el **acceso a la cabina**. La puerta está formada por dos elementos **apribles a 180°**.



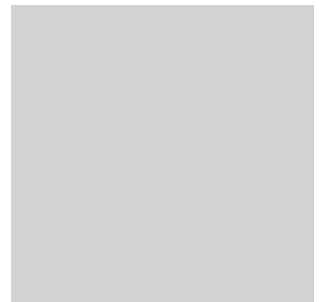
El **asiento Merlo** ofrece el máximo confort gracias a que se puede regular por completo a medida del usuario y el asiento y el respaldo están dotados de sujeciones **anatómicas**. Bajo pedido, está disponible la versión con **suspensión neumática**.



El **cuadro de instrumentos** de tipo **analógico** muestra los parámetros de trabajo principales y lleva integrado el **indicador luminoso y acústico de estabilidad** de la máquina. Versión para los Turbofarmer compactos (izquierda), versión para los demás modelos (debajo).



Hay **compartimentos porta-objetos** de varios tamaños situados en varios puntos del habitáculo.







El **parabrisas y la luna trasera se pueden abrir** para facilitar la ventilación natural del habitáculo.

El práctico **parasol** de dos posiciones mejora el confort incluso a pleno sol.



El **faro intermitente se puede inclinar** para poder acceder a zonas donde la altura sea reducida. El grupo de condensación del acondicionador de aire, disponible bajo pedido, está integrado en un funcional spoiler que **no modifica el volumen que ocupa** la máquina.

### CS - LA SUSPENSIÓN HIDRONEUMÁTICA DE LA CABINA

El innovador sistema **CS (Cab Suspension)** es la solución tecnológica que maximiza el confort del operador. El sistema de suspensión hidroneumática del habitáculo es fruto de la investigación y de la innovación, y los niveles de eficacia logrados ponen de manifiesto los excelentes y exclusivos resultados técnicos y de proyecto.

El sistema CS (Cab Suspension) integra **dispositivos hidráulicos y neumáticos** para amortiguar las oscilaciones y las vibraciones debidas a las irregularidades del terreno. El operador, dependiendo de la fase del trabajo y de las características del terreno, puede decidir si activar o no el sistema. Ello funciona incluso con la máquina en movimiento. La eficacia de las prestaciones está garantizada, incluso en los tramos más accidentados.





# EL BRAZO TELESCÓPICO

## EL VALOR DE LA SENCILLEZ



### AHORA TODO ESTÁ MÁS CERCA

El brazo telescópico es el elemento más caracterizador de un manipulador telescópico. Para satisfacer las exigencias de capacidad de carga y elevación debe ser muy robusto, resistente y al mismo tiempo muy rígido, incluso cuando se encuentra en su máxima extensión, para no dar lugar a fenómenos de flexión como por ejemplo el llamado efecto "caña de pescar". Y en este aspecto los técnicos Merlo han conseguido realizar un brazo telescópico que es el referente del mercado.

Los segmentos que lo componen están constituidos por dos planchas de acero de alta resistencia en forma de U, soldadas entre sí longitudinalmente en proximidad del eje neutro. La extensión de las varias secciones es accionada por un sistema hidráulico que está alojado por completo dentro del brazo, de esta manera queda protegido contra los posibles golpes o daños que, inevitablemente puede sufrir durante el trabajo. El deslizamiento se realiza sobre patines antifricción regulables especiales, realizados con tecnopolímeros de nueva generación, que también son una producción exclusiva Merlo.

Los innumerables accesorios que se pueden montar, resaltan la versatilidad de los Turbofarmer ya que permite emplearlos en muchísimas actividades y muy diferentes como pueden ser la elevación de materiales, la limpieza de los establos y patios, la manipulación de las balas de paja e incluso el transporte de cargas en sacos o pallets.

El **bastidor porta-accesorios delantero** dotado de bloqueo hidráulico con

sistema **Tac-Lock** ofrece una formidable ventaja competitiva con respecto a los dispositivos tradicionales con bloqueo manual.

Las **operaciones de enganche y bloqueo del accesorio se realizan directamente desde la cabina**, mientras que los acoplamientos hidráulicos rápidos agilizan las operaciones haciendo que la máquina esté operativa inmediatamente. En la parte superior del brazo

encontramos un **terminal de conexión** para seleccionar las funciones eléctricas que pudiera tener el accesorio en uso y un **distribuidor oleodinámico de doble efecto con enganches rápidos** (1) para poder alimentar accesorios con funciones hidráulicas. Un cómodo **inclinómetro de péndulo** (2), siempre a la vista del operador, permite saber en todo momento cuál es el ángulo de inclinación del brazo.

◀

El **dispositivo de extracción** y los componentes hidráulicos y eléctricos están totalmente integrados dentro del brazo para conseguir la máxima protección y fiabilidad.

1



2



▶

En el brazo telescópico se pueden montar, bajo pedido, **dos faros de trabajo adicionales** para facilitar el trabajo de noche o en caso de baja iluminación.



### BSS – LA SUSPENSIÓN DEL BRAZO TELESCÓPICO

El sistema **BSS (Boom Suspension System)** utiliza una tecnología simple y fiable para ofrecer una eficaz acción de amortiguación de las oscilaciones del terreno que se transmiten a la carga durante las varias fases de manipulación y transporte.

Un circuito hidráulico dotado de amortiguadores de presión neumáticos controla el funcionamiento del sistema y permite reducir notablemente las oscilaciones del brazo telescópico durante los trayectos a alta velocidad o sobre terrenos accidentados.

El operador dispone de un mando que le permite inhibir el funcionamiento de la suspensión (el brazo telescópico trabaja de forma tradicional) o activar el sistema automático de amortiguación.





# LA TRASLACIÓN LATERAL DEL BRAZO

## PRECISIÓN EXCLUSIVA



### LA LIBERTAD DE UNA VERSATILIDAD SIN IGUAL

La estabilidad de la máquina y la precisión y suavidad a la hora de manipular las cargas son requisitos imprescindibles para evaluar la seguridad y la productividad de cualquier manipulador telescópico. Para ofrecer una respuesta tecnológica a estas necesidades, el Centro de Investigaciones Merlo ha desarrollado el genial sistema de traslación lateral que va montado de serie en numerosos Turbofarmer.

Su eficacia se basa en el desplazamiento lateral del bastidor y del brazo telescópico con respecto al eje longitudinal de la máquina. El movimiento, que el operador puede gobernar con la máxima precisión, garantiza siempre la máxima estabilidad respetando los diagramas de carga, en toda el área de trabajo y con independencia de la amplitud del desplazamiento.

La aplicación de otros sistemas muy difundidos, como puede ser añadir al cabezal del brazo un dispositivo de traslación hidráulico de las horquillas - se corre el riesgo de perjudicar la estabilidad, que será mayor conforme aumente el peso de la carga y la amplitud del desplazamiento lateral.

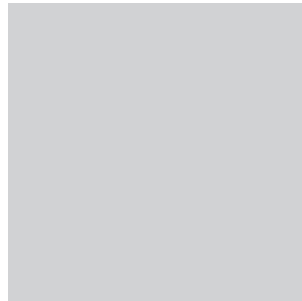


En los Turbofarmer equipados con el dispositivo de traslación lateral, patentado por Merlo, existe la posibilidad de **mover lateralmente el bastidor completo** - incluido el brazo telescópico - con respecto al eje longitudinal de la máquina. Este movimiento, accionable mediante un simple mando situado en la cabina, se puede realizar gracias al exclusivo sistema de acoplamiento del eje delantero al bastidor.

**Precisión y ahorro de tiempo** elevados. En efecto, el operador ya no tiene que realizar las maniobras de posicionamiento ni mover continuamente la máquina para lograr la posición correcta. La amplitud de la traslación depende del modelo Turbofarmer y de la longitud del brazo telescópico; en algunos puede **llegar a los 530 milímetros**.

El uso del dispositivo de traslación no limita en modo alguno las prestaciones

de elevación, es más el uso del mismo sirve para **respetar al máximo los diagramas de carga** de la máquina, con independencia del desplazamiento, la extensión y la elevación del brazo telescópico. En combinación con el corrector de inclinación transversal nos permite, además, establecer la **posición de trabajo más adecuada para conseguir la máxima estabilidad** del manipulador telescópico.



### CORRECTOR DE INCLINACIÓN TRANSVERSAL

El sistema para la **corrección de la inclinación transversal del bastidor** está integrado en los Turbofarmer equipados con el dispositivo de traslación lateral. **La eficacia del dispositivo** reside en su **refinada sencillez**, que utiliza la acción de dos cilindros hidráulicos de conexión entre el bastidor y el puente delantero para los movimientos de corrección.

El posicionamiento de un cilindro hidráulico en cada uno de los semiejes permite obtener la **inclinación a izquierda o a la derecha perfectamente simétrica** y privilegia también la **distribución homogénea de las fuerzas** en el eje delantero.

Cuando la máquina se encuentra en un terreno con inclinación transversal, el operador puede accionar la inclinación lateral del bastidor con corrección de hasta el 10% por lado.



# EL MOTOR LATERAL

## ACCESIBILIDAD TOTAL



### **RESPONDE SIEMPRE A LA DEMANDA DE POTENCIA**

La gama Turbofarmer se caracteriza por los motores turbo de cuatro cilindros con emisiones que cumplen la norma Tier 3 y potencias de hasta 103 kW (140 CV) que garantizan el aprovechamiento total del par disponible a lo largo de toda la gama de funcionamiento. La inmediata respuesta a la demanda de potencia es un requisito indispensable para las máquinas que deben disponer de fuerza antes las condiciones más diversas.

El propulsor está situado en el lado derecho del bastidor para poder acceder con facilidad y realizar el mantenimiento en condiciones de seguridad. El operador puede trabajar directamente desde el suelo teniendo al alcance de la mano todos los órganos mecánicos e hidráulicos.

En este aspecto no cabe duda que Merlo ha sido la primera empresa en haber adoptado esta solución y haberla mejorada continuamente con innovaciones. La transmisión es de tipo hidrostático con bomba y motor hidráulicos con pistones axiales, sistema que ofrece rendimientos muy elevados y una amplia posibilidad de regulación a plena potencia con una velocidad máxima de 40 km/h.





La **exuberancia del motor** y la **eficiencia de la transmisión hidrostática** permiten obtener una gran estabilidad de marcha y seguridad incluso en pendientes muy pronunciadas.

La **tracción integral permanente** permite afrontar con éxito cualquier tipo de terreno.



**LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

**LOAD-SENSING**

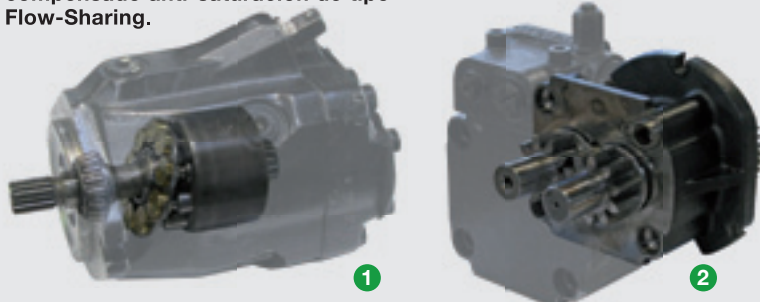
Los modelos de altas prestaciones están equipados con **bomba hidráulica con pistones axiales con mando Load-Sensing** (1). Este dispositivo permite variar el caudal de aceite hidráulico adaptándolo automáticamente a la necesidad de los servicios accionados. Es un elemento muy útil para empleos difíciles y continuados porque permite disponer de potencia y rapidez de respuesta de los mandos. Dado que el caudal del aceite hidráulico siempre es equivalente al que requiere la carrera del joystick, este sistema ofrece unas ventajas indiscutibles en términos de **reducción del consumo y mayor duración de los componentes**.

**LOAD-SENSING FLOW SHARING**

Para satisfacer la necesidad de accionar varios mandos a la vez – con independencia del peso manipulado, del régimen del motor diesel y del caudal de la bomba hidráulica – los modelos más punteros están equipados con el sistema **Load-Sensing con distribuidor compensado anti-saturación de tipo Flow-Sharing**.

**ENGRANAJES**

Sin embargo, los Turbofarmer base disponen de una **bomba hidráulica de engranajes** (2). En este caso el caudal del aceite hidráulico varía en función del régimen del motor, que se puede gestionar directamente con el pedal del acelerador.

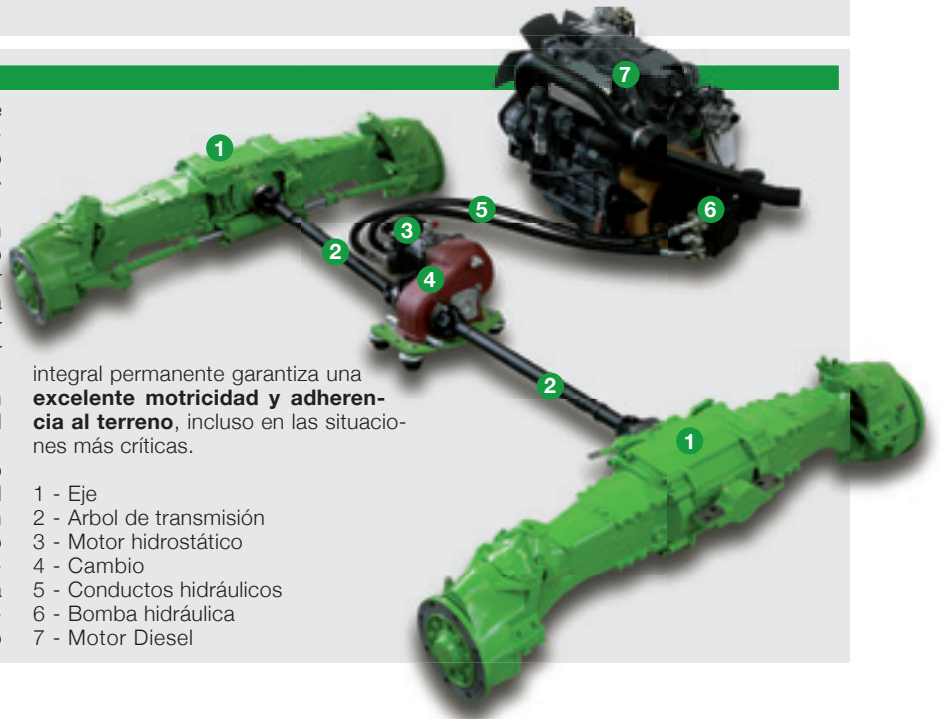


**LA TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**

La **transmisión hidrostática** dispone de su **propio circuito hidráulico** independiente y, gracias a su elevado efecto de frenada dinámica, **hace que el empleo de los frenos sea mínimo**. Un flujo de aceite, puesto a presión por una bomba hidráulica, es enviado al motor hidrostático y convertido, por éste mismo, en energía mecánica. Esta energía es transmitida en primer lugar por el cambio de velocidad y luego por el eje de transmisión a las ruedas. La velocidad de avance varía en función de la presión ejercida sobre el pedal del acelerador. De serie lleva montado un **cambio mecánico de dos relaciones**. El cambio de velocidad opcional con sincronización electrónica de tipo **Shift-on-the-Go** (patente Merlo), permite cambiar de marcha incluso con la máquina en movimiento. La combinación ganadora con una tracción de tipo

integral permanente garantiza una **excelente motricidad y adherencia al terreno**, incluso en las situaciones más críticas.

- 1 - Eje
- 2 - Arbol de transmisión
- 3 - Motor hidrostático
- 4 - Cambio
- 5 - Conductos hidráulicos
- 6 - Bomba hidráulica
- 7 - Motor Diesel





# LOS EJES DE PORTAL

## ¿TRAMOS IMPOSIBLES?

### ¡SÍ, GRACIAS!



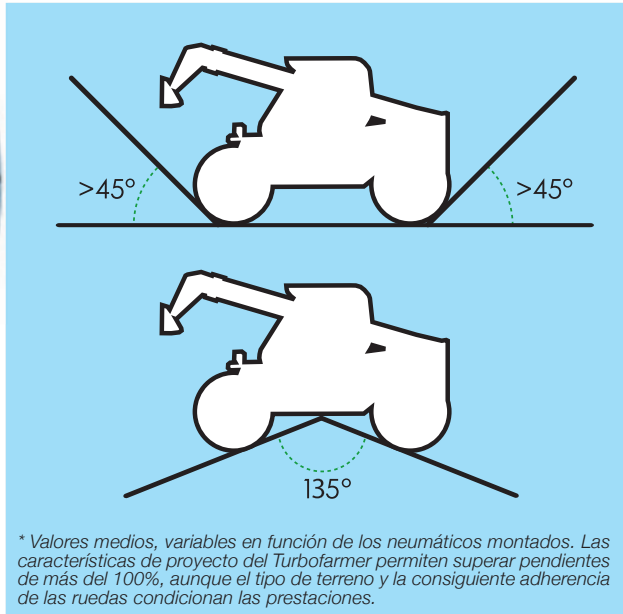
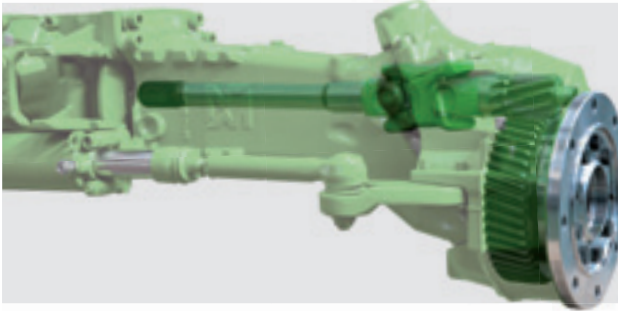
#### **LA SEGURIDAD DE DOMINAR CUALQUIER TERRENO**

Los ejes, diseñados y realizados por Merlo, resaltan el placer de la conducción y la estabilidad de la máquina sobre cualquier tipo de terreno. Dimensionados para trabajar en las aplicaciones más difíciles, se caracterizan por su diseño, que desplaza el eje longitudinal hacia arriba con respecto al eje horizontal de las ruedas.

De esta forma, con los mismos neumáticos, se obtiene una distancia libre al suelo mayor que la que se puede conseguir con los ejes de tipo tradicional. Las cuatro ruedas están siempre en tracción y permiten superar con desenvoltura las situaciones más difíciles.

La oscilación libre del eje trasero permite seguir las irregularidades del terreno, incluso del más accidentado, ofreciendo en todo momento una sólida motricidad a todos los neumáticos.

De esta forma se elimina la posibilidad de que patinen las ruedas y se garantiza la adherencia incluso en pendientes muy pronunciadas. Para sacar la máquina incluso de los terrenos más difíciles es disponible - bajo pedido - el bloqueo 100% del diferencial, sólo el trasero o el delantero y el trasero juntos.



◀▲

Los **ejes de portal** Merlo están realizados con reductor del tipo piñón/cadena y garantizan un amplio espacio libre al suelo. La **estructura cinemática** reduce el ruido y el cabeceo en fase de frenada y de aceleración, mejorando la marcha en curva y en los desplazamientos.

▶

La vocación todoterreno está potenciada por los **ángulos de ataque, de salida y ventral**, especialmente elevados para su categoría. El **amplio margen de oscilación de los ejes** resalta las notables prestaciones todoterreno.

*\* Valores medios, variables en función de los neumáticos montados. Las características de proyecto del Turbofarmer permiten superar pendientes de más del 100%, aunque el tipo de terreno y la consiguiente adherencia de las ruedas condicionan las prestaciones.*

**FRENOS EN LAS CUATRO RUEDAS**

Los **frenos de trabajo** son de **disco con pinza flotante y mando hidráulico servoasistido**. El sistema de frenos está duplicado para ofrecer la máxima seguridad de funcionamiento.

El **freno de estacionamiento**, con bloqueo automático al apagarse el motor diesel, es de **disco independiente** que actúa en el árbol principal de transmisión.

**EAS - LAS SUSPENSIONES ELECTRÓNICAS ACTIVAS, OTRA INNOVACIÓN QUE LLEVA LA FIRMA MERLO**

Con la tecnología **EAS (Electronic Active Suspension)** que equipa los Turbofarmer de alta gama ofrecemos una respuesta pertinente y fiable a la necesidad de garantizar la mejor suspensión de la máquina y el confort adecuado para realizar operaciones continuadas de manipulación sobre terrenos accidentados. Esta suspensión instalada en el eje delantero funciona gracias a la integración homogénea y equilibrada de un **sistema hidráulico - que garantiza la verdadera amortiguación -** y del **sistema de gestión electrónica** que controla el funcionamiento. La carrera vertical de la suspensión es gestionada de **forma automática y continua** en base al estado del terreno.

La **suspensión** es de **tipo activo** y garantiza una eficaz recuperación de la nivelación al restituir la energía absorbida cuando pasa por un obstáculo. La corrección es **proporcional a la ve-**

**locidad** de traslación y al **peso transportado**; de esta forma se pueden aprovechar al máximo las prestaciones de la máquina ofreciendo a la vez **con-**

**fort para el operador y seguridad de la carga** transportada.



**TRES TIPOS DE DIRECCIÓN CON RESINCRONIZACIÓN AUTOMÁTICA EN FIN DE CARRERA**

Las cuatro ruedas motrices son directrices con servoasistencia hidráulica. Se pueden seleccionar tres tipos de dirección:

- **En las ruedas delanteras** para el desplazamiento por carretera (Fig. A);
- **De viraje corregido** para obtener un menor radio de viraje (Fig. B);
- **A cangrejo** para desplazar la máquina lateralmente sin perder la alineación longitudinal (Fig. C).



# EL REMOLQUE POR CARRETERA SIN PROBLEMAS



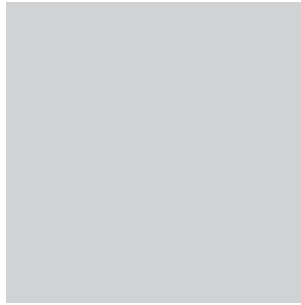
## LA VENTAJA DE LA HOMOLOGACIÓN COMO TRACTOR AGRÍCOLA

Corría el año 1996 en Europa cuando se homologó el primer manipulador telescópico para circular por carreteras públicas con remolques e implementos agrícolas. Esa máquina era el Turbofarmer P 28.7 y a partir de ese modelo se han desarrollado muchísimas versiones y se han fabricado miles de unidades. Una experiencia y una tecnología acumuladas durante muchos años y que han marcado etapas fundamentales en el desarrollo del mecanizado agrícola. Con la llegada del Turbofarmer, el manipulador telescópico se ha convertido en la primera máquina para todo en las granjas, una máquina polivalente no sólo capaz de levantar y manipular material y cargar con remolques, sino que además puede circular con ellos para llevarlos por la carretera. Todos los Turbofarmer se pueden homologar en Europa para circular con remolques, que en los modelos de altas prestaciones pueden ser de incluso 21 toneladas. Los dispositivos de frenado, los tipos de homologación y las prestaciones pueden variar en función del país dependiendo de las leyes locales, pero hay dos cosas que permanecen únicas e inimitables: la seguridad y la versatilidad de un proyecto que ha revolucionado la forma de trabajar.

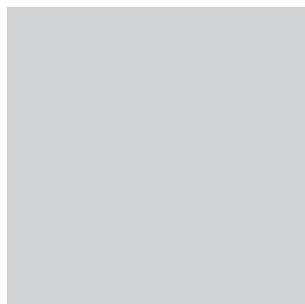
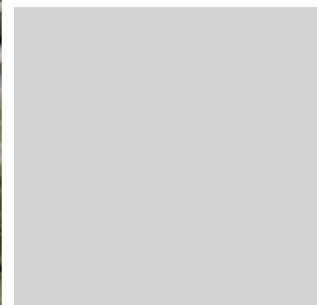




El **dispositivo trasero de remolque** está **homologado de conformidad con la normativa europea** y está disponible en varios modelos en función de las categorías de remolque. Se puede remolcar hasta una masa máxima de 21 toneladas, pero dicha masa podría estar sujeta a variaciones en función de las leyes individuales de cada país.



Un **servicio hidráulico trasero de doble efecto** permite accionar dispositivos hidráulicos en el remolque o en el implemento agrícola que se esté remolcando. Una **toma eléctrica unificada** permite alimentar las luces del remolque.



# LOS ACCESORIOS MERLO

## LA FUERZA DE LA POLIVALENCIA



### MUCHAS MÁQUINAS EN UNA

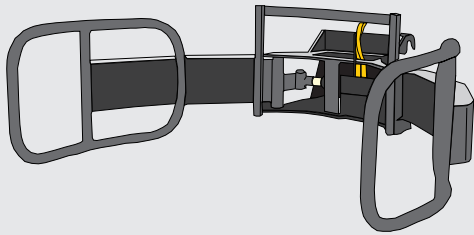
Los accesorios Merlo son el fruto de una idea extraordinaria que resalta el concepto de polivalencia para los manipuladores telescópicos Turbofarmer. Existen innumerables instrumentos de trabajo para todos los modelos que aumentan sus potencialidades de empleo y la versatilidad, optimizando el uso en todos los campos. Las excelentes características y las prestaciones de los accesorios Merlo son fruto de un diseño integrado y de un proceso de producción exclusivo.

Gracias a ellos, los Turbofarmer pueden ofrecer eficiencia, rentabilidad y una notable reducción de los costes.

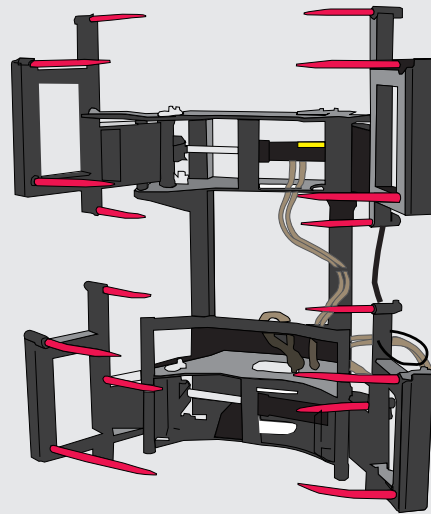
De hecho sólo hacen falta unos segundos para instalar el equipamiento que se quiera en el bastidor porta-accesorios y hacer frente con eficacia y rapidez a las nuevas necesidades de elevación, transporte, carga y descarga y manipulación de precisión.

Por ello a los sistemas multifuncionales Merlo, aplicables de inmediato en un sinfín de usos, se les puede exigir lo mejor en polivalencia, calidad, rentabilidad y sobretodo seguridad.

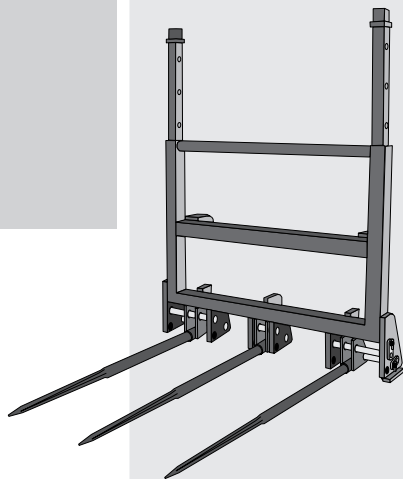
PINZA PARA BALAS ENVUELTAS



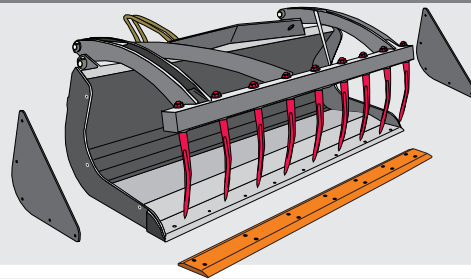
PINZA CON GARFIO PARA BALAS REDONDAS



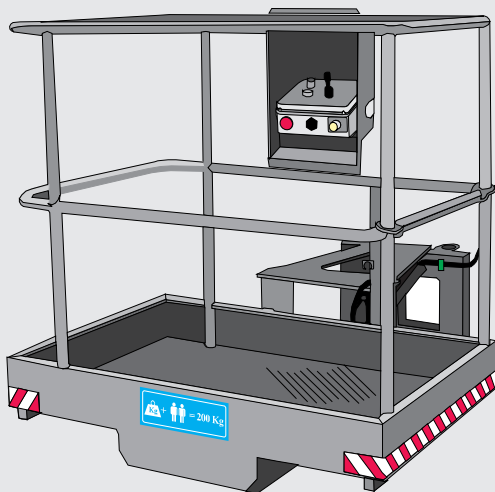
HORCA CON 3 PUNTAS



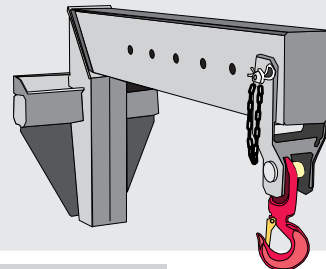
PALA MULTIUSO CON GARFIO



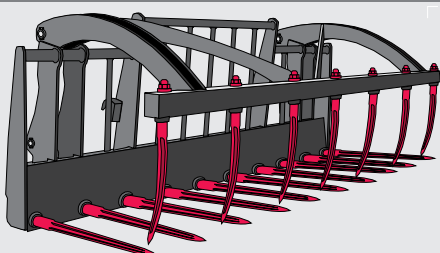
PLATAFORMA PORTA-PERSONAS



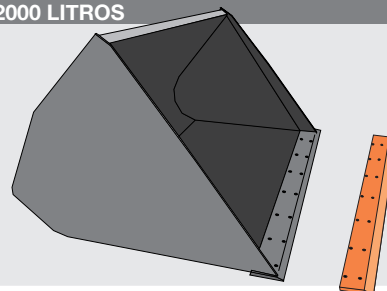
BRAZO GRÚA



HORCA PARA ESTIÉRCOL CON GARFIO



PALA 2000 LITROS





# EL MUNDO MERLO ¡OTRO PLANETA!



## INTERNET

Descubra el fascinante mundo Merlo visitando también el sitio de Internet [www.merlo.com](http://www.merlo.com).

## MERLO SERVICE

Nadie mejor que nosotros conoce las exigencias y las expectativas de quienes utilizan los manipuladores telescópicos y eso es algo que saben perfectamente nuestros clientes. Saben que allí donde haya una máquina Merlo en acción, pueden contar con el respaldo de **personal técnico altamente cualificado**.

## PRESENCIA GLOBAL

Más de **600 concesionarios de venta en todo el mundo** aportan una serie de valores que sólo la **experiencia** y la **tecnología innovadora** pueden garantizar. Elegir una máquina Merlo significa descubrir día tras día las ventajas de una tecnología avanzada y la fiabilidad de una máquina segura y cómoda a la que se le puede pedir el máximo.



## MERLO FINANCE

Una **gama de productos financieros a medida**, condiciones económicas competitivas, eficiencia administrativa y sencillez de los trámites. Valorizados por servicios de valor añadido como puede ser el seguro y la documentación contractual personalizada.

## PUERTAS ABIERTAS

Estaremos encantados de recibirles en nuestros establecimientos para realizar una **visita guiada** y mostrarles nuestra organización productiva y comercial. Así podrán descubrir cómo realizamos un proceso productivo integrado y no un simple ensamblado de componentes.

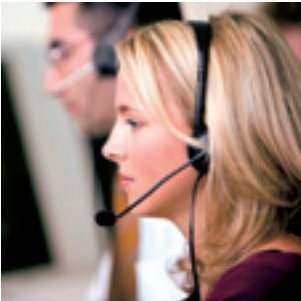


### MERLO NEWS

La revista dedicada a todos aquellos que trabajan en el campo de la manipulación y elevación, que contiene **muchas informaciones, historias e interesantes artículos de carácter técnico**. Para recibirla gratuitamente es suficiente registrarse en [www.merlo.com](http://www.merlo.com).

### MERLOMOBILITY

Es el **asistente personal** que responde a todas las exigencias de infomobilidad y que permite gestionar en tiempo real varias máquinas o vehículos **24 horas al día, 365 días al año**. Es el socio telemático para la diagnosis, la logística y la planificación operativa.



### CFRM - CENTRO DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN MÁQUINAS

Las mejores competencias técnicas y los instrumentos didácticos más eficaces – aprobados por el instituto **INAIL (Istituto Nazionale Italiano del Seguro contra Accidentes de Trabajo)** – para aprender a gestionar con seguridad la máquina, con independencia del tipo, marca o modelo. [www.cfrm.it](http://www.cfrm.it).

# INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO  
DIPARTIMENTO TECNOLOGIE DI SICUREZZA - Ex IPESIL

### ISO 9001:2008

Gracias a la aplicación de rigurosos procedimientos de gestión de todos los procesos empresariales, nuestro **Sistema de Calidad garantiza** los resultados que han permitido a Merlo conquistar la confianza de miles de clientes de todo el mundo.



### PRIMICIA TECNOLÓGICA

Las **modernas instalaciones de producción** son de lo mejor que existe actualmente a nivel industrial. Centros de corte láser, pintura de polvo electrostática, modernos centros de trabajo automáticos y robotizados: todo ello contribuye a una superioridad tecnológica sin igual.

### MERLO PROJECT

Una auténtica **fábrica de ideas** y el alma de la investigación más avanzada. Es aquí donde la investigación y los proyectos de hoy en día se convierten en las tecnologías del mañana, máquinas con una fuerte personalidad que impresionan al verlas paradas y emocionan al verlas en acción.

### ANTE TODO LA SEGURIDAD

**Crashes dinámicos, ensayos de vuelco y de resistencia estructural**, comprobación de los diferentes sistemas sometidos a **pruebas** muy superiores a los operativos. Todo esto y mucho más es lo que tiene que superar un Turbofarmer antes de llegar a la producción en serie.

# DATOS TÉCNICOS

## LAS CIFRAS HABLAN

CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES	P 28.8	P 32.6	P 34.7	P 34.10	P 37.10	P 40.7	P 36.7	P 36.10	P 38.10	P 41.7
Modelo Base					Base	Base			Base	Base
Modelo Plus / L Plus	Plus / L Plus		Plus	Plus			Plus	Plus		
Modelo Top	Top	Top	Top	Top			Top	Top		
Modelo CS					CS	CS				
Masa total en vacío con horquillas (kg)	6400	6150	6950	7450	7800	7450	7200	7950	8000	7450
Capacidad máxima (kg)	2800	3200	3400	3400	3700	4000	3600	3600	3800	4100
Altura de elevación (m)	8,2	6,4	7	9,7	9,7	7	7	9,7	9,7	7
Voladizo máximo (m)	5,3	3,4	3,6	6,3	6,3	3,6	3,6	6,2	6,2	3,6
Altura con máxima carga (m)	6	5,3	7	5,5	5	6	7	8	8	7
Voladizo con máxima carga (m)	1,5	1,3	1,5	1,6	1,4	1,2	1,5	1,6	1,4	1,3
Capacidad a la altura máxima (kg)	1500	2600	3400	1200	1200	3500	3600	3000	3000	4100
Capacidad al voladizo máximo (kg)	600	1250	1350	600	600	1350	1350	600	600	1350
Traslación lateral del brazo (mm)	-	-	-	-	-	-	±190	±265	±265	±190
Corrector de inclinación transversal (%)	-	-	-	-	-	-	±10	±10	±10	±10
Motor turbo (marca/cilindros)	Perkins/4	Perkins/4	Deutz/4	Deutz/4	Deutz/4	Deutz/4	Deutz/4	Deutz/4	Deutz/4	Deutz/4
Potencia del motor Tier 3 (kW/CV)	74,5/101	74,5/101	88/120 <sup>(1)</sup>	88/120 <sup>(1)</sup>	103/140	103/140	74,9/102	74,9/102	103/140	103/140
Velocidad con la 1ª marcha (km/h)	20	20	17	17	17	17	17	17	17	17
Velocidad con la 2ª marcha (km/h)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Suspensión hidroneumática EAS <sup>(2)</sup>	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○
Suspensión hidroneumática BSS <sup>(2)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Depósito del combustible (l)	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150
Bomba hidráulica de engranajes (bar-l/min)	210-91 <sup>(4)</sup>	210-91 <sup>(4)</sup>	210-102 <sup>(5)</sup>	210-102 <sup>(5)</sup>	-	-	210-102 <sup>(5)</sup>	210-102 <sup>(5)</sup>	-	-
Bomba hidráulica Load-Sensing (bar-l/min)	210-108 <sup>(6)</sup>	210-108 <sup>(6)</sup>	210-132 <sup>(6)</sup>	210-132 <sup>(6)</sup>	210-132 <sup>(6)</sup>	210-132 <sup>(6)</sup>	210-132 <sup>(6)</sup>	210-132 <sup>(6)</sup>	210-132	210-132
Bomba hidráulica LS Flow-Sharing (bar-l/min)	-	-	-	-	210-132 <sup>(7)</sup>	210-132 <sup>(7)</sup>	-	-	-	-
Depósito de aceite hidráulico (l)	85	85	105	105	105	105	105	105	105	105
Instalación eléctrica (V)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Batería (Ah)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cabina FOPS (ISO 3449)/ROPS (ISO 3471)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Suspensión hidroneumática CS	-	-	-	-	● <sup>(7)</sup>	● <sup>(7)</sup>	-	-	-	-
Mandos con joystick electromecánico	●	●	●	●	● <sup>(3)</sup>	● <sup>(3)</sup>	●	●	●	●
Mandos con joystick electrónico	-	-	-	-	● <sup>(7)</sup>	● <sup>(7)</sup>	-	-	-	-
Bloqueo Tac-Lock de los implementos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Servicio hidráulico auxiliar en el brazo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Transmisión hidrostática	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Inversor de dirección Finger-Touch	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mando de avance Inching-Control	● <sup>(8)</sup>	● <sup>(8)</sup>	●	●	●	●	●	●	●	●
Tracción integral permanente	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Freno de estacionamiento automático	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cuatro faros de trabajo en la cabina (2 D + 2 T)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Desconector de batería manual	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Neumáticos	405/70-20	405/70-20	405/70-24	405/70-24	405/70-24	405/70-24	405/70-24	405/70-24	405/70-24	405/70-24
Cambio de velocidad Shift-on-the-Go	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bloqueo del diferencial (D + T o sólo T)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Acondicionador manual	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Homologación como tractor agrícola	○ <sup>(9)</sup>	○ <sup>(9)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○

(1) 74,9 kW (102 CV) en el modelo Plus; (2) Las suspensiones BSS y EAS no se pueden montar juntas; (3) Modelo base; (4) Modelos Plus y L Plus; (5) Modelo Plus; (6) Modelo Top; (7) Modelo CS; (8) Disponible sólo a pedal; (9) Modelos Plus y Top.

● De serie. ○ Bajo pedido.

Los manipuladores telescópicos Turbofamer ilustrados en este documento pueden equiparse con accesorios opcionales o especiales que no están incluidos en el equipamiento de serie y que se suministran bajo pedido. En algunos países no están disponibles todos los modelos o implementos debido a vinculaciones del mercado o normativas. Los datos técnicos y la información están actualizados a la fecha de impresión de este documento, por lo que Merlo se reserva el derecho de aportar las modificaciones oportunas debidas a la normal evolución tecnológica, sin necesidad de preaviso alguno. Su concesionario Merlo de confianza está a su entera disposición para proporcionarle todas las actualizaciones referentes a nuestros productos y servicios.







**MERLO S.P.A.**

Via Nazionale, 9 - 12010 S. Defendente di Cervasca - Cuneo - Italia

Tel. +39 0171 614111 - Fax +39 0171 684101

[www.merlo.com](http://www.merlo.com) - [info@merlo.com](mailto:info@merlo.com)

**MERLO IBERICA S.A.**

Av-Prat de la Riba, 180 - Nave 8 - 08780 Palleja - Barcelona - España

Tel. 93 6630460 - Fax 93 6632073

[www.merlo-iberica.es](http://www.merlo-iberica.es) - [servicios\\_generales@merlo-iberica.es](mailto:servicios_generales@merlo-iberica.es)

