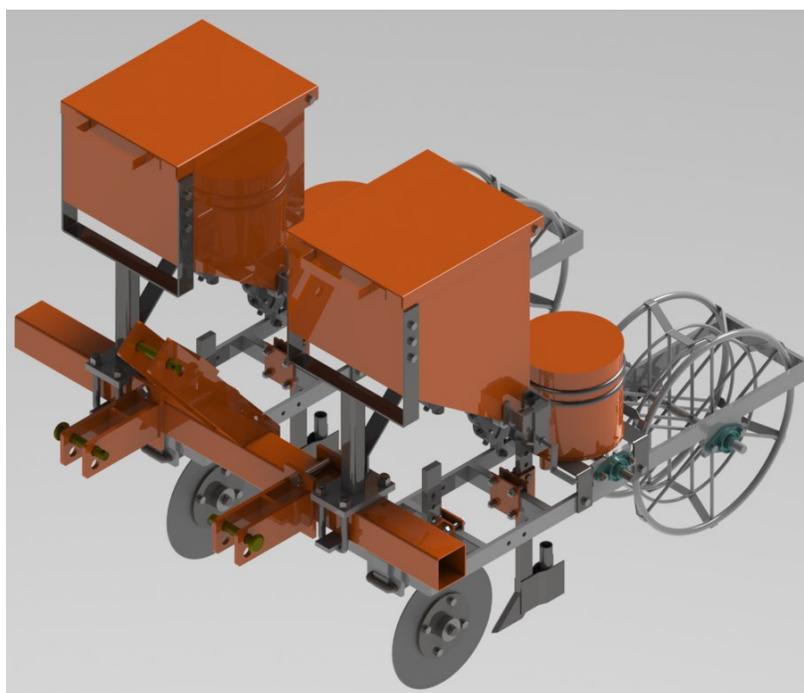


Sembradora fertilizadora de 2 surcos **ML-2020**

Guía Rápida - Manual de operador



Introducción

Este manual describe el funcionamiento y proporciona la información necesaria para llevar a cabo la operación y mantenimiento periódico de la sembradora fertilizadora de dos surcos modelo **ML-2020**.

Las indicaciones presentadas en este manual están dirigidas a personal con conocimiento específico sobre las funciones y uso de maquinaria agrícola debidamente instruido. Se recomienda siempre acompañar la máquina en caso de traspaso o venta con el manual ya que es parte indispensable para su correcta operación y mantenimiento.

El presente manual contiene dibujos e ilustraciones con algunas especificaciones técnicas que no pueden divulgarse o transmitirse, total o parcialmente, a terceros sin la autorización escrita del fabricante de la máquina.



1. Aspectos Generales

La sembradora ML-2020 es capaz de trabajar bajo condiciones de sistemas convencionales como sistemas sustentables como agricultura de conservación. La máquina es compacta y ligera pensada para trabajar con tractores de baja potencia. Se incorpora un bastidor de perfil tubular rectangular (PTR), de 4" x 4" de 1.5 metros de largo con una torre enganche 3 puntos seccionado. Sobre la barra se monta las tolvas para la aplicación de fertilizante. Cada tolva de fertilizante cuenta con dos caídas y un sistema de dosificación de rodillo acanalado. Se incorporó una tolva para semillas grandes con un sistema mecánico de plato horizontal con una variedad de platos dosificadores para diferentes tipos de cultivos. Se rediseño el sistema de tracción acortándolo para reducir la separación del bastidor al suelo y dar una mayor precisión a la caída de la semilla. La máquina cuenta con dos abresurcos tipo cincel que apoyan a la colocación de semillas a una mayor profundidad de siembra y dos cortadores para el manejo de rastrojos.

2. Especificaciones técnicas

Dimensiones (largo, alto, ancho)	1.85 m x 1.40 m x 1.50 m
Masa total del implemento	297 kg
Sistema de dosificación de semilla	Plato horizontal
Capacidad de la tolva para semillas	8 kg
Sistema de dosificación de fertilizante	Rodillo acanalado
Capacidad de la tolva para fertilizante	60 kg
Tipo de abresurco	Cincel
Diámetro del disco cortador	14"
Perfil del disco cortador	liso
Diámetro de la rueda de tracción	0.57 m



3. Identificación de los componentes

En la imagen 1 se pueden identificar los principales componentes de la sembradora fertilizadora de 2 surcos modelo ML-2020.

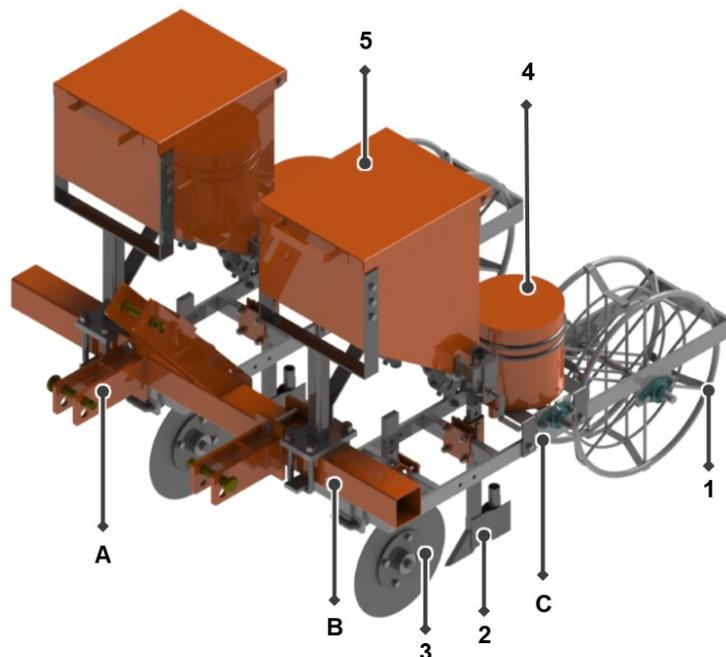


Imagen 1. Principales componentes de la sembradora ML-2020. A. Enganche de tres puntos; B. Barra porta-herramienta; C. Tren de siembra: 1) Rueda de tracción, 2) Abresurco tipo cincel, 3) Disco cortador liso, 4) Tolva de semilla, 5) Tolva de fertilizante.

4. Enganche de 3 puntos y barra porta-herramienta

La sembradora fertilizadora ML-2020 cuenta con un enganche de 3 puntos seccionado que brinda la flexibilidad de poder mover las conexiones laterales si es que el implemento agrícola requiere de mover un tren de siembra en la barra porta-herramienta la cual consta de una barra PTR de 4" x 4" por 2 m de largo. La conexión del enganche de 3 puntos al tractor de 4 ruedas se realiza por medio de los dos brazos hidráulicos laterales del tractor y su brazo central. Para su conexión es recomendable primero identificar el brazo fijo y el brazo móvil del tractor. El orden recomendado de enganche es: primero conectar el brazo fijo del tractor, después el brazo central ya que este nos permite alejar o acercar el implemento agrícola y por último el brazo móvil.

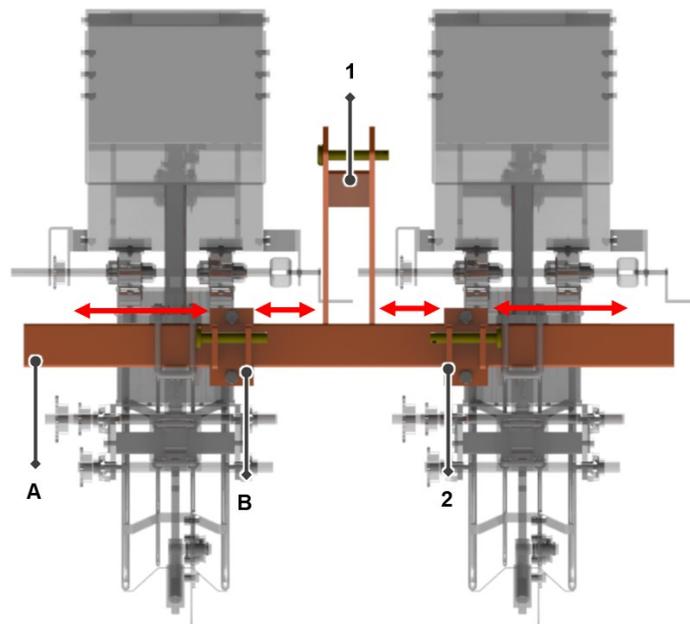


Imagen 2. A. Barra porta-herramienta; B. Enganche de 3 puntos seccionado: 1) Torre central, 2) Brazos laterales.

5. Control de profundidad y posición de abresurcos

El control de profundidad en la sembradora fertilizadora ML-2020 se realiza por medio de la manipulación de la altura de los cuerpos de trabajo en específico el abresurco tipo cincel. Los cuerpos de trabajo cuentan con barrenos que permiten ajustarlos y regular la hondura de trabajo para la colocación de los insumos como semilla y fertilizante dentro del suelo. Además, los cuerpos de trabajo no están soldados al bastidor del tren de siembra por lo cual tiene la flexibilidad en su acomodo lateral.

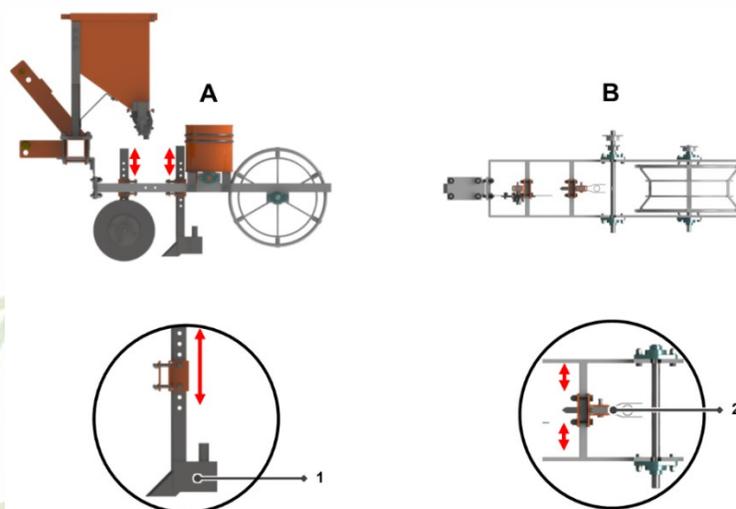


Imagen 3. A. Vista lateral del tren de siembra: 1) Abresurco tipo cincel con barrenos para manipulación de profundidad de trabajo; B. Vista superior del tren de siembra: 2) Abrazadera que brinda flexibilidad en el acomodo del cuerpo de trabajo.

6. Sistema dosificador de semilla

La sembradora cuenta con una tolva de semilla grande con un sistema de dosificación de plato horizontal que cuenta con una variedad de platos dosificadores para diferentes cultivos. La selección del plato debe realizarse con mucha atención ya que de esto dependerá la precisión del trabajo del sistema de dosificación. La semilla para utilizar debe ser homogénea ya que la variación en forma y tamaño puede provocar una deficiente calidad en la siembra a causa de fallas o daño por quiebre dentro del sistema dosificador. Además, la sembradora ML-2020 cuenta con un sistema de transmisión que da movimiento a los sistemas de dosificación de la máquina. Empotrado al sistema de transmisión encontramos catarinas que permiten modificar la dosificación de semillas a colocar en una hectárea manipulando la combinación entre ellas.

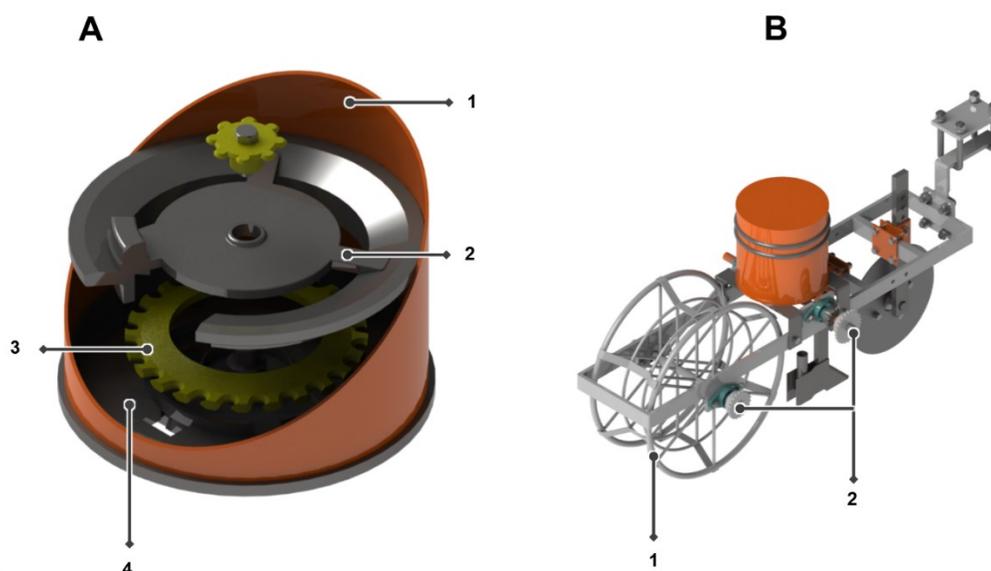


Imagen 4. A. Tolva de semilla grande con sistema de dosificación de plato horizontal. 1) Tolva, 2) Concha, 3) Plato dosificador, 4) Base; B. Tren de siembra. 1) Rueda tracción, 2) Catarinas para manipulación de densidad de siembra.

7. Sistema dosificador de fertilizante

Para la distribución de fertilizantes granulados la sembradora ML-2020 cuenta con una tolva de doble salida con sistema de dosificación de rodillo acanalado de doble propósito. Se dice de doble propósito porque permite también la distribución de semillas pequeñas como el trigo, cebada y avena. Este sistema consta de dos partes, una parte lisa y una parte acanalada. Manipulamos el desplazamiento de dosificador de rodillo acanalado sobre el área de descarga de la buchaca por medio de una manivela que se encuentra en la parte lateral de la tolva.

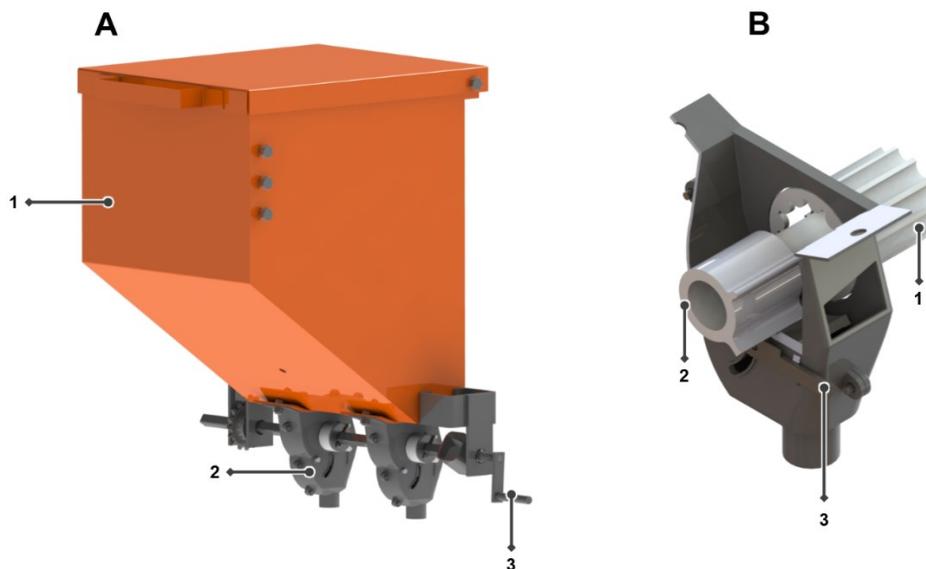


Imagen 5. A. Tolva de fertilizante con sistema de dosificación de rodillo acanalado de doble propósito: 1) Tolva, 2) Buchaca, 3) Manivela; B. Vista interior de buchaca: 1) Rodillo acanalado, 2) Rodillo liso, 3) Ceja reguladora.

8. Mantenimiento

- Se debe limpiar toda semilla de la tolva, del distribuidor, tubos y abresurcos
- Se quitan todas las suciedades y restos que existan en el interior y exterior de la sembradora
- Tras la limpieza general de la máquina deben revisarse los elementos dosificadores y estados de los cuerpos de trabajo además de abrazaderas y tornillos de amarre
- En el bastidor hay que verificar que no existan deformaciones o desgastes generados entre los componentes, y que todos los elementos se mantengan en la posición correcta
- Si hay desperfectos o desgastes en algún elemento se deben de cambiar en caso de ser necesario
- Se engrasarán los elementos móviles tales como rodamientos
- La máquina debe guardarse tapada y protegida de la intemperie