



SEGADORAS Y SEGADORAS-ACONDICIONADORAS

Función principal

- Siega del forraje a una determinada altura sobre el suelo, realizando un corte limpio que facilite el rebrote de la hierba, y evitando que se contamine con tierra y que se produzca el embozado de los elementos de corte.
- Generalmente la siega se realiza simultáneamente con la operación de acondicionado, en la que mediante acciones mecánicas sobre la hierba segada se acelera el proceso de secado.

Descripción general

- Son máquinas diseñadas para enganche en el tripuntal del tractor, que a su vez acciona los mecanismos de la máquina. Los dispositivos de corte se sitúan lateralmente respecto al tractor, o en el frontal (enganche delantero), para evitar que se pise la hierba antes del segado.
- La siega se realiza mediante alguno de los siguientes dispositivos:
 - o Sistema de cuchilla y contracuchilla o doble cuchilla alternativa
 - o Cuchillas situadas en un eje horizontal en rotación (mayales) a 800-1000 rev/min
 - o Cuchillas situadas en varios discos o tambores que giran alrededor de un eje vertical. Normalmente se utilizan de 2 a 4 cuchillas por disco. Los tambores son de mayor diámetro, su accionamiento desde arriba y se montan por parejas girando en sentido inverso. Los discos son de menor diámetro y se accionan desde abajo. Las velocidades de rotación están entre 1000 y 3000 rev/min para conseguir velocidades periféricas de las cuchillas entre 60 y 90 m/s.
- El sistema de acondicionado está situado inmediatamente detrás de los elementos segadores, de manera que todo el forraje pase a ellos. Puede realizarse por:
 - o El aplastamiento o el plegado de los tallos al pasar entre rodillos con diferente rugosidad superficial. La velocidad periférica de los rodillos está sobre los 10 m/s y el efecto de acondicionado aumenta por la presión entre los rodillos.
 - o La laceración que se produce entre el propio forraje y los elementos que lo impulsan.
- El forraje acondicionado se dirige mediante pantallas para que quede en forma de cordón esponjado permeable al aire para favorecer la pérdida de agua. En ocasiones las salidas se orientan, o se utilizan cintas transportadoras, para agrupar el forraje de varias pasadas en un solo cordón.

Tipología

Tamaños	Pequeñas	Medianas	Grandes
Anchura de corte (m)	1.50-0.70	1.80-3.00	3.00-9.00
Elementos corte	cuchillas, discos y tambores		
Elementos acondicionado	rodillos y dedos		
Masa de la máquina (kg)	500-600	800-100	1000-2000

- El sistema de enganche permite que los dispositivos de corte se mantengan en una posición flotante apoyados en patines, o dispositivos equivalentes; en el caso de encontrar obstáculos se pueden desplazar hacia atrás o hacia arriba.
- El plegado para el transporte se realiza verticalmente o hacia atrás (horizontal) para quedar situado el equipo en la trasera del tractor.
- En los equipos grandes las segadoras-acondicionadoras son de arrastre con ruedas de apoyo y lanza giratoria, que en algunos casos permite trabajar a ambos lados del tractor. El conjunto de siega y acondicionado dispone de un sistema de suspensión para adaptarse a las irregularidades del terreno y a los obstáculos.

Condiciones de utilización y prestaciones

- La velocidad de trabajo puede estar entre 5 y 15 km/h; los sistemas de corte por cuchilla y contracuchilla no pueden superar la velocidad de avance de 7 km/h.



Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 2008

- La siega con el sistema de cuchilla y contracuchilla ofrece un corte más limpio que favorece el rebrote, mientras que con los mayales se eleva con facilidad el forraje tumbado, pero no son adecuados para la siega de especies de rebrote e incorporan más fácilmente la tierra al forraje. Las segadoras de discos y de tambores ocupan una posición intermedia, y por su elevada capacidad de trabajo, son las más frecuentemente utilizadas.
- El acondicionador de rodillos se prefiere cuando se utiliza con especies que pierden fácilmente la hoja, como la alfalfa.
- La potencia necesaria para accionar las segadoras y segadoras acondicionadoras es de unos 5 kW/m de anchura de corte. Se recomiendan tractores de unos 100 CV (73 kW) para las máquinas medianas y pequeñas y de 120 a 150 CV (90 a 110 kW) en las grandes. El sistema de acondicionado por rodillos incrementa la potencia necesaria para la siega en un 20-40%; en el caso de utilizar mayales acondicionadores, el incremento puede llegar al 60%. La eficiencia en parcela está ente 0.6 y 0.9, y varía en función de la forma y dimensiones de la misma, de la anchura de siega y de la presencia de aspersores.

Figuras y esquemas

Segadora de cuchilla y contra-cuchilla



Segadora de doble cuchilla alternativa

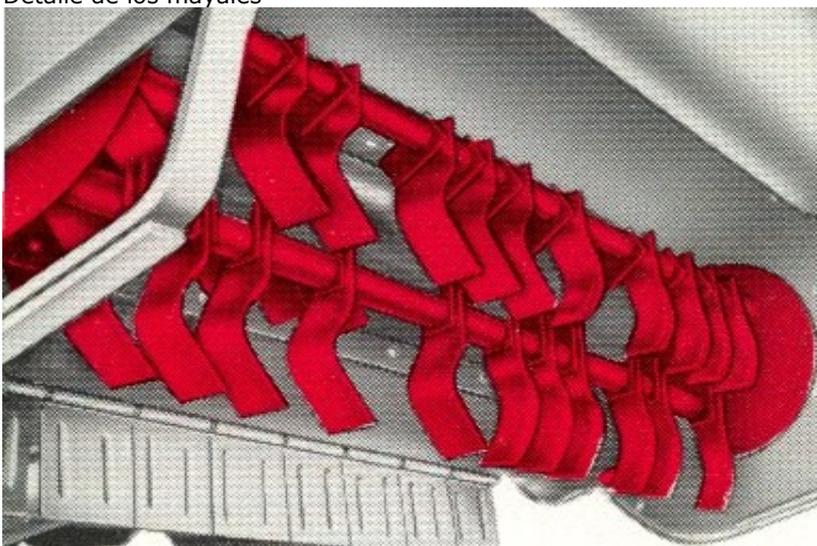




Segadora de mayales



Detalle de los mayales



Segadora de discos

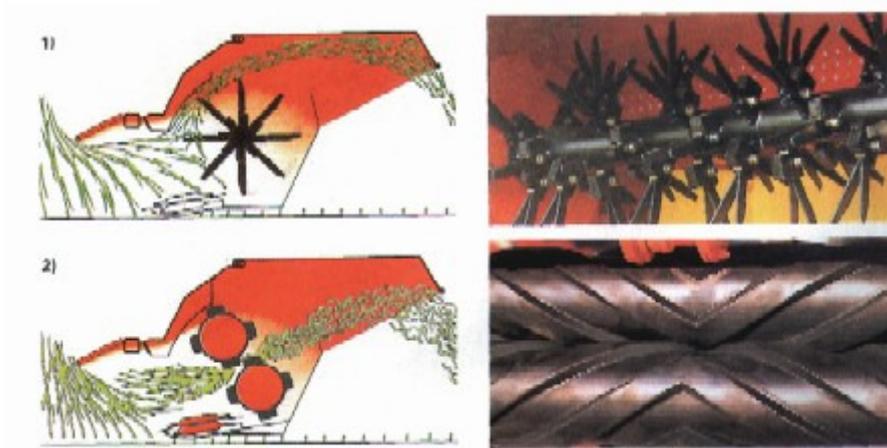




Segadora de tambores



Sistemas de acondicionado (Vicon): 1) dedos; 2) rodillos



Segadora de discos arrastrada con suspensión de los dispositivos de siega y acondicionado



Costes

[Enlace a la Hoja de Costes Segadora Rotativa](#)

Ficha en formato PDF

[Segadoras y segadoras acondicionadoras](#)