



Rotocultivador - Rotocultor



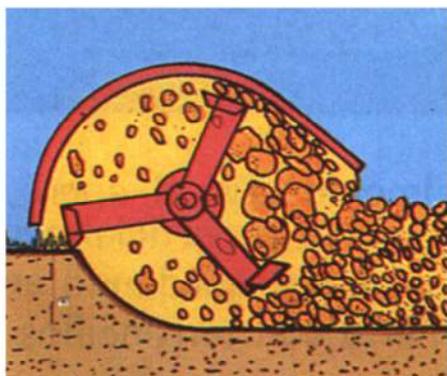
Función principal:

- **Rotura y esponjamiento del suelo** que queda pulverizado uniformemente sobre todo el perfil trabajado.
- Para la **preparación rápida de suelos de huerta**, evitando que se produzca un exceso de tierra fina.
- Los residuos superficiales se incorporan a la mitad superior del perfil de suelo.
- La **profundidad de actuación** puede superar los 25 cm (depende de las dimensiones del rotor)

Todo el perfil del suelo queda pulverizado. En condiciones de elevada humedad tienden a formar una suela de labor en el límite de la zona trabajada por las azadas.



Descripción del rotocultor



detalle de las azadas

- Disponen de un **eje horizontal** del que salen, de manera equilibrada, un **conjunto de brazos o azadas con su extremo acodado**, que producen, por la rotación del eje, la pulverización del suelo.
- **Las azadas suelen estar agrupadas por bloques o discos**, con unas 6 cuchillas por disco, con un diámetro total del rotor de 500 a 550 mm.
- El conjunto va **situado en el interior de una cubierta protectora con una pantalla posterior regulable** sobre la que chocan los terrones, quedando el suelo más o menos pulverizado en función del régimen de giro del rotor con respecto a la velocidad de avance.



Cambio de la velocidad del rotor



- La **velocidad del rotor** puede modificarse por un **sistema de ruedas dentadas** que le permiten trabajar entre 50 y 300 rev/min. Normalmente el **sentido de giro es directo**, “mordiéndolo” el suelo al avanzar y dando un empuje positivo del tractor.
- Permite un **buen aprovechamiento de la potencia del motor** por su accionamiento por la toma de fuerza.
- Para controlar la profundidad de trabajo se utilizan **patines laterales** o ruedas de apoyo.



Aperos derivados del rotocultor



rotor de grada accionada

- **Gradas accionadas**, en las que los elementos labrantes suelen ser rectos y están diseñadas para trabajar a profundidades de menos de 10-15 cm (laboreo secundario).



motoazada

- **Motoazadas**, en la que se combina el trabajo del suelo (rotor) con el avance de la máquina.



Tipologías de los rotocultores



rotor del rotocultivador

- **Anchura de trabajo:** 0.80 a 3.10 m;
- **Diámetro del rotor:** 40 a 65 cm;
- **Número de azadas por metro:** 15 a 35;
- **Accionamiento:** toma de fuerza 540 y/o 1000 rev/min;
- **Enganche:** tripuntal
- **Masa:** 200 a 300 kg/m de anchura
- **Elementos auxiliares:**
 - cambio de velocidades,
 - tablero nivelador;
 - posibilidad de desplazamiento lateral;
 - control de profundidad (ruedas o patines).

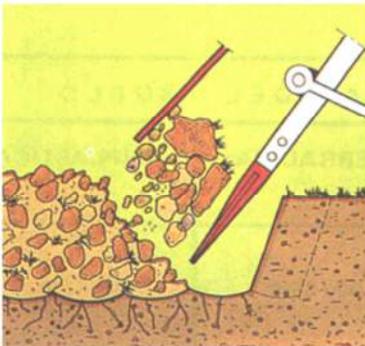
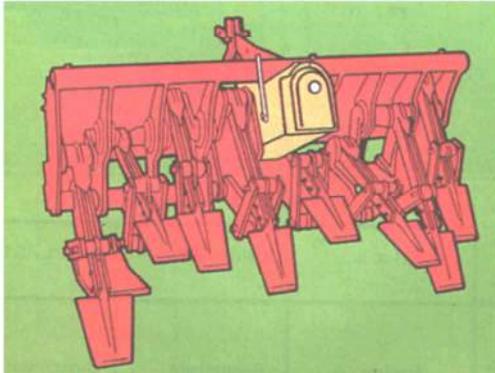


Condiciones de utilización de los rotocultores

- Profundidad máxima de trabajo recomendada: 23 a 35 cm
- Velocidades de trabajo entre 2.0 y 4.0 km/h, con una demanda de potencia de 30-40 CV/m (22-30 kW/m) de anchura. Eficiencia en parcela de 0.65 a 0.85.
- Se produce una discontinuidad con marcada suela de labor si se hace trabajar sobre suelos húmedos y poco estructurados.
- La posición de la pantalla posterior hace que la superficie se cubra de tierra fina (bajada) o de pequeños terrones (subida).
- Se desaconseja utilizar este apero en suelos limosos con tendencia a compactarse naturalmente, salvo que se encuentren muy consolidados.



La cavadora como alternativa al rotocultor



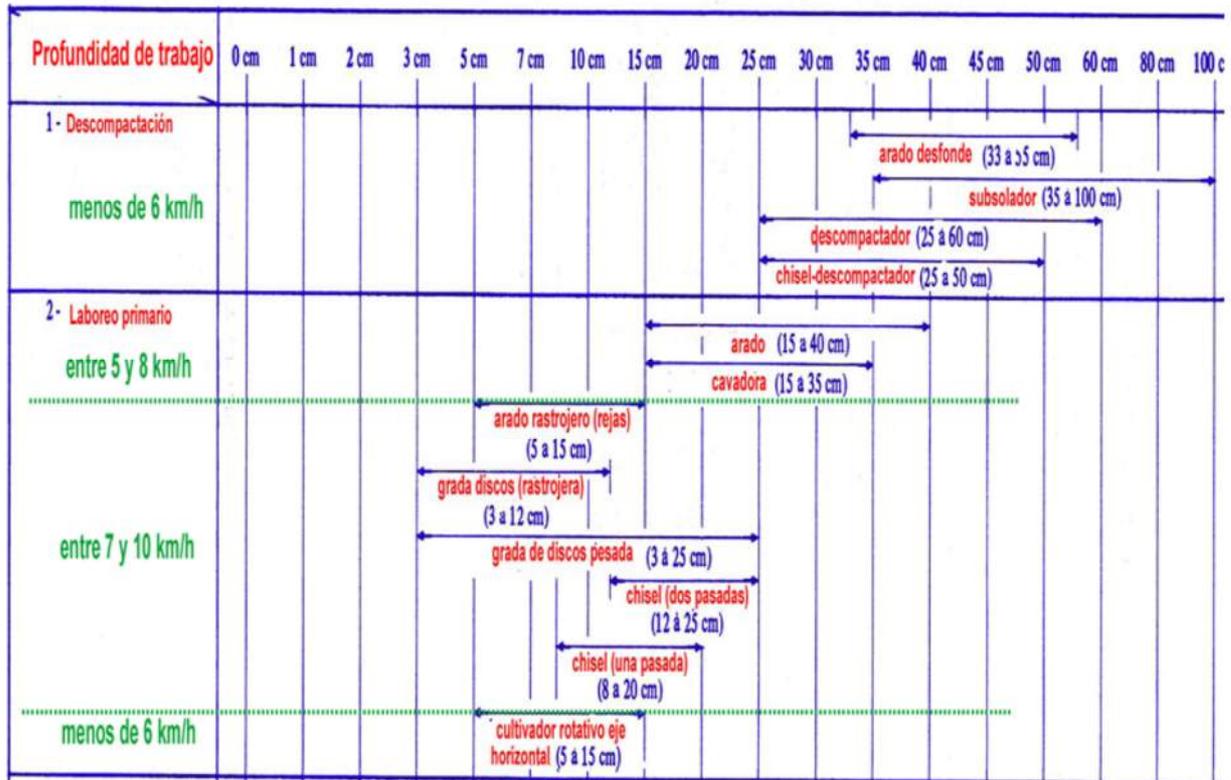
Poco utilizadas en la agricultura española, simulan el trabajo del suelo con una azada manual. Son un alternativa a los rotocultores, aunque necesitan mayor inversión y tiene mayor coste de mantenimiento.

Permiten trabajar con diferentes contenidos de humedad en el suelo.



Profundidad y velocidad de trabajo de los diferentes aperos de laboreo primario

Curso Básico de Maquinaria Agrícola – L. Márquez



El gráfico resume las profundidades a las que se puede trabajar con diferentes aperos de laboreo primario y los límites de velocidad recomendados.