

Cómo funciona una excavadora con apoyos articulados, comúnmente denominada “ragno” (araña)

La máquina se traslada en la plataforma de un camión hasta donde pueda llegar el vehículo y luego es capaz de desplazarse por sí sola hasta las obras mediante tracción hidráulica (disponible en dos o cuatro ruedas) o bien, caso que el declive sea considerable o el terreno no sea lo suficientemente compacto, mediante la acción alternada de la cuchara y los ganchos.

Dicho desplazamiento no requiere por tanto vías específicas sino que puede tener lugar por caminos existentes o superficies no asfaltadas provocando daños muy limitados y fácilmente reparables.

Durante el trabajo la máquina funciona con las ruedas bloqueadas y dispuestas cuesta arriba y el cable de acero del cabrestante anclado cuesta arriba respecto a algunas plantas robustas, a un micropalo o a una excavadora de peso elevado.

En los trabajos particularmente arduos, en declives considerables y/o en sustratos de escaso agarre, es oportuno que al momento de desplazar el anclaje del cable del cabrestante, la excavadora esté anclada en otro cable tendido con un *tirfor*.

Resulta evidente que el uso de la máquina reduce drásticamente la **realización de pistas** de acceso y superficies de trabajo. En efecto estas obras en elevado declive determinan grandes movimientos de tierra y en particular excavaciones de desmonte de notable altura que quedan abiertas por muchos días; asimismo el material excavado a menudo queda abandonado de forma incontrolada cuesta abajo y difícilmente se reutiliza.

El declive entre dos superficies de trabajo contiguas se puede trabajar sólo a mano o no trabajar. Pero cabe subrayar que dicho modo de trabajo puede contribuir de modo determinante a la inestabilidad del declive, en particular en caso de afloramientos de agua o de precipitaciones intensas. **Sustancialmente la excavadora es la única alternativa al trabajo manual en declives empinados, con inclinación superior a 30-35°.**

Además de **excavaciones, terraplenes y reperfilados** la excavadora se puede utilizar para arrastrar materiales de abajo para arriba con el cabrestante y para desplazar los hierros redondos durante la construcción de empalizadas. Esta máquina ya se utiliza en los trabajos de reforestación, para la preparación del terreno a terrazas en pendientes empinadas. En condiciones extremas también se puede transportar a las obras en helicóptero, eventualmente desmontada.

Las normales perforadoras utilizadas en las obras de ingeniería civil se mueven sobre bastidores con orugas y necesitan pistas y superficies de trabajo. En sitios remotos es posible usar especiales perforadoras montadas en el brazo hidráulico de la excavadora “ragno” y alimentadas directamente por la misma máquina.

Dicho desplazamiento no requiere por tanto vías específicas sino que puede tener lugar por caminos existentes o superficies no asfaltadas provocando daños muy limitados y fácilmente reparables.