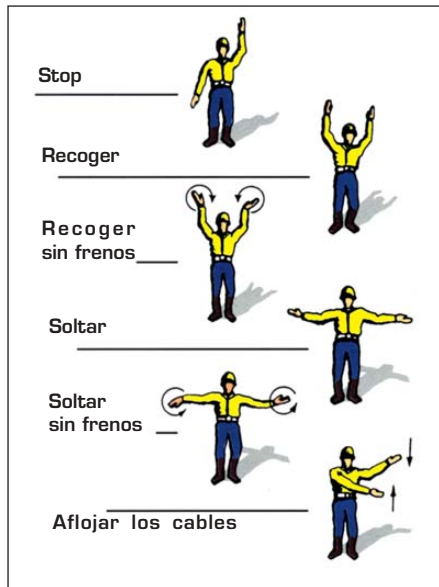


## SEÑALES CON LAS MANOS

- 41- Donde no sea posible establecer un sistema de comunicación por radio, se utilizarán las señales realizadas con las manos que se describen a continuación:



Hacia la derecha o la izquierda según el torno en cuestión

## HERRAMIENTAS Y EQUIPO

- 42- Asegúrese de que puede disponer o adquirir todo el equipo de mantenimiento que necesita según el libro de instrucciones del fabricante del tractor y del cableado.

## APILADO

- 43- El apilado se realizará y mantendrá en condiciones de estabilidad, evitando en todo caso las cunetas de las carreteras.
- 44- Cuando el apilado se realice o complete a mano, las pilas de madera no deben superar la altura de 1 metro. En otros casos, y siempre que sea posible, se podrá alcanzar un máximo de 2 metros de altura en las pilas.
- 45- En las áreas frecuentadas por el público, se tomarán medidas adicionales de seguridad. Cuando resulte apropiado, y siempre que no se entorpezca las labores de apilado, se empleará la señalización recomendada por las normas reguladoras y se acotará el área de apilado con cinta especial para zonas de riesgo.

La legislación para la prevención de riesgos laborales exige que los trabajadores forestales estén preparados adecuadamente para realizar correctamente su trabajo. Las empresas y autónomos deben poder demostrar su capacidad.

Estas Guías de Seguridad se han diseñado para ayudar a los trabajadores y personas encargadas del control de la seguridad e higiene en la realización correcta y segura de su trabajo.

Esta edición tiene el carácter de prueba. Usted puede ayudarnos a mejorarla con sus observaciones.

Puede pedir más copias gratuitas de esta guía así como de las que vayan publicándose en la siguiente dirección:

**ARPANA Formación Forestal**  
Avda. Navarra, 5 - of. 8  
31012 Pamplona  
Fax 948 196 351  
E-mail: arpana@arpanaff.com

Diseñada por



**Forestry & Arboriculture  
Safety & Training Council**  
231 Corstorphine Road  
Edinburgh EH12 7AT  
www.fastco.gb.com

Traducida, adaptada y editada por



**Fundación para el Fomento  
de la Formación Forestal**  
apartado de correos 2212  
31080 Pamplona  
www.fundacionf4.com

con el apoyo y colaboración de



**INSL**

Instituto Navarro de Salud Laboral



GUIA DE SEGURIDAD • **504** • GUIA DE SEGURIDAD

diciembre 2001 (edición inglesa: septiembre 1998)

# SACA CON CABLE AÉREO



**Fundación para el Fomento  
de la Formación Forestal**



**Forestry & Arboriculture  
Safety & Training Council**

## AMBITO DE APLICACIÓN DE ESTA GUÍA

- 1- En esta guía se describen los métodos más seguros para realizar la saca de árboles enteros y fustes, o de madera corta, mediante un sistema de cable aéreo.
- 2- Todas las cuestiones relativas a la vestimenta de protección, combustible, equipo, procedimientos de arranque y mantenimiento aparecen reflejados en la [Guía de Seguridad nº 501- Los tractores en los trabajos forestales](#).
- 3- Se aconseja completar la lectura de la presente guía con las siguientes:
  - Guía de Seguridad nº 801- Protección de la capacidad auditiva.
  - Guía de Seguridad nº 802- Emergencias y primeros auxilios.
  - Guía de Seguridad nº 804- La electricidad en los trabajos forestales y la arboricultura.
- 4- En esta guía no se mencionan los procedimientos de seguridad a seguir cuando se trabaja dentro de la zona de riesgo de una procesadora, sin embargo éstos pueden consultarse en la [Guía de Seguridad nº 605- Trabajo con procesadora en pista](#).

## ASPECTOS GENERALES

- 5- Es necesario mantener una zona de seguridad entre el sistema de cableado aéreo para la saca y cualquier línea eléctrica aérea cercana. La distancia mínima horizontal que debe respetarse entre uno y otro, medida a nivel del suelo, no debe ser inferior a 25 metros. Esta distancia se ampliará a 50 metros cuando se trate de una torreta de anclaje o de un árbol de apoyo del tendido. Cuando el cable de retorno no comparta la misma alineación que el cable vía, los 25 metros de separación mínima se aplicarán a cada lado de ambos cables (ver figura 1).

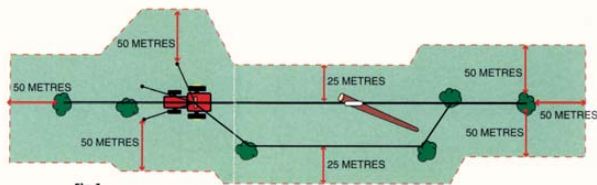


Fig 1

- 6- Si durante la realización de los trabajos se desatara una tormenta con aparato eléctrico, detenga todas las operaciones y aléjese del tendido y de la maquinaria para evitar cualquier riesgo de electrocución.

## LA CARGA

- 7- El peso de la carga no debe superar el recomendado por el fabricante. Los operarios deben conocer en todo momento esta clase de información para poder trabajar en condiciones de seguridad.
- 8- Todo el sistema del cableado debe equiparse con los elementos recomendados por el fabricante, que deberán encontrarse en perfectas condiciones de uso. Compruebe que los ganchos y grilletes llevan marcado el peso de la carga que pueden soportar en condiciones de seguridad.
- 9- Los cables de arrastre deben estar bien sujetos al torno. Para ello, se recomienda que en todo momento haya al menos tres vueltas de cable alrededor del torno.

## EL CABLEADO

- 10- Cualquier cable vía dañado o roto debe repararse al instante. El empalme que se realice deberá tener una longitud en metros igual al diámetro del cable en milímetros (por ejemplo, con 13 mm. de diámetro, el empalme tendrá 13 metros de longitud). En los cables de arrastre se considera que un empalme de 3 metros es suficiente.
- 11- Cualquier cable que se rompa o deteriore será reparado inmediatamente. Analice el desgaste excesivo, las roturas, distorsiones y corrosiones que se produzcan, así como todas las señales físicas de deterioro.
- 12- Los elementos que guían el cable hasta el torno deben mantenerse en las condiciones adecuadas para que dicho cable no resulte dañado por su uso.
- 13- Cuando el diámetro de un cable se haya reducido hasta no alcanzar el 90% de su diámetro original, deberá reemplazarse por otro nuevo.
- 14- En cuanto un cable de anclaje resulte dañado o se rompa, se reemplazará inmediatamente.

## LAS TORRETAS DE ANCLAJE

15- Antes de elevar o hacer descender una torreta, compruebe que ningún cable de sujeción, ni ninguna sección de la torreta, contienen tornillos que no estén bien asegurados.

- 16- Cuando se utiliza un árbol de apoyo del tendido, asegúrese de que el cable está firmemente sujeto a él a una altura de 2 metros, por los menos, por encima de la altura de las torretas.
- 17- Al elevar o hacer descender una torreta,

nadie más que el operario competente debe encontrarse dentro del espacio creado entre la parte trasera o delantera de la máquina y la línea de alcance de La torreta.

## MOVIMIENTO DEL CABLE AÉREO

- 18- Antes de mover el cable aéreo, haga siempre descender la torreta de anclaje y compruebe que está libre de obstrucciones. Tenga especial cuidado cuando trabaje en las proximidades de tendidos telefónicos o eléctricos.
- 19- Asegúrese de que ningún cable tractor se va a quedar atascado en la máquina o en otros obstáculos, y que el cable vía y el torno de polipropileno también son seguros.

## EL TENDIDO

- 20- El sistema del cableado aéreo debe tensarse siguiendo al detalle las indicaciones del libro de instrucciones del fabricante.
- 21- En los casos en que existan riesgos de que el operario pueda caerse de la máquina, se tomarán medidas de seguridad adicionales para evitarlo como, por ejemplo, la utilización de un dispositivo anticaída.
- 22- Cuando se produzca el cruzamiento de 2 cables, organícelos de manera que no se produzcan fricciones entre ambos.

## LOS PUNTOS DE ANCLAJE

- 23- Los puntos de anclaje, tanto naturales como artificiales, deben ser lo suficientemente resistentes como para mantener la estabilidad del tendido.
- 24- Cuando se utilicen árboles o troncos como puntos de anclaje, asegúrese de que no sufren pudriciones, y de que son seguros y resistentes. Revíselos con regularidad, especialmente después de grandes tormentas.
- 25- Al utilizar troncos como puntos de anclaje debe comprobar que llevan una pequeña muesca que facilite la seguridad del estrobo.
- 26- Todos los cables de anclaje deben estar perfectamente sujetos y ajustados, y sus terminaciones han de estar correctamente realizadas.

## COMPLEMENTOS

- 27- Consulte la Guía de Seguridad nº 401-Escalado de grandes árboles.
- 28- Todos los complementos y aparejos que se añadan al sistema de cableado aéreo deben cumplir las especificaciones del manual de instrucciones del fabricante.

## FUNCIONAMIENTO DEL CABLE AÉREO

- 29- Siga siempre todas las instrucciones y recomendaciones que le haga el fabricante.
- 30- El operario del cable debe trabajar basándose únicamente en las señales convenidas.
- 31- Extremar las precauciones cuando trabaje demasiado cerca del tractor. En estos casos, y trabajando con cargas muy pesadas, resulta de gran utilidad realizar un anclaje adicional que combata la tensión creada en el sistema.

## EL OPERARIO DEL CHOKER

- 32- Durante la maniobra de reducción del cable, respete una distancia mínima de seguridad de 2 metros, y mientras suelta el cable, procure que esa distancia sea al menos de 4 metros.
- 33- Permanezca atento al posible desprendimiento de ramas, piedras o residuos de la madera de las zonas cercanas a la extracción.
- 34- Durante el arrastre, y siempre que las condiciones del derribo se lo permitan, sitúese por detrás de la carga, o de los árboles en pie, y del mismo lado que el portacargas.
- 35- Evite colocarse por debajo de los cables y de sus correspondientes anclajes.
- 36- Nunca intente liberar una carga enganchada mientras los cables estén en tensión.
- 37- No trabaje nunca dentro de la lazada creada por cables sueltos o poco tensos.

## COMUNICACIÓN

- 38- Resulta muy recomendable que todos los operarios de un mismo sistema de cables permanezcan en continua comunicación. Si para ello se utilizasen aparatos de radio, deberá comprobarse que no se producen interferencias entre éstos y los sistemas de control remoto de las máquinas.
- 39- Podrán utilizarse números de llamadas prefijadas, aunque se mantendrá siempre una señal inequívoca de emergencia que hará que todos los operarios detengan su trabajo inmediatamente.
- 40- Utilice únicamente las señales recomendadas de:
  - Stop
  - Recoger cable
  - Recoger cable sin frenos
  - Soltar cable
  - Soltar cable sin frenos
  - Soltar el freno (sólo el freno de recogida)
  - Soltar ambos frenos (cuando se necesita holgura mientras se suelta el cable)
  - En la línea
  - **Cualquier otro signo que no sea identificable se tratará como la señal de stop**