

TECNICAS DE APEO



ARTICULO 53° Las motosierras deberán contar con los siguientes elementos:

- 1. Empuñadura para cada mano diseñada para cuando lleven guantes.**
- 2. Interruptor en el acelerador que pueda ser manejado con la mano derecha enguantada.**
- 3. Bloqueo de acelerador que impida que la motosierra se ponga bruscamente en marcha.**
- 4. Protector de la mano derecha en la empuñadura trasera.**



5. **Sistema antivibratorio consistente en amortiguadores de goma entre el bloque del motor y las empuñaduras.**
6. **Freno de la cadena en el protector delantero, que pueda apretarse a mano o se accione por medio de un mecanismo no manual en los casos de rebote.**
7. **Sujetador de la cadena.**
8. **Paragolpes con objeto de que la motosierra descansa firmemente en el trozo de madera mientras se procede al trozado.**
9. **Protector de empuñadura delantera para proteger de la cadena a la mano izquierda.**
10. **Funda para la espada a fin de evitar lesiones durante el transporte.**



ARTICULO 74º. Los trabajadores estarán equipados con los siguientes elementos de protección según la actividad a desempeñar:

74.4: Operación motosierra:

1. Zapatos de seguridad con punta de acero,
2. Pantalones o pierneras de seguridad (anticorte),
3. Guantes,
4. Casco de seguridad,
5. Protección auricular y protección visual.

PORCENTAJES DE ACCIDENTES (FINLANDIA)

OPERACIÓN	ACCIDENTE %	TIEMPO EMPLEADO %
Apeo	19	13
Desrame	39	48
Tronzado	8	4
Movimiento de madera	16	18
Otros	18	17

CONSIDERACIONES PREVIAS



Nunca trabaje solo



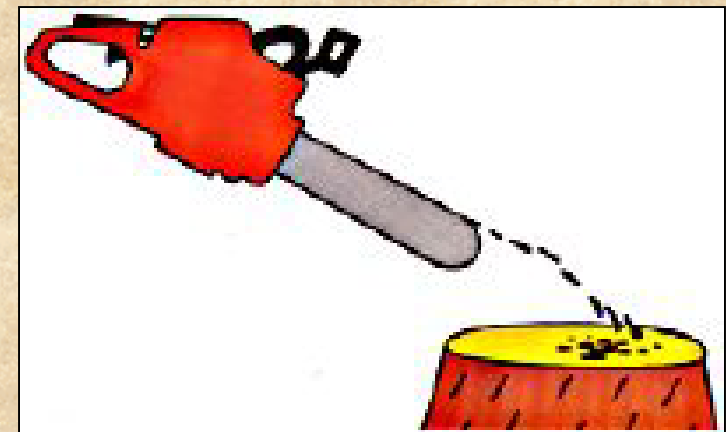
Vehículo de transporte por accidentes



Encendido seguro



Control del funcionamiento del freno de cadena.

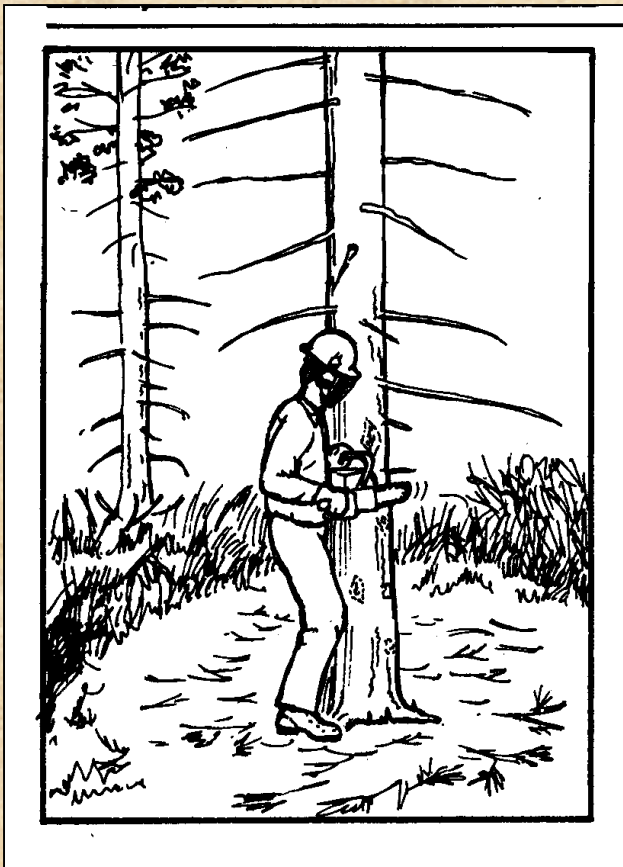


Control de lubricación

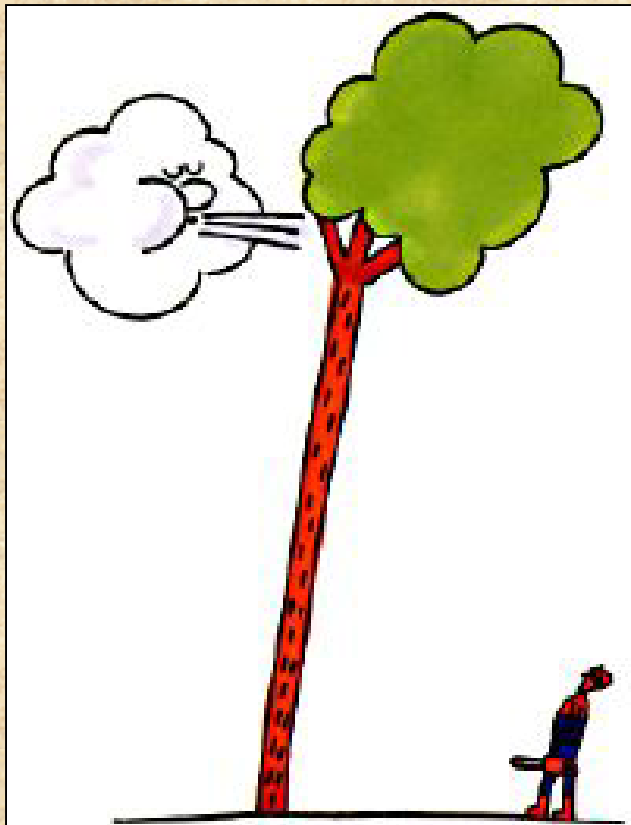
ARTICULO 95° Las operaciones de tala deberán efectuarse únicamente de día y cuando las condiciones meteorológicas permitan una buena visibilidad.

ARTICULO 96° No se podrán realizar operaciones de cosecha cuando la velocidad del viento impida el control de caída del árbol.

ARTICULO 97° Previo a iniciar el trabajo de tala de árboles, el operador verificará que en la zona no haya personal ajeno a dicha tarea.

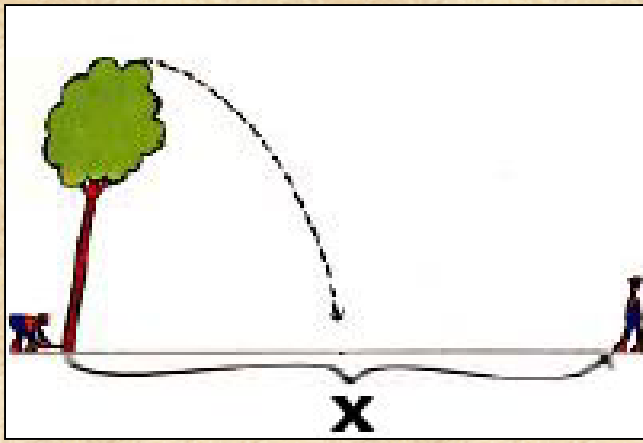


1. Antes de comenzar el apeo del árbol se debe mirar el estado sanitario del árbol y controlar que no tenga árboles enganchados ni ramas secas de gran tamaño a punto de caer.
2. Limpiar la base del árbol para poder trabajar de modo seguro.

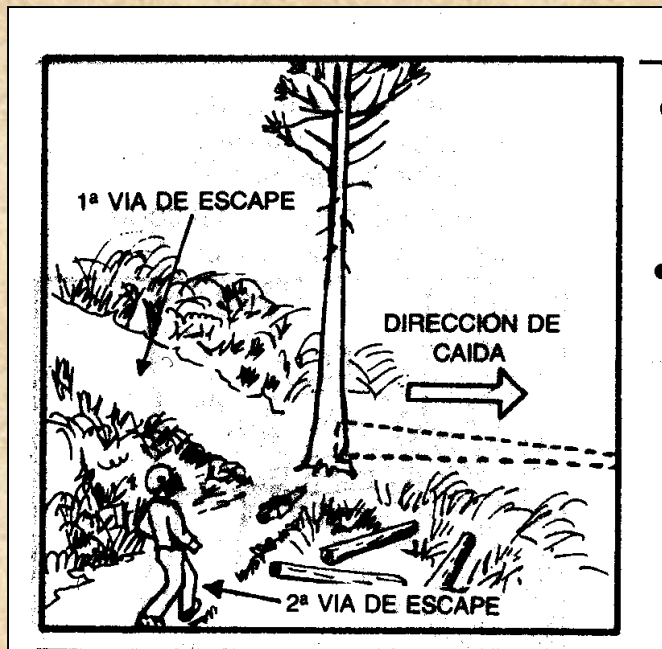


Elegir cuidadosamente la dirección de caída teniendo en cuenta:

- a) Dirección de caída natural (pendiente, inclinación del fuste y distribución de ramas);
- b) Dirección y sistema de saca (es recomendable entre 30° y 40° de la dirección de saca cuando se va a realizar por arrastre y paralelo cuando será suspendida).
- c) Dirección del viento;
- d) Obstáculos y árboles remanentes.



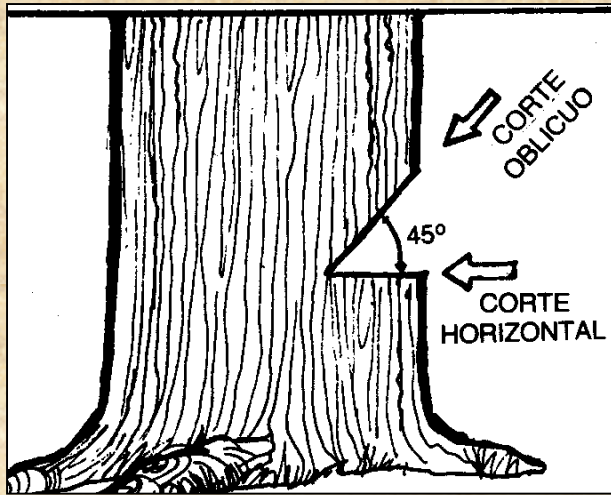
Se controlará la zona de seguridad (no debe haber ninguna persona a una distancia de 2 veces la altura del árbol a apear, a excepción del ayudante el cual deberá mantener también una distancia de seguridad y estar siempre a su vista).



Se ubicarán 2 posibles vías de escape.



El talador utilizará la **posición adecuada** de trabajo (pies separados longitudinal y transversalmente, rodillas flexionadas y apoyadas en el árbol, espalda recta y codos apoyados en las piernas).

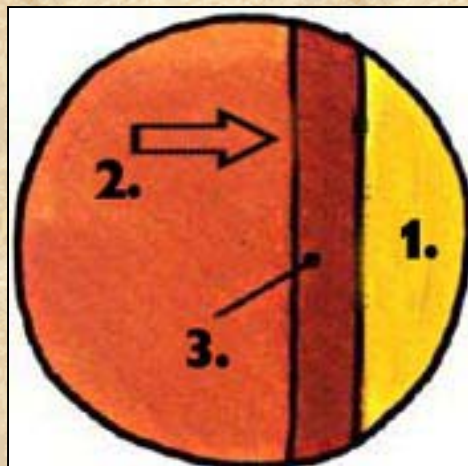
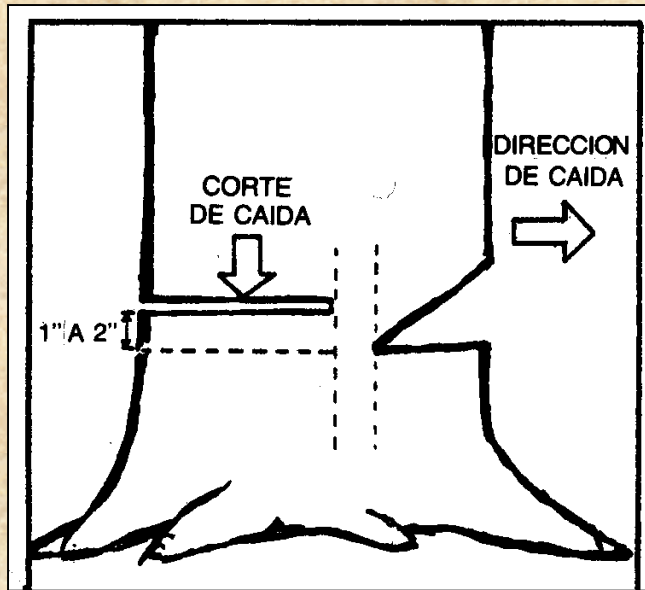


Realizará una **cuña de caída o corte de dirección**, con una profundidad de entre un cuarto y un quinto del diámetro de la base del árbol formando un ángulo de 45° o mayor.



La altura de la cuña (h) deberá ser:

$$D/5 > h > D/6$$

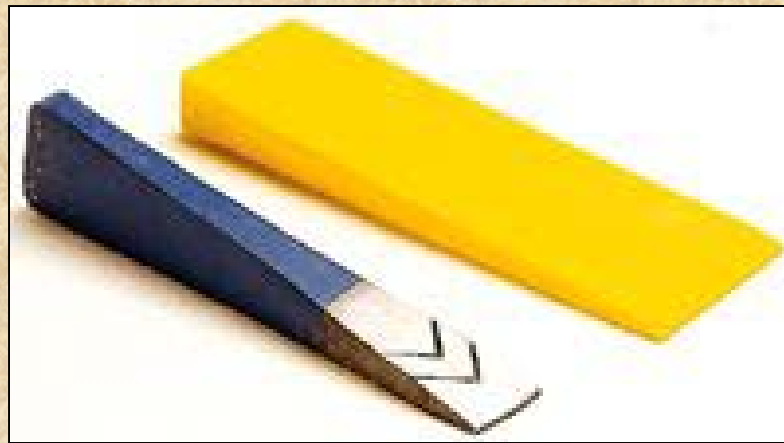


Posteriormente se realizará el **corte de caída**, el cual es un corte opuesto al de dirección de caída, y a unos 2 centímetros por encima del corte horizontal de dirección (escalón de fractura).

Se dejará una **“bisagra de caída”** (zona del árbol sin cortar entre el corte de dirección y corte de caída) de aproximadamente $1/10$ del diámetro del árbol.



Utilice las cuñas o palancas para evitar que se trabe la espada y terminar el apeo del árbol de forma segura.



Árboles menores de 15 cm de diámetro de tocón pueden ser cortados sin necesidad de realizar la cuña de caída.

En caso de necesitar mayor precisión en la dirección de apeo se utilizará mayor ángulo de cuña de caída y escalón de fractura (consultar manuales especializados para el apeo de árboles en situaciones especiales).

Nunca deje árboles enganchados.

Al derribarlos, por **NINGUNA razón se puede:**

Trabajar debajo de un árbol enganchado.

Cortar el árbol que lo sujeta.

Trepar por el árbol enganchado.

Volver a hacer cortes en su base.

Lanzar otro árbol sobre él.

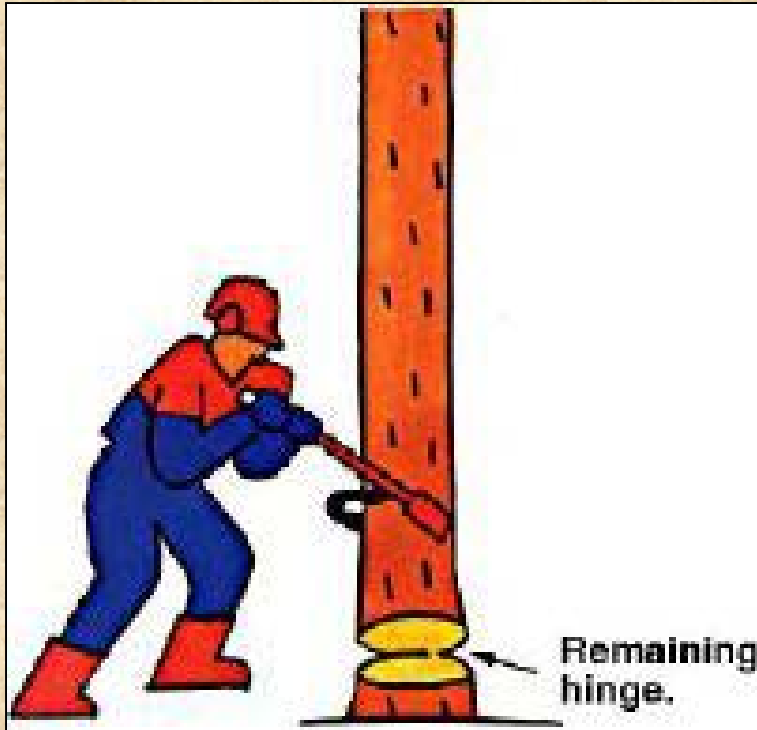
Para derribar, en condiciones de **seguridad, los árboles enganchados deberá usarse alguno de los siguientes métodos:**

Cortar la bisagra existente dejando un punto de apoyo sobre el cual será posible girar el árbol.

Mover el árbol enganchado con un garfio volteador o un cable para separar la copa del árbol enganchado de la copa del árbol sujetador, lo que permitirá que resbale a lo largo de su tronco.

Cortar la bisagra por completo y mediante una pértiga bastante sólida, desplazar el árbol enganchado hacia atrás, en el mismo sentido de su inclinación.

Emplear un guinche manual o mecánico para derribar el árbol.



ARTICULO 106° Se deberá probar periódicamente el funcionamiento del freno de la cadena de la motosierra.

ARTICULO 107° Al desplazarse el operario, deberá apagar el motor de la motosierra o mantener apretado el freno de cadena de la misma.

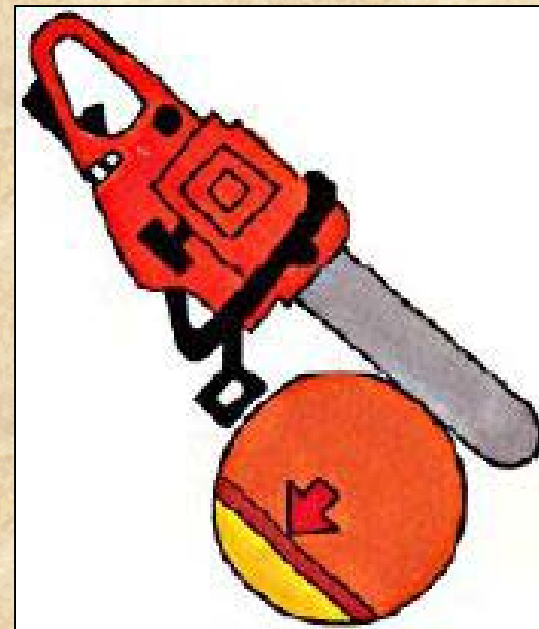
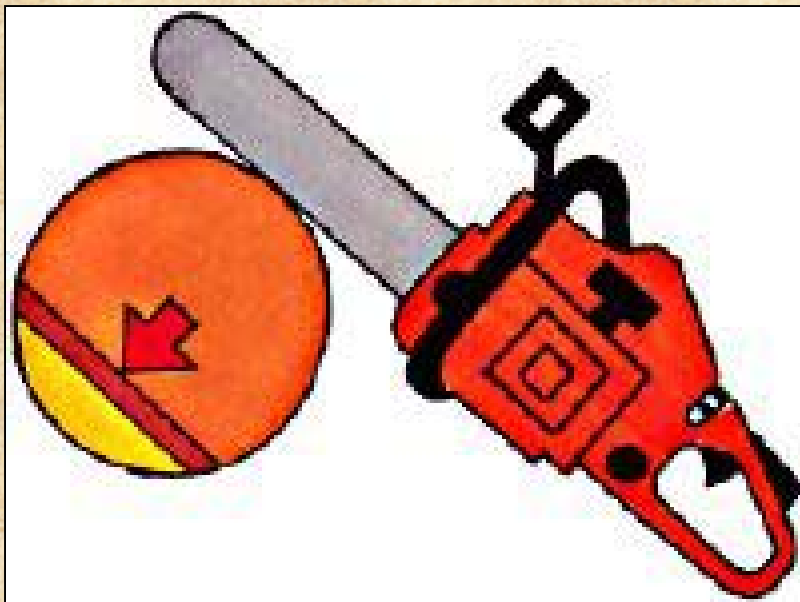
ARTICULO 108° Se prohíbe fumar cuando se provee de combustible a la motosierra, tarea ésta que se efectuará lejos de fuentes de chispas y en lo posible a la sombra.

REGLAS BÁSICAS DE APEO

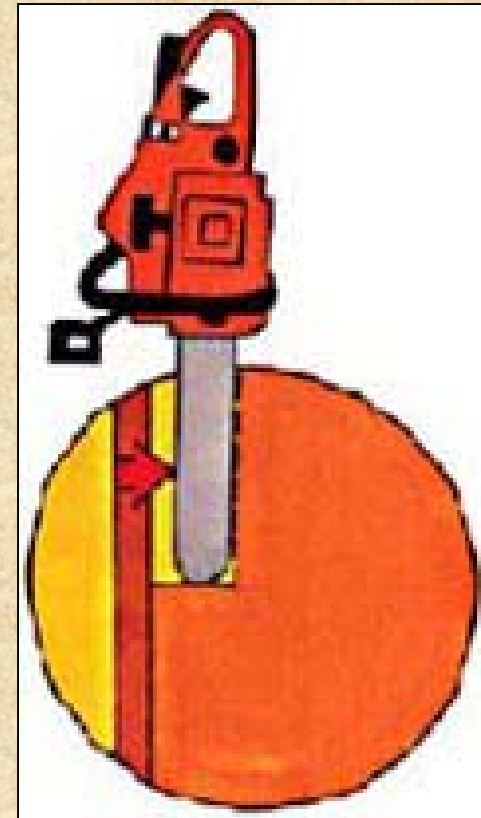
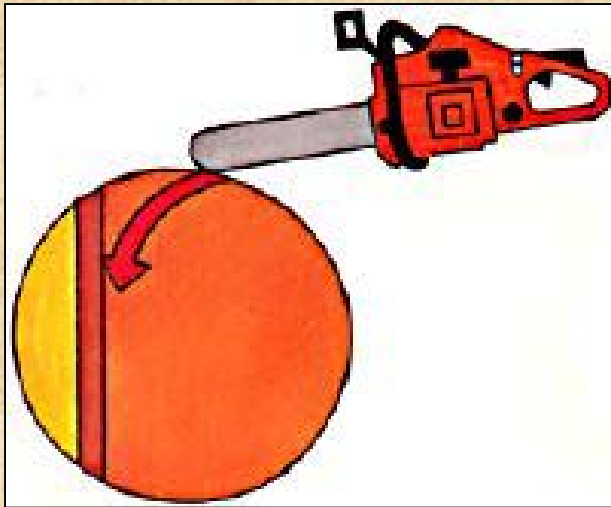
- 1. Usar motosierras profesionales adecuadas y todos los elementos de protección necesarios.**
- 2. Verificar el correcto funcionamiento de la motosierra antes de partir al bosque.**
- 3. Verificar la existencia de carteles de señalización en la zona de trabajo.**
- 4. Controlar de disponer de todo lo necesario en el campamento móvil.**
- 5. Trabajar siempre con uno o más compañeros en el bosque y en condiciones seguras.**
- 6. Mantener las distancias de seguridad.**
- 7. Comprobar la existencia de vías de escape.**
- 8. Verificar el estado general del árbol antes de comenzar con los cortes.**

- 9. Utilizar posiciones adecuadas de trabajo.**
- 10. Realizar el corte de dirección para árboles mayores a 15 cm de diámetro al tocón.**
- 11. Efectuar el corte de caída por sobre el corte horizontal de dirección.**
- 12. Dejar la bisagra de caída.**
- 13. En condiciones normales no dejar mas de 10 cm de tocón.**
- 14. Controlar el correcto funcionamiento de la motosierra durante el trabajo.**
- 15. Nunca dejar árboles enganchados.**
- 16. Transportar la motosierra de modo seguro.**

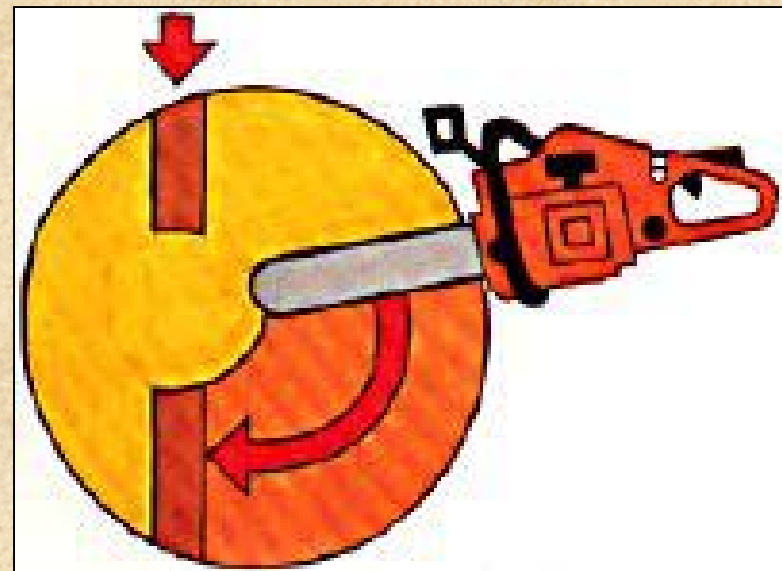
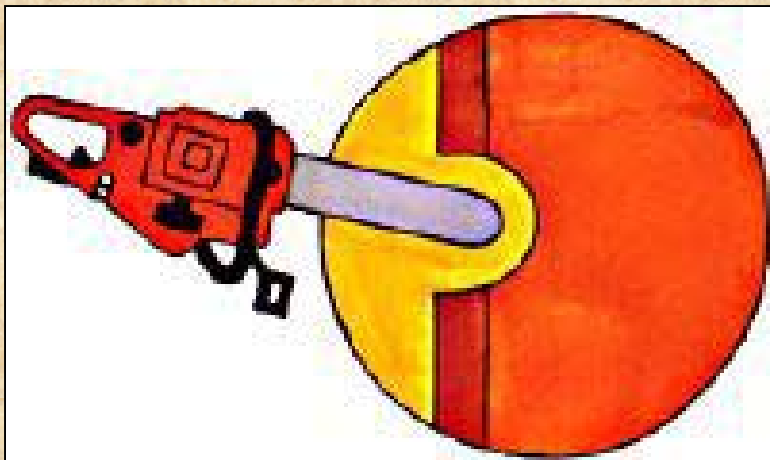
**APEO DE ÁRBOLES CUYO DIÁMETRO ES
MENOR A LA ESPADA**



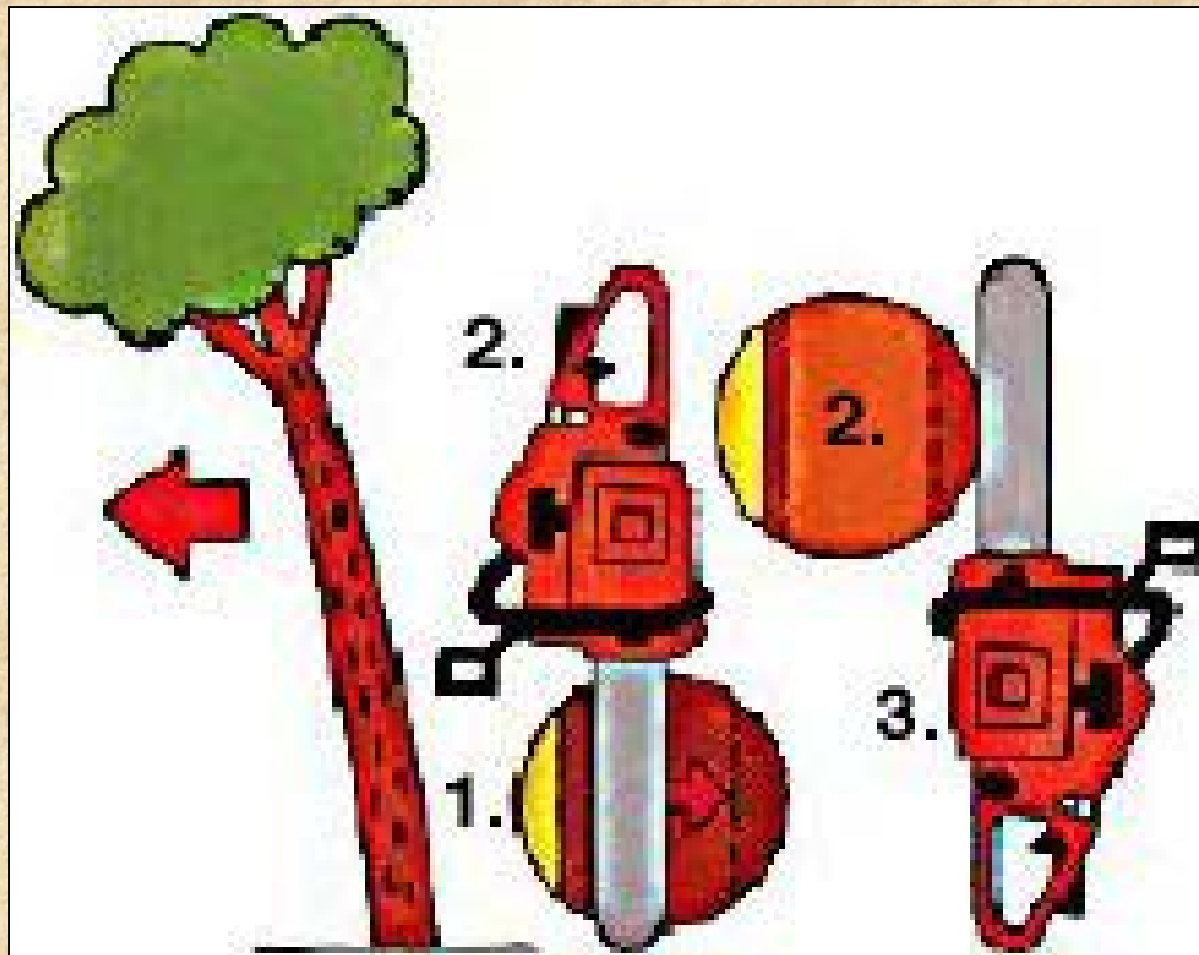
APEO DE **ÁRBOLES CUYO DIÁMETRO ES
MAYOR A LA ESPADA, PERO MENOR AL
DOBLE**



APEO DE **ÁRBOLES CUYO DIÁMETRO ES
MAYOR AL DOBLE DE LA ESPADA**

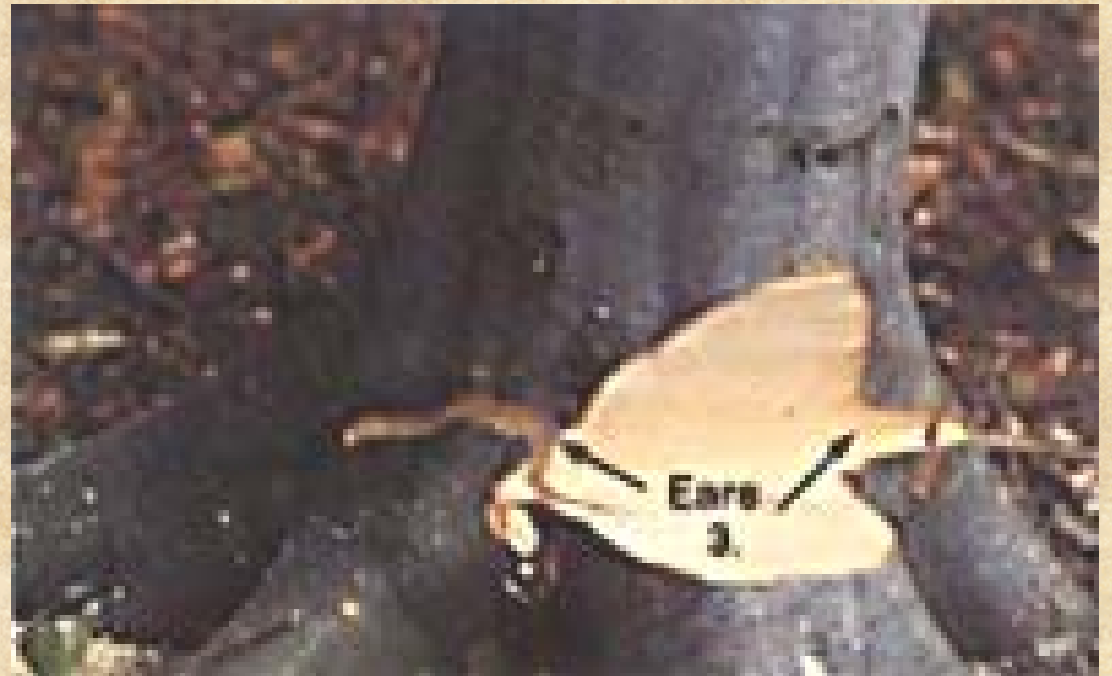
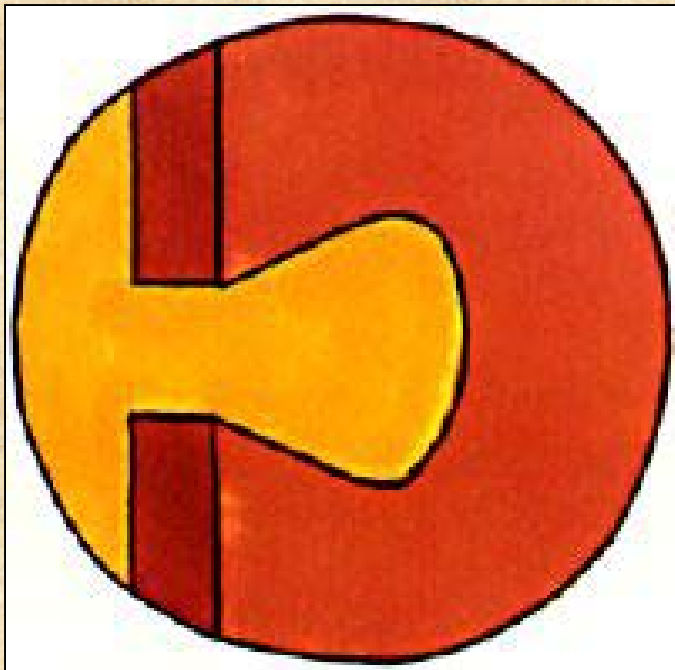


APEO DE ÁRBOLES INCLINADOS

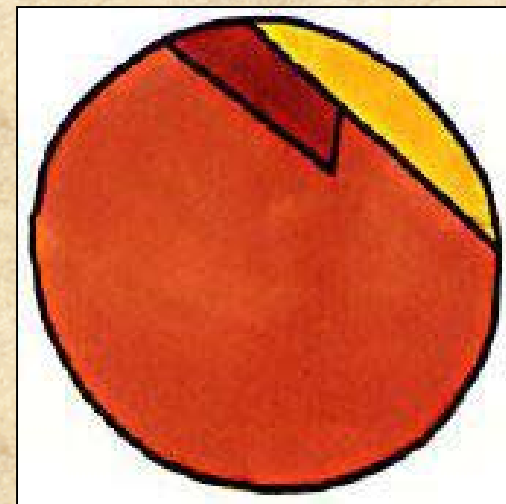
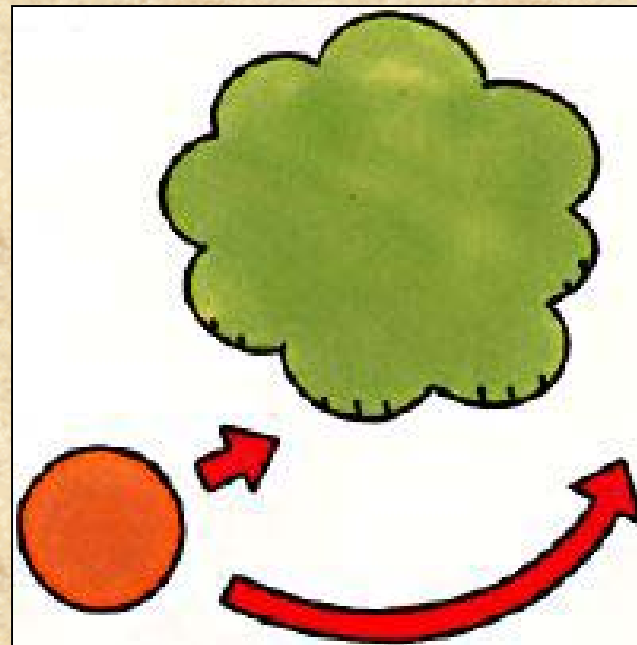
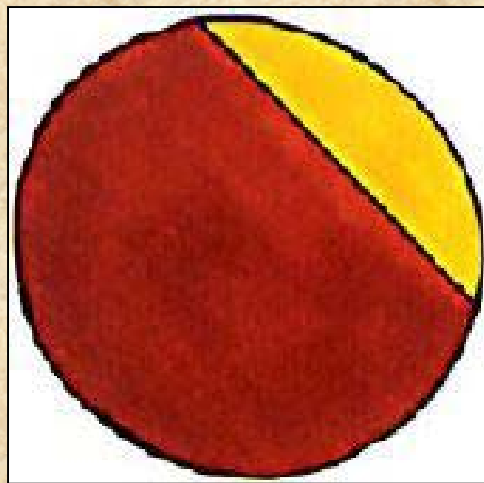




APEO DE ÁRBOLES CON ALETAS U OREJAS



APEO CON OSCILACIÓN



**TÉCNICAS
DE
DESRAME**

BANCO DE TRABAJO



Altura de trabajo.

Trabaje a una altura cómoda, evitando inclinarse.

Regla 1.

Mantenga una posición segura con los pies y trabaje con la motosierra cerca de su cuerpo.

Regla 2.

¡Flexione sus rodillas, no su espalda!

Regla 1.

No desplace sus pies cuando esté cortando sobre el mismo lado del tronco en el que Ud. está de pie.

Regla 3.

El peso de la sierra debe apoyarse contra el tronco, no contra su pierna.

Regla 4.

Ponga su pierna izquierda más adelante. Esta ilustración muestra la posición correcta cuando se empieza por cortar las ramas mediante el método de la palanca.

SISTEMA DE PALANCA

Ramas gruesas

Posición de comienzo, método de la palanca.

Pies bien separados y la sierra contra el tronco.

Rama 1.

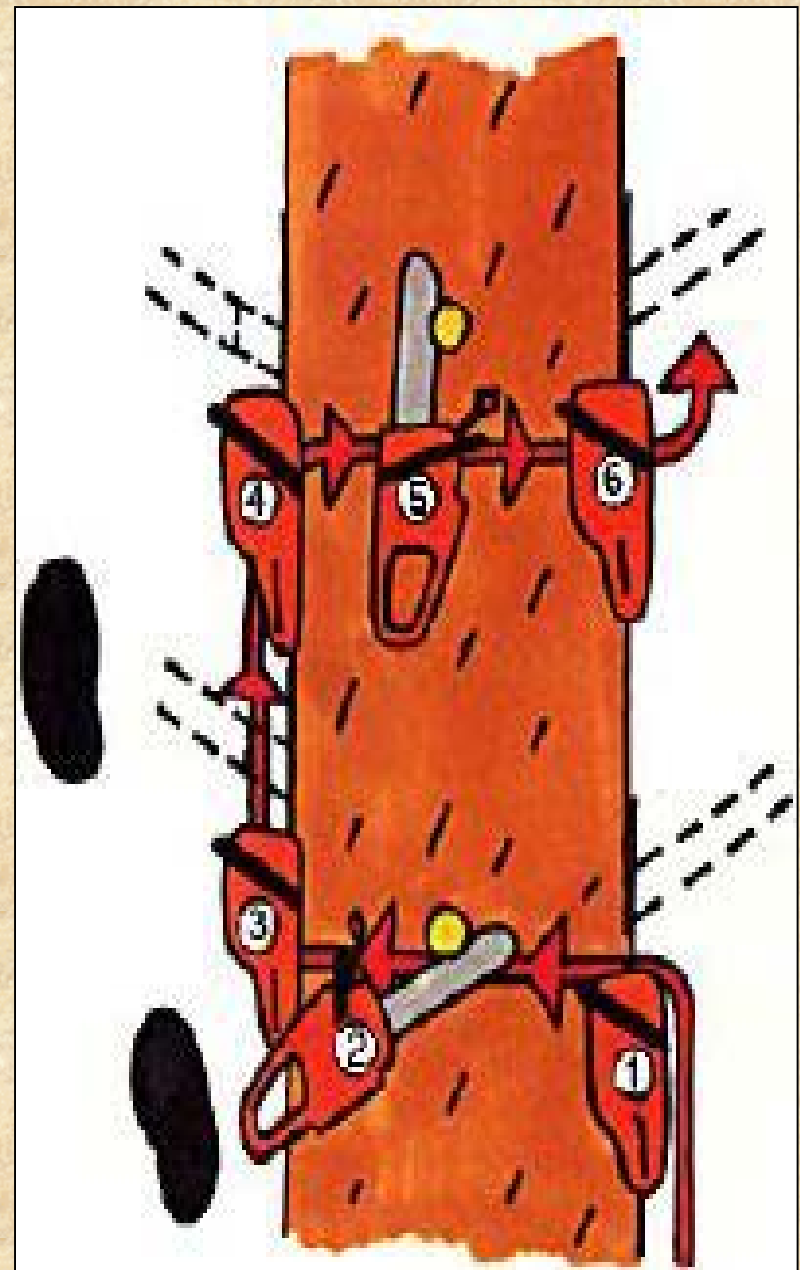
Tendría que ser aserrada desde abajo usando la sierra mediante empuje.

Rama 2.

La barra permanece apoyada sobre el tronco. Sierre con la cadena empujando

Rama 3.

Apoye la empuñadura trasera contra su muslo derecho.



Rama 4.

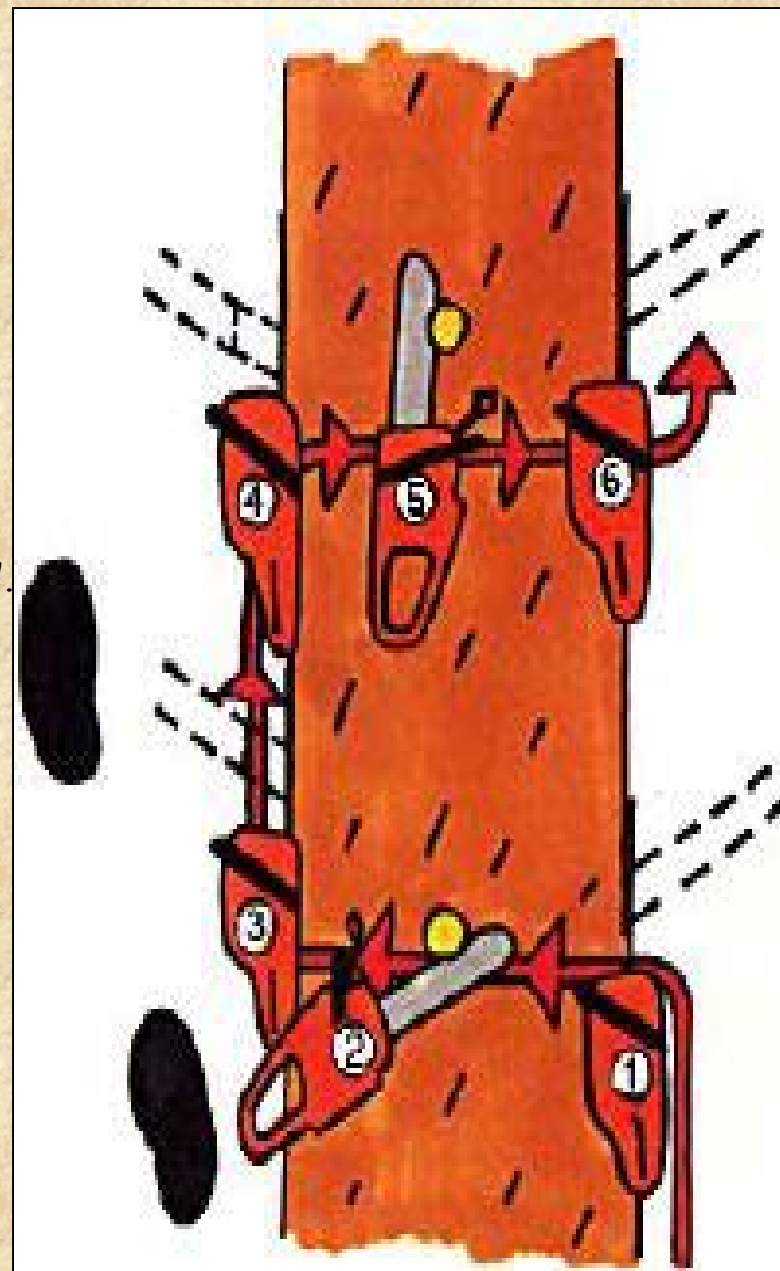
Desplace la sierra hacia adelante usando su muslo derecho, pero mantenga su pie firme. La sierra descansa sobre aquella pierna y se utiliza la cadena "empujando". Ud. sólo deberá utilizar la cadena "tirando" cuando se trate de ramas particularmente grandes.

Rama 5.

Apoye la sierra contra el tronco y la cadena "empujando".

Rama 6.

Apoye la sierra contra el tronco y utilice la cadena "tirando". Si Ud. tiene una altura de trabajo adecuada para alcanzar las ramas que hay debajo del tronco, córtelas. De lo contrario empiece la secuencia de desramado otra vez en la rama 1.



SISTEMA DE PÉNDULO

Ramas finas

Paso 1.

Cadena empujando.

Longitud de oscilación de 2 a 3 pies.

Paso 2.

Cadena tirando.

La sierra descansa apoyada contra el tronco.

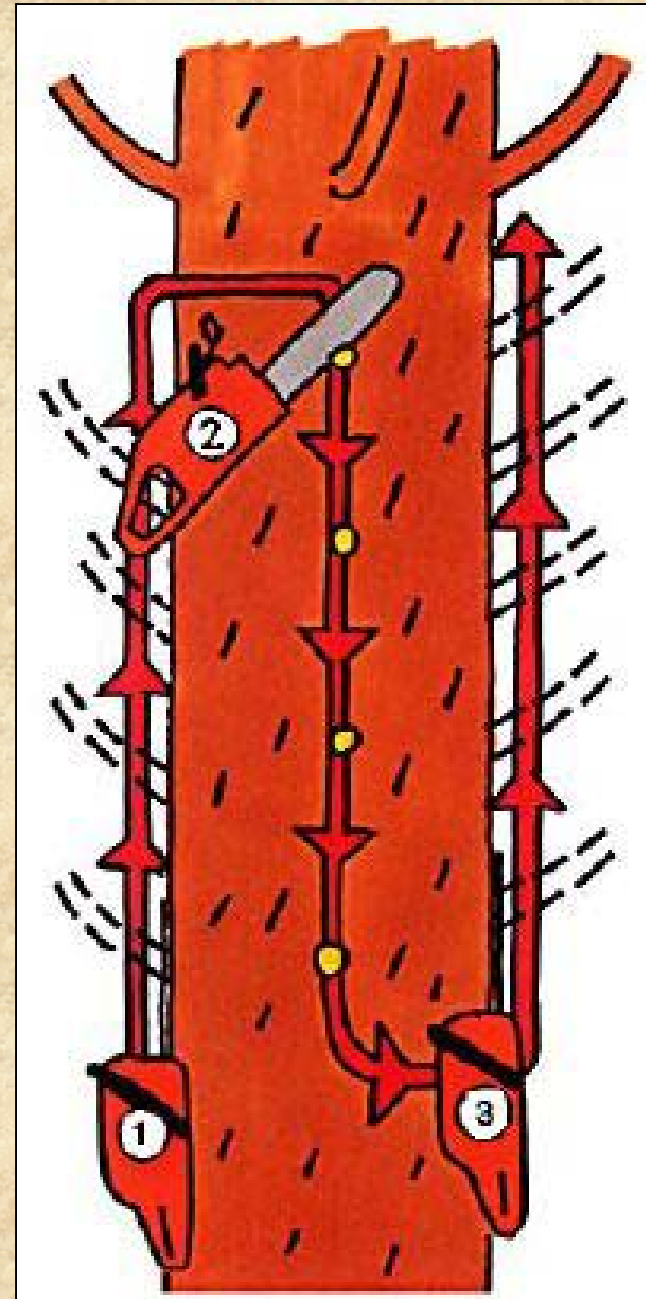
La sierra cerca del operario.

Casi todo el peso del cuerpo sobre la pierna izquierda.

Paso 3.

Cadena empujando.

El peso del cuerpo se desplaza primero hacia la pierna derecha al comienzo de la oscilación y a la izquierda al final.



RAMAS GRUESAS

El enganche y el astillado pueden ser evitados cortando según el siguiente orden:

Paso 1.

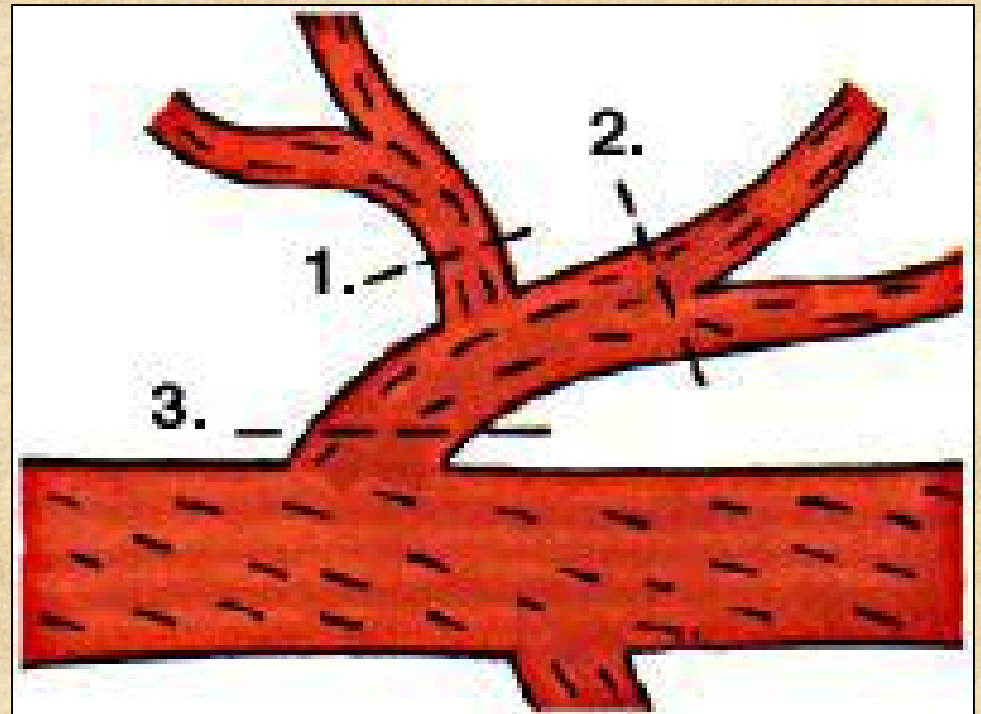
Corte las ramas que se interponen en el camino de su trabajo.

Paso 2.

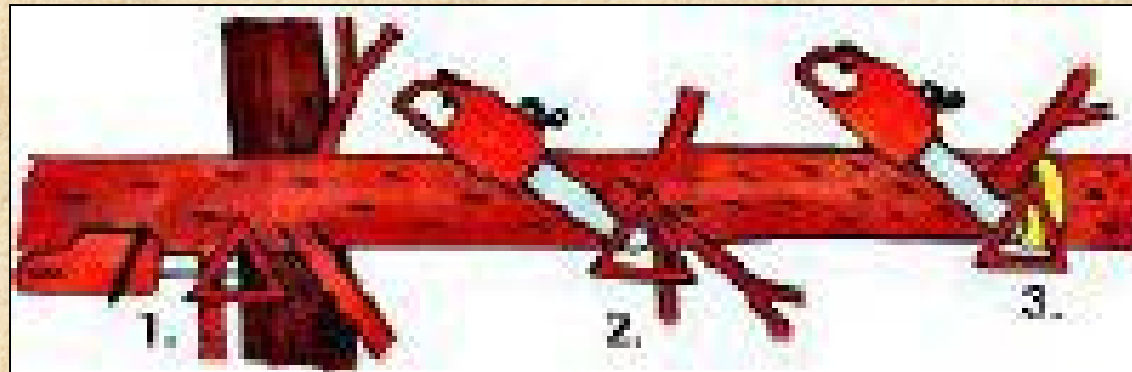
Luego, corte las ramas con mucha tensión interna. Estas tendrán que ser cortadas por etapas, para aflojar la tensión.

Paso 3.

Acabe cortando oblicuamente la rama principal.

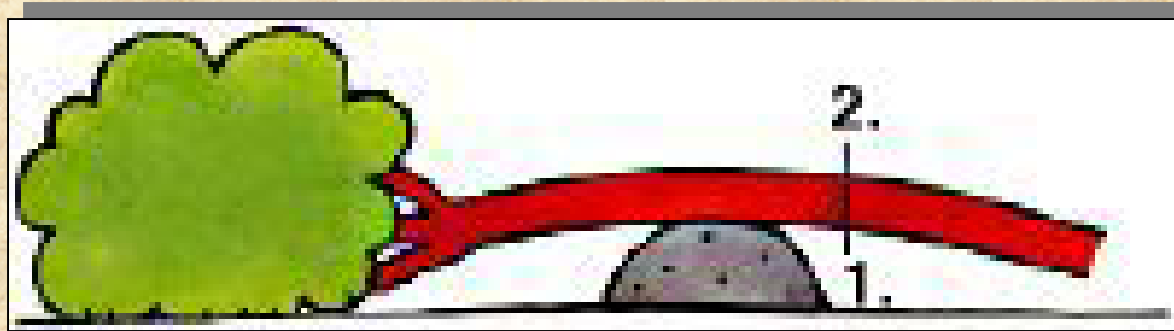


ZONAS DE RIESGO



TRONZADO



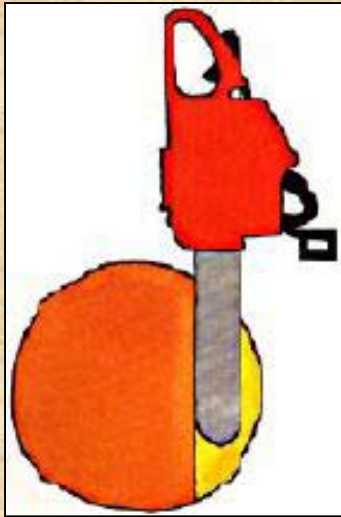


Paso 1.

Empiece haciendo un corte hacia arriba de aproximadamente un tercio del diámetro del tronco o hasta que el corte empiece a pellizcar la barra.

Paso 2.

Continúe desde el lado superior del tronco. Trate de juntar los dos cortes.

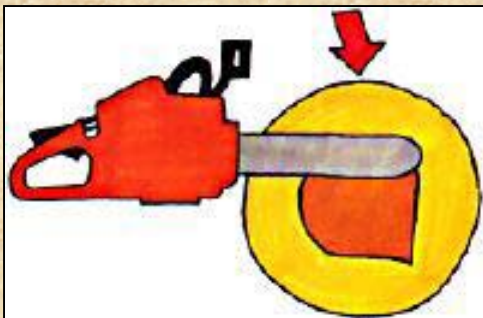


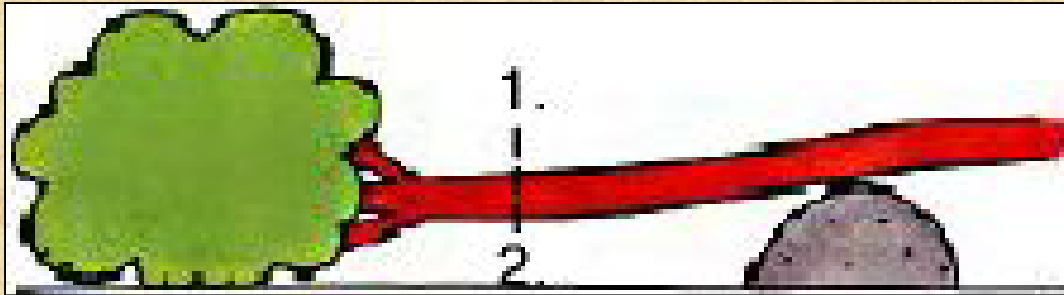
TRONCO MÁS GRUESO QUE LA LONGITUD DE LA BARRA:

Empiece a cortar por el lado del tronco más alejado de Ud.

Tire de la motosierra hacia Ud. y corte desde la parte más alta.

Corte desde el lado inferior. Si el tronco está en el suelo, haga una incisión para evitar aserrar en el suelo





Paso 1.

Empiece haciendo un corte hacia abajo de aproximadamente un tercio del diámetro del tronco o hasta que el corte empiece a pellizcar la barra.

Paso 2.

Continúe desde el lado más bajo del tronco. Trate de juntar los dos cortes.