

Seguridad al Podar Árboles

Para las Industrias
de la Jardinería y Servicios Hortícolas

 **KSTATE** Research and
Kansas State University Extension

*“Knowledge
for Life”*



Seguridad al Podar Árboles

Contenido

Introducción	
¿Qué Hay Adentro?	3
Lección 1	
Tome Control de Su Propia Seguridad	4
Lección 2	
Evite las Descargas Eléctricas y la Electrocuación ...	10
Lección 3	
Prevenga las Caídas de los Árboles	14
Lección 4	
Evite ser Golpeado por Árboles o Ramas	18
Lección 5	
Peligros Ambientales	26
Conclusión	33
Soluciones de los Exámenes	36

Renuncia de Responsabilidad

Este material fue producido bajo el número de concesión 46G3-HT04 de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional, Departamento del Trabajo de los EE.UU. No refleja necesariamente las políticas del Departamento del Trabajo, ni la mención de marcas registradas, productos comerciales u organizaciones insinúan la aprobación del gobierno de los EE.UU.

Este manual fue producido por la Extensión e Investigación de K-State, de la Universidad Estatal de Kansas, Manhattan, Kansas.

La información incluida en esta publicación ha sido recopilada de una variedad de fuentes que se cree que son de confianza y que representan la mejor opinión actual sobre el tema. Sin embargo, ni la Extensión e Investigación de K-State o sus autores garantizan la certeza o totalidad de cualquier información contenida en esta publicación, y ni la Extensión e Investigación de K-State o sus autores serán responsables por cualquier error, omisión o daño que se deriven del uso de esta información. Se pueden requerir medidas de seguridad adicionales bajo circunstancias particulares.

¿Qué Hay Adentro?

Este manual enseña prácticas de seguridad importantes que se deben de seguir cuando se podan árboles manualmente.

Se han combinado los consejos de seguridad junto con reportes de accidentes reales para ayudarle a protegerse de los riesgos asociados con este tipo de trabajo.

Use este manual junto con el entrenamiento práctico sobre seguridad y el manual del operario del equipo.

Lección 1

Objetivos

1. Nombrar los tipos más comunes de accidentes relacionados con la poda de árboles.
2. Interpretar el significado de las señales y etiquetas de advertencia comunes.
3. Identificar el equipo de protección adecuado.
4. Indicar los peligros a ser evaluados antes de comenzar las operaciones.

Tome Control de Su Propia Seguridad

Los Peligros Más Grandes

Los tipos de accidentes serios más comunes relacionados con la poda de árboles son:

1. Electrocutación

Usted puede ser lesionado seriamente o morir si entra en contacto con una línea eléctrica.

Reporte de Accidente

Empleado Electrocutado al Caer una Rama sobre un Cable

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 1099688358

Un trabajador estaba podando un árbol que estaba cerca de un cable eléctrico aéreo. El empleado no calculó bien la distancia, cortó la rama y la misma cayó sobre el cable. El empleado, quien estaba aún deteniendo la rama, murió electrocutado.



Siempre manténgase a una distancia segura de los cables eléctricos. Vea la página 12 para más información.

2. Caídas del Árbol

Usted puede ser lesionado seriamente o morir si se cae de un árbol.

Reporte de Accidente

Empleado Cae Después de Desconectar Ambas Cuerdas de Seguridad

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 126621820

Mientras trabajaba en un árbol, un empleado desconectó una de las cuerdas de seguridad para poder moverse alrededor de algunas ramas. Después de escalar aproximadamente 60 pies hacia arriba en el árbol, él desconectó la segunda cuerda de seguridad antes de reconectar la primera. El empleado cayó y murió a causa de golpes en la cabeza.



Siempre cerciórese que todos los cables de seguridad están conectados.

3. Ser Golpeado por Árboles o Ramas

Usted puede ser lesionado seriamente o morir si lo golpea un árbol o ramas que caen.

Reporte de Accidente

Empleado Golpeado por una Rama que Cayó

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 125616698

Un empleado estaba botando árboles en un área forestal cuando una rama de un árbol adyacente cayó y lo golpeó en la cabeza. El empleado murió.



Siempre lleve un casco y haga una inspección antes de comenzar a trabajar.

Ayúdese

Los hábitos de trabajo seguros son importantes. Aquí hay tres acciones importantes que usted puede tomar para estar seguro en el sitio de trabajo.

1. Aprenda Todo lo que Pueda.

Para prevenir accidentes relacionados con la poda de árboles, lea y siga las indicaciones en el manual del equipo para escalar y podar. Mientras lee, ponga atención a las instrucciones de seguridad indicadas en el manual y observe las etiquetas que están en el equipo. Si usted tiene alguna pregunta, pare y pregúntele a su supervisor antes de continuar.

2. Concéntrese en Trabajar con Seguridad.

Algunas veces usted puede estar tentado a tomar atajos riesgosos. Recuerde que un accidente puede dejarlo lesionado permanentemente o acortarle la vida. Para su seguridad y la de los que lo rodean, no tome riesgos innecesarios. Ninguna fecha de entrega es tan urgente que usted no pueda tomarse el tiempo de realizar su trabajo con seguridad.

3. Precauciones Adicionales

No opere ninguna maquinaria y no se suba a un árbol si está cansado o ha tomado medicinas o bebidas alcohólicas. Si está tomando medicinas, discuta con su doctor o farmacéutico si puede ser capaz de escalar u operar maquinaria con seguridad.

Elija la Seguridad

Los Mensajes y Señales de Seguridad

Los fabricantes colocan mensajes de seguridad importantes en cada pieza de equipo y en su manual del operario. Es crítico leer, entender y cumplir todos los mensajes de seguridad.



La figura del triángulo es el símbolo de precaución. El signo de exclamación en el centro significa *Ponga Atención*. En algunas instancias, el símbolo en forma de triángulo mostrará un dibujo. Otras veces, habrá letras que expliquen por qué se está usando el símbolo.

Muchos mensajes de seguridad usan las palabras *Precaución*, *Advertencia* y *Peligro* para llamar su atención. Seguidamente hay mensajes de seguridad y su significado. Cada una de estas señales tendrá escrito un mensaje o un dibujo acerca de una condición insegura.

PRECAUCIÓN significa que debe de ser cuidadoso. Siga las instrucciones del aviso o usted podría resultar lastimado.



ADVERTENCIA es un mensaje más serio y significa que usted debe de seguir las indicaciones del aviso o podría lesionarse seriamente o morir.



PELIGRO es el más serio de los mensajes de seguridad. Si usted no sigue las instrucciones, usted será lesionado seriamente o morirá.



Las imágenes que aparecen en las casillas de precaución, advertencia y peligro, han sido recreadas de imágenes que fueron tomadas con el permiso de ASAE S441.4, FEB04, Señales de Seguridad.

Equipo de Protección

Cierto tipo de equipo es necesario para proteger su cuerpo mientras poda árboles. Se requiere que use el siguiente equipo de protección:

Casco Duro

Debe usarse un casco duro para proteger su cabeza de ramas que caen.

Guantes

Pueden usarse guantes para proteger sus manos de heridas punzantes y cortadas.

Botas Resistentes, Antiresbalantes

Use botas para andar con paso seguro sobre el suelo y reducir el riesgo de resbalar o caer.

Equipo para Escalar

Arneses, cinturones, sogas, cuerdas de seguridad, eslingas y mosquetones apropiados para el trabajo son usados para mantenerlo seguro al trepar árboles.

Al Operar una Motosierra Usted debe Usar:

Protección para las Piernas

Debe usar protección para las piernas al trabajar en el suelo. El material debe ser resistente a cortaduras y cubrir desde el muslo hasta la parte superior de cada bota.

Lentes o Gafas de Seguridad

Deben usarse lentes o gafas de seguridad todo el tiempo para proteger sus ojos de objetos extraños.

Careta

Debe usarse una careta para proteger su cara de la retropatada que la máquina da hacia atrás y de los escombros.

Protección para los Oídos

Al pasar del tiempo, usted dejará de oír si está expuesto a sonidos fuertes sin protección.

Dos tipos comunes de protectores para oídos son las orejeras y los tapones para oídos. Las orejeras deben sellar el área alrededor de sus oídos para amortiguar sonidos fuertes adecuadamente. Los tapones para oídos reutilizables deben lavarse con agua tibia con jabón después de cada uso para prevenir una infección. Los tapones para oídos desechables deben tirarse a la basura después de cada uso.

Cuándo Utilizar Protección para los Oídos

El Estándar 1910.95 (i) (I) de OSHA requiere que la protección para los oídos sea utilizada cuando los niveles de sonido excedan ciertos límites (generalmente, un promedio diario de 85 o 90 decibeles, dependiendo de las circunstancias). Estos niveles pueden medirse con un medidor de niveles de sonido. Un programa de conservación de la audición requiriendo exámenes de audición y otras precauciones también pueden ser necesarias. Revise el manual del operario del equipo y consulte con su supervisor, para obtener sugerencias sobre la protección de los oídos para cada equipo así como las instrucciones para usarlo adecuadamente.

Reglas Generales para la Protección de los Oídos

La protección para los oídos puede ser necesaria si:

- ▶ Usted tiene que alzar la voz significativamente para que alguien que se encuentra a tres pies de distancia lo pueda escuchar.
- ▶ Después de salir de un área ruidosa, sus oídos se sienten tapados o usted escucha un ligero zumbido o silbido que desaparece después de una hora o dos.
- ▶ Cuando arranca su auto en la mañana, el radio está tan fuerte desde el día anterior que tiene que bajarle el volumen.



Lista de Revisión antes de Comenzar

Árbol

- Tronco libre de grietas, separaciones y llagas.
- No hay nidos, colmenas o señales de vida animal.
- No hay señales de hiedra venenosa o roble venenoso.

Equipo

- Cinturones y arneses libres de grietas, rajaduras o costuras rotas.
- Clips, hebillas y remaches no están flojos o rotos.
- Sogas y cuerdas de seguridad están secas y no muestran señales de estar deshilachadas, malgastadas o dañadas por el sol.
- Agarradores y mosquetones cierran por completo y son apropiados para los anillos en que están usándose.

Ubicación

- Se están usando señales de advertencia y franjas vibradoras cuando es necesario si el sitio de trabajo está cercano a una carretera.
- Se están usando conos y guías con banderines para desviar el tráfico cuando es necesario.

Después de la inspección, si encuentra cualquier peligro al subir, bájese del árbol inmediatamente y tome medidas necesarias para solucionar el problema.

Inspección antes de Comenzar

Se debe realizar una revisión de peligros al inicio de cada trabajo. Durante esta revisión, usted y su supervisor deben analizar los peligros potenciales de realizar el trabajo. Basado en el análisis, escojan un plan de ataque y el equipo apropiado que ayudará a realizar el trabajo en forma segura.

Árbol

Cerciórese que el tronco esté estable buscando grietas, separaciones y llagas. Busque ramas secas o podridas. Vea si hay nidos, colmenas u otras señales que indiquen que animales pudieran estar en el árbol. Busque si hay hiedra venenosa o roble venenoso creciendo en o alrededor del árbol.

Reporte de Accidente Empleado Sufre de Infección

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 119705770

Un empleado estaba podando árboles cuando tocó con su brazo una hiedra venenosa. Sufrió una reacción alérgica y se le infectó el brazo y después la infección se transfirió a su pierna. Fue hospitalizado para obtener tratamiento.



Observe si hay hiedra venenosa y roble venenoso durante la inspección antes de comenzar a trabajar.

Equipo

Revise los cinturones y arneses para ver si hay grietas, rajaduras o costuras rotas. Asegúrese que todos los clips, hebillas y remaches no estén flojos ni rotos. Revise las sogas y cuerdas de seguridad para ver si hay señales de estar deshilachadas o malgastadas. No utilice una soga que esté mojada, a la que se le haya manejado sobre la misma o haya sido almacenada en el sol. Estos factores debilitarán la elasticidad y la fuerza de la soga. Verifique los agarradores y mosquetones para cerciorarse que cerrarán en forma segura y serán del tamaño apropiado para el anillo en D de su arnés o cinturón.

Ubicación

Si trabaja cerca de carreteras, use señales de advertencia y franjas vibradoras cuando sea necesario para alertar a los motoristas de que hay trabajadores en el área. Utilice conos y guías con banderines (llevando chalecos sumamente reflectantes) para desviar el tráfico lejos del área en que se está realizando en trabajo.

Examínese

Las respuestas se pueden encontrar en la página 36.

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Peligro
 - b. Resistente a cortaduras.
 - c. Bebidas alcohólicas
 - d. Triángulo
 - e. Electrocuación
1. No opere maquinaria si está bajo la influencia de drogas o _____.
 2. _____, caídas de árboles y ser golpeado por árboles o ramas son las tres causas reportadas más comunes de accidentes serios relacionados con la poda de árboles.
 3. La figura del _____ es el símbolo de precaución.
 4. La protección para las piernas que consiste de material _____ se requiere al operar una motosierra cuando se trabaja en el suelo.
 5. _____ es el mensaje de seguridad más serio.

Lección 2

Objetivos

1. Diferenciar entre los podadores de árboles calificados y no calificados con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos.
2. Reconocer las amenazas eléctricas.
3. Identificar los requisitos de distancia mínima.

Evite Descargas & Electroclusiones

Calificados contra No Calificados

Solamente los podadores de árboles calificados con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos están permitidos dentro de una distancia de 10 pies de los cables electrificados. De acuerdo a la OSHA, los empleados calificados son “aquellos que tienen conocimiento sobre la construcción y operación de equipo de generación, transmisión o distribución eléctrica y de los peligros asociados.” Para convertirse en un podador de árboles calificado con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos, usted necesita un entrenamiento adicional que va más allá de lo que cubre este manual

Se requiere que los empleados calificados y no calificados mantengan las distancias mínimas que se encuentran en las tablas de la siguiente sección.

Peligros Eléctricos

Usted debe de usar extrema precaución cuando trabaje alrededor de cables eléctricos. La electrocución puede ocurrir por contacto directo, indirecto o por arcos eléctricos.

La descarga eléctrica o electrocución puede ocurrir cuando:

- Usted toca físicamente el cable con cualquier parte del cuerpo o de la ropa. Por ejemplo:

Reporte de Accidente

Empleado Se Inclina Hacia Atrás Y Toca Un Cable Eléctrico

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 119596658

Mientras se bajaba de un árbol, un empleado se inclinó hacia atrás y tocó un cable eléctrico. Permaneció en contacto con el cable eléctrico de 7.2 Kilovatios cerca de 30 segundos antes que lo soltara. El supervisor le practicó CPR hasta que los servicios médicos de emergencia llegaron. El empleado murió electrocutado.



Siempre manténgase a una distancia segura de los cables eléctricos. Vea la página 12 para mayor información.

Si está utilizando un camión con grúa o cubo aislado, revise el manual del operario para determinar el voltaje máximo efectivo. No exceda este límite.

Una descarga eléctrica o electrocución ocurrirá cuando:

- ☛ Su cuerpo, ropa o equipo toca cualquier material que está en contacto con un cable eléctrico. Por ejemplo:
 - ▶ El equipo que usted sostiene toca un cable eléctrico.

Reporte de Accidente

Empleado Experimenta Descarga Eléctrica Cuando Su Sierra Toca Un Cable

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 123168965

Un empleado estaba podando unos árboles desde el cubo de un implemento elevador. El empleado recibió una descarga eléctrica cuando su sierra hizo contacto con un cable eléctrico de 13.2 Kilovatios que estaba arriba de él.



Recuerde mantener todo el equipo fuera de las distancias indicadas en la página 12.

Reporte de Accidente

Empleado Es Electrocutado

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 123561540

Un podador de árboles estaba cortando una rama cuando una ráfaga de viento hizo que la rama tocara un cable eléctrico de 35-Kilovatios. El podador que estaba tocando la rama y el árbol fue electrocutado.



Tenga cuidado con los cambios repentinos del viento.

Una descarga eléctrica o electrocución ocurrirá cuando:

- ☛ El suelo a su alrededor y un cable que está en el suelo se electrifica. Esto quiere decir que usted puede ser electrocutado aunque no toque realmente el cable eléctrico. Ejemplos:
 - ▶ Usted está parado cerca de un cable que está en el suelo.

Reporte de Accidente

Empleado es Electrocutado Por Un Cable Electrificado que Estaba en el Suelo

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 301183893

Varios trabajadores estaban talando un árbol cuando este cayó sobre un cable eléctrico, rompiéndolo. El cable se arqueó y rebotó por los alrededores. Un empleado corrió frente al camión de la compañía y fue electrocutado porque el suelo estaba electrificado. Sus compañeros de trabajo lo sacaron del área, pidieron ayuda y le dieron resucitación cardiopulmonar o CPR. El empleado murió 45 minutos después del accidente.



Usted puede ser electrocutado si el suelo a su alrededor se electrifica.

Una descarga eléctrica o electrocución ocurrirá cuando:

- ☛ La electricidad brinca (se arquea) del cable eléctrico a un objeto que está cerca. Esto quiere decir que usted puede ser electrocutado aunque usted no toque realmente el cable eléctrico. Por ejemplo:
 - ▶ Usted usa una podadora de varilla cerca de un cable eléctrico y la electricidad se arquea desde el cable a la podadora.

Distancias Mínimas de Acercamiento

Siempre asuma que los cables eléctricos están electrificados y trabaje más lejos de las siguientes distancias mínimas para evitar el contacto. Cuando usted deba de trabajar más cerca de las distancias mínimas, comuníquese con la empresa eléctrica para que apaguen la corriente de los cables eléctricos o la bloqueen.

Las distancias mínimas de acercamiento no solo se aplican a los empleados, también a todo el equipo, incluyendo escaleras y artefactos aéreos.

Distancias Mínimas de Acercamiento para Empleados No Calificados

Voltaje Nominal KV Fase a Fase ¹	Distancia	
	Pies-pulgadas	m
0.0 to 1.0	10-00	3.05
1.1 to 15.0	10-00	3.05
15.1 to 36.0	10-00	3.05
36.1 to 50.0	10-00	3.05
50.1 to 72.5	10-09	3.28
72.6 to 121.0	12-04	3.76
138.0 to 145.0	13-02	4.00
161.0 to 169.0	14-00	4.24
230.0 to 242.0	16-05	4.97
345.0 to 362.0	20-05	6.17
500.0 to 550.0	26-08	8.05
785.0 to 800.0	35-00	10.55

¹Excede fase al suelo.

Tabla tomada del ANSI Z133.1-2000. Usada con permiso.

Distancias Mínimas de Acercamiento para Empleados Calificados

Voltaje Nominal kV Fase a Fase	Incluye 1910.269 del factor de altura, de 5000 a pies ¹		Incluye 1910.269 del factor de altura, de 5001-10,000 pies ¹		Incluye 1910.269 del factor de altura, de 10,0001-14,000 a pies ¹	
	Pies-pulgadas	m	Pies-pulgadas	m	Pies-pulgadas	m
0.05 to 1.0	Evite el contacto		Evite el contacto		Evite el contacto	
1.1 to 15.0	2-04	0.71	2-08	0.81	2-10	0.86
15.1 to 36.0	2-09	0.84	3-02	0.97	3-05	1.04
36.1 to 46.0	3-00	0.92	3-05	1.04	3-09	1.14
46.1 to 72.5	3-09	1.14	4-03	1.30	4-07	1.40
72.6 to 121.0	4-06	1.37	5-02	1.58	5-07	1.70
138.0 to 145.0	5-02	1.58	5-11	1.80	6-05	1.96
161.0 to 169.0	6-00	1.83	6-10	2.08	7-05	2.26
230.0 to 242.0	7-11	2.41	9-00	2.75	9-09	2.97
345.0 to 362.0	13-02	4.02	15-00	4.58	16-03	4.96
500.0 to 550.0	19-00	5.80	21-09	6.63	23-06	7.17
765.0 to 800.0	27-04	8.34	31-03	9.53	33-10	10.32

¹Excede fase al suelo; factor de altura por 29 CFR 1910.269.

Tabla tomada del ANSI Z133.1-2000. Usada con permiso.

Para futura referencia, por favor tómese un momento y circule la tabla que se le requiere seguir.

Examínese

Las respuestas se pueden encontrar en la página 37.

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Arco
 - b. Calificado
 - c. Mínimas
 - d. Equipo
-
1. Usted debe de seguir las distancias _____ a menos que la corriente del cable eléctrico haya sido apagada o bloqueada.
 2. La electricidad puede hacer un _____; que quiere decir que usted puede ser electrocutado cuando esté cerca, pero sin tocar el cable eléctrico.
 3. Entrenamiento adicional, que va más allá de lo que cubre este manual, es requerido para ser un podador de árboles _____ con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos.
 4. Las distancias mínimas de acercamiento también se aplican al _____.

Elija uno:

Yo soy un podador de árboles _____ con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos.

- a. Calificado
- b. No calificado

Lección 3

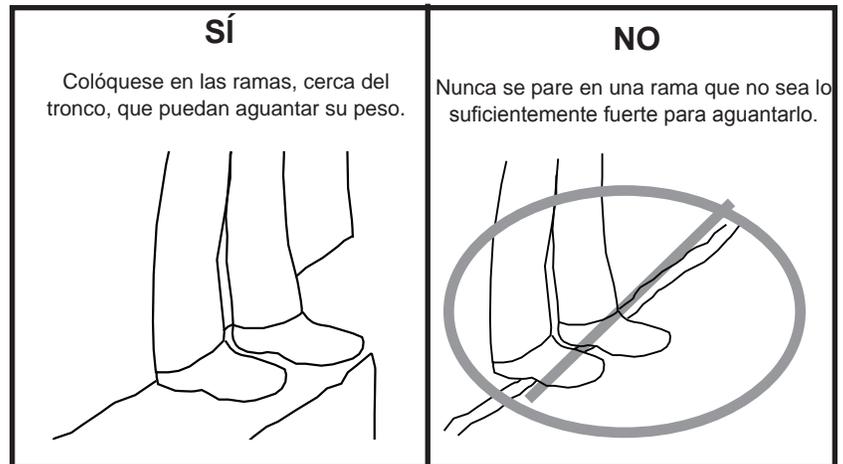
Objetivos

1. Reconocer las precauciones para prevenir las caídas de los árboles.
2. Identificar los nudos para escalar.

Previniendo las Caídas de los Árboles

Evite las lesiones por caídas

- ▶ Siempre escale árboles usando una soga o arnés y use puntos de anclaje adicionales cuando le sea posible. No escale libremente.
- ▶ Nunca se ate o use de ancla la rama que esté cortando.
- ▶ Siempre ate las escaleras al árbol.
- ▶ No corte sus cables de seguridad. Mantenga todas las sogas y arneses lejos de las motosierras y de otros equipos para cortar.
- ▶ Use precaución extra cuando esté trabajando en laderas.
- ▶ Use un mecanismo aéreo para podar árboles que no sean seguros para escalar.
- ▶ Remueva las ramas cortadas del árbol para que no las use accidentalmente como apoyo cuando descienda.
- ▶ No escale cuando el árbol esté mojado, con hielo o cubierto de nieve o cuando el clima esté extremadamente ventoso.
- ▶ Nunca le dé la espalda a un árbol que se esté cayendo.
- ▶ Cuando trabaje arriba de una superficie de concreto o pavimentada, cuídese de ramas que puedan rebotar de regreso o golpearlo a usted o a su equipo.



Reporte de Accidente

Empleado Cae de Una Escalera

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 200450096

Un empleado que estaba podando árboles colocó la escalera en la cama de una camionetilla para usarla como una extensión y aumentar su altura. La escalera no tenía accesorios de soporte y no era seguro pararse en la sección de la base. El empleado se cayó de la escalera, aproximadamente desde 14 pies, se rompió el cuello y murió.



Nunca use una escalera en la cama de una camionetilla para aumentar su altura.

Nudos

Abajo hay unos nudos que se usan comúnmente para escalar. Para una lista más completa de nudos y las explicaciones de cómo y cuándo usarlos refiérase a:

Arborists Certification Study Guide, Sociedad Internacional de Arboricultura. www.isa-arbor.com

Tree Climber's Guide, Sociedad Internacional de Arboricultura. www.isa-arbor.com

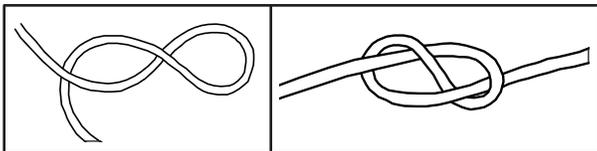
National Tree Climbing Guide, Programa Nacional para Escalar Árboles del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. www.fs.fed.us/treeclimbing/

Nudo de Figura Ocho

El nudo de figura ocho puede ser usado para una variedad de propósitos. Los ejemplos incluyen pero no se limitan a:

- ▶ nudo de detención al final de amarres y líneas de descenso
- ▶ para atar dos piezas de soga juntas
- ▶ para amarrar las cuerdas de seguridad

Siga los pasos de abajo para atar un nudo de figura ocho.

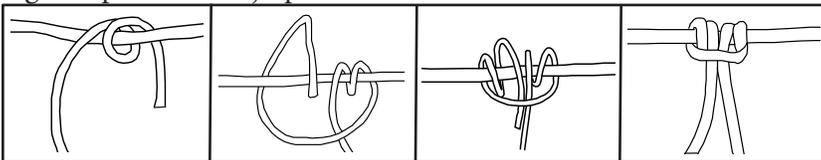


Nudo Prusik

El nudo de Prusik es un nudo de fricción. Esto significa que el nudo puede resbalarse fácilmente sin tensión. Los ejemplos incluyen pero no se limitan a:

- ▶ adjuntar equipo de escalar a las líneas de descenso
- ▶ crear cuerdas de seguridad ajustables
- ▶ usarse como nudo para ascender

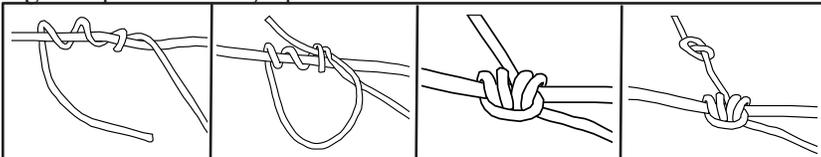
Siga los pasos de abajo para atar un nudo Prusik.



Amarre Blake

El Amarre Blake es una versión modificada del nudo Prusik. Es también un nudo de fricción. Después de hacer el amarre, el final debe de ser atado siempre con un nudo de figura ocho de detención.

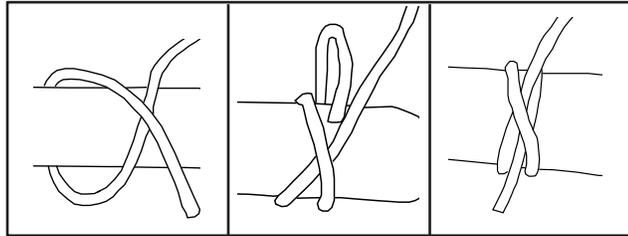
Siga los pasos de abajo para atar un Amarre Blake.



Amarre de Ballestrinque

El amarre de ballestrinque es un nudo que puede ser usado para atar equipo al final de la soga o al árbol. El ballestrinque nunca se debe de usar como una línea de vida.

Siga los pasos de abajo para atar un Amarre de Ballestrinque.

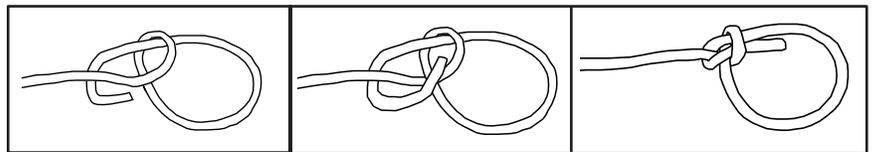


Nudo As de Guía

El nudo as de guía (también llamado pescocera o nudo potreador) es formado al final de la soga y no se resbala o aprieta bajo presión. Los ejemplos incluyen pero no se limitan a:

- ▶ atar un cable para escalar, a un mosquetón
- ▶ adjuntar la bolsa a su cable

Siga los pasos de abajo para atar un nudo as de guía.

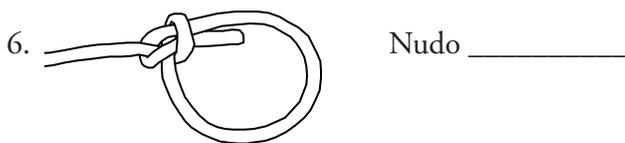
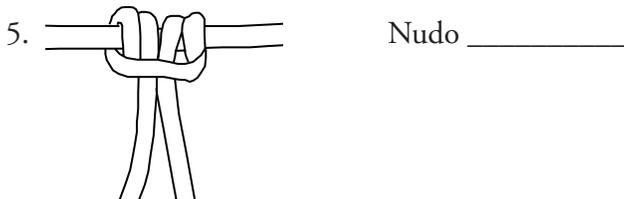


Examínese

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones. **Las respuestas se pueden encontrar en la página 38.**

- a. Ancla
- b. As de guía
- c. Mecanismo aéreo
- d. Detención
- e. Línea de vida
- f. Prusik

1. Un amarre Blake debe de incluir siempre un nudo de figura de ocho de _____.
2. Utilice un _____ para podar árboles que son muy peligrosos para escalar.
3. Nunca use de _____ la rama en la que está trabajando.
4. Un amarre de ballestrinque nunca debe de ser usado como una _____.



Lección 4

Objetivos

1. Reconocer las formas para evitar ser golpeado por árboles y ramas.
2. Desarrollar procedimientos de operación seguros para motosierras.
3. Identificar zonas de peligro de tala de árboles.
4. Comparar las diferentes técnicas para talar.

Evite Ser Golpeado Por Árboles o Ramas

Prevenga las Lesiones por Árboles y Ramas

- ▶ Las ramas que no pueden ser botadas con seguridad deberán ser bajadas con una soga.
- ▶ No deje ramas cortadas en un árbol. Bótelas o bájelas con seguridad al suelo.
- ▶ No le dé la espalda a un árbol al que se le están cortando las ramas o a un árbol que está siendo talado.
- ▶ Siga la regla de dos árboles cuando esté talando. Nadie (aparte del talador) debe de estar dentro del área equivalente a dos veces la altura del árbol que se está talando.
- ▶ Mantenga una distancia mayor cuando esté podando o talando en una pendiente donde los troncos puedan rodar o deslizarse.
- ▶ Siempre esté pendiente de sus alrededores. Hable con sus compañeros de trabajo para asegurarse de saber qué trabajo están haciendo y en donde.

Reporte de Accidente

Árbol Talado Golpea a un Empleado en la Cabeza

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 111100657

Un empleado le dió la espalda a un árbol que estaba siendo podado. Una rama golpeó al empleado en la parte de atrás de la cabeza y lo mató.



Nunca le dé la espalda a un árbol que esté siendo podado.

Reporte de Accidente

Una Rama Rebotó; la Sierra Golpeó al Empleado

Inspección de Accidentes de OSHA 125907865

Un empleado estaba usando una motosierra para cortar una rama de 3 pulgadas de diámetro. Después de que hizo el corte final, la rama cayó y rebotó después de haber pegado en una acera de concreto. La rama cortada golpeó al empleado en la cara y la motosierra golpeó su brazo derecho. Él sufrió cortaduras profundas así como daño de sus nervios y tendones.



Baje las ramas despacio con una soga cuando esté trabajando arriba de una superficie dura.

Usando una Motosierra

Instrucciones Generales:

- ▶ Lea el manual del operario de la motosierra antes de intentar operar el equipo.
- ▶ Siempre esté alerta. El trabajo con la motosierra es extenuante y fatigante.
- ▶ Cuando esté cargando una motosierra, siempre tenga el motor apagado.
- ▶ No abastezca de combustible la motosierra con el motor en marcha. Apáguelo y espere al menos cinco minutos para que el motor se enfríe. Limpie los derrames inmediatamente.
- ▶ Nunca fume mientras esté abasteciendo el combustible.
- ▶ Nunca trabaje solo. Asegúrese de que alguien esté cerca para ayudarlo en caso que ocurra una emergencia.
- ▶ Mantenga las manos y los pies lejos de la madera que se está cortando.
- ▶ Asegúrese que la cadena tenga filo. Las cadenas gastadas son difíciles de usar.
- ▶ Asegúrese que la tensión de la cadena sea correcta. Refiérase al manual del operario para leer las instrucciones. Si la cadena se ve floja, se puede desprender durante la operación y si está muy apretada puede dañar la sierra.
- ▶ Nunca opere la sierra arriba del pecho. Subirla arriba del pecho hace que la sierra sea difícil de controlar.

Reporte de Accidente

Empleado es Cortado por una Motosierra

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 120134390

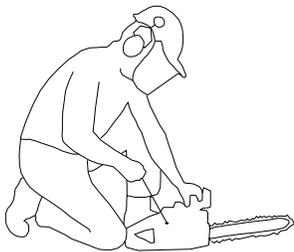
Un empleado estaba parado en una pendiente cortando un tronco en piezas. Él resbaló en la tierra húmeda y golpeó la parte superior de su brazo izquierdo con la motosierra. Su brazo sufrió cortadas severas y el empleado fue hospitalizado.



Siempre párese en una superficie sólida, plana y seca cuando esté operando una motosierra.

SÍ

Arranque la motosierra en el suelo.



NO

Nunca arranque una motosierra contra su cuerpo.



La retropatada es una causa común de lesiones asociadas con las motosierras. La retropatada ocurre cuando la cadena alrededor del final de la barra hace contacto con un objeto duro (como un nudo de la madera) o cuando los dientes de la sierra se atorán en la madera. Esto hace que la sierra patee hacia atrás y hacia arriba rápidamente, justo en donde puede golpearlo.

Para reducir la retropatada:

- ▶ No corte con la parte superior de la barra. Inserte completamente la sierra.
- ▶ Cuando corte, siempre párese en ángulo, con un equilibrio firme en el suelo o la rama, así si la sierra retroatea, ésta evitará golpear su cuello y cabeza.
- ▶ Asegúrese que su sierra tenga un sistema anti-retropatadas. Las motosierras fabricadas después de 1995 tienen uno o más sistemas ya instalados en la máquina. Para sierras fabricadas antes de 1995, un equipo retroajustable puede estar disponible.

Reporte de Accidente

Empleado Muere Cuando una Motosierra Retroatea

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 120169669

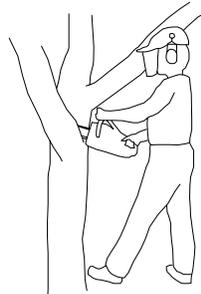
Un empleado estaba podando árboles y cortando ramas bajas. La punta de su motosierra pegó en una rama y retroateó hacia atrás, golpeándolo en el cuello. Él murió debido a las severas cortaduras en la garganta.



Siempre introduzca la sierra totalmente para reducir la retropatada.

SÍ

Introduzca la sierra totalmente para reducir la retropatada.



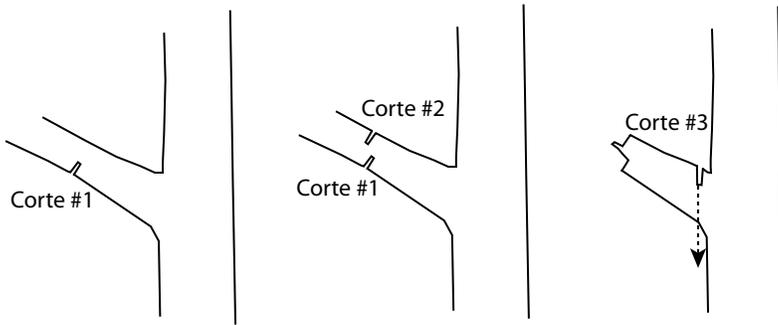
NO

Nunca corte con la punta de la cuchilla.



Podando Ramas

Para podar ramas con seguridad, use tres cortes para remover la rama completamente.



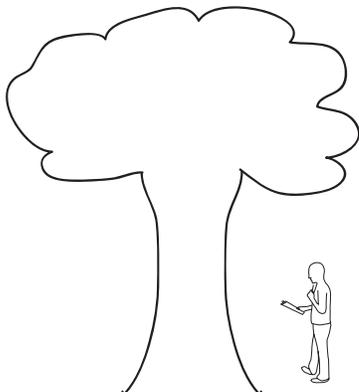
Técnicas para Talar

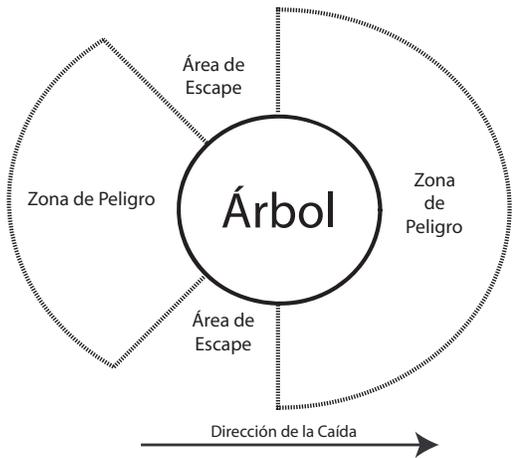
Cuando un árbol debe de ser removido, existen muchas cosas que deben de considerarse antes de cortarlo.

1. Asegúrese que sus compañeros de trabajo y todas las otras personas se mantengan a una distancia equivalente a dos veces la altura del árbol. Si el árbol va a caer cuesta abajo, incremente la distancia dependiendo del desnivel.
2. Mire si hay bardas, edificios o cables eléctricos y evite talar hacia ellos.
3. Trabaje solo cuando haya buen clima. Nunca trabaje con vientos fuertes, relámpagos, lluvia o cuando haya poca visibilidad.

Inspeccione el Árbol

- ▶ ¿Está el árbol inclinado hacia alguna dirección? Esto jugará el papel más importante con respecto a la dirección en que caerá el árbol.
- ▶ Revise el tronco (donde se harán los cortes) para ver si hay nudos, grietas o señales de podredumbre que puedan estropear la operación de tala.
- ▶ Asegúrese de que el árbol no tenga ramas o bejucos entrelazados con otro árbol. Si es así, deberá de separarlo antes de talarlo. También, inspeccione la copa del árbol para ver si habrá algún material que se pueda quebrar o desprender cuando el árbol caiga.
- ▶ Pude cualquier rama baja que esté en su camino.





Localizando las Áreas de Escape

Antes de empezar a cortar, usted debe de determinar su área de escape. Esta es el área a la que se dirigirá inmediatamente después que el corte trasero se ha hecho y el árbol ha comenzado a caer.

Para localizar las áreas de escape, usted debe primero de determinar las zonas de peligro. Dos zonas de peligro pueden ser determinadas y deberán de ser evitadas para prevenir las lesiones serias o la muerte. La primera zona de peligro está localizada en un semicírculo, desde la mitad del diámetro del árbol, hacia la dirección de la caída. La segunda zona de peligro es un cuarto del diámetro del árbol y está localizada en la dirección opuesta de la caída prevista. Los taladores del árbol DEBERÁN de evitar estas dos zonas de peligro.

Las áreas de escape, están entonces localizadas entre las zonas de peligro. Siempre retírese a una de estas áreas cuando el árbol empiece a caer.

Reporte de Accidente

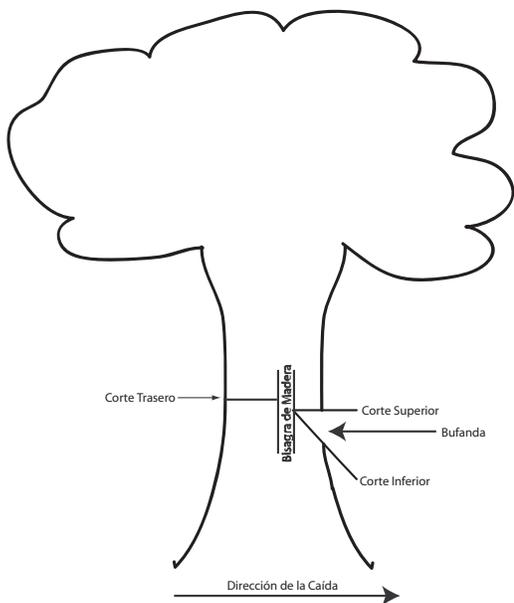
Empleado es Golpeado por un Árbol que Caía

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 114147440

Un empleado estaba trabajando en el suelo, cortando un árbol. Cuando el árbol cayó, le golpeó la cabeza y lo mató.



Muévase a alguna de las dos áreas de escape después de hacer el corte trasero.



Haciendo el Corte

Existen tres partes clave para una caída exitosa.

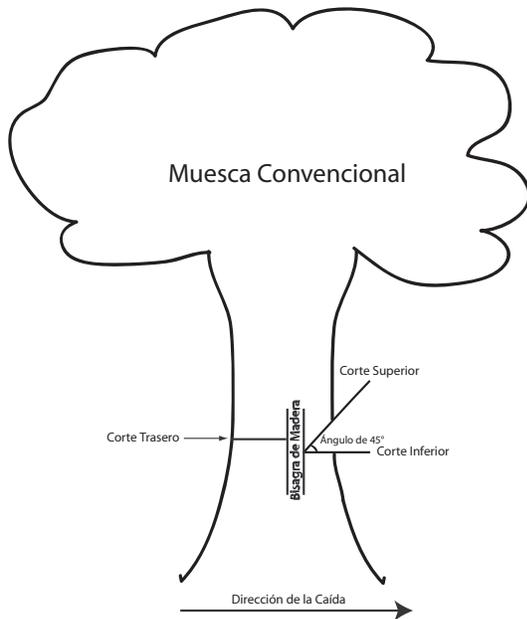
1. La bufanda. La bufanda es una muesca que se corta en el árbol haciendo un corte arriba y un corte abajo. Existen tres muescas comúnmente usadas que pueden constituir una buena bufanda y las discutiremos más adelante en este capítulo. La bufanda es importante porque controla la dirección de la caída.
2. Bisagra de madera. La bisagra de madera es una parte del árbol, equivalente a 1/10 de su diámetro, que se deja sin cortar. Sirve como una bisagra después que el corte final se ha hecho, para empujar el árbol en la dirección prevista de la caída.
3. Corte trasero. El corte trasero es el corte final y ayuda a liberar la madera hasta la bisagra de madera para facilitar la caída del árbol.

Tipos de Muestras

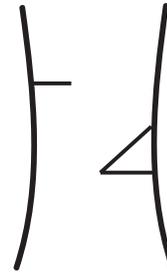
Nota: Las muescas se pueden hacer a cualquier altura del árbol, pero siempre empiezan a suficiente altura para permitir espacio para completar los tres cortes.

Muesca Convencional

- Corte Superior:** Corte hacia abajo en un ángulo de 45° hasta un punto que sea $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{3}$ del diámetro del árbol.
- Corte Inferior:** Corte recto a través del árbol hasta que alcance el punto final del corte superior.
- Corte Trasero:** Comience el corte a 1 pulgada arriba de la esquina de la muesca en el lado opuesto del árbol. Corte recto a través, hasta que llegue a la bisagra de madera.



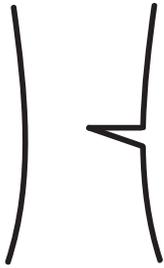
Errores Comunes de Corte



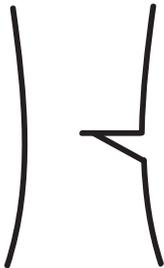
El corte trasero es muy alto. Crea una mala bisagra.

Para mayor información sobre operaciones de maderaje visite www.osha.gov

Errores Comunes de Corte



El corte bajo no está lo suficientemente inclinado para hacer un ángulo de 45.



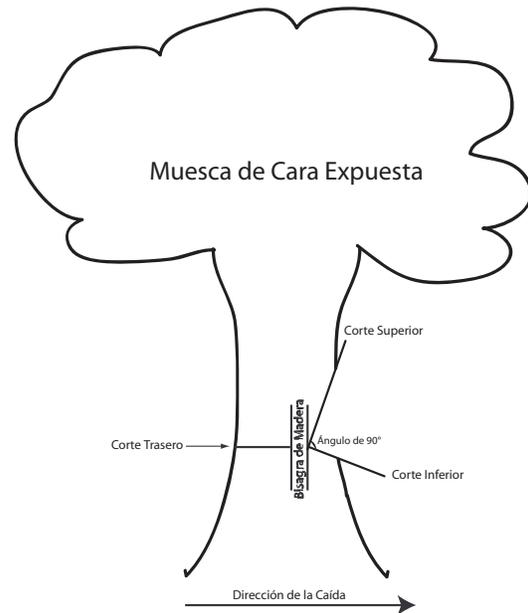
Los puntos finales no se encuentran.
Muesca Dutchman.

Muesca de Cara Expuesta

Corte Superior: Corte hacia abajo en un ángulo de 70 o al punto en que sea de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{3}$ del diámetro del árbol.

Corte Inferior: Corte hacia arriba en un ángulo de 20 o hasta que alcance el punto final del corte superior.

Corte Trasero: En el lado opuesto del árbol, corte recto a través a la misma altura de la esquina de la muesca, hasta que llegue a la bisagra de madera.

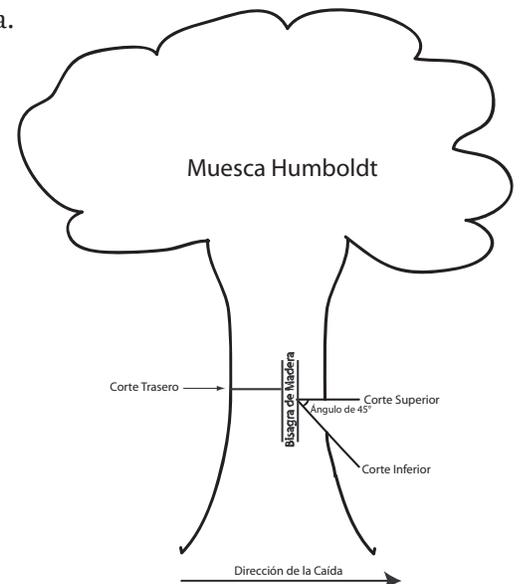


Muesca Humboldt

Corte Superior: Corte recto a través hasta el punto en que esté de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{3}$ del diámetro del árbol.

Corte Inferior: Corte hacia arriba en un ángulo de 45 o hasta que alcance el punto final del corte superior.

Corte Trasero: Comience el corte a 1 pulgada arriba de la esquina de la muesca en el lado opuesto del árbol. Corte recto a través, hasta que alcance la bisagra de madera.

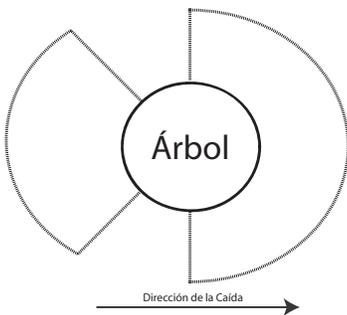


Examínese

De la lista de abajo, seleccione la respuesta correcta para las siguientes oraciones. **Las respuestas se pueden encontrar en la página 39.**

- a. Espalda
- b. Apague
- c. Arriba
- d. Suelo
- e. Ramas
- f. Bisagra de madera
- g. De Cara Expuesta

1. Nunca opere una motosierra _____ de su pecho.
2. La _____ es una pieza de madera que equivale a 1/10 del diámetro del árbol y se deja sin cortar.
3. Cuando cargue una motosierra, siempre _____ la máquina.
4. Siempre arranque una motosierra en el _____.
5. La muesca _____ forma un ángulo de 90°.
6. Nunca le dé la _____ a un árbol que se está talando.
7. Circule las 2 áreas de escape.



Lección 5

Objetivos

1. Identificar los peligros ambientales.
2. Reconocer el tratamiento y los primeros auxilios para la exposición a los peligros ambientales.

Peligros Ambientales

Tensión por Calor

Usted se puede enfermar gravemente o morir si no toma las precauciones adecuadas mientras trabaja a temperaturas y humedad altas. El calor puede reducir el desempeño físico, así como alterarlo mentalmente, causando más accidentes.

Hechos del Calor

- ▶ Usted es más propenso a sufrir de enfermedades relacionadas con el calor en los días más húmedos.
- ▶ Si usted no está acostumbrado a trabajar en el calor, usted está más propenso a sufrir enfermedades relacionadas con el calor. Puede tomarle a su cuerpo entre 5 días a 2 semanas para aclimatarse a trabajar en el calor. Es recomendable que los empleados nuevos que comienzan a trabajar en climas calientes y húmedos, trabajen la mitad del tiempo normal y la mitad de la cantidad de trabajo en el primer día e ir aumentando día con día hasta el final de la semana.
- ▶ Usted es más vulnerable a sufrir de enfermedades relacionadas con el calor si ya ha sufrido en el pasado.
- ▶ Durante el curso del día usted puede producir tanto como 2 o 3 galones de sudor. Reponga este fluido tomando líquidos, así no sufrirá de enfermedades relacionadas con el calor.

Reporte de Accidente

Un Empleado Muere por Ataque por Insolación

Resumen de la Inspección de Accidentes de OSHA 014444699

Un empleado estaba acarreando ramas de árboles e ingresándolas en la astilladora. Un poco antes del medio día, la temperatura subió a los 80 grados. El empleado se sobrecalentó y se desmayó. Lo llevaron al hospital en donde murió por un ataque de insolación.



Tome descansos frecuentes y cortos y beba agua en abundancia para mantenerse frío e hidratado.

Qué Hacer si Alguien Sufre de Enfermedades Relacionadas con el Calor

- ▶ Si alguien se siente sobrecalentado, muévelo a un área fresca, preferiblemente con aire acondicionado. Observe a la persona y busque ayuda médica si fuera necesaria.
- ▶ Ventile a la persona para incrementar la frescura.
- ▶ Déle de tomar a la persona bastantes líquidos.
- ▶ Si la persona comienza a convulsionar o da muestra de síntomas de ataque por insolación, llame al 911 inmediatamente y tome medidas para enfriarla tales como mojarle la ropa con agua fría.

Evite las Enfermedades Relacionadas con el Calor

Es importante beber bastantes líquidos y permanecer fresco mientras se trabaja afuera.

- ▶ Beba agua muy seguido durante el día; no espere a estar sediento para tomar una bebida. Por lo menos un cuarto de galón de agua por hora es recomendado. Bebidas para deportistas también pueden tomarse para remplazar los electrolitos perdidos durante la deshidratación.
- ▶ Aléjese de las bebidas gaseosas, café, té y las bebidas alcohólicas que deshidratan el cuerpo.
- ▶ Evite grandes comidas antes de trabajar en el calor.
- ▶ Algunas recetas médicas pueden hacerlo más susceptible a las enfermedades relacionadas con el calor. Revise con su doctor o farmacéutico si alguna medicina que usted está tomando pudiese afectarle mientras trabaja en el calor.
- ▶ Vista ropa liviana, como algodón, para ayudar a mantener su cuerpo fresco.
- ▶ Use una gorra o visera para el sol en días soleados para ayudar a controlar la temperatura de su cuerpo.
- ▶ Planee hacer lo más pesado del trabajo en la parte más fresca del día. Esta es usualmente entre las 6:00 a.m. y las 10 a.m.
- ▶ Tome descansos cortos frecuentes en áreas sombreadas para mantenerse fresco.
- ▶ No tome tabletas de sal, a menos que sean recomendadas por su doctor. Mucha gente recibe suficiente sal de su dieta para balancear la sal que se pierde por el sudor.

Exposición de Sol

La exposición prolongada al sol causa cáncer en la piel., cataratas y otras enfermedades serias.

- ▶ Elija un filtro solar que indique que es de amplia cobertura. Este lo protegerá de ambos, los rayos UVA y los UVB. Asegúrese que tenga el Factor de Protección Solar (SPF) al menos de 15.
- ▶ Use una gorra o visera para el sol, anteojos de sol, pantalones y camisas livianos de manga larga en días soleados para ayudar a controlar la temperatura de su cuerpo y bloquear el sol.

Síntomas del Agotamiento por Calor

El agotamiento por calor es una enfermedad seria y necesita tratarse inmediatamente antes de que ocurra un ataque por insolación. Si usted o un compañero de trabajo tienen cualquiera de los síntomas siguientes, enfríese inmediatamente y tome agua en abundancia.

- Mareos
- Leve sensación de desmayo
- Dolor de cabeza
- Se siente débil, fatigado
- Piel fría y húmeda

Síntomas de Ataque por Insolación

El ataque por insolación es una emergencia médica que puede resultar mortal. Si alguien experimenta los siguientes síntomas de ataque por insolación, llame al 911 inmediatamente.

- Piel sonrojada, caliente y seca (sin sudor)
- Desorientación
- Confusión
- Temperatura corporal arriba de 105° F
- Convulsiones
- Inconsciencia

Hechos sobre los Rayos

- Una persona a quien le cae un rayo NO retiene carga eléctrica que pueda pasarle a usted.
- Los rayos pueden extenderse hasta 60 pies después de caer al suelo.
- Los rayos pueden viajar a una velocidad de 100,000 mph.
- La temperatura de un rayo o relámpago puede ser hasta de 50,000° F.
- Un rayo si PUEDE caer en el mismo sitio dos veces.

Precauciones Contra los Rayos

Los rayos matan y lesionan a cientos de personas cada año. Siga estas precauciones para ayudarlo a mantenerse seguro cuando haya mal clima.

- ▶ Tan pronto como oiga un trueno, apague y guarde el equipo y váyase para adentro. Si usted puede oír un trueno, le puede caer un rayo. Los rayos pueden caer aun si no está lloviendo.
- ▶ La cabina de un vehículo cerrado provee alguna protección contra los rayos, pero un edificio estable provee la mejor protección.
- ▶ Oiga la radio para escuchar actualizaciones del estado del clima y advertencias acerca de las tormentas.

Si Usted No Puede Cubrirse Adentro

- ▶ Vaya a un lugar bajo. Los rayos caen en los objetos más altos.
- ▶ Agáchese sobre las plantas de sus pies. Ponga sus manos en sus rodillas y baje su cabeza entre sus rodillas.
- ▶ Minimice el contacto con el suelo.
- ▶ No se acueste a lo largo sobre el suelo. Esto lo hará un blanco más grande.

Aléjese de ...

- ▶ Árboles y torres grandes y solitarias, torres, bardas, postes de teléfono y cables eléctricos.
- ▶ Ríos, lagos, albercas y otros cuerpos de agua.
- ▶ Objetos de metal, herramientas, equipo, bardas de metal y sombrillas.

Si a Alguien le Cae un Rayo

- ▶ Llame al 911.
- ▶ Revise si está respirando. Quizás sea necesaria la respiración de rescate o CPR.
- ▶ Revise si hay quemaduras en el cuerpo.
- ▶ Mueva a la víctima adentro, lejos de la tormenta.
- ▶ **Nota: La mayoría de víctimas de rayos sobreviven con tratamiento de respiración de rescate inmediato o CPR.**

Heridas o Enfermedades Inducidas por el Frío

La exposición prolongada a temperaturas heladas puede tener como resultado heridas y enfermedades inducidas por el frío que pueden lesionarlo gravemente o matarlo.

Las temperaturas frías reducen la habilidad de estar alerta mentalmente y causan fatiga y agotamiento que pueden provocar accidentes.

Congelamiento

El congelamiento ocurre cuando partes del cuerpo llegan a estar tan frías que la piel y los tejidos se congelan. El congelamiento ocurre normalmente en las orejas, la nariz, los dedos, las manos y los pies u otras partes del cuerpo que se dejan destapadas en temperaturas que caen debajo del punto de congelación. La piel congelada llega a entumecerse y tornarse de un color blanco pálido.

Hipotermia

La hipotermia ocurre cuando la temperatura corporal de una persona cae a los 95° F o menos. Los síntomas comunes incluyen piel de color azulada, tiritar incontrolablemente y somnolencia o fatiga.

Evite las Heridas o Enfermedades Inducidas por el Frío

- ▶ Use varias capas de ropa al trabajar en temperaturas frías; usted puede fácilmente quitarse las capas de ropa si siente demasiado calor.
- ▶ Use sombrero y guantes.
- ▶ Mantenga sus músculos tibios y flojos moviéndose tanto como le sea posible.
- ▶ Tome descansos cortos frecuentes en áreas calurosas.
- ▶ Realice su trabajo en la parte más calurosa del día, que es típicamente por la tarde.
- ▶ Nunca trabaje solo.

Picaduras de Insectos

Las picaduras de insectos pueden ser tratadas sin atención médica a menos que la persona sufra una reacción alérgica.

El primer paso para tratar una picadura de insecto es quitar el aguijón. Esto puede realizarse utilizando un objeto con una orilla recta para raspar y remover el aguijón o utilizando pinzas para extraerlo. Si escoge utilizar pinzas para quitar el aguijón, utilice extremo cuidado para no romper la bolsa del veneno que sobresale.

Después que el aguijón se ha removido, una bolsa fría se puede utilizar durante las primeras 24 horas para suprimir el dolor y la hinchazón. Después de las primeras 24 horas, se debe aplicar calor si el dolor o la hinchazón persisten.

Quienes tengan severas alergias a picaduras de insectos deben de consultar a un médico para llevar consigo un botiquín médico con prescripción. El botiquín contiene medicamentos e instrucciones para ser usados si la persona es picada. Si se usa el botiquín, la víctima también deberá recibir atención médica. Llame para pedir ayuda o llévela al hospital más cercano.

Qué Hacer Si Alguien Está Sufriendo de una Herida o Enfermedad Inducida por el Frío

- ♦ Mueva a la persona fuera del frío y dentro de un área que está tibia y seca.
- ♦ Quítele la ropa mojada y apretada y cubra a la persona con una manta.
- ♦ Nunca frote el área afectada. Esto causará daño adicional a la piel y el tejido.
- ♦ Busque atención médica inmediatamente.

Mordeduras de Serpientes

Si lo muerde una serpiente, busque atención médica inmediatamente y trate de describir el tamaño y el color de la serpiente al médico. Esto puede ayudar al médico a determinar si la serpiente era venenosa o no.

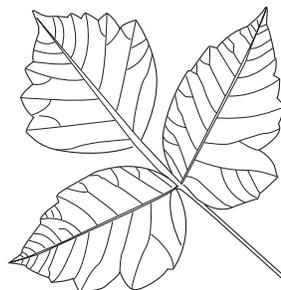
Nunca corte, chupe ni aplique bolsas frías a las mordeduras de serpiente.

Mamíferos

Esté consciente de animales tales como ardillas o murciélagos que puedan estar en árboles o arbustos y puedan asustarlo mientras realice su trabajo. También, tenga cautela con animales tales como ratas, mofetas y mapaches que podrían estar rabiosos.

Hiedra Venenosa, Roble Venenoso y Zumaque

- ▶ Lave el área afectada y toda la ropa y las herramientas que puedan haber tocado la planta.
- ▶ Evite rascar el área si es posible, para prevenir la infección.
- ▶ Se pueden utilizar compresas calientes y frías para suprimir la picazón.
- ▶ Consulte a un médico si el sarpullido está en la cara, dentro de la boca o cubre una porción grande del cuerpo.



Hiedra Venenosa

Las hojas se encuentran generalmente en grupos de tres.

Tratando las Cortadas y Quemaduras

Las cortadas y quemaduras menores pueden ser tratadas en el sitio. Busque ayuda médica si:

- ▶ Las cortadas están sangrando profundamente, tienen más de media pulgada de largo y un cuarto de pulgada de profundidad, o son resultado de una herida punzante.
- ▶ El área quemada cubre más de la quinta parte del cuerpo con ampollas, las ampollas cubren las manos, pies, cara o genitales, o si la piel está negra o chamuscada.

Tratando las Cortadas

- ▶ Limpie el área completamente.
- ▶ Remueva cualquier residuo de la herida.
- ▶ Aplique presión a la herida usando gasa o una tela limpia absorbente hasta que pare el sangrado. Si la sangre se cuela a la tela, no la remueva, continúe agregando más gasa o tela sobre la previa.
- ▶ Aplique un ungüento antibiótico y cúbralo con una venda o gasa limpia.
- ▶ Permita que la herida se sane y cambie la venda o gasa frecuentemente para evitar que la tierra cree una infección.
- ▶ Llame al 911 si una extremidad ha sido amputada, y elévela mientras aplica presión directa.

Tratando las Quemaduras

- ▶ Refresque la quemadura colocándola bajo un grifo de agua fría o en un recipiente de agua fría por lo menos durante 15 minutos.
- ▶ Cubra el área con gasa o tela limpia.
- ▶ Permita que la quemadura se sane y cambie la venda o gasa frecuentemente para evitar que la tierra crea una infección.
- ▶ Si ampollas ocurren, no las rompa. Cúbralas con gasa y permita que se rompan solas.

Contenido de un Botiquín de Primeros Auxilios

Seguidamente hay una lista de los requerimientos mínimos para los botiquines de primeros auxilios para lugares de trabajo como lo indica el Estándar ANSI Z308.1-2003*.

- ▶ vendas de compresión absorbentes
- ▶ vendas adhesivas
- ▶ cinta adhesiva
- ▶ aplicaciones individuales de antisépticos
- ▶ aplicaciones individuales de tratamiento para quemaduras
- ▶ guantes para examinar sin látex
- ▶ almohadillas estériles
- ▶ vendas triangulares

*ANSI Z308.1-2003 es publicado por la Asociación Internacional de Salud, Arlington, VA www.safetysystem.org. Usado con autorización.

Examínese

Las respuestas se pueden encontrar en la página 40.

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Más altos
- b. Inmediatamente
- c. Agotamiento por calor
- d. Aguijón
- e. Presión directa
- f. Lave
- g. Agua
- h. Congelada
- i. Descansos
- j. Bajo

1. Detenga el sangrado en una cortada aplicando _____.
2. El mareo, la leve sensación de desmayo, el dolor de cabeza y la fatiga son síntomas de _____.
3. Es importante tomar _____ frecuentes y cortos cuando está trabajando afuera.
4. Para mantenerme hidratado cuando trabajo afuera, debo tomar _____.
5. Los rayos caen sobre los objetos más _____.
6. Nunca frote una parte del cuerpo que esté _____.
7. El primer paso para tratar una picadura de insecto es remover el _____.
8. Si toca hiedra venenosa, roble venenoso o zumaque, _____ el agua afectada muy bien al igual que la ropa y las herramientas.
9. La hipotermia ocurre cuando la temperatura corporal baja a 95° o _____.
10. Si una persona con alergias a insectos le pica uno insecto, llame para pedir ayuda _____.

Conclusión

Los accidentes relacionados con la poda de árboles pueden lesionarlo seriamente o matarlo.

A usted se le han presentado listas de revisión, consejos de seguridad y ejercicios diseñados para ayudarlo a evitar las causas reportadas más comunes de lesiones y muertes relacionadas con la poda de árboles, así como otras precauciones importantes a considerar. Use esta información para mantener su experiencia de trabajo segura.

Examínese

Circule la respuesta correcta.

Las respuestas se pueden encontrar en la página 41.

1. ¿Cuáles son las causas reportadas más comunes de lesiones serias y muertes relacionadas con la poda de árboles?
 - a. Raspones, cortadas y quemaduras
 - b. Deshidratación y fatiga
 - c. Caídas, electrocución y ser golpeado por árboles o ramas

2. _____ deben usarse al operar una motosierra.
 - a. Chaleco color naranja
 - b. Chaqueta liviana y gorra
 - c. Protección para las piernas, gafas de seguridad, careta y protección para los oídos

3. Solamente a los podadores de árboles _____ con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos se les permite estar dentro de 10 pies de distancia de los cables eléctricos.
 - a. Certificados
 - b. Calificados
 - c. No calificados

4. Si debe trabajar dentro de los requisitos de distancia mínima, comuníquese con _____ para que apaguen la corriente de los cables eléctricos o la bloqueen.
 - a. Su supervisor
 - b. Un plomero
 - c. La empresa eléctrica

5. Siempre ate _____ al árbol.
 - a. Las escaleras
 - b. Las podadoras de vara
 - c. Los cascos

El examen continúa en la página siguiente...

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Más fresca
- b. Dos árboles
- c. Trueno
- d. Áreas de escape
- e. Punta

6. Siga la regla de _____ cuando esté talando árboles.
7. Al usar una motosierra, no corte con la _____ de la cuchilla de la sierra.
8. Dirijase a una de las dos _____ cuando un árbol esté cayendo.
9. El trabajo más pesado debe hacerse a la hora _____ del día en el verano.
10. Si usted puede oír un _____, le puede caer un rayo.

Soluciones de los Exámenes

Lección 1

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Peligro
- b. Resistente a cortaduras.
- c. Bebidas alcohólicas
- d. Triángulo
- e. Electrocuación

1. No opere maquinaria si está bajo la influencia de drogas o c.
2. e, caídas de árboles y ser golpeado por árboles o ramas son las tres causas reportadas más comunes de accidentes serios relacionados con la poda de árboles.
3. La figura del d es el símbolo de precaución.
4. La protección para las piernas que consiste de material b se requiere al operar una motosierra cuando se trabaja en el suelo.
5. a es el mensaje de seguridad más serio.

Lección 2

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Arco
- b. Calificado
- c. Mínimas
- d. Equipo

1. Usted debe de seguir las distancias **c** a menos que la corriente del cable eléctrico haya sido apagada o bloqueada.
2. La electricidad puede hacer un **a** ; que quiere decir que usted puede ser electrocutado cuando esté cerca, pero sin tocar el cable eléctrico.
3. Entrenamiento adicional, que va más allá de lo que cubre este manual, es requerido para ser un podador de árboles **b** con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos.
4. Las distancias mínimas de acercamiento también se aplican al **d** .

Elija uno:

Yo soy un podador de árboles _____ con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos.

- a. Calificado
- b. No calificado

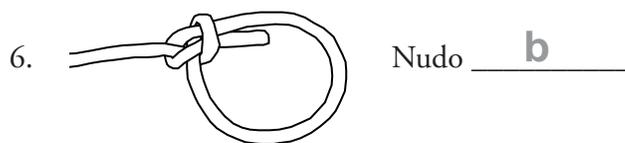
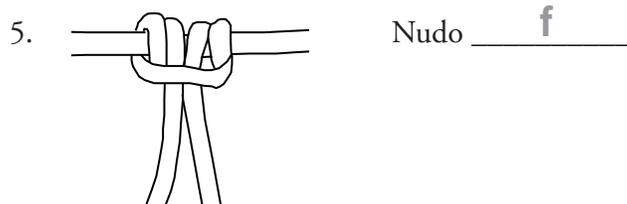
(La respuesta dependerá de la calificación del empleado.)

Lección 3

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Ancla
- b. As de guía
- c. Mecanismo aéreo
- d. Detención
- e. Línea de vida
- f. Prusik

1. Un amarre Blake debe de incluir siempre un nudo de figura de ocho de d.
2. Utilice un c para podar árboles que son muy peligrosos para escalar.
3. Nunca use de a la rama en la que está trabajando.
4. Un amarre de ballestrinque nunca debe de ser usado como una e.

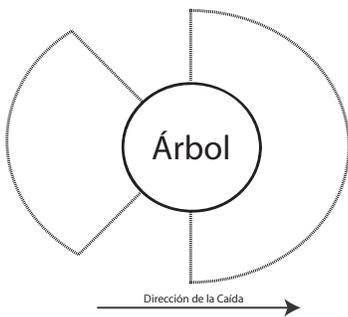


Lección 4

De la lista de abajo, seleccione la respuesta correcta para las siguientes oraciones.

- a. Espalda
- b. Apague
- c. Arriba
- d. Suelo
- e. Ramas
- f. Bisagra de madera
- g. De Cara Expuesta

1. Nunca opere una motosierra **c** de su pecho.
2. La **f** es una pieza de madera que equivale a 1/10 del diámetro del árbol y se deja sin cortar.
3. Cuando cargue una motosierra, siempre **b** la máquina.
4. Siempre arranque una motosierra en el **d**.
5. La muesca **g** forma un ángulo de 90°.
6. Nunca le dé la **a** a un árbol que se está talando.
7. Circule las 2 áreas de escape.



Lección 5

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Más altos
- b. Inmediatamente
- c. Agotamiento por calor
- d. Aguijón
- e. Presión directa
- f. Lave
- g. Agua
- h. Congelada
- i. Descansos
- j. Bajo

1. Detenga el sangrado en una cortada aplicando e .
2. El mareo, la leve sensación de desmayo, el dolor de cabeza y la fatiga son síntomas de c .
3. Es importante tomar i frecuentes y cortos cuando está trabajando afuera.
4. Para mantenerme hidratado cuando trabajo afuera, debo tomar g .
5. Los rayos caen sobre los objetos más a .
6. Nunca frote una parte del cuerpo que esté h .
7. El primer paso para tratar una picadura de insecto es remover el d .
8. Si toca hiedra venenosa, roble venenoso o zumaque, f tel agua afectada muy bien al igual que la ropa y las herramientas.
9. La hipotermia ocurre cuando la temperatura corporal baja a 95° o j .
10. Si una persona con alergias a insectos le pica uno insecto, llame para pedir ayuda b .

Conclusión

Circule la respuesta correcta.

1. ¿Cuáles son las causas reportadas más comunes de lesiones serias y muertes relacionadas con la poda de árboles?
 - a. Raspones, cortadas y quemaduras
 - b. Deshidratación y fatiga
 - c. Caídas, electrocución y ser golpeado por árboles o ramas

2. _____ deben usarse al operar una motosierra.
 - a. Chaleco color naranja
 - b. Chaqueta liviana y gorra
 - c. Protección para las piernas, gafas de seguridad, careta y protección para los oídos

3. Solamente a los podadores de árboles _____ con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos se les permite estar dentro de 10 pies de distancia de los cables eléctricos.
 - a. Certificados
 - b. Calificados
 - c. No calificados

4. Si debe trabajar dentro de los requisitos de distancia mínima, comuníquese con _____ para que apaguen la corriente de los cables eléctricos o la bloqueen.
 - a. Su supervisor
 - b. Un plomero
 - c. La empresa eléctrica

5. Siempre ate _____ al árbol.
 - a. Las escaleras
 - b. Las podadoras de vara
 - c. Los cascos

El examen continúa en la página siguiente...

De la lista de abajo, seleccione las respuestas correctas para las siguientes oraciones.

- a. Más fresca
- b. Dos árboles
- c. Trueno
- d. Áreas de escape
- e. Punta

6. Siga la regla de **b** cuando esté talando árboles.

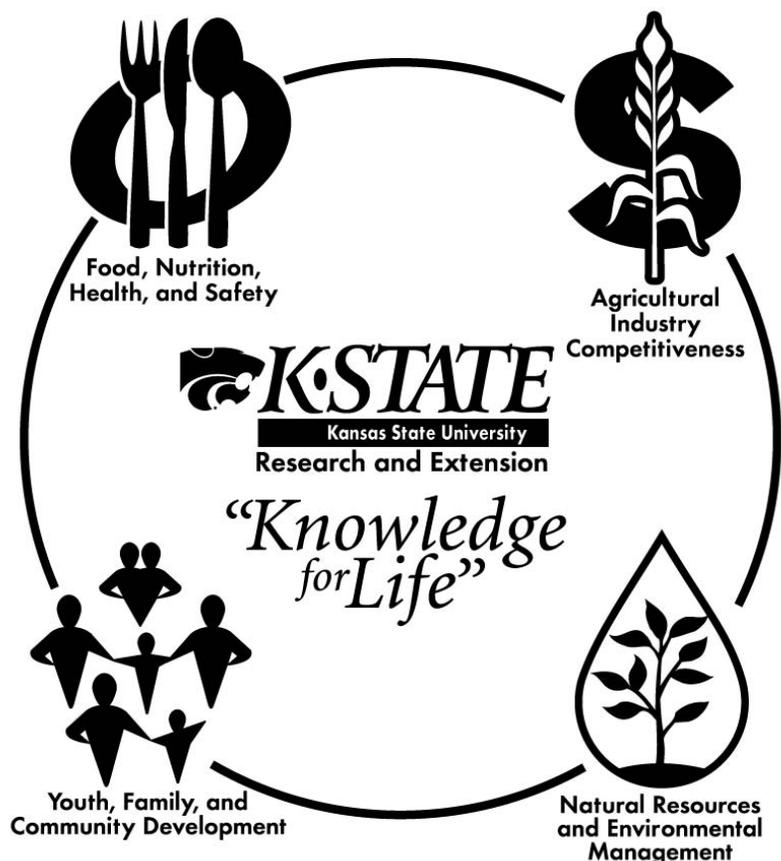
7. Al usar una motosierra, no corte con la **e** de la cuchilla de la sierra.

8. Diríjase a una de las dos **d** cuando un árbol esté cayendo.

9. El trabajo más pesado debe hacerse a la hora **a** del día en el verano.

10. Si usted puede oír un **c**, le puede caer un rayo.

Notas



Esta publicación fue producida por la Investigación y Extensión de K-State, Manhattan, Kansas. www.oznet.ksu.edu.

Las marcas de los productos que aparecen en esta publicación son para propósitos de identificación de productos. No se tiene la intención de promoverlos, ni de implicar que se critica a productos similares no mencionados.

This publication is produced by K-State Research and Extension, Manhattan, Kansas, www.oznet.ksu.edu

Brand names appearing in this publication are for product identification purposes only. No endorsement is intended, nor is criticism implied of similar products not mentioned.

Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service

MF 2712S

April 2006

K-State Research and Extension is an equal opportunity provider and employer. Issued in furtherance of Cooperative Extension Work, Acts of May 8 and June 30, 1914, as amended. Kansas State University, County Extension Councils, Extension Districts, and United States Department of Agriculture Cooperating, Fred A. Cholick, Director.